

La Murithienne

BULLETIN DE

SOCIÉTÉ FONDÉE EN 1861

LA MURITHIENNE
SOCIÉTÉ VALAISANNE
DES SCIENCES NATURELLES

BULLETIN N° 140
ISSN 0374 - 6402



CASE POSTALE 2251
1950 SION 2 NORD

COMPTE DE CHÈQUES POSTAUX
LA MURITHIENNE SION
19 - 623 - 5

MEMBRES D'HONNEUR

EGIDIO ANCHISI	Nouvelle Avenue 5, 1907 Saxon
MICHEL DESFAYES	La Sarvaz, 1913 Saillon
JEAN - CLAUDE PRAZ	Route des Chiles 6, 1913 Saillon
CHARLY REY	Route d'Antzère 2, 1964 Châteauneuf - Conthey
PIERRE - DANIEL ROH	Rue Sous l'Eglise 40, 1971 Grimisuat
MARC WEIDMANN	Sentier du Molard 3, 1805 Jongny
CHRISTIAN WERLEN	Route des Bioleys 131, 1996 Les Bioleys / Brignon

COMITÉ

Présidente	RÉGINE BERNARD, Chemin du Bosquet 6, 1967 Bramois
Vice - président & trésorier	PIERRE KUNZ, Chemin de la Menuiserie 31, 1293 Bellevue
Secrétaire & rédactrice du Bull.	JACQUELINE DÉTRAZ - MÉROZ, Route de la Biolette 8, 1996 Basse - Nendaz
Membres	SARAH SCHNEIDER - LATHION, Route de Pradelaman 21, 1971 Grimisuat
	SYLVIE NICLOUD, Avenue des Huttins 3, 1008 Prilly
	GRÉGORY HOULLON, Rue du Stade 8, 1974 Arbaz
	YANNICK CHITTARO, Rue des Prés du Torrent 47, 1964 Conthey
	EGLANTINE CHAPPUIS, Route de Prarainson - Dessus 25, 1965 Savièse

COLLABORATEURS ET MEMBRES INVITÉS AUX SÉANCES DU COMITÉ

Secrétariat	CHANTAL RAUSIS, 1964 Conthey
Site Internet	AGENCE COPILOTE SÀRL, Avenue de la Plantaud 8, 1870 Monthey

Adresses	La Murithienne, case postale 2251, 1950 Sion 2 Nord www.lamurithienne.ch lamurithienne@admin.vs.ch
-----------------	---

Chalet Mariétan
www.lamurithienne.ch/chalet-marietan
www.fondationmarietan.ch/le-chalet-marietan/

Secrétariat	Rue des Châteaux 14, 1950 Sion Téléphone 027 606 47 32 Fax 027 606 47 34 lamurithienne@admin.vs.ch
--------------------	--

Vente de Bulletins	Médiathèque Valais, Rue de Lausanne 45, 1950 Sion Téléphone 027 606 45 50 mv.sion@mediatheque.ch
---------------------------	--

TABLE DES MATIÈRES DU BULLETIN 140

RÉGINE BERNARD	5
Editorial	
CHITTARO, Y., A. SANCHEZ & E. REY	7
Le Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758) en Valais: répartition, écologie et mesures de conservation	
CRETTON, M., B. DERVAUX, F. STEFFEN, A. JACOT & E. REVAZ	19
Quelle place pour les abeilles sauvages et leurs services dans les cultures fruitières de la plaine du Rhône (VS)?	
BORREGUERO, M. & D. PREISIG	29
Première observation de <i>Broelemanneuma gayi</i> en Suisse	
JEANMONOD, D.	35
Flore d'Evolène: espèces découvertes au 21 ^e siècle	
JEANMONOD, D., J. DÉTRAZ-MÉROZ, C. REY & J.-P. THEURILLAT	49
Bibliographie botanique valaisanne (1561-2022)	
PARTIE ADMINISTRATIVE	
Rapport d'activité 2022	105
Conférences 2022 de La Murithienne	110
Fondation Mariétan et chronique du chalet de Zinal	112
Journée des conférences	113
Excursions 2022 de La Murithienne	
Rigoles de Vionnaz	119
Saas-Fee	122
Col de Cou	125
Camps Jeunesse - Nature 2022	127
Groupe Entomologie	
Arbaz	132
Groupe Botanique	
Charavex et Marais de Coeur sur Ravoire	133
Groupe Géologie	
Saint-Maurice	136
Lämmerenboden sur Leukerbad	140
Nécrologies	144
Comptes 2020 & 2021	150
Changements au fichier des membres en 2022	155

SOUTIEN FINANCIER



Service des forêts, des cours d'eau et du paysage du canton du Valais (SFCEP)



Conseil de la Culture de l'Etat du Valais, Sion

Fondation Dr Ignace Mariétan, Sion



Délégation valaisanne de la Loterie romande, Sion



Académie des sciences naturelles
sc | nat, Berne



Amis du Musée de la Nature du Valais

GRAPHISME, RÉALISATION ET COUVERTURE

THOMAS MASOTTI, Martigny

Illustration couverture: envato elements / GitaKulinica

RÉDACTRICE EN CHEF

JACQUELINE DÉTRAZ - MÉROZ

LE BULLETIN SUR INTERNET

doc.rero.ch (rechercher « La Murithienne »)

ISSN 0374-6402

Achévé d'imprimer

sur les presses GESSLER SA, Sion, novembre 2023

couché demi-mat extra-blanc FSC 350 gm²

Tirage à 700 exemplaires

© 2023, La Murithienne, Sion – Bulletin 140 • 2022

ÉDITORIAL

SE SOUVENIR POUR PROGRESSER

2022 revient à la « normal » après le bouleversement engendré par le COVID-19. Les restrictions sanitaires s'éloignent de notre quotidien mais l'ont toutefois marqué. On enregistre une baisse de fréquentation des excursions de La Murithienne, en partie liée aux multiples sollicitations qui nous submergent, tant du point de vue associatif, familial que professionnel. Les conférences attirent tout de même autant de monde et les camps d'été pour les enfants sont complets.

L'évènement le plus important de l'année est sans nul doute le colloque en l'honneur de « Marcel Burri, observateur des roches et de la société », organisé conjointement avec le Musée de la nature qui s'est tenu les 3 et 4 novembre 2022. Avec une très large fréquentation, les nouveaux locaux de la HES-SO, mis gracieusement à la disposition de La Murithienne, ont rassemblé de nombreux géologues et amis. Le public était lui aussi au rendez-vous. Les deux journées ont été l'occasion de belles retrouvailles autour de sujets qui prolongent les travaux de Marcel Burri. Des témoignages et films émouvants ont dressé le portrait d'un homme de science très engagé et apprécié, en particulier de ses étudiants. Très bon pédagogue, il élevait toujours le discours scientifique du fait de sa rigueur et de son exigence, tout en restant extrêmement simple et humain.

Le risque était que ce colloque ne soit qu'une rétrospective émouvante d'un scientifique que toutes et tous regrettent. Il n'aurait pas aimé ce contenu, mais au contraire voulu transformer son trajet et ses recherches en expériences inspirantes et motivantes pour les nouvelles générations (tout genre confondu) de chercheurs, enseignants et tout simplement passionnés. Ces deux journées de conférences ont tenu ce pari.

Outre les divers hommages vibrants des personnes qui l'ont côtoyées, qui nous ont fait découvrir ses talents d'homme de terrain partant cartographier le Groenland et revenant avec de magnifiques croquis d'une incroyable précision avec cette technique très personnelle du « point », ce sont ses qualités humaines et d'homme engagé qui ont aussi prévalu. Son exemple est riche d'enseignement pour que nous puissions continuer à nous questionner tant du point de vue scientifique que sur les choix d'orientation de notre société. Son héritage se prolonge au travers des divers travaux de recherche actuels, dans la poursuite de ses résultats, mais aussi pour tenter de résoudre certaines interrogations qu'il avait encore. Car la science est en incessante progression qui évolue

à la lumière de nouvelles théories, découvertes, compréhensions du monde qui nous entourent. Marcel Burri a fait de la géologie son domaine de prédilection mais s'est également ouvert à bien d'autres disciplines, comme l'archéologie, les événements naturels ou les effets des activités humaines sur l'équilibre de notre planète.

Nous remercions les personnes qui ont soutenus ce colloque, en particulier sa famille qui a permis que les conférences soient filmées pour qu'elles restent accessibles.

Le Bulletin de cet année 2022 est aussi fier de présenter un premier volet du travail non moins riche de Daniel Jeanmonod qui s'est penché sur la flore d'Evolène et qui a entrepris sur tout le territoire communal un recensement des espèces végétales tout en mettant en avant les particularités de sa flore. Cette publication est suivie d'une bibliographie botanique du Valais qui reflète les recherches floristiques dans le canton du Valais de 1561 à 2022.

Les recherches sont là pour soutenir nos connaissances, témoigner d'un état à un temps précis et nous projeter vers de nouveaux horizons pour continuer à mieux saisir les facteurs qui régissent notre environnement, qu'ils soient du domaine du vivant comme de la dynamique de la Terre. La Murithienne, en particulier son Bulletin, est là pour promouvoir ce travail de mémoire, qu'il ne se perde pas et soit accessible à tout un chacun dans l'immédiat, comme plus tard.

RÉGINE BERNARD,
Présidente

LE GRAND CAPRICORNE (*CERAMBYX CERDO* LINNAEUS, 1758) EN VALAIS : RÉPARTITION, ÉCOLOGIE ET MESURES DE CONSERVATION

YANNICK CHITTARO¹, ANDREAS SANCHEZ² & EMMANUEL REY³

Bull. Murithienne 140/2022: 7 - 18

Entre 2019 et 2022, des recherches ciblant le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) ont été menées dans l'ensemble du canton du Valais. Toutes les localités historiques ont été revisitées et de nombreux nouveaux secteurs potentiels ont été prospectés. Les recherches se sont focalisées sur la détection de traces (trous d'émergence caractéristiques laissés par les imagos lors de leur sortie du substrat) sur des troncs et grosses branches de chênes et châtaigniers, uniques essences utilisées par l'espèce en Suisse pour son développement larvaire. Au total, 80 arbres porteurs de traces certaines de Grand Capricorne ont été recensés en Valais, entre Viège et Dorénav. Plusieurs secteurs colonisés ont été mis en évidence pour la première fois au cours de cette étude. Si certains châtaigniers et chênes très âgés et de très grande taille sont colonisés par le Grand Capricorne, conformément aux indications classiques de la littérature, l'espèce se développe en Valais également dans des arbres de diamètres très modestes. Les menaces principales ont été identifiées et des recommandations de gestion ont été proposés pour chaque secteur colonisé et les noyaux de populations principaux ont été localisés. Des mesures de gestions seront prises au cours des prochaines années afin d'assurer la survie à long terme de cette espèce emblématique menacée d'extinction en Suisse.

Mots clés:

coléoptère saproxylique
emblématique, faunistique,
inventaire, Suisse

Schlüsselwörter:

emblematische Tothholzkäfer,
Faunistik, Inventar, Schweiz

Der Grosse Eichenbock (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758) im Wallis: Verbreitung, Ökologie und Erhaltungsmaßnahmen

Zwischen 2019 und 2022 wurde im gesamten Kanton Wallis nach dem Grosse Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) gesucht. Alle historische bekannten Fundorte wurden erneut kontrolliert und zahlreiche neue, potenzielle Gebiete abgesucht. Die Suche konzentrierte sich auf den Nachweis von Spuren an Stämmen und dicken Ästen von Eichen und Kastanien (charakteristische Ausflughöhlen, die die Imagines beim Verlassen des Substrats hinterlassen), den einzigen Baumarten, die die Art in der Schweiz für ihre Larvalentwicklung nutzt. Insgesamt wurden im Wallis zwischen Visp und Dorénav 80 Bäume gezählt, die sichere Spuren des Grossen Eichenbocks trugen. Mehrere besiedelte Sektoren konnten im Laufe dieser Studie zum ersten Mal nachgewiesen werden. Während einige sehr alte und sehr grosse Kastanienbäume und Eichen gemäss den klassischen Angaben in der Literatur vom Grossen Eichenbock besiedelt werden, entwickelt sich die Art im Wallis auch in Bäumen mit sehr bescheidenem Durchmesser. Die Hauptbedrohungen für die Art wurden identifiziert und Management-Empfehlungen für jeden besiedelten Bereich vorgeschlagen. Die wichtigsten Verbreitungsschwerpunkte konnten lokalisiert werden. In den kommenden Jahren werden Managementmassnahmen ergriffen, um das langfristige Überleben dieser in der Schweiz vom Aussterben bedrohten Symbolart zu sichern

¹ Chemin de la Sue 8B
1417 Essertines-sur-Yverdon
yannick.chittaro@gmail.com

² Rue des Pommiers 50

1962 Pont-de-la-Morge
sanchez.andreas.emmanuel@gmail.com

³ Rte Nicolas-Chenaux 5
1700 Fribourg
erey@biogis.ch



Figure 1 - Accouplement de Grand Capricorne sur un tronc de châtaignier à Fully. Photo Pierre Bornand

INTRODUCTION

Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758) compte parmi les plus grands Coléoptère de Suisse. Avec sa taille comprise entre 24 et 55 mm et l'extrémité de ses élytres rougeâtres, il se distingue aisément de la plupart des autres espèces de longicornes (Cerambycidae). Il ne peut être confondu qu'avec le Capricorne de Scopoli (*Cerambyx scopolii* Fuessly, 1775), d'allure similaire mais plus petit (entre 17 et 28 mm) et uniformément noir; ou avec le Capricorne semblable (*Cerambyx miles* Bonelli, 1812), aux segments antennaires plus trapus et considéré aujourd'hui comme éteint en Suisse. En cas de doute, l'examen de l'extrémité des élytres permettra une identification certaine: seul le Grand Capricorne possède une petite épine à l'angle sutural. Comme de nombreuses autres espèces de longicornes, le mâle du Grand Capricorne possède des antennes particulièrement longues qui mesurent près de deux fois la longueur du corps (**Fig. 1**).

Le Grand Capricorne est une espèce saproxylique: sa larve se développe durant plusieurs années dans le bois déperissant ou fraîchement mort de chênes (*Quercus* spp.) principalement. Si

le chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) et le chêne sessile (*Q. petraea* Liebl.) semblent être les essences-hôtes privilégiées en Europe centrale (BENSE 1995, BUSE & al. 2007, ALBERT & al. 2012, REDOLFI DE ZAN & al. 2017, KADEJ & al. 2017), le chêne pubescent (*Q. pubescens* Willd.) et le châtaignier cultivé (*Castanea sativa* Mill.) sont également parfois cités. Dans le sud de son aire de répartition (en région méditerranéenne par exemple), le Grand Capricorne peut parfois utiliser d'autres essences comme les ormes (*Ulmus* spp.), le charme (*Carpinus betulus* L.), le frêne (*Fraxinus excelsior* L.) ou le noyer (*Juglans regia* L.).

En été, les œufs sont pondus dans des anfractuosités de l'écorce des troncs et de grosses branches (CAMPANARO & al. 2011). La larve fraîchement éclosée creuse d'abord une galerie dans l'écorce où elle vivra la première année. La deuxième année, elle s'enfonce plus profondément dans le bois (NEUMANN 1985, BENSE 1995). Apode et cylindrique, de couleur blanche jaunâtre, elle se nourrit de bois grâce à l'action d'une enzyme, la cellulase. Arrivée à maturité après 3 ou 4 ans généralement, elle atteint la taille imposante de 7 à 9 cm et cesse de s'alimenter au milieu de l'été. Elle construit alors une loge nymphale dans l'aubier (juste sous l'écorce), où elle effectuera sa nymphose, après avoir creusé un dernier tronçon de galerie jusqu'à la surface de l'écorce, laissant une trace ellipsoïdale caractéristique (REDOLFI DE ZAN & al. 2017). Après 5 à 6 semaines, l'adulte émerge mais reste à l'intérieur de la chambre nymphale jusqu'au printemps suivant, chambre de laquelle il sortira en perçant la calotte calcaire laissée par la larve. Les adultes s'observent généralement en juin et juillet. Ils sont actifs principalement après le crépuscule lorsque la température dépasse 18°C (NEUMANN 1985). Ils se nourrissent volontiers de la sève des essences-hôtes, excrétée par le tronc ou les branches blessés.

La femelle de Grand Capricorne sélectionne très soigneusement les arbres qu'elle utilise pour la ponte. Selon la littérature, ceux-ci présentent généralement un diamètre

important, souvent supérieur à 60 cm de diamètre, dont l'écorce est épaisse, et qui présentent idéalement des exsudations de sève (BUSE & al. 2007, BUSE & al. 2008, ALBERT & al. 2012). Ils se trouvent presque toujours en situations dégagées et exposés en plein soleil (BUSE & al. 2007, KADEJ & al. 2017). Par conséquent, les arbres colonisés se trouvent généralement dans des forêts claires (selves de châtaigniers par exemple), en lisière forestière, dans des parcs urbains, ou forment des allées d'arbres, par exemple en bord de route ou de champs (voir par exemple Breitenmoser 2017, 2022). Son habitat naturel (gros arbres surmatures poussant en situations claires) n'existant originellement que dans des forêts très anciennes, cette espèce figure naturellement sur la liste des espèces considérées comme représentatives de forêts matures, voire primaires, en Europe centrale (ECKELT & al. 2017). Elle apparaît également sur la liste des espèces saproxyliques « emblématiques » de Suisse (avec une valeur $Is=6$ sur un maximum de 7), des espèces caractéristiques de forêts de qualité (SANCHEZ & al. 2016).

Largement répandu en Europe, dans le Caucase et au Moyen-Orient (SLÁMA 1998), le Grand Capricorne s'est récemment raréfié dans le nord et le sud-ouest de son aire de répartition et est considéré comme vulnérable (VU) au niveau mondial (WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE 1996). En Suisse également, cette espèce protégée (Annexe II de la Convention de Berne) a fortement régressé au cours du siècle dernier et n'est présent plus que localement dans les régions les plus chaudes et les plus sèches de pays. Si l'espèce est encore assez répandue dans l'ouest lémanique et notamment à Genève, ses dernières populations du sud des Alpes (Tessin, Grisons), du Valais, du Chablais vaudois et du nord de la Suisse (qui tiennent parfois à quelques arbres colonisés seulement) sont toutes isolées et distantes les unes des autres. Le Grand Capricorne est ainsi au bord de l'extinction en Suisse (statut CR selon la liste rouge de MONNERAT & al. 2016) et figure sur la liste des espèces prioritaires suisses (OFEV 2019) pour laquelle des mesures de sauvegarde doivent être entreprises, ce qui est

déjà effectif dans certains cantons, comme à Genève, en Valais, et dans le canton de Vaud (voir MAIBACH & al. 2015).

Le Grand Capricorne est connu du Valais depuis fort longtemps, puisque STIERLIN & GAUTARD (1867) annonçaient déjà sa présence dans le canton (« Wallis »). FAVRE (1890) indique « Pas rare. Sur les chênes et sur les frênes (sic!). Fully, Martigny, Sierre, Sion (Fav.); Bex (Gd.); Aigle (Jac.) ». Si l'existence de certaines populations a pu être confirmée récemment (notamment au moyen de pièges à bière, voir CHITTARO & al. 2013), des données récentes manquaient pour plusieurs régions, sans qu'il soit possible de savoir si ce manque de données récentes résultait de la disparition des populations concernées ou était simplement lié à un manque de prospection. La localisation précise des zones colonisées et les éventuelles menaces planant sur ses populations étaient également mal connues au niveau cantonal. Entre 2019 et 2022, avec le soutien du Canton du Valais, la situation du Grand Capricorne en Valais a été évaluée. Les résultats globaux obtenus sont présentés ici, tandis qu'en parallèle, un plan d'action détaillé par région a été remis au canton et servira de base pour assurer la conservation de cette espèce patrimoniale.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

DONNÉES DISPONIBLES

Pour orienter au mieux les recherches de terrain, nous avons au préalable regroupé toutes les informations disponibles sur la répartition du Grand Capricorne et de ses plantes-hôtes en Valais. Un extrait de toutes les données relatives à *Cerambyx cerdo* a donc été commandé à la banque de données nationale info fauna, soit un total de 128 observations étalées entre 1892 et 2020 (état 03.2020). Ce jeu de données incluait déjà toutes les données de spécimens conservés dans les collections muséales de Suisse ainsi que celles provenant de la littérature, dont les relevés exhaustifs ont été réalisés dans le cadre de l'établissement de la liste commentée des



Figure 2 - Traces caractéristiques laissées par le Grand Capricorne lors de sa sortie du substrat. S'il est parfois difficile de dater les traces (à gauche), la présence de sciure de couleur rougeâtre permet d'assurer qu'elles sont récentes (à droite). Photos Andreas Sanchez

longicornes de Suisse (MONNERAT & *al.* 2015). En parallèle, toutes les mentions valaisannes de chênes (*Quercus* spp.) et de châtaigniers (*Castanea sativa*) du Valais ont été obtenues de la base de données nationale info flora (état 04.2021). Pour orienter nos recherches dans les secteurs potentiels les plus favorables (présentant des peuplements âgés de ces essences ou des arbres isolés particulièrement remarquables), nous avons profité des conseils délivrés par les responsables des différents triages forestiers valaisans par le biais de Jean-Christophe Clivaz (Canton du Valais).

MÉTHODES DE RECHERCHES

Crépusculaire et nocturne et présentant généralement de faibles densités, le Grand Capricorne est une espèce très discrète malgré sa grande taille. Plusieurs méthodes permettent néanmoins de détecter l'espèce (REDOLFI DE

ZAN & *al.* 2017). Des recherches d'adultes peuvent être menées de nuit, à la lumière, en cherchant les individus sur les troncs et les branches dans les secteurs favorables (voir par exemple BREITENMOSE 2017). La période d'apparition des adultes étant courte (quelques semaines entre juin et juillet) et les nuits favorables (chaudes et orageuses) à l'activité du Grand Capricorne peu fréquentes, cette méthode ne permet toutefois pas d'étudier un grand nombre de sites au cours d'une année. Le piège attractif aérien (piège à bière ou à vin) est une méthode qui a déjà fait ses preuves en Suisse pour mettre en évidence des adultes (CHITTARO & *al.* 2013). Bien que cette méthode soit efficace et qu'elle soit même conseillée en Europe pour suivre l'espèce (REDOLFI DE ZAN & *al.* 2017), les pièges doivent être modifiés et disposer d'une grille intermédiaire (voir REDOLFI DE ZAN & *al.* 2017) et être visités quotidiennement pour éviter la mort des spécimens

capturés. Ces contraintes limitent également l'étude d'un nombre important de sites.

Dans ce travail, nous avons donc privilégié une méthode indirecte qui consiste à rechercher les trous de sortie laissés par l'adulte lors de sa sortie du substrat larvaire (**Fig. 2**) (JUILLERAT & VÖGELI 2004, ALBERT & al. 2012). Caractéristiques par leur forme ovale et leur taille (en moyenne 3 x 1.5 cm), ces trous permettent d'attester la présence de l'espèce lorsqu'ils se trouvent sur des chênes ou des châtaigniers: au sein des Coléoptères saproxyliques de tailles équivalentes présent en Suisse, seul le Grand Capricorne se développe sur ces deux essences. Selon ALBERT & al. (2012), plus de la moitié des trous de sortie se situent à moins de 4 m de hauteur et peuvent donc être détectés depuis le sol. Pour faciliter la détection de ces traces sur les troncs et les branches, nous avons jugé préférable d'effectuer ces recherches en hiver (février-mars) lorsque tout feuillage est absent des arbres. Cette méthode a l'avantage de permettre de localiser très précisément les arbres réellement colonisés par l'espèce. Cependant, si les traces attestent bien la présence de l'espèce, elles sont parfois difficiles à dater, ces trous pouvant persister pendant de nombreuses années, voire des décennies (REDOLFI DE ZAN & al. 2017). Les signes typiques d'une activité récente comprennent néanmoins la présence de sciure de bois et une couleur rougeâtre (BUSE & al. 2007; **Fig. 2B**).

RECHERCHES DE TERRAIN

Entre 2019 et 2022, les recherches de terrain ont été menées par les deux premiers auteurs pour confirmer la présence et/ou mettre en évidence de nouvelles populations de Grand Capricorne en Valais. Les travaux de terrain se sont initialement concentrés dans des zones anciennement documentées pour l'espèce, pour confirmer ou non sa présence. Les recherches ont ensuite été élargies aux secteurs potentiels abritant de grands et vieux spécimens de chênes et châtaigniers. Au total, 321 secteurs (forêts principalement, mais aussi arbres isolés en zones agricoles et urbanisées) ont été prospectés, répartis dans l'ensemble du canton (**Fig. 3**).

Sur le terrain, les souches, les arbres sénescents ou morts sur pieds et les branches sèches des essences-hôtes ont été systématiquement examinés pour détecter des traces (trous de sortie) caractéristiques du Grand Capricorne, parfois à l'aide de jumelles. Les arbres colonisés ont été géolocalisés précisément à l'aide d'un GPS et photographiés. Des photos ont également été prises dans les secteurs où l'espèce n'a pu être mise en évidence, dans un but de documentation.

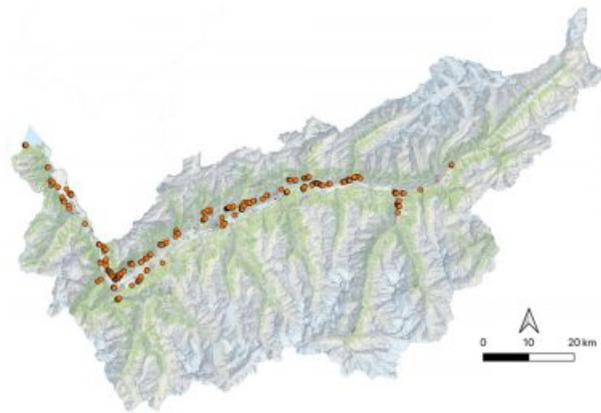


Figure 3 - Localisation des 321 secteurs prospectés en Valais dans le cadre de ce projet.

Données vecteur et raster © swisstopo.ch

MODÉLISATION DE L'ESPÈCE

Les premières données de présence et d'absence de l'espèce obtenues durant les prospections de 2019, 2020 et surtout 2021 ont permis de créer un modèle de distribution potentielle du Grand Capricorne en Valais. Ce modèle visait d'une part à mettre en évidence les descripteurs importants pour l'espèce, et, d'autre part, à mieux cibler les secteurs à haut potentiel.

La modélisation a été réalisée sur la base d'un ensemble de modèles (GLM, GBM, CTA, Random Forest, FDA, MARS) qui permet de combiner les meilleurs résultats de chaque modèle séparé en leur donnant plus ou moins de poids selon leur performance. Les analyses se sont faites en six phases, dont cinq avec un entraînement contenant 60 % des données, puis une modélisation finale avec la totalité des données.

Les descripteurs utilisés pour cette analyse sont déduits du modèle numérique de terrain et sont l'exposition à l'est (eastness, avec des valeurs allant de 1 pour plein est à -1 pour plein ouest) et au nord (northness, avec des valeurs de -1 pour plein sud à 1 pour plein nord), l'index de position dans le terrain (TPI, qui met en évidence la micro-topographie), l'index de rugosité (roughness, qui met en évidence l'irrégularité de la topographie). Des descripteurs météorologiques ont aussi été préparés, à savoir la température normée et mensuelle de janvier (norme de 1991 – 2020, $T_{norm\ jan}$, qui permet de mettre en évidence les températures les plus froides, et donc les plus critiques pour la survie hivernale), déduite de MétéoSuisse (METEOSUISSE 2021), la saisonnalité de températures (bioclim 4) et l'écart annuel de température (bioclim 7) qui sont disponibles chez worldclim (HJIMANS & al. 2005, version 2). L'altitude et la pente, qui sont souvent utilisées pour de telles analyses, n'ont pas été incluses, car ces variables sont fortement corrélées avec les données de température ($T_{norm\ jan}$, Bioclim 4, Bioclim 7). Les analyses, à une résolution de 25 m, ont été faites avec le package Biomod2 (THUILLER & al. 2021) dans R 4.1 (R Core Team 2021).

RÉSULTATS

Au total, 80 arbres porteurs de traces certaines de Grand Capricorne ont pu être recensés en Valais. Les arbres colonisés se situent entre Viège et Dorénaz, et concernent sept triages forestiers (**Fig. 4**). La densité de troncs colonisés était particulièrement élevée dans les châtaigneraies de la région de Fully-Branson et dans les chênaies du secteur Gampel-Jeizinen.

Des traces ont été mises en évidence entre 451 m (Dorénaz) et 1201 m (Hohtenn) d'altitude, la moyenne altitudinale de nos découvertes se situant vers 752 m. La quasi-totalité des arbres colonisés se trouvaient en rive droite du Rhône, à l'exception d'une population découverte au sud de Viège. Du point de vue des essences-hôtes, elles se trouvaient dans 78% des cas sur des chênes et dans 22% sur des châtaigniers (dans

ce cas, toutes étaient localisées dans la région de Dorénaz-Fully). Au vu des difficultés d'identification des différentes espèces de chênes (HORISBERGER 2021) et de la période de nos recherches de terrain (hiver et début du printemps lorsque les feuilles sont absentes des arbres), il ne nous a pas été possible de préciser les espèces de chênes sur lesquelles les traces ont été mises en évidence. En moyenne, les chênes occupés présentaient un diamètre de près de 50

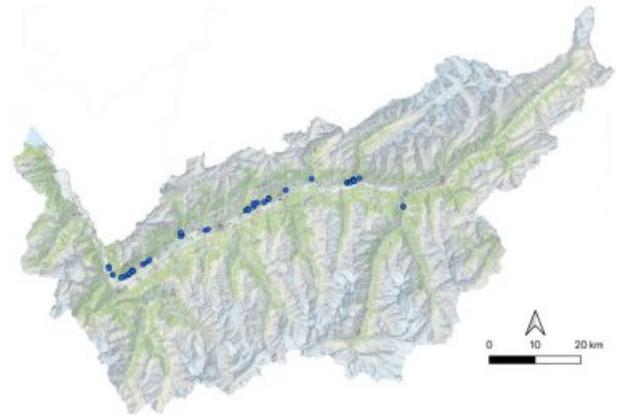


Figure 4 - Localisation des arbres porteurs de traces de *Cerambyx cerdo* en Valais (points bleus). Données vecteur et raster © swisstopo.ch

cm, tandis que les châtaigniers colonisés étaient toujours des arbres vétérans de plus de 80 cm de diamètre. Cependant, le diamètre des arbres colonisés (toutes essences confondues) s'est avéré très variable (**Fig. 5**), allant d'à peine 10 cm à plus de 120 cm.

La modélisation a donné un raster incluant les valeurs de présence potentielles de l'espèce. Les descripteurs les plus importants utilisés dans les modèles sont l'exposition et les paramètres climatiques. Les zones favorables à l'espèce (**Fig. 6**) sont ainsi majoritairement exposées vers l'est (valeur médiane eastness 0.3676) et plein sud (valeur médiane northness -0.7431), avec une saisonnalité et un écart entre températures minimales et maximales important. Les secteurs aux plus hauts potentiels pour le Grand Capricorne sont les régions de Fully, les hauts de Sion et de St-Léonard,



Figure 5 - Trois arbres colonisés par le Grand Capricorne en Valais, attestant de situations très différentes : à gauche un tronc de chêne d'à peine 10 cm de diamètre poussant en bord de vignes, situé à Gampel; au centre, quelques vieux chênes colonisés le long du chemin reliant Gampel à Jeizinen; à droite un tronc de châtaignier de plus de 80 cm de diamètre situé au Rosel (Dorénaz). Photos Andreas Sanchez et Yannick Chittaro

le côteau sud près de Gampel ainsi que la région de Brigue et l'entrée de la vallée de Viège (**Fig. 6**). La modélisation ne montre qu'une potentialité extrêmement limitée dans le Chablais valaisan.

DISCUSSION

RÉPARTITION ET EXIGENCES ÉCOLOGIQUES DE L'ESPÈCE EN VALAIS

Nos recherches montrent que le canton du Valais héberge une part significative des populations suisses de Grand Capricorne. La majorité des observations cantonales proviennent du Valais central, région dans laquelle les conditions climatiques semblent les plus favorables (**Fig. 6**), notamment en termes d'ensoleillement. Elles se situent majoritairement à moins de 1000 m d'altitude (seules quatre observations ayant été réalisées à des altitudes supérieures), qui constitue vraisemblablement la limite altitudinale supérieure de l'espèce (et de ses plantes-hôtes) en Valais. Par contre, aucune observation n'a été réalisée dans le Chablais valaisan, malgré la présence de nombreux chênes et châtaigniers potentiellement favorables (par exemple dans la châtaigneraie de St-Gingolph), conformément à la modélisation (**Fig. 6**). Il existe cependant quelques observations, surtout historiques, dans le Chablais, mais toutes sont localisées dans le Canton

de Vaud, où l'exposition et la durée d'ensoleillement sont plus favorables. À l'exception d'une population isolée découverte dans la vallée de Viège dans le cadre de ce projet, l'espèce semble absente en amont de Rarogne bien que le modèle indique un potentiel élevé dans la région de Brigue (**Fig. 6**). Cela s'explique aisément par l'absence d'arbres-hôtes favorables dans le secteur: à partir de Rarogne, les chênes et les châtaigniers se raréfient très fortement, pour devenir quasiment absents à partir de Mörel. Mise à part cette population de Viège, aucune autre n'a été trouvée en rive gauche du Rhône, bien que quelques mentions anciennes signalent l'espèce dans la région de Charrat, où subsistent quelques secteurs présentant un certain potentiel. Ici aussi, une exposition moins favorable et des durées d'ensoleillement plus restreintes expliquent probablement en grande partie cette quasi-absence en rive gauche du Rhône.

Si la littérature consacrée à l'espèce mentionne le chêne pédonculé comme essence privilégiée par l'espèce, nos résultats montrent que sa situation est quelque peu différente en Valais. En mettant en parallèle nos résultats (arbres colonisés) avec ceux obtenus lors du travail d'inventaire des chênes du Valais (HORISBERGER 2021), il est clair que les arbres utilisés par le Grand Capricorne en Valais sont toujours des chênes pubescents, des chênes sessiles ou des hybrides de ces

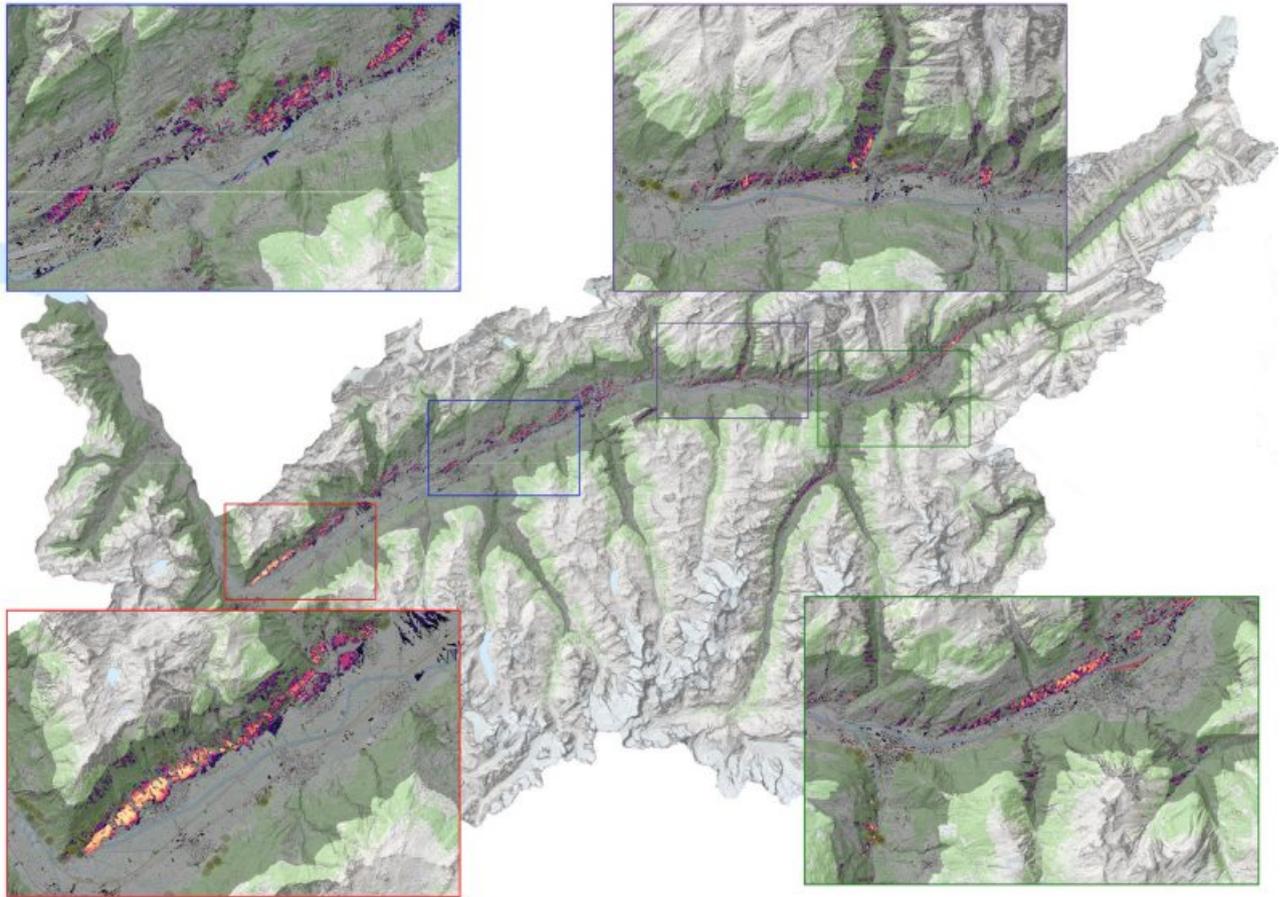


Figure 6 - Modélisation de la répartition potentielle du Grand Capricorne en Valais. Les valeurs de présence potentielles ont été filtrées pour la représentation. Les couleurs rouges à jaunes (meilleurs résultats) présentent une probabilité élevée. Des encarts montrent les zones les plus favorables pour l'espèce (rectangle orange : région de Fully; rectangle bleu : hauts de Sion et de St. Léonard; rectangle violet : coteau sud près de Gampel; rectangle vert : entrée de la Vallée de Viège et région de Brigue).
Données vecteur et raster © swisstopo.ch

derniers. Le chêne pédonculé, présent marginalement dans le Chablais, n'était jamais occupé par le Grand Capricorne. Les vieux châtaigniers étaient également souvent colonisés et jouent un rôle très important pour la conservation de l'espèce dans la région Branson-Fully (CHITTARO & SANCHEZ 2016).

De manière générale, un diamètre élevé semble être un paramètre important pour expliquer la présence du Grand Capricorne en Valais. Néanmoins, certains troncs ou branches de faibles diamètres sont également régulièrement utilisés. Ainsi, dans la vallée de Viège, un tronc mort sur pied (sec depuis longtemps) porteur d'une trace de Grand Capricorne

a été récolté et mesuré : son diamètre atteignait à peine 10 cm (**Fig. 7**). D'après nos estimations (comptage des cernes), cet arbre était pourtant âgé de plus de 50 ans. Ces arbres chétifs mais pourtant âgés, poussant en conditions extrêmes (ensoleillement très élevé et déficit hydrique), jouent un rôle prépondérant pour la conservation du Grand Capricorne en Valais. Les chênes pubescents ou hybrides bien exposés, souvent localisés dans des pentes steppiques ou en bord de vignes, doivent donc faire l'objet d'attention lorsqu'ils sont situés dans ou à proximité de secteurs colonisés par le Grand Capricorne. Néanmoins, ces troncs (ou branches) de diamètres modestes ont un potentiel plus restreint pour le

développement larvaire, ne pouvant être colonisés que par un nombre très limité de larves.

MENACES ET MESURES DE CONSERVATION GÉNÉRALES EN VALAIS

Le Grand Capricorne est une espèce extrêmement spécialisée qui possède des exigences écologiques très élevées et bien précises. Les paramètres les plus importants qui influencent sa probabilité de coloniser un arbre sont l'exposition du substrat



Figure 7 - Anciennes traces de Grand Capricorne localisées sur un tronc de chêne d'à peine 10 cm de diamètre, trouvé dans la vallée de Viège. Le comptage des cernes indique que ce tronc était pourtant âgé de plus de 50 ans. Photos Yannick Chittaro

(ce dernier devant être absolument exposés au soleil), son diamètre (généralement entre 35 et 60 cm ou plus, même si nos investigations montrent que des diamètres inférieurs lui conviennent également en Valais), la distance au prochain arbre colonisé (cette dernière devant être courte) et enfin, éventuellement, la présence de sève sur le substrat. Les paramètres de l'arbre s'avèrent donc plus importants que les paramètres paysagers (BUSE & al. 2007).

La menace principale qui pèse sur cette espèce est la diminution du nombre de vieux chênes (et châtaigniers) favorables situés dans des paysages ouverts ou semi-ouverts (BUSE & al. 2007, ALBERT & al. 2012, REDOLFI DE ZAN & al. 2017). La conservation du Grand Capricorne passe donc en premier lieu par la conservation des rares arbres encore colonisés. Ces arbres sont en effet susceptibles d'être exploités par de nombreuses générations de Grand Capricorne et ceci sur une échelle de temps allant jusqu'à plusieurs décennies. Les arbres sénescents colonisés ne doivent pas être coupés, si possible, jusqu'à la fin de leur cycle naturel. Si pour des raisons de sécurité (ou autre) un arbre colonisé devait être abattu ou des branches élaguées, le bois coupé doit être laissé sur place. En effet, ce substrat permet d'une part aux larves du Grand capricorne présentes de terminer leur cycle, et d'autre part, d'être exploité par de nombreuses autres espèces saproxyliques (voir aussi BREITENMOSER 2022). L'ensemble des arbres porteurs de traces que nous avons pu découvrir en Valais au cours de cette étude doivent donc faire l'objet d'une attention particulière et être préservés.

En parallèle, une menace supplémentaire pesant sur le Grand Capricorne est l'absence fréquente d'arbres pouvant être colonisés dans le futur (arbres successeurs), à proximité des arbres actuellement utilisés par l'espèce (JUILLERAT & VÖGELI 2004). Souvent, les arbres d'un secteur donné appartiennent à la même classe d'âge (dans une allée par exemple, voir par ex. BREITENMOSER 2017) et il pourrait y avoir une discontinuité temporelle dans les ressources utilisables dans le futur par le Grand Capricorne lorsque les arbres actuels ne seront plus utilisés. La présence en continu dans le temps d'arbres favorables à proximité de son lieu d'émergence est donc une condition essentielle pour maintenir à long terme des populations viables. MAIBACH & al. (2015) préconisent ainsi une densité de 100 à 200 grands chênes bien dégagés par km² pour assurer la conservation du Grand Capricorne dans le canton de Vaud. Ainsi, la conservation d'une telle espèce doit être planifiée à très long terme et il faut d'ores et déjà

imaginer la situation telle qu'elle pourrait être dans 50 ans ou plus. De ce fait, de futurs arbres-habitats doivent déjà être sélectionnés à proximité directe des arbres actuellement colonisés et doivent être maintenus/favorisés sur le long terme. Ces derniers, si possible déjà âgés, seront choisis pour leur bonne exposition, par exemple en lisière forestière.

Une autre menace concerne la déprise des pâturages boisés (type châtaigneraie) ou la sous-exploitation conduisant à la fermeture des forêts initialement claires. Dans certaines régions, des secteurs forestiers n'ont plus été exploités (ou ne sont plus pâturés) depuis longtemps, si bien qu'ils se sont refermés au fil du temps. Les troncs ne sont alors plus suffisamment exposés pour permettre la ponte et le développement larvaire. Le Grand Capricorne est en effet une espèce hélio-thermophile qui ne colonise que les arbres bien exposés. Il est donc capital d'éviter l'embroussaillage et la fermeture des secteurs colonisés. Une gestion active empêchant la fermeture des chênaies ou des châtaigneraies, à l'instar par exemple de ce qui est mené dans la châtaigneraie de Fully (CHITTARO & SANCHEZ 2016), est donc cruciale pour la survie du Grand Capricorne. Au besoin, des travaux de réouverture locaux sont à prévoir.

Enfin, bien que le Grand Capricorne ait une taille imposante, ses capacités de dispersion sont modestes (inférieure à 2 km), le rendant d'autant plus vulnérable. Selon REDOLFI DE ZAN & *al.* 2017, plusieurs individus marqués ont parcouru en moyenne 750 m, même si quelques spécimens peuvent parfois se déplacer de plus de 1500 m (TORRES-VILA & *al.* 2017). En Valais central, les traces découvertes concernent des arbres et des secteurs souvent isolés et indiquent une répartition discontinue du Grand Capricorne: certaines populations sont parfois distantes de plusieurs kilomètres (par exemple entre Saillon et Ardon). Ces distances sont assurément trop importantes par rapport aux capacités de dispersion de cette espèce sédentaire. Les différents noyaux de populations valaisans sont dès lors souvent isolés les uns

des autres. Des mesures de conservation des noyaux abritant l'espèce doivent donc être prises, tout en essayant en parallèle d'améliorer la connectivité des différentes populations, en proposant à l'espèce des secteurs boisés relais favorables (par leur exposition, leur ensoleillement et la présence de chênes et châtaigniers âgés) entre les noyaux.

Ces mesures générales sont valables et applicables partout en Valais. Des mesures locales précises variant en fonction des particularités de chaque population de Grand Capricorne ont toutefois été proposées et fournies au service cantonal et aux responsables des triages forestiers concernés. Ces mesures de conservation ne profiteront pas seulement au Grand Capricorne, mais également à tout un cortège d'autres espèces compagnes, pour certaines très rares. Cette espèce «parapluie» est en effet un important ingénieur de l'écosystème (BUSE & *al.* 2008): par son activité, la larve crée des galeries et microstructures précieuses pour nombre d'autres espèces saproxyliques. BUSE & *al.* (2008) ont ainsi noté une diversité spécifique significativement plus importante (notamment en espèces rares et menacées) sur les arbres colonisés par le Grand Capricorne que sur les autres.

CONCLUSION

Ce travail a permis d'actualiser nos connaissances sur la répartition et le degré de menace des différentes populations de Grand Capricorne en Valais, tout en précisant ses exigences écologiques régionales. Au cours des prochaines années, et sur la base de nos recommandations, des mesures seront prises (si nécessaire) par les différents triages forestiers concernés. La sauvegarde de cette espèce emblématique passe avant tout par la préservation des arbres déjà colonisés, mais également par la promotion de leurs successeurs, une condition indispensable pour lui assurer un avenir à long terme. Des revisites ultérieures seront menées et permettront de vérifier l'efficacité des mesures prises en faveur de cette espèce au bord de l'extinction en Suisse. La

motivation et l'engagement des services cantonaux et des triages forestiers concernés laissent cependant envisager le futur de cette espèce avec confiance.

REMERCIEMENTS

Nous remercions le Canton du Valais (Département mobilité, territoire et environnement, Service forêts, cours d'eau et paysage) pour le financement de cette étude, et tout particulièrement Yann Clavien et Yann Triponez pour l'accompagnement du projet. Un grand merci à Jean-Christophe Clivaz pour ses conseils sur les secteurs à prospecter et à Denis Horisberger pour nous avoir partagé ses connaissances sur les chênes du Valais. Merci à Pierre Bornand pour la mise à disposition de sa photo d'accouplement de Grand Capricorne et à Christof Angst pour la traduction du résumé en allemand. Merci enfin à Stève Breitenmoser pour sa relecture attentive du document et ses remarques pertinentes.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERT, J., M. PLATEK & L. ČIŽEK 2012. Vertical stratification and microhabitat selection by the Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*) (Coleoptera: Cerambycidae) in open-grown, veteran oaks. *European Journal of Entomology* 109(4): 553–559.
- BENSE, U. 1995. *Longhorn beetles. Illustrated Key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe*. Margraf Verlag, Weikersheim. 512 p.
- BREITENMOSER, S. 2017. Les chênes séculaires de Duillier (VD): un sanctuaire pour des Coléoptères saproxyliques exceptionnels. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 96: 49–76.
- 2022. Les chênes centenaires, mégapoles de biodiversité en zone agricole. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 101: 39–72.
- BUSE, J., B. SCHRÖDER & T. ASSMANN 2007. Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle – A case study for saproxylic insect conservation. *Biological Conservation* 137(3): 372–381.
- BUSE, J., T. RANIUS & T. ASSMANN 2008. An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. *Conservation Biology* 22: 329–337. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2007.00880.x>
- CAMPANARO, A., M. BARDIANI, L. SPADA, L. CARNEVALI, F. MONTALTO, G. ANTONINI, F. MASON & P. AUDISIO 2011. Linee guida per il monitoraggio e la conservazione dell'entomofauna saproxilica. *Quaderni Conservazione Habitat 6, Cierre Grafica, Verona*, 1–8 + CD-ROM.
- CHITTARO, Y. & A. SANCHEZ 2016. Inventaire des Coléoptères saproxyliques d'un site exceptionnel: la Châtaigneraie de Fully (VS). *Bulletin de La Murithienne* 133: 13–27.
- CHITTARO, Y., A. SANCHEZ, M. BLANC & C. MONNERAT 2013. Coléoptères capturés en Suisse par pièges attractifs aériens: bilan après trois années et discussion de la méthode. *Entomo Helvetica* 6: 101–113.
- ECKELT, A., J. MÜLLER, U. BENSE, H. BRUSTEL, H. BUSSLER, Y. CHITTARO, L. CIZEK, A. FREI, E. HOLZER, M. KADEJ, M. KAHLER, F. KÖHLER, G. MÖLLER, H. MÜHLE, A. SANCHEZ, U. SCHAFFRATH, J. SCHMIDL, A. SMOLIS, A. SZALLIES, T. NÉMETH, C. WURST, S. THORN, R.H.B CHRISTENSEN & S. SEIBOLD 2017. "Primeval forest relict beetles" of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation* 22: 15–28.
- FAVRE, E. 1890. *Faune des Coléoptères du Valais et des régions limitrophes*. Zürcher & Furrer, Zürich. 448 p.
- HIJMANS, R.J., S.E. CAMERON, J.L. PARRA, P.G. JONES & A. JARVIS 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 25: 1965–1978. https://geodata.ucdavis.edu/climate/worldclim/2_1/base/wc2.1_30s_bio.zip
- HORISBERGER, D. 2021. *Les herbiers cantonaux des chênes indigènes en Suisse*. ProQuercus. 38 p.
- JUILLERAT, L. & M. VÖGELI 2004. *Gestion des vieux arbres et maintien des Coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine*. CSCF, Neuchâtel. 20 p.

- KADEJ, M., K. ZAJĄC, A. SMOLIS, D. TARNAWSKI, K. TYSZECKA, A. MALKIEWICZ, M. PIETRASZKO, M. WARCHALOWSKI & R. GIL 2017. The great capricorn beetle *Cerambyx cerdo* L. in south-western Poland – the current state and perspectives of conservation in one of the recent distribution centres in Central Europe. In: Campanaro, A., S. Hardersen, G. Sabbatini Peverieri & G.M. Carpaneto (Eds). Monitoring of saproxylic beetles and other insects protected in the European Union. *Nature Conservation* 19: 111–134.
- MAIBACH, A., R. DELARZE & S. BREITENMOSER 2015. *Fiche action n° 15 - Cerambyx cerdo - 2015* - Direction générale de l'environnement, Division biodiversité et paysage, Canton de Vaud. 7 p.
- METEOSUISSE 2021. Normes climatologiques en points de grille. <https://www.meteosuisse.admin.ch/dam/jcr:4bb8a867-1690-4246-a2ad-981d5fc04f11/tnorm9120.zip>
- MONNERAT, C., Y. CHITTARO, A. SANCHEZ & Y. GONSETH 2015. Liste commentée des Lucanidae, Cetoniidae, Buprestidae et Cerambycidae (Coleoptera) de Suisse. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 88: 173–228.
- MONNERAT, C., S. BARBALAT, T. LACHAT & Y. GONSETH 2016. Liste rouge des Coléoptères Buprestidés, Cérambycidés, Cétoniidés et Lucanidés. Espèces menacées en Suisse. — Office fédéral de l'environnement, Berne, et Info fauna - Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel. *L'environnement pratique* n°1622. 118 p.
- NEUMANN, V. 1985. *Der Heldbock (Cerambyx cerdo)*. Neue Brehm Bücherei Ziemsen, Wittenberg, Germany. 103 p.
- OFEV 2019. Liste des espèces et des milieux prioritaires au niveau national. Espèces et milieux prioritaires pour la conservation en Suisse. Office fédéral de l'environnement, Berne. *L'environnement pratique* n°1709. 98 p.
- R CORE TEAM 2021. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org>
- REDOLFI DE ZAN, L., M. BARDIANI, G. ANTONINI, A. CAMPANARO, S. CHIARI, E. MANCINI, M. MAURA, S. SABATELLI, E. SOLANO, A. ZAULI, G. SABBATINI PEVERIERI & P.F. ROVERSI 2017. Guidelines for the monitoring of *Cerambyx cerdo*. In: Carpaneto, G.M., P. Audisio, M.A. Bologna, P.F. Roversi & F. Mason (Eds) Guidelines for the Monitoring of the Saproxylic Beetles protected in Europe. *Nature Conservation* 20: 129–164.
- SLÁMA, M.E.F. 1998. *Tesa Ĝikoviti – Cerambycidae ýeské Republiky a Slovenské Republiky. [Longhorn Beetles – Cerambycidae of the Czech Republic and Slovak Republic.]* Krhanice. 383 p.
- SANCHEZ, A., Y. CHITTARO, C. MONNERAT & Y. GONSETH 2016. Les coléoptères saproxyliques emblématiques de Suisse, indicateurs de la qualité de nos forêts et milieux boisés. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 89: 261–280.
- STIERLIN, G. & V. V. GAUTARD 1867. Fauna coleopterorum helvetica. Die Käfer-Fauna der Schweiz. *Schaffhausen und Vevey*, 372 pp.
- TORRES-VILA L.M., MENDIOLA-DIAZ F.J. & Á SÁNCHEZ-GONZÁLEZ. 2017. Dispersal differences of a pest and a protected *Cerambyx* species (Coleoptera: Cerambycidae) in oak open woodlands: a mark–recapture comparative study. *Ecological Entomology* 42: 18–32.
- THUILLER, W., D. GEORGES, M. GUEGUEN, R. ENGLER, F. BREINER, B. LAFOURCADE & R. PATIN 2021. *biomod2: Ensemble Platform for Species Distribution Modeling*. R package version 3.5.1. <https://biomodhub.github.io/biomod2/index.html>
- WORLD CONSERVATION MONITORING CENTRE 1996. *Cerambyx cerdo*. The IUCN Red List of Threatened Species 1996: e.T4166A10503380. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1996.RLTS.T4166A10503380.en>. Accessed on 12 December 2022.

QUELLE PLACE POUR LES ABEILLES SAUVAGES ET LEURS SERVICES DANS LES CULTURES FRUITIÈRES DE LA PLAINE DU RHÔNE (VS) ?

MATHIEU CRETTON^{1, 2}, BRIEUC DERVAUX¹, FRANZ STEFFEN¹, ALAIN JACOT¹ & EMMANUEL REVAZ^{1*}

Bull. Murithienne 140/2022: 19-28

Le déficit de la pollinisation dû au recul des insectes a d'énormes conséquences écologiques et économiques. Il contribue à fragiliser les écosystèmes et avec eux notre sécurité alimentaire. La pollinisation est un service écosystémique majoritairement rendu par les abeilles domestiques et sauvages, dont le rôle est central dans les cultures fruitières. Le but de cette étude était de sonder la présence des abeilles sauvages dans les cultures fruitières de la plaine du Rhône et de la mettre en perspective avec l'occupation de deux autres types de milieux, les vignes et les zones naturelles. L'installation de 80 nichoirs pourvus de cavités de trois dimensions différentes a permis de suivre le taux d'occupation par les abeilles au fil du temps, dans chacun des trois contextes. Tous sites confondus, les trous de diamètre de 6 mm ont été les plus utilisés par les abeilles sauvages, probablement parce qu'ils correspondaient aux exigences du plus grand nombre d'espèces potentielles. Peu occupés en début de saison, les trous de diamètre de 3 mm ont vu leur fréquentation par les abeilles sauvages augmenter dès la mi-mai. Dans les cultures fruitières, ce sont les trous de diamètre de 9 mm qui ont été les plus occupés et cela à un taux surpassant celui relevé dans les autres milieux. Cette dominance s'explique par la présence de l'abeille maçonne (*Osmia cornuta*) en pleine période de floraison des arbres (mars-avril). Les cultures fruitières constituent des milieux dans lesquels certaines abeilles sauvages cavicoles trouvent donc des ressources en pollen et nectar, bien que limitées temporellement, ainsi que quelques habitats pour la nidification. En ceci, elles se démarquent nettement des vignes, dont l'offre réduite en ressources alimentaires et en cavités naturelles constitue un obstacle à la présence des abeilles sauvages cavicoles, du moins au printemps. De plus, la présence de prairies proches des cultures fruitières influence positivement le taux de nidification des abeilles sauvages nichant dans des cavités de 3 mm. Ceci tend à montrer que l'augmentation de la diversité structurelle au sein même des cultures pourrait renforcer les écosystèmes et donc les rendre plus résilients. Cette étude met en lumière la nécessité de mieux comprendre le rôle et les exigences des insectes sauvages pollinisateurs dans les cultures fruitières, sous l'angle de leur service écosystémique.

Mots clés:

abeilles sauvages, cultures fruitières, vignes, nichoirs, pollinisation

Schlüsselwörter:

Wildbienen, Obstkulturen, Weinberge, Wallis, Nisthöhlen, Bestäubung

¹Station ornithologique suisse, Antenne valaisanne, 1950 Sion, Suisse

^{1*}Auteur pour la correspondance: Emmanuel Revaz
emmanuel.revaz@vogelwarte.ch
+41 (0)27 456 88 56

²Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL 8903 Birmensdorf, Suisse

Deutsche Zusammenfassung am Ende des Artikels

INTRODUCTION

Dès la moitié du vingtième siècle, la diminution des insectes pollinisateurs a engendré de grands déficits autant écologiques qu'économiques (BUCHMANN & ASCHER 2005). Ce recul d'une ampleur sans précédent a engendré ce que plusieurs auteurs considèrent comme une véritable « crise de la pollinisation » dans les cultures et les plantes sauvages (ALLEN-WARDELL & al. 1998, BUCHMANN & ASCHER 2005, KEARNS & al. 1998). Dans la plupart des écosystèmes, le recul concerne non seulement la quantité d'individus au sein des populations, mais également la diversité en espèces pollinisatrices (KNOP & al. 2006, POTTS & al. 2003, VULLIAMY & al. 2006). Cette diminution ébranle les capacités de résilience des écosystèmes et menace donc directement notre sécurité alimentaire (KREMEN & al. 2003, STEFFAN-DEWENTER & al. 2005). La protection et la promotion des insectes pollinisateurs constituent donc aujourd'hui des enjeux de première importance.

Les abeilles domestiques et sauvages forment le groupe le plus important assurant le service écosystémique qu'est la pollinisation des cultures et des plantes sauvages (MICHENER 2007). Avec l'intensification de l'agriculture et l'expansion de l'espace urbain, les ressources nécessaires aux abeilles ont fortement diminué au fil des dernières décennies. Les entraves à la présence des abeilles sauvages concernent non seulement l'accès aux sources alimentaires que sont le pollen et le nectar, mais aussi la disponibilité en habitats naturels de qualité, indispensables pour assurer un cycle de vie complet (BROWN & PAXTON 2009, FOLEY & al. 2005, STEFFAN-DEWENTER & al. 2005).

Ces atteintes sont spécialement marquées dans les cultures pérennes fortement homogénéisées. La présence des abeilles sauvages y est drastiquement restreinte par des ressources alimentaires limitées dans le temps et par la rareté des habitats nécessaires à leur reproduction. Ces

contraintes ne permettent donc pas aux populations d'insectes pollinisateurs de s'établir sur le long terme et conduisent par voie de conséquence à une limitation potentielle du rendement des cultures (SUTTER & al. 2021). Si le recours aux abeilles domestiques est souvent pratiqué pour combler ce déficit, plusieurs éléments laissent penser que cet apport exogène aurait aussi ses limites. Les abeilles domestiques sont en effet sélectives quant aux fleurs qu'elles visitent. De plus, les abeilles sauvages sont plus efficaces que les abeilles domestiques lors de la pollinisation et volent déjà lors de températures plus basses (GARIBALDI & al. 2013, MALLINGER & GRATTON 2015). Le but de cette étude était de sonder la présence des abeilles sauvages dans les plantations fruitières de la vallée du Rhône (VS), en tant que responsables d'un écoservice déterminant pour les cultures. Le recours à des nichoirs standardisés devait permettre d'obtenir des informations sur la rapidité d'occupation des cavités et la diversité des formes d'abeilles sauvages rencontrées dans les vergers. Afin de disposer de points de comparaison permettant de mieux situer les résultats obtenus dans les cultures fruitières, deux autres types de milieux (vignes et zones naturelles) ont été intégrés au suivi.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe dans la vallée du Rhône (VS), entre les communes de Martigny et de Salquenen (**Fig. 1**). Elle couvre une surface de 103 km² et s'étage entre 455 et 750 m d'altitude. La couverture du sol est dominée par la viticulture (20 %) et l'arboriculture (18 %). Les cultures maraîchères, les prairies et les pâturages représentent le solde des surfaces cultivées (14 %). Les surfaces naturelles (20 %) ainsi que les zones urbaines (19 %) couvrent une bonne partie du reste de ce territoire intensivement utilisé et très marqué par les infrastructures.

PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Un total de 80 nichoirs à abeilles sauvages ont été placés dans trois contextes différents: 40 dans des cultures fruitières, 20 dans des vignes et 20 dans des sites naturels (**Annexe I***). Cette dernière catégorie regroupe des zones humides, des steppes, des prairies extensives, des éboulis, des alluvions et des zones rudérales. Les environs des 80 sites d'implantation ont été décrits sur la base des géodonnées cantonales de la couverture du sol d'octobre 2019 et de relevés directement réalisés sur le terrain en mars 2022. La diversité structurelle aux alentours des nichoirs a quant à elle été décrite de manière similaire à celle utilisée par RIME & al. (2020). Sachant que les vols les plus longs effectués par les abeilles sauvages pour la récolte de pollen, de nectar ou de matériaux de construction s'étendent en moyenne jusqu'à 300 mètres du lieu de nidification (ZURBUCHEN & al. 2010) et que les alentours directs des sites de nids recherchés jouent un rôle important pour la colonisation des nichoirs (CRETTON 2022), trois zones tampons avec des rayons respectifs de 30 (707 m²), 100 (7'800 m²) et 300 (70'070 m²) mètres ont été définies autour des nichoirs pour la description de l'habitat. Les échelles utilisées représentent donc les distances que pourraient parcourir les abeilles sauvages pour la récolte de pollen et de matériaux de construction pour leur nid, les distances de vol étant inversement proportionnelles à l'efficacité de la récolte.

Cette étude a nécessité la conception d'un format de nichoir spécifique pour les abeilles sauvages (**Fig. 2**). Cette méthode est non seulement adaptée pour analyser de façon standardisée et reproductible le taux de nidification des abeilles sauvages cavicoles sur une période définie, mais elle permet aussi de cibler et de diversifier les espèces grâce à la variation des diamètres des trous mis à disposition (PRENDERGAST & al. 2020). Les nichoirs ont été réalisés avec du bois de chêne. Trois diamètres de perçage ont été définis pour couvrir la plus grande gamme

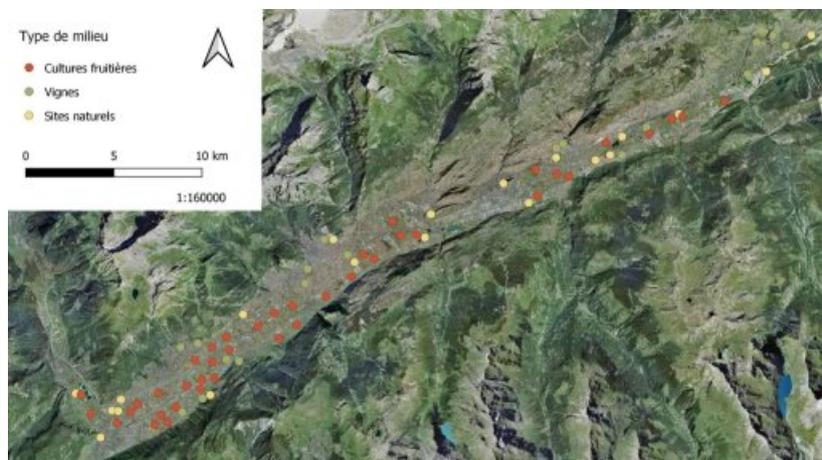


Figure 1 - Zone d'étude et répartition des nichoirs dans les trois types de milieux: en rouge, les cultures fruitières (n = 40); en vert, les vignes (n = 20); en jaune, les sites naturels (n = 20).



Figure 2 - Nichoir standardisé dans une culture fruitière (verger d'abricotiers), avec sur le côté gauche 14 trous de diamètre de 9 mm, au milieu 15 trous de diamètre de 3 mm et sur le côté droit 14 trous de diamètre de 6 mm. Photo Mathieu Cretton

d'espèces d'abeilles possible. Chaque nichoir compte ainsi 14 perçages de diamètre de 6 mm, 14 perçages de diamètre de 9 mm ainsi que 15 perçages de diamètre de 3 mm. Les trous ont été forés perpendiculairement aux fibres du bois. Le regroupement des différents sites de nidification sur un même nichoir peut certes influencer sur certaines composantes comme la pression des prédateurs, parasites et parasitoïdes, mais il a le net avantage de rationaliser la pose des nichoirs et de réduire au minimum l'hétérogénéité des facteurs environnementaux.

*Toutes les annexes sont disponibles en ligne via le lien suivant: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7520455>.

	Nom	Diamètres	Matériaux de construction	Phénologie
	<i>Chelostoma campanularum</i>	2 – 2.5	Sable ou loam	juillet – août
	<i>Chelostoma distinctum</i>	2	Sable ou loam	juin – juillet
✓	<i>Chelostoma florissomne</i>	3.5	Loam et nectar	mai - juin
✓	<i>Chelostoma rapunculi</i>	3.5	Loam, nectar et pierres	mai – septembre
	<i>Heriades crenulatus</i>	3 – 4	Sève	fin juin – fin août
	<i>Heriades truncorum</i>	3 – 3.5	Sève	mi-juin – mi-septembre
✓	<i>Hylaeus communis</i>	2 – 4	Sécrétion des glandes	mi-mai – septembre
	<i>Megachile centuncularis</i>	6	Morceaux de feuilles	juin – mi-août
	<i>Megachile ericetorum</i>	6	Loam	mi-juin – juillet
	<i>Megachile rotundata</i>	6	Morceaux de feuilles et de pétales	fin juin – mi-août
✓	<i>Megachile sculpturalis</i>	8 – 9	Loam et sève	juin – septembre
✓	<i>Megachile versicolor</i>	5 – 7	Morceaux de feuilles	fin mai – septembre
	<i>Megachile willughbiella</i>	6	Morceaux de feuilles	fin juin – août
✓	<i>Osmia adunca</i>	5 – 7	Loam sableux et pierres	juin – juillet
✓	<i>Osmia bicornis</i>	5 – 7	Terre ou loam	avril – mi-juin
✓	<i>Osmia brevicornis</i>	5	Mortier de plantes	fin avril – mi-juin
✓	<i>Osmia caerulescens</i>	4 – 5	Mortier de plantes	mai – août
✓	<i>Osmia cornuta</i>	8 – 9	Terre ou loam	mi-mars – avril
✓	<i>Osmia leaiana</i>	5	Mortier de plantes	juin – juillet
	<i>Osmia niveata</i>	3.5 – 5	Mortier de plantes	juin – mi-juillet

Tableau 1 - Liste des espèces potentielles concernée par l'étude avec les diamètres préférentiels en mm, les matériaux de construction requis ainsi que la phénologie de chaque espèce (✓ = Espèce trouvée durant l'étude).



Figure 3 - Osmie à l'entrée de sa cavité. Photo Alexandre Copertino

Les nichoirs devraient être disposés de façon à maximiser leur exposition au soleil et à minimiser leur exposition aux intempéries (DAVID 2018). Ces deux contraintes peuvent néanmoins se retrouver en contradiction partielle. Le vent d'aval, accompagnant les intempéries dans la vallée du Rhône, ainsi que la brise d'aval parcourent la vallée du sud-ouest vers l'est, contrairement au foehn et à la brise d'amont, qui eux soufflent en direction opposée (PYTHOUD 2007). C'est pourquoi les nichoirs à abeilles sauvages ont été placés avec une orientation entre le nord-est et le sud. Le début de l'étude correspond à l'ouverture des nichoirs au début de la semaine 12 du calendrier 2022, soit le 21 mars. Des relevés systématiques de présence/absence par nichoir et par trou ont ensuite été réalisés en moyenne tous les sept jours jusqu'à la semaine 22, de sorte à cibler la saison printanière, déterminante pour le rendement des cultures. Les espèces fréquentant les nichoirs ont

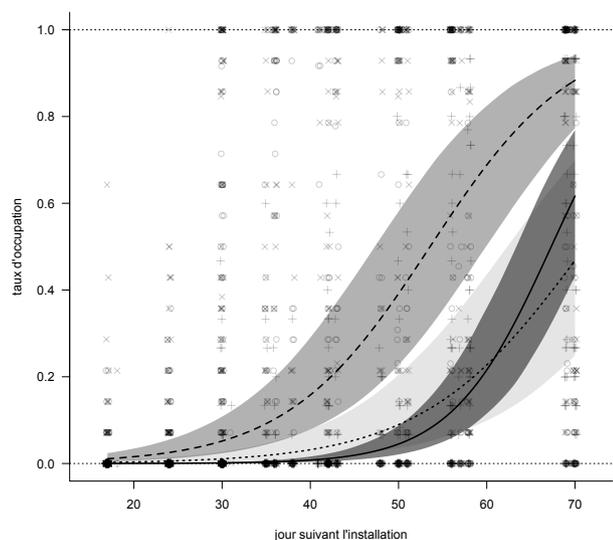


Figure 4 - Evolution du taux d'occupation des nichoirs, classification avec les diamètres des trous (gris clair = 9 mm, gris = 6 mm, gris foncé = 3 mm).

également été relevées lors des contrôles des nichoirs, soit par observation directe, soit indirectement grâce aux matériaux de construction utilisés pour le nid. Une liste des espèces d'abeilles sauvages potentielles concernées par cette étude a aussi été constituée en amont des relevés grâce aux informations à disposition (WESTRICH 2015, 2018, Gerber comm. pers.) (Tab. 1, Fig. 3).

RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats sans les analyses statistiques. Tous les détails des analyses (Annexe 2) et des résultats (Annexes 3, 4, 5) sont disponibles en ligne via le lien suivant: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7520455>.

OCCUPATION EN FONCTION DU DIAMÈTRE DES TROUS ET DES HABITATS

Le diamètre des trous a une influence sur le taux d'occupation et son évolution (Fig. 4). Tous sites confondus, les analyses montrent que les trous de diamètre de 6 mm ont été le plus vite utilisés, avant les

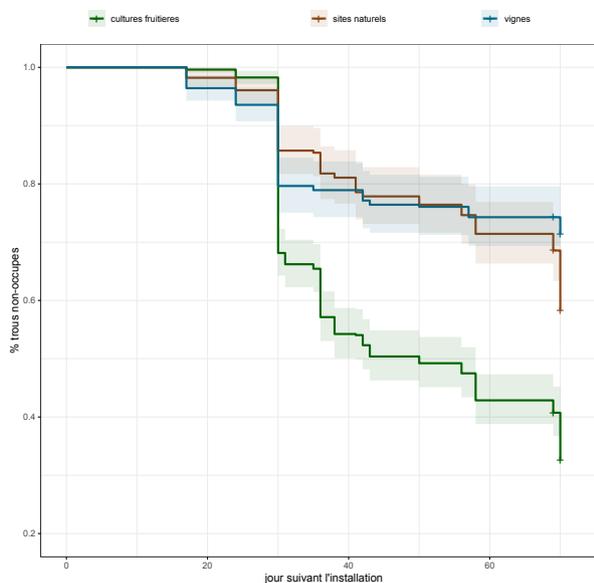


Figure 5 - Évolution de la capacité d'occupation des diamètres de 9 mm. 1.0: tous les diamètres sont disponibles (nichoir vide); 0.0: aucun trou n'est disponible (nichoir complet). Classification par sites analysés (vert = cultures fruitières, brun = sites naturels, bleu = vignes).

trous de diamètre de 9 mm et de 3 mm (Annexe 3). Dans l'ensemble, nous constatons que les trous sont occupés significativement plus rapidement dans les cultures fruitières que dans les vignes, alors qu'aucune différence n'est relevée entre les cultures fruitières et les habitats naturels. En outre, les trous ont tendance à être plus souvent occupés dans les habitats naturels que dans les vignes (Annexe 3).

OCCUPATION DANS LES HABITATS EN FONCTION DU DIAMÈTRE DES TROUS

Les abeilles sauvages nichant dans des cavités de 9 mm utilisent davantage les cultures fruitières comme habitat que les vignes ($p < 0.001$) et que les habitats naturels ($p = 0.016$) (Fig. 5). Nous constatons un effet isolé similaire pour les trous de 6 mm, occupés plus fréquemment dans les cultures fruitières que dans les vignes ($p = 0.047$). En revanche, les taux d'occupation des trous de diamètre de 3 mm ne varient pas de façon significative entre les différents habitats (Annexe 4).

OCCUPATION DANS LES CULTURES FRUITIÈRES EN FONCTION DU MILIEU ENVIRONNANT

Le taux d'occupation des plus petits trous (3 mm) est positivement influencé par la présence de prairies dans les environs immédiats (30 m) des vergers ($p < 0.001$). En outre, il semble que l'occupation des nichoirs par les abeilles sauvages au sein des cultures fruitières soit influencée d'une manière négative par la présence de vignes dans les alentours. Pour les trous de diamètre de 9 mm, cette influence négative de la proximité de la vigne semble s'exprimer sur la plus grande échelle spatiale de 300 m ($p = 0.057$). Un effet similaire se dessine si l'on considère les trous de 6 mm, pour lesquels la quantité de vignes montre une tendance négative à la plus petite échelle de 30 m ($p = 0.09$) (**Annexe 5**).

DISCUSSION

Bien que fournissant une information standardisée et mesurable, la méthode utilisée pour cette étude possède aussi ses contraintes. Elle ne permet par exemple pas de prendre en compte l'abondance des individus et elle se restreint à un nombre limité d'espèces d'abeilles sauvages (KRAHNER & al. 2021). La taille de l'échantillon et la limitation des relevés sur une période restreinte d'une seule année constituent aussi des limites à l'interprétation des données. Malgré ces réserves, nos résultats permettent cependant de dégager certains enseignements. Les différentes espèces d'abeilles sauvages utilisant des cavités pour se reproduire ont des exigences propres quant à la configuration des trous qu'elles exploitent (WESTRICH 2015, 2018). Si le taux d'occupation des trous de diamètre de 6 mm est le plus élevé, tous types de milieux confondus, durant la période étudiée, cela peut s'expliquer par une plus grande diversité d'espèces exploitant ce format de cavité (**Tab. 1**). A partir de la mi-mai (vers J50), le taux d'occupation des trous de

diamètre de 3 mm augmente fortement à travers tous les sites analysés, jusqu'à dépasser (vers J60) celui des trous de diamètre de 9 mm. Ce dépassement se laisse expliquer par l'émergence plus tardive des espèces adaptées aux cavités de diamètre de 3 mm. Cette augmentation du taux d'occupation coïncide également avec le début de la floraison des prairies qui jouent un rôle potentiel important pour la présence des abeilles dans les cultures fruitières voisines, comme tendent à le montrer nos résultats sur l'effet du milieu environnant.

Les cultures fruitières se démarquent des autres milieux par un taux de colonisation supérieur, en premier lieu pour les trous de diamètre de 9 mm. On sait que les abeilles maçonnes (*Osmia cornuta* et *O. bicornis*) sont d'importantes pollinisatrices des cultures fruitières (SUTTER & al. 2021). L'osmie cornue (*O. cornuta*) est active de mi-mars (J0) jusqu'à fin avril (J40), soit pendant la floraison (stade 6 BBCH) des abricotiers, cerisiers, pommiers et poiriers. Cette espèce niche dans des cavités de diamètres de 8 à 9 mm, sa présence pourrait suffire à expliquer l'occupation plus rapide et plus marquée de ces trous dans les cultures fruitières, précisément durant la fenêtre de floraison des arbres fruitiers.

A cette période de l'année, l'attractivité préférentielle exercée par les cultures fruitières sur les abeilles sauvages peut donc s'expliquer par des ressources en pollen et nectar plus abondantes que celles offertes par les sites naturels ou les vignes (GREENLEAF & al. 2007, KOH & al. 2016). Se superposant au facteur alimentaire, la disponibilité en cavités joue aussi son rôle : plus basse dans les vignes que dans les cultures fruitières, elle contribue à rendre ce premier habitat pauvre en abeilles cavicoles durant la saison printanière, et à influencer négativement le taux d'occupation des trous de 9 mm des nichoirs disposés dans des cultures fruitières environnées par des vignes (SUTTER & al. 2021).

Après la floraison, les abeilles sauvages ne peuvent que reporter leurs récoltes alimentaires sur la flore accompagnatrice, c'est pourquoi il convient de développer des méthodes de semis et de fauche adaptées en vue de promouvoir une strate herbacée diversifiée (ZURBUCHEN & MÜLLER 2012). De plus, notre étude montre que les abeilles sauvages occupant les plus petits trous (3 mm) peuvent être favorisées par des surfaces de prairies insérées entre les cultures fruitières intensives. En d'autres termes, les seules ressources disponibles en période de floraison des arbres, aussi abondantes soient-elles, ne suffisent pas à garantir une présence durable des abeilles sauvages au fil des saisons au sein des cultures fruitières.

S'il n'a pas été possible d'établir un lien entre la proportion des structures naturelles environnantes et le taux de nidification des abeilles sauvages cavicoles dans les cultures fruitières, d'autres études ont montré que la présence de structures dans le paysage augmentait la diversité des ressources alimentaires et des habitats (HELLWIG & *al.* 2022). En outre, les abeilles cavicoles ne sont pas les seules à s'activer durant la floraison des arbres: d'autres abeilles possédant une niche différente, comme les abeilles des sables (*Andrena* sp.) creusant leur nid dans le sol, sont également nécessaires à la pollinisation des cultures fruitières (SUTTER & *al.* 2021, WESTRICH 2018). C'est pourquoi la pose de nichoirs ne doit pas occulter la priorité de conservation systémique que constitue la promotion d'un maximum d'habitats naturels au sein ou en marge des cultures, pour la récolte de pollen et de nectar et la nidification durant toute la période d'activité des différentes espèces d'abeilles sauvages, cavicoles ou non (ZURBUCHEN & MÜLLER 2012).

CONCLUSION

Les nichoirs à abeilles sont aujourd'hui largement promus auprès du grand public, voire dans les différents systèmes d'encouragement à la biodiversité dans les vergers. Les

modèles fabriqués et utilisés pour cette étude avaient cependant pour unique fonction de quantifier dans le temps la présence des abeilles sauvages cavicoles. Grâce à cette approche standardisée, il a été possible de comparer les taux d'occupation des trous par les abeilles entre les différents contextes. L'analyse des pollens récoltés pourrait donner des indications sur leur provenance et sur les sites de récolte exploités par les espèces oligolectiques comme polylectiques. En parallèle, des relevés d'espèces d'abeilles sauvages non cavicoles contribueraient à compléter notre compréhension de l'utilisation des cultures fruitières par les pollinisateurs et donc des mesures de promotion à entreprendre.

Cette étude a permis de montrer que certaines abeilles sauvages cavicoles trouvent dans les cultures fruitières des ressources en pollen et nectar aptes à permettre leur nidification. Cette offre alimentaire est cependant limitée temporellement à la fenêtre de floraison des arbres fruitiers. A l'inverse, les vignes dépourvues de végétation adventice et de structures constituent des habitats de faible qualité pour les abeilles nichant dans les cavités. L'hétérogénéité des milieux environnants, spécialement la présence de prairies, joue un rôle déterminant dans la présence de certaines abeilles sauvages. On peut imaginer que celles-ci trouvent dans les structures voisines des cultures des sites de nidification et des ressources alimentaires complémentaires, qui leur permettent de se maintenir en permanence dans l'environnement, même lorsque les ressources diminuent au sein des cultures. De tels enseignements contribuent à améliorer nos connaissances sur les conditions de présence des abeilles sauvages au sein même des vergers. Alors que la promotion de la biodiversité dans les cultures fruitières de Suisse est en plein essor grâce au développement de programmes et de labels récents, la thématique des pollinisateurs sauvages est appelée à gagner en importance dans les années à venir.

REMERCIEMENTS

Le succès de cette étude repose sur la collaboration des propriétaires et exploitant.e.s des sites concernés. Le Service des forêts, de la nature et du paysage du Canton du Valais nous a délivré l'autorisation d'agir dans les sites protégés et soutient financièrement ce suivi dans le cadre du projet de promotion de la biodiversité dans les cultures fruitières intensives de la plaine du Rhône. Nos remerciements vont également à Lorian Guisan, pour son appui sur le terrain, et à Sonja Gerber pour son soutien technique et ses idées.

ZUSAMMENFASSUNG

Welchen Platz haben Wildbienen und ihre Ökosystemdienstleistungen in den Obstkulturen der Rhoneebene (VS)?

Der anhaltende Insektenrückgang kann eine mangelnde Bestäubung wichtiger Kulturen zur Folge haben, mit erheblichen ökologischen und wirtschaftlichen Folgen. Dies kann zu einer Schwächung der Ökosysteme führen und damit auch unserer Ernährungssicherheit. Die Bestäubung ist eine Ökosystemdienstleistung, die mehrheitlich von Honig- und Wildbienen erbracht wird, deren Rolle im Obstbau zentral ist. Ziel dieser Studie war es, Wildbienen in den intensiven Obstkulturen der Rhoneebene zu erforschen und sie in Beziehung zur Besiedlung von zwei anderen Lebensraumtypen, den Weinbergen und natürlichen Lebensräumen, zu setzen. Durch das Aufstellen von 80 Holzblöcken, die mit Nisthöhlen in drei verschiedenen Grössen versehen waren, konnte die Besetzungsrate durch Wildbienen im Laufe der Zeit in jedem der drei landschaftlichen Kontexte untersucht werden. Über alle Standorte hinweg wurden die Nisthöhlen mit einem Durchmesser von 6 mm am häufigsten von Wildbienen genutzt, wahrscheinlich weil sie den Anforderungen der meisten potenziellen Arten entsprachen. Zu Beginn der Saison waren die Nisthöhlen mit einem Durchmesser von 3 mm wenig besetzt, doch ab Mitte Mai stieg die Nutzung durch Wildbienen an. In den Obstkulturen waren die Nisthöhlen mit einem Durchmesser von 9 mm am stärksten besetzt, und dies

signifikant häufiger als in den anderen Lebensräumen, was sich durch die Anwesenheit der Gehörnten Mauerbiene (*Osmia cornuta*) während der Blütezeit der Obstbäume (März-April) erklären lässt. Intensive Obstkulturen stellen also Lebensräume dar, in denen einige höhlenbewohnende Wildbienen Pollen- und Nektarressourcen nutzen, wenn auch zeitlich begrenzt, sowie einige Nisthabitate finden. In diesem Punkt unterscheiden sich die Obstkulturen deutlich von Weinbergen, deren geringeres Angebot an Nahrungsressourcen und natürlichen Höhlen zu einer geringeren Vorkommenswahrscheinlichkeit höhlenbewohnender Wildbienen führt. In Obstkulturen konnte weiter aufgezeigt werden, dass das Vorhandensein von Wiesen die Besetzungsrate von Wildbienen, die in 3 mm grossen Höhlen nisten, positiv beeinflusst. Dies deutet darauf hin, dass die Erhöhung der strukturellen Vielfalt innerhalb der Kulturen die Ökosysteme stärken und somit widerstandsfähiger machen könnte. Diese Studie unterstreicht die Notwendigkeit, die Rolle und die Ansprüche von bestäubenden Wildinsekten in Obstkulturen unter dem Gesichtspunkt ihrer Ökosystemdienstleistungen besser zu verstehen.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN-WARDELL, G., P. BERNHARDT, R. BITNER, A. BURQUEZ, S. BUCHMANN, J. CANE, P.A. COX, V. DALTON, P. FEINSINGER, M. INGRAM, D. INOUE, C.E. JONES, K. KENNEDY, P. KEVAN, H. KOPOWITZ, R. MEDELLIN, S. MEDELLIN-MORALES & G.P. NABHAN 1998. The potential consequences of pollinator declines on the conservation of biodiversity and stability of food crop yields. *Conserv. Biol.* 12: 8-17.
- BROWN, M. & R. PAXTON 2009. The conservation of bees: A global perspective. *Apidologie* 40: 410-416.
- BUCHMANN, S. & J.S. ASCHER 2005. The plight of pollinating bees. *Bee World* 86: 71-74.
- CRETTON, M. 2022. *Analyse von Wildbienenlebensräumen zur Förderung seltener Arten im Regionalen Naturpark Schaffhausen*. ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Life Sciences und Facility Management. Wädenswil—Bachelorarbeit.

- DAVID, W. 2018. *Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen: Leitfaden für Bau und Praxis - so gelingt's* (3. Auflage). Pala-Verlag.
- FOLEY, J. A., R. DEFRIES, G.P. ASNER, C. BARFORD, G. BONAN, S.R. CARPENTER, F.S. CHAPIN, M.T. COE, G.C. DAILY, H.K. GIBBS, J.H. HELKOWSKI, T. HOLLOWAY, E.A. HOWARD, C.J. KUCHARIK, C. MONFREDA, J.A. PATZ, I.C. PRENTICE, N. RAMANKUTTY & P.K. SNYDER 2005. Global Consequences of Land Use. *Science* 309: 570-574.
- GARIBALDI, L.A., I. STEFFAN-DEWENTER, R. WINFREE, M. A. AIZEN, R. BOMMARCO, S. A. CUNNINGHAM, C. KREMEN, L. G. CARVALHEIRO, L. D. HARDER, O. AFIK, I. BARTOMEUS, F. BENJAMIN, V. BOREUX, D. CARVEAU, N. P. CHACOFF, J. H. DUDENHÖFFER, B. M. FREITAS, J. GHAZOU, S. GREENLEAF, J. HIPÓLITO, A. HOLZSCHUH, B. HOWLETT, R. ISAACS, S. K. JAVOREK, C. M. KENNEDY, K. M. KREWENKA, S. KRISHNAN, Y. MANDELIK, M. M. MAYFIELD, I. MOTZKE, T. MUNYULI, B. A. NAULT, M. OTIENO, J. PETERSEN, G. PISANTY, S. G. POTTS, R. RADER, T. H. RICKETTS, M. RUNDLÖF, C. L. SEYMOUR, C. SCHÜEPP, H. SZENTGYÖRGYI, H. TAKI, T. TSCHARNTKE, C. H. VERGARA, B. F.VIANA, T. C. WANGER, C. WESTPHAL, N. WILLIAMS & A.M. KLEIN 2013. Wild Pollinators Enhance Fruit Set of Crops Regardless of Honey Bee Abundance. *Science* 339: 1608-1611.
- GELMAN, A. & Y.-S. SU 2020. *arm: Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. R package version 1.11-2. <https://CRAN.R-project.org/package=arm>
- GREENLEAF, S. S., N.M. WILLIAMS, R. WINFREE, & C. KREMEN 2007. Bee foraging ranges and their relationship to body size. *Oecologia* 153: 589-596.
- HELLWIG, N., L.F. SCHUBERT, A. KIRMER, S. TISCHEW & P. DIEKER 2022. Effects of wildflower strips, landscape structure and agricultural practices on wild bee assemblages – A matter of data resolution and spatial scale? *Agric. Ecosyst. Environ.* 326: 107764.
- KASSAMBARA, A., M. KOSINSKI & P. BIECEK 2021. *survminer: Drawing Survival Curves using 'ggplot2'*. R package version 0.4.9. <https://CRAN.R-project.org/package=survminer>
- KEARNS, C. A., D.W. INOUE & N.M. WASER 1998. Endangered mutualisms: The conservation of plant-pollinator interactions. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 29: 83-112.
- KNOP, E., D. KLEIJN, F. HERZOG, & B. SCHMID 2006. Effectiveness of the Swiss agri-environment scheme in promoting biodiversity. *J. Appl. Ecol.* 43: 120-127.
- KOH, I., E.V. LONSDORF, N.M. WILLIAMS, C. BRITAIN, R. ISAACS, J. GIBBS & T.H. RICKETTS 2016. Modeling the status, trends, and impacts of wild bee abundance in the United States. *PNAS* 113: 140-145.
- KRAHNER, A., J. SCHMIDT, M. MAIXNER, M. PORTEN & T. SCHMITT 2021. Evaluation of four different methods for assessing bee diversity as ecological indicators of agroecosystems. *Ecol. Indic.* 125: 107573.
- KREMEN, C., N. WILLIAMS & R. THORP 2003. Crop pollination from native bees at risk from agricultural intensification. *PNAS* 99: 16812-16816.
- MALLINGER, R. E. & C. GRATTON 2015. Species richness of wild bees, but not the use of managed honeybees, increases fruit set of a pollinator-dependent crop. *J. Appl. Ecol.* 52: 323-330.
- MICHENER, C. D. 2007. *The bees of the world* (2ème édition). Johns Hopkins University Press.
- POTTS, S.G., B. VULLIAMY, A. DAFNI, G. NE'EMAN & P. WILLMER 2003. Linking bees and flowers: How do floral communities structure pollinator communities? *Ecology* 84: 2628-2642.
- PRENDERGAST, K. S., M.H.M. MENZ, K.W. DIXON & P.W. BATEMAN 2020. The relative performance of sampling methods for native bees: An empirical test and review of the literature. *Ecosphere* 11: 1-22.
- PYTHOUD, K. 2007. *Etude des terroirs viticoles valaisans—Modélisation des paramètres mesoclimatiques du vignoble valaisan*. LaSIG, EPFL et IVV.
- R CORE TEAM 2020. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- RIME, Y., C. LUISIER, R. ARLETTAZ & A. JACOT 2020. Landscape heterogeneity and management practices drive habitat preferences of wintering and breeding birds in intensively managed fruit-tree plantations. *Agric. Ecosyst. Environ.* 295: 106890.

- STEFFAN-DEWENTER, I., S.G. POTTS & L. PACKER 2005. Pollinator diversity and crop pollination services are at risk. *TREE* 20: 651-652.
- SUTTER, L., D. GANSER, F. HERZOG & M. ALBRECHT 2021. *Bestäubung von Kulturpflanzen durch Wild- und Honigbienen in der Schweiz: Bedeutung, Potential für Ertragssteigerungen und Fördermassnahmen*. Agroscope.
- THERNEAU, T. 2012. *coxme: mixed effects Cox models. R package version 2.2-3*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- VULLIAMY, B., S.G. POTTS & P.G. WILLMER 2006. The effects of cattle grazing on plant-pollinator communities in a fragmented Mediterranean landscape. *Oikos* 114: 529-543.
- WESTRICH, P. 2015. *Wildbienen: Die anderen Bienen* (5. Aufl). Pfeil.
- 2018. *Die Wildbienen Deutschlands*. Eugen Ulmer KG.
- ZURBUCHEN, A., S. CHEESMAN, J. KLAIBER, A. MÜLLER, S. HEIN & S. DORN 2010. Long foraging distances impose high costs on offspring production in solitary bees. *J. Anim. Ecol.* 79: 674-681.
- ZURBUCHEN, A. & A. MÜLLER 2012. *Wildbienenschutz—Von der Wissenschaft zur Praxis*. Haupt.

PREMIÈRE OBSERVATION DE *BROELEMANNUMA GAYI* EN SUISSE

MIGUEL BORREGUERO¹ & DOMINIQUE PREISIG²

Bull. Murithienne 140/2022: 29-33

Le diplopode troglobie *Broelemanneuma gayi* Demange, 1968 a été découvert dans la grotte du Potentiel Zéro, à Salanfe. Ce diplopode est connu dans de nombreuses grottes et gouffres du département de la Haute-Savoie, en France, en rive gauche du Rhône. Le site de Salanfe constitue la première station de cette espèce en Suisse. Un autre diplopode troglobie occupant la même niche écologique, *Niphatrogleuma wildbergeri* Mauriès, 1986, a été observé dans de nombreuses grottes et gouffres des Alpes suisses en rive droite du Rhône. Les aires de répartition de ces deux diplopodes ne se recoupent pas et sont séparées géographiquement par le Rhône. Nous avons déjà émis précédemment l'hypothèse que le Rhône joue le rôle de barrière physique entre ces deux aires de répartition et leurs espèces respectives. Cette nouvelle station vient conforter cette hypothèse. Des observations supplémentaires dans d'autres cavités suisses en rive gauche du Rhône permettraient de la consolider.

Erste Beobachtung von *Broelemanneuma gayi* in der Schweiz. Ein neuer Doppelfüßer für die Schweiz. Ein neuer Standort des troglobionten Doppelfüßer *Broelemanneuma gayi* Demange, 1968 wurde in der Höhle Potentiel Zéro, in Salanfe, gefunden. Dieser Doppelfüßer ist in zahlreichen Höhlen von der Haute-Savoie, in Frankreich (linkes Ufer der Rhône) bekannt. Dieser Standort ist der erste für diese Art in der Schweiz; diese Art ist somit neu für die Schweiz. Einen anderen troglobionten Doppelfüßer, *Niphatrogleuma wildbergeri* Mauriès, 1986, welcher die gleiche ökologische Nische besetzt, findet man in den schweizer Alpen im rechten Ufer der Rhône. Die Verbreitungsgebiete beider Arten überschneiden sich nicht und sind geographisch durch die Rhône getrennt. Wir hatten zuvor schon die Hypothese aufgestellt wonach die Rhône als physische Barriere zwischen diesen Gebieten und ihren Arten fungiert. Dieser neue Standort bekräftigt diese Hypothese. Weitere Beobachtungen in anderen Höhlen im rechten schweizer Ufer der Rhône könnten diese Hypothese bekräftigen.

Mots clés:

Broelemanneuma gayi,
Niphatrogleuma wildbergeri,
diplopode, grotte du Potentiel
Zéro, Salanfe

Schlüsselwörter:

Broelemanneuma gayi,
Niphatrogleuma wildbergeri,
Diplopode, Höhle des Potentiel
Zéro, Salanfe

¹Rue de la Chapelle 7

2035 Corcelles
borreguero@bluewin.ch

²Chemin de Sainte-Marguerite 24
1965 Savièse

INTRODUCTION

Selon le dernier travail de recensement de PEDROLI-CHRISTEN (1993), la Suisse compte 137 espèces dans 18 familles de myriapodes, dont 8 de diplopodes (BERNASCONI 2010). Les 5 espèces du genre *Broelemanneuma* sont essentiellement recensées en France. Parmi elles et d'après les collections du Musée nationale d'histoire naturelle de Paris (MNHN), l'espèce *B. gayi* était jusqu'ici connue en Haute-Savoie, soit en territoire proche du site de Salanfè. Le genre monospécifique *Niphatrogleuma* est endémique des Alpes bernoises et valaisannes.

DESCRIPTION DU SITE

L'entrée de la grotte du Potentiel Zéro est située entre le lac de Salanfè et le Luisin, à une altitude de 2070 m (PREISIG & TACCHINI 2009). Cette cavité se développe pour l'essentiel dans les cornieules du Trias et se dirige vers le nord-ouest, en passant sous le niveau du lac de barrage de Salanfè. Son développement est de 3500 m pour une profondeur de 390 m. Il s'agit d'une galerie pratiquement unique de l'entrée jusqu'au fond, avec une série de grandes salles entre environ 180 et 230 m et 330 et 390 m de profondeur (toujours mesurée depuis l'entrée de la grotte). Elle possède une seule galerie affluente notable (galerie de la Cascade des Amoureux) à env. 400 m de l'entrée et 112 m de profondeur. Une partie de la grotte est sèche et sans cours d'eau mais elle absorbe une partie du torrent d'Emaney pratiquement depuis l'entrée, à travers des pertes dans le lit de celui-ci. La galerie de la Cascade des Amoureux est, elle aussi, parcourue par un écoulement, celui-ci provenant de la perte totale de l'exutoire du lac des Ottans. D'autres arrivées d'eau sont observées plus bas dans la cavité. La galerie principale est parcourue par un courant d'air depuis l'entrée et au moins jusqu'au début des grandes salles, vers 180 m de profondeur. Aucun courant d'air n'est en revanche perceptible dans la galerie de la Cascade des Amoureux, celle-ci étant obstruée

à l'amont par une trémie qui ne laisse filtrer que l'eau et à l'aval par un siphon. La température de l'air a été mesurée par nos soins au moyen de thermomètres mini-maxi placés pendant plusieurs années et oscille entre 2,5 et 4,0 °C.

MÉTHODE

Le 7 septembre 2014, quatre pièges Barber à la bière salée ont été posés à plusieurs endroits de la cavité, entre environ 50 et 175 m de profondeur. Le 19 septembre 2015, les pièges posés l'année précédente ont été relevés, mais n'ont fourni aucun diplopode. Lors de ces expéditions et des suivantes, nous avons également scruté attentivement les parois et le sol. C'est finalement à vue que nous avons pu repérer et collecter des exuvies et un exemplaire vivant.

RÉSULTATS

Lors du piégeage en 2014, de nombreuses déjections attribuées à des diplopodes ont été observées sur les parois de la cavité, depuis une centaine de mètres de l'entrée et au moins jusqu'au début des grandes salles. Durant l'été 2015, un diplopode dépigmenté vivant a été observé furtivement dans la galerie de la Cascade des Amoureux, mais n'a pas été récolté. La même année, des exuvies et des restes de diplopodes difficiles à dénombrer ont été récoltés dans les grandes salles, à une profondeur d'environ 200 m. Ces exuvies correspondent, du moins macroscopiquement, au diplopode vivant observé dans la galerie de la Cascade des Amoureux. La dégradation de ces exuvies étant relativement rapide, comme le montrent les différents états de dégradation observés sur place, on peut considérer que ces exuvies ont appartenu à des individus ayant vécu récemment ou vivant encore dans les environs. L'une de ces exuvies appartenait à un mâle adulte, qui a pu être déterminé par Jean-Jacques Geoffroy (MNHN) comme étant un *Broelemanneuma gayi* Demange, 1968. La découverte, en septembre 2021, d'un diplopode vivant au début des grandes salles, vers 180 m de profondeur, a permis à

J.-J. Geoffroy de confirmer l'espèce *Broelemanneuma gayi* dans cette cavité. Il s'agit d'un nouveau diplopede pour la Suisse.

DISCUSSION

Broelemanneuma gayi Demange, 1968 et *Niphatrogleuma wildbergeri* Mauriès, 1986 (**Fig. 1**) sont deux diplopedes troglobies terrestres rencontrés dans de nombreuses cavités d'altitude des Alpes suisses et françaises. *B. gayi* a été mis en évidence dans des cavités de Haute-Savoie, entre 960 m d'altitude et l'isotherme 0 °C actuelle (2260 à 2730 m suivant la région). *N. wildbergeri* a été mis en évidence, le plus souvent par des observations fortuites de spéléologues, dans des cavités des Alpes bernoises et valaisannes, entre 1560 m d'altitude et l'isotherme 0 °C actuel (BIGOT 1992, BORREGUERO & al. 2009, MARTI & WÜEST 1998, MAURIÈS 1986, PEDROLI-CHRISTEN 1993) (**Fig. 2** et **Tab. 1**). Ils occupent la même niche écologique et ont également des morphologies externes très proches. Il s'agit d'espèces relictives apparentées aux diplopedes du Tertiaire, qui se seraient adaptés au milieu souterrain, se protégeant ainsi des glaciations (MAURIÈS 1986).

N. wildbergeri est toutefois absent des massifs karstiques culminant à moins de 2100 m d'altitude environ. Nous avons expliqué cette absence par le fonctionnement hydraulique des glaciers quaternaires (BORREGUERO 2012). En effet, durant les glaciations quaternaires, les glaciers à faible pente qui occupaient les vallées alpines étaient complètement ennoyés, du moins vers la fin de chaque période glaciaire. Les cavités se trouvant à l'amont étaient alors, elles aussi, noyées. Or, les massifs karstiques des Préalpes suisses, dans lesquels aucun *N. wildbergeri* n'a pu être mis en évidence, culminent aux alentours de 2100 m d'altitude, alors que les massifs karstiques dans lesquels on trouve actuellement *N. wildbergeri* culminent tous au-delà de 2500 m d'altitude. On peut donc penser que les massifs des Préalpes suisses étaient ennoyés jusqu'à une altitude proche de 2100 m durant le Quaternaire, ce qui a anéanti toute vie terrestre



Figure 1 - A gauche, *Broelemanneuma gayi* observé dans le gouffre Jean-Bernard (Haute-Savoie). A droite, *Niphatrogleuma wildbergeri* observé dans la grotte de l'Abreuvoir (Préalpes bernoises). Les petits bâtonnets plus ou moins allongés entourant l'animal sont considérés comme des déjections de celui-ci. Taille des diplopedes env. 15 mm. Photo de gauche J. Lips et photo de droite M. Borreguero

en dessous de cette altitude. Durant ces ennoyages, *N. wildbergeri* a pu se réfugier à des altitudes supérieures – lorsque le massif le permettait – et c'est seulement à la fin des glaciations qu'il est redescendu plus bas en altitude. Nos observations (BORREGUERO & al. 2009) montrent également que *N. wildbergeri* peut se déplacer sur la glace fondante sans s'en trouver affecté, confirmant qu'il supporte parfaitement des températures proches de 0 °C. Un processus similaire est supposé pour *B. gayi* en Haute-Savoie, avec toutefois une incidence moindre, du fait que les glaciers quaternaires de faible pente atteignaient des altitudes moins élevées dans cette région.

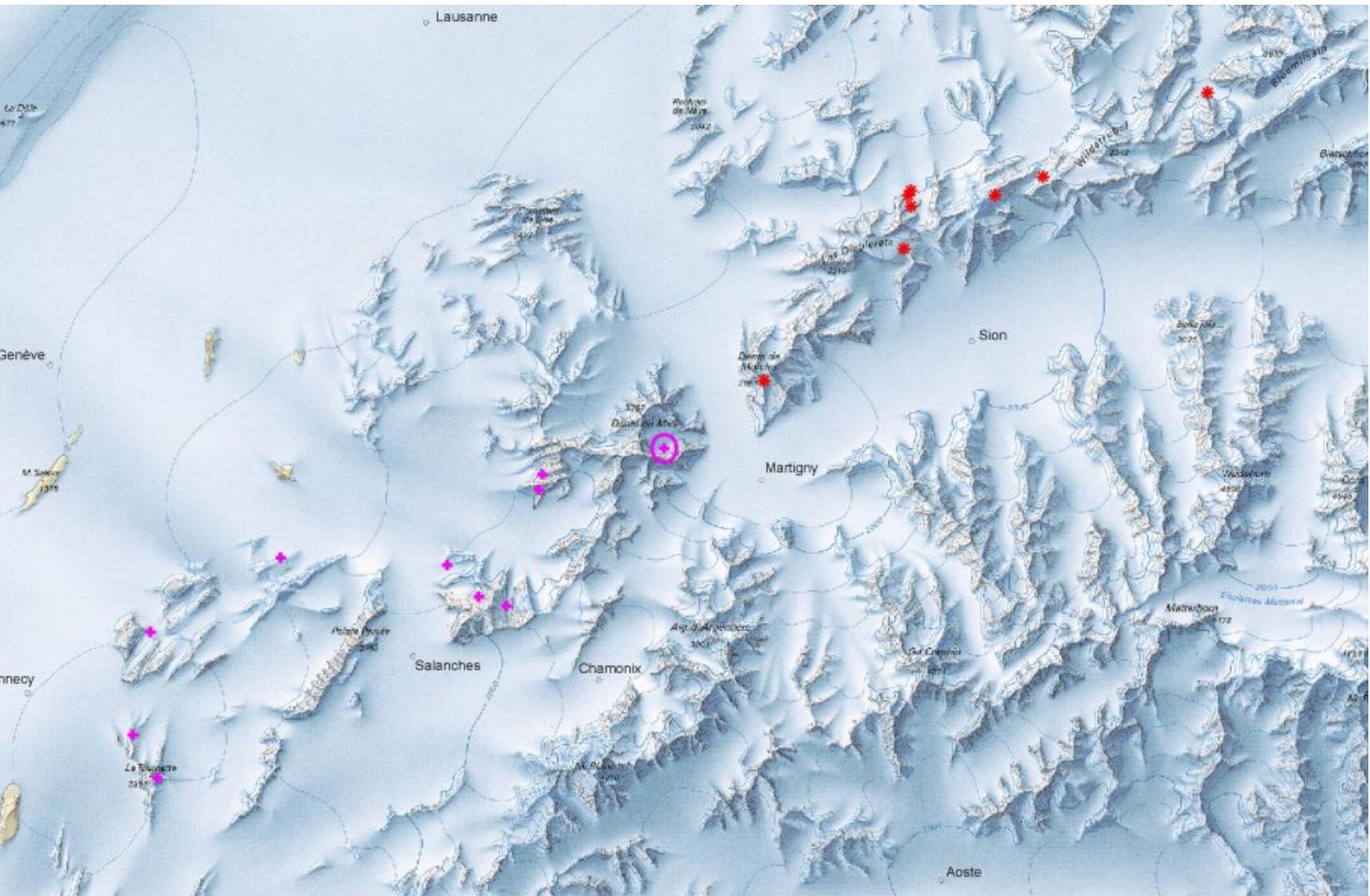


Figure 2 - Localités des deux espèces de diploptides *Broelemannema gayi* (+) et *Niphatrogleuma wildbergeri* (*). Le cercle indique la grotte du Potentiel Zéro, à Salanfe. La base cartographique est constituée par la représentation des glaciers lors du dernier maximum glaciaire (LGM), réalisée par BINI & al. 2009. Elle correspond à l'extension maximale de la dernière période glaciaire en Suisse, il y a environ 20'000 ans.

Malgré le fait que ces deux espèces colonisent la même niche écologique, leurs aires de répartition sont séparées et ne se recoupent pas: *B. gayi* est connu en Haute-Savoie, tandis que *N. wildbergeri* est présent dans les Alpes bernoises et valaisannes. Sur la base de cette observation, nous avons émis l'hypothèse (BORREGUERO 2012) que le Rhône joue le rôle de barrière physique entre les aires de répartition de ces deux espèces. L'absence de localités de l'une ou l'autre espèce entre la crête des Aiguilles du Midi et le Rhône – c'est-à-dire en rive gauche du Rhône en amont du Léman – représentait toutefois une incertitude importante quant à cette hypothèse. Cette

nouvelle localité de *B. gayi* vient combler ce vide et permet d'attribuer cette région à l'aire de répartition de cette espèce. Cela conforte, du même coup, l'hypothèse accordant un rôle de barrière au Rhône.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Jean-Paul Mauriès, du MNHN à Paris, qui a déterminé nos premières récoltes de *N. wildbergeri* dans les cavités des Alpes suisses, ainsi qu'à Jean-Jacques Geoffroy, du MNHN à Paris, qui a déterminé nos récoltes suivantes de *N. wildbergeri* ainsi que nos récoltes de *B. gayi* à Salanfe.

Cavité	Coord. Suisse CHI 903 /LV03		Coord. France Lambert II		Altitude [m]	Pays	Espèce
	x [m]	y [m]	x [m]	y [m]			
Grotte du Ténéhet	596'062	134'585			2770	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte des Pingouins	587'575	133'475			2310	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Gouffre des Bougies	587'293	134'576			2167	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte de l'Abreuvoir	587'562	135'057			1970	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Geltenbachhöhle	617'615	144'990			1560	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte du Grand Cor	572'580	115'730			2670	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte du Tord Boyaux	586'820	129'080			2340	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte des Mille-Pattes	600'980	136'420			2455	Suisse	<i>N. wildbergeri</i>
Grotte du Potentiel Zéro	562'670	108'750			2070	Suisse	<i>B. gayi</i>
Gouffre du Calumet			938'300	119'100	2150	France	<i>B. gayi</i>
Gouffre Jean-Bernard			944'340	132'450	2151	France	<i>B. gayi</i>
Gouffre de la Tournette			907'500	100'560	1760	France	<i>B. gayi</i>
Grotte de la Barme Froide			941'630	118'880	2060	France	<i>B. gayi</i>
Gouffre du Vieux Taquin			919'010	123'190	1470	France	<i>B. gayi</i>
Mine de fer de Sambuy			906'080	84'510	2020	France	<i>B. gayi</i>
Grotte de la Diau			905'800	114'100	962	France	<i>B. gayi</i>
Gouffre Mirola			942'700	130'670	1880	France	<i>B. gayi</i>
Grotte du Maquis			904'830	104'450	1555	France	<i>B. gayi</i>

Tableau 1 - Localités connues des deux espèces de diploptides troglobies *Broelemanneuma gayi* et *Niphatrogleuma wildbergeri*. Les coordonnées et les altitudes se réfèrent à l'entrée principale de la cavité. D'après BIGOT 1992, BORREGUERO & al. 2009, MARTI & WÜEST 1998, MAURIÈS 1986, PEDROLI-CHRISTEN 1993.

BIBLIOGRAPHIE

- BERNASCONI, R. 2010. Les karsts et la faune cavernicole de Suisse. *Stalactite* 60/1 : 53-71.
- BINI, A., J.F. BUONCRISTIANI, S. COUTTERAND, D. ELLWANGER, M. FELBER, D. FLORINETH, H.R. GRAF, O. KELLER, M. KELLY, C. SCHLÜCHTER & P. SCHÖNEICH 2009. *Die Schweiz während des letzteiszeitlichen Maximums (LGM)*. Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Wabern. <https://opendata.swiss/en/dataset/die-schweiz-wahrend-des-letzteiszeitlichen-maximums-lgm-1-500000> (consulté le 29.07.2023).
- BIGOT, J.-Y. 1992. Un biotope perturbé par l'exploration, le gouffre du Grand Cor (Fully, Valais). *Grottes & Gouffres* N° 123.
- BORREGUERO, M. 2012. Ce que quelques troglobies peuvent nous raconter des glaciations. *Stalactite* 62/2 : 27-29.
- BORREGUERO, M., A. PAHUD, G. FAVRE, G. HEISS, L. SAVOY & M. BLANT 2009. *Lapi di Bou, Recherches et explorations spéléologiques 1974 – 2009*. Numéro collectif des revues Hypogées et Cavernes, 213 p.
- DÉMANGE, J.-M. 1968. Un nouveau Myriapode de Haute-Savoie: *Brölemanneuma gayi* nov. sp. (Diplopoda: Craspedosomoidea). *Annales de Spéléologie* 23 : 189-190.
- MARTI, P. & J. WÜEST 1998. Répartition géographique et morphologie fine de *Broelemanneuma gayi* (Diplopoda: Craspedosomatidae). *Revue suisse Zool.* 105/1 : 15-23.
- MAURIÈS, J.-P. 1986. Un diploptide cavernicole relictuel des Alpes calcaires suisses: *Niphatrogleuma wildbergeri*, n. g., n. sp. (Craspedosomida, Cleidogonoidea). *Revue suisse Zool.* 93/1 : 249-156.
- PEDROLI-CHRISTEN, A. 1993. *Faunistique des mille-pattes de Suisse (Diplopoda)*. *Faunistik der Tausendfüssler der Schweiz (Diplopoda)*. Centre Suisse de Cartographie de la Faune 1993. 8°. 167, 248 p.
- PREISIG, D. & P. TACCHINI 2009. S7 ou Grotte du Potentiel Zéro. *L'écho des pipistrelles* 2005 - 2009. p 34-41.

FLORE D'EVOLÈNE : ESPÈCES DÉCOUVERTES AU 21^E SIÈCLE

DANIEL JEANMONOD¹

Bull. Murithienne 140/2022 : 35 - 48

La flore de la commune d'Evolène a fait l'objet d'intenses prospections ces dernières années alors qu'elle avait plutôt été négligée auparavant. Notre étude fait le point sur toutes les espèces nouvellement signalées depuis l'an 2000. Elle se base sur de très nombreuses prospections sur le terrain, sur les données d'Infoflora et sur diverses publications. Il en ressort une liste de 237 taxons dont 21 sont des erreurs avérées ou supposées. Sur les 216 taxons restant, 82 ont été découverts lors de prospections effectuées par l'auteur. 96 autres ont été dûment observés et ont pu être confirmés. L'analyse détaillée montre que 63,7 % de ces taxons sont très rares, parfois connus d'une seule station, ce qui explique pourquoi ils n'y avaient pas été observés auparavant. D'autres sont manifestement arrivés depuis peu qu'ils soient des néophytes parfois invasifs, ou des espèces qui remontent progressivement la vallée. Cette montée est due à l'augmentation du trafic qui apportent des semences de la plaine ou au réchauffement climatique.

Flora von Evolène: Arten, die im 21. Jahrhundert entdeckt wurden. Die Flora der Gemeinde Evolène war in den letzten Jahren Gegenstand intensiver Erkundungen, während sie früher eher vernachlässigt wurde. Unsere Studie gibt einen Überblick über alle seit dem Jahr 2000 neu gemeldeten Arten. Sie basiert auf sehr vielen Feldforschungen, Daten von Infoflora und verschiedenen Publikationen. Daraus ergibt sich eine Liste von 237 Taxa, von denen 21 erwiesene oder vermeintliche Fehler sind. Von den verbleibenden 216 Taxa wurden 82 bei eigenen Erkundungen des Autors entdeckt. Weitere 96 wurden ordnungsgemäß beobachtet und konnten bestätigt werden. Die detaillierte Analyse zeigt, dass 63,7 % dieser Taxa sehr selten sind und manchmal nur von einem einzigen Standort bekannt sind, weshalb sie dort zuvor nicht beobachtet wurden. Andere sind offensichtlich erst seit kurzem hier, entweder als Neophyten, die manchmal invasiv sind, oder als Arten, die allmählich das Tal hinaufsteigen. Dieser Anstieg ist auf den zunehmenden Verkehr zurückzuführen, der Samen aus der Ebene mitbringt, oder auf die Klimaerwärmung.

Mots clés:

Valais, rareté, réchauffement climatique, évolution floristique

Schlüsselwörter:

Wallis, Seltenheit, globale Erwärmung, floristische Entwicklung

¹ Conservatoire et jardin botaniques de Genève
CP 71
1292 Chambésy
jeanmonodaniel@gmail.com

INTRODUCTION

Evolène est l'une des plus grandes communes du Valais. Avec 210 km² elle occupe plus de la moitié de la surface du val d'Hérens. Comme souvent en Valais, c'est une commune d'altitude enclavée entre les montagnes. Ce qui est particulièrement vrai pour cette commune dont les limites suivent les crêtes de grands massifs. Ainsi en dehors de l'entrée de la commune sur laquelle je reviendrai, ses frontières passent essentiellement par une ligne située à plus de 3000 m d'altitude atteignant 3787 m au Pigne d'Arolla, 3839 m au massif des Bouquetins, 4357 m à la Dent Blanche. Les cols les plus bas sont situés à peine sous la barre des 3000 m, comme le col de Riedmatten à 2918 m, de Bréona à 2915 m, du Tsaté à 2867 m, du Torrent à 2916 m, le plus bas étant le col de la Meina à 2702 m. L'entrée dans la commune se fait par la vallée de la Borgne et là, ses limites sont tracées par les 2 torrents qui s'y jettent, à savoir le grand Torrent sur la rive droite et le torrent des Maisons Vieilles sur la rive gauche. C'est d'ailleurs là, sur la Borgne, à l'embouchure de ce dernier torrent que se trouve le point de plus basse altitude de la commune à 1075 m.

La flore de la commune d'Evolène a rarement fait l'objet de publications. En effet sur une bibliographie de plus de 2000 références sur la flore valaisanne que j'ai consultée (JEANMONOD & *al.* 2023), seuls 8 petits articles lui sont au moins en partie directement dédiés depuis plus de 2 siècles: PANNATIER (1903), JACCARD (1904), FARQUET (1932). SCHITTLER (1965 & 1989), DÉTRAZ-MÉROZ (2012 & 2014) et EBERLÉ (2019) en dehors d'observations ponctuelles mentionnées çà et là (par ex. CHENEVARD 1884, CLOSUIT 1969, WALDIS 1987), notamment dans les Fortschritte (par ex. BECHERER 1968, MÖHL & *al.* 2016, MOSER & PALESE 1995) ou dans des études de flore ou de végétation (par ex. DESFAYES 1985, 1996 et 2008, MARSCHALL 1947). Ce manque d'intérêt est probablement dû à plusieurs facteurs, comme la difficulté pendant longtemps d'accéder à la commune, mais aussi l'absence d'implantation de congrégations religieuses (qui ont beaucoup fait connaître

la flore valaisanne notamment dans le Bas-Valais), et enfin la méconnaissance face à des régions plus attractives comme Zermatt, Saas, Binn, Simplon ou le Grand Saint-Bernard. Ainsi en 1903, PANNATIER relève qu'on a toujours considéré le val d'Hérens comme relativement pauvre au point de vue floristique mais constate que ses propres excursions ont passablement modifié cette opinion. Pourtant, depuis, le val n'a guère fait l'objet d'excursions et de notes comme le montre la bibliographie. Ce qui est bien dommage car je donne raison à l'opinion de Pannatier (*op. cit.*) en considérant la flore du Val d'Hérens, et en particulier celle de la commune d'Evolène, comme loin d'être pauvre et inintéressante. Preuve en est que les explorations récentes que j'y ai menée ainsi que d'autres ont permis de recenser de nombreuses espèces nouvelles pour la dition et de s'interroger sur la richesse floristique réelle de cette commune.

OBJECTIFS

L'objet de cet article n'est toutefois pas de recenser la flore de la commune (travail actuellement en cours dans le cadre de l'Atlas de la Flore du Valais), mais, suite à la découverte sur le terrain de nombreuses nouvelles espèces pour la commune, de faire le point sur toutes les plantes découvertes en ce 21^e siècle afin d'estimer l'évolution des connaissances durant ces dernières années. Dans un second temps je pourrai estimer la richesse de la flore de la commune (article en cours). Trois interrogations ont guidé cette recherche:

1. Quelles sont les espèces signalées dans la commune à partir de l'an 2000 inclus ?
2. Parmi celles-ci quelles sont les espèces que je peux certifier pour les avoir moi-même observées et celles qui peuvent paraître douteuses ?
3. Peut-on estimer la part de la méconnaissance de celle de l'évolution réelle de la flore du fait des changements de pratiques agricoles et de l'augmentation des échanges avec la plaine ainsi que du réchauffement climatique ?

MÉTHODOLOGIE

La recherche s'est effectuée en s'appuyant sur deux pôles: 1) la recherche sur le terrain, notamment dans le cadre de l'Atlas de la flore du Valais avec au moins une centaine d'excursions et 2) une recherche bibliographique au sens large (incluant les bases de données). Celle-ci s'est notamment basée sur l'extraction fournie par INFOFLORA (2023), sur laquelle j'ai sélectionné, pour ce travail, toutes les espèces signalées à partir de l'an 2000. J'ai vérifié si elles avaient déjà été citées pour la commune dans JACCARD (1895) et BECHERER (1956) mais aussi dans les articles précités sur Evolène (PANNATIER 1903, JACCARD 1904, FARQUET 1932, SCHITTLER 1965 et 1989, DÉTRAZ-MÉROZ 2012 et 2014, EBERLÉ 2019) ainsi que dans toute une série de notes floristiques dans divers articles (les Fortschritte mais aussi CHENEVARD 1884, CLOSUIT 1969, DESFAYES 1985, 1996 et 2008, WALDIS 1987, et bien d'autres). J'ai écarté celles qui l'étaient avant 2000 et ajouté quelques données qui n'avaient pas été prises en compte dans la base de données d'Infoflora. Dans la liste ainsi obtenue, j'ai pointé les taxons qui me paraissaient incongrus et douteux. Je suis alors souvent retourné sur le terrain sur la localisation exacte de ces données et tenté de les trouver. Lorsque c'était possible, j'ai consulté les auteurs de ces notes et obtenus certaines informations.

RÉSULTATS

Les résultats présentés ici reposent sur plus de 5300 observations personnelles de terrain ainsi que sur la compilation de plus de 1000 observations issues de la littérature et surtout des 41611 données d'Infoflora mais aussi d'observations personnelles transmises par des collègues botanistes. Comme mentionné plus haut, nombreuses sont les stations issues de ces compilations qui ont été vérifiées sur le terrain. Certaines ont pu être confirmées, d'autres n'ont pu être retrouvées et enfin

certaines ont pu être invalidées car issues d'erreurs de déterminations et corrigées dans la base de données d'Infoflora où elles n'apparaissent plus par les auteurs que j'ai pu contacter. Par ailleurs certaines comme *Humulus lupulus* L. (lf: A. BRAHIER 2020) étaient manifestement plantées et donc hors sujet. Ainsi, après avoir écarté ces erreurs, ce sont finalement 237 taxons qui ont été retenus pour avoir été mentionné sur la commune depuis l'an 2000. Précisons ici que j'ai maintenu dans cette liste les espèces qui se sont avérées fausses mais qui ont été publiées dans des articles. En revanche celles qui n'avaient jamais été publiées et qui ne se trouvaient que dans la base de données où elles ont été corrigées par leurs auteurs après mon intervention, ne sont pas citées dans cet article. Toutes les espèces retenues sont listées en fin d'article avec les stations où elles ont été observées.

Les auteurs qui ont pour la première fois noté ces espèces, en dehors de moi-même, sont au nombre de 52, ce qui montre que cette région a fini par attirer de nombreux botanistes durant ces dernières années. Il s'agit de D. Auderset Joye, P. Belloni, M. Bichsel, W. Bischoff, S. Boch, C. Boillat, A. Brahier, J. Brännhage, K. Buchecker, J.-F. Burri, R. Burri, Y. Clavier, H. Gisin, D. Comte, F. Dessimoz, J. Détraz-Méroz, O. Duckert, Sa. Eberlé, Sy. Eberlé, J. Fournier, H. Gisin, S. Godat, U. Graf, M. Greminger, R. Hangartner, R. Heeb, N. Heer, D. Hepenstrick, R. Imiger, M. Ischer, S. Joss, C. Käsermann, H. Kuchler, M. Kuchler, M. Leibundgut, C. Maillefer, A. Möhl, P. Morier, J. Perritaz, J. Rey, C. Rey, J. Röthlisberger, N. Sandau, X. Sartoretti, A. Serres Hänni, J. Steffen, F. Turin, P. Vittoz, M. Vögeli, V. von Warburg, C. Wallossek et P. Werner.

Compte tenu que l'ensemble des taxons connus auparavant était, selon la liste d'Infoflora, de 925 taxons, cela représente une augmentation de 25,6 %. Toutefois comme certaines s'avèrent être des erreurs, au moins probables, l'augmentation réelle ne serait que de 23,5 %.

En effet, dans la liste des 237 taxons découverts depuis 2000, plusieurs catégories ont été distinguées (**Fig. 1**):

- Taxons que j'ai découvert pour la première fois lors de l'une de mes excursions, parfois avec d'autres botanistes: 82.
- Taxons signalés par d'autres mais que j'ai également vu après leur découverte et que j'ai pu confirmer: 96.
- Taxons signalés et publiés mais faux (après vérification): 8 ou signalés mais douteux: 12.
- Taxons autres non observés: 39.

Précisons que les taxons considérés comme douteux le sont parce que les stations sont situées bien loin des autres stations connues en Suisse et souvent parce que je les ai cherchées sans succès sur place. Il n'est toutefois pas impossible que certaines se révèlent correctes par la suite.

Par ailleurs, quatre aspects ressortent de cette liste

1. **Taxons de basse altitude**: dans la liste j'ai distingué par un astérisque précédant le nom, les taxons considérés de basse altitude dans Infloflora (aire généralement située en-dessous de 1500 m), soit 140 taxons (= 59,1 %). Ils peuvent être interprétés sous deux aspects: a) ils montrent que la commune peut abriter de telles espèces à une altitude relativement élevée grâce notamment à ces pentes particulièrement exposées et chaudes; b) ils sont le signe d'une remontée progressive de certaines espèces à cause du réchauffement climatique mais aussi de la progression d'espèces néophytes parfois invasives (voir chapitre ci-dessous).
2. **Taxons très rares**: Parmi les 237 taxons, 103 n'ont jusqu'à présent été mentionnés qu'en une seule station et 48 dans deux soit 151 taxons en tout (63,7 %, **Fig. 2**). Il est vrai qu'y sont inclus 20 des taxons considérés comme des erreurs certaines ou probables. On peut aussi estimer que d'autres stations seront découvertes ces prochaines années. A l'inverse, ces stations parfois composées que de rares individus peuvent également s'avérer éphémères et disparaître.

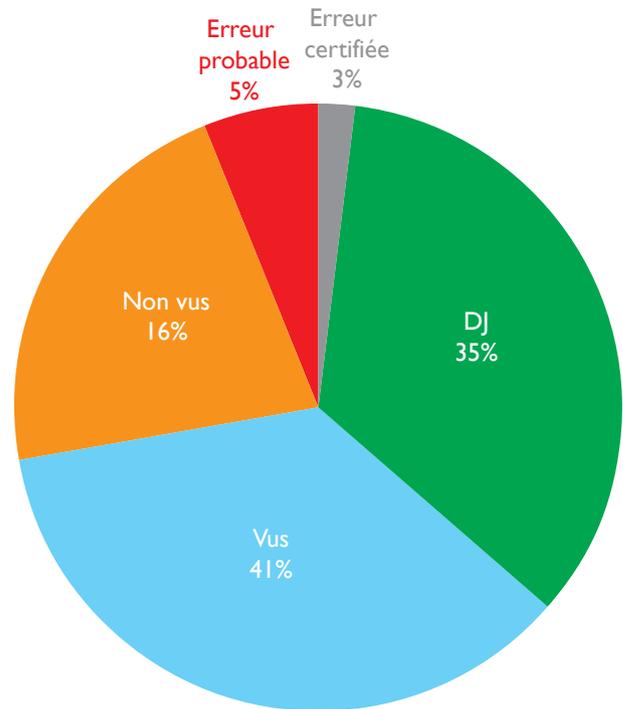


Figure 1 - Taxons découverts depuis 2000. En vert: taxons découverts par l'auteur; bleu: découverts par d'autres mais vus par l'auteur; orange: non vus par l'auteur; rouge: disparus/erreurs probables; gris: erreurs certifiées.

3. **Liste prioritaire**: 42 des taxons signalés depuis 2000 font partie de la liste prioritaire pour le Valais (THEURILLAT & al. 2015) dont 4 en priorité 1 (*Galium triflorum*, *Leontodon crispus*, *Salix laggeri*, *Trifolium saxatile*), 5 en priorité 2, 11 en priorité 3 et 22 en priorité 4. Cependant 5 parmi eux sont malheureusement considérés comme des erreurs certifiées ou probables.
4. **Néophytes**: 21 taxons sont des néophytes et parmi eux 5 sont malheureusement des espèces envahissantes qu'il faudrait éradiquer avant qu'elles ne progressent trop: *Buddleja davidii*, *Bunias orientalis*, *Heracleum mantegazzianum*, *Lupinus polyphyllus* et *Reynoutria japonica*.

On peut par ailleurs ajouter que depuis l'an 2000, outre les nouvelles espèces découvertes dans la commune, plusieurs centaines de mentions nouvelles pour l'une ou l'autre des mailles de référence 5x5 km ont été notées dans le carnet d'Infloflora.

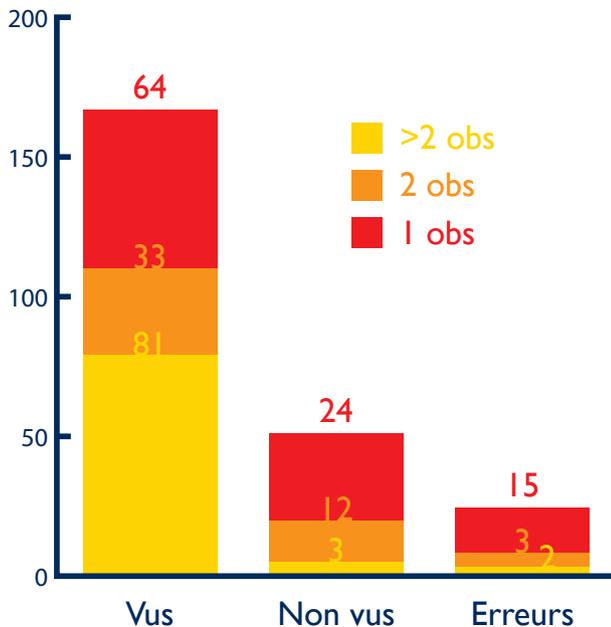


Figure 2 – Répartition en fonction de la rareté dans chaque catégorie analysée. Rouge (haut): 1 seule station; orange (milieu): 2 stations; jaune (bas): 3 stations ou plus.

ANALYSE

L'analyse détaillée des 237 taxons permet de distinguer plusieurs types de taxons:

1. Les taxons remarquables car particulièrement rares sur la rive gauche du Rhône ou en Valais. Très rares également dans la commune, ils n'ont été découverts que grâce à une exploration très active. Il s'agit notamment de *Achillea macrophylla*, *Allium lineare*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cicerbita alpina*, *Dracocephalum ruyschiana*, *Galium triflorum*, *Sorbus chamaemespilus*, *Streptopus amplexifolius*, *Trifolium saxatile*.
2. D'espèces de haute altitude: par exemple *Arenaria ciliata*, *Gentiana orbicularis*, *Minuartia biflora*, *Taraxacum alpestre*, *Taraxacum schroeterianum*.
3. D'espèces méconnues car difficiles à identifier comme les alchémilles avec *Alchemilla crinita*, *A. demissa*, *A. nitida*, *A. plicatula*, *A. splendens* et *A. subsericea*, et les fétuques avec *Festuca altissima*, *F. brevipila*, *F. heteromala*, *F. melanopsis* et *F. scabriculum* subsp. *luedii*.

4. D'espèces de basse altitude qui pénètrent à peine dans la commune mais qui y sont bien installées et dont on peut constater leurs limites altitudinales, notamment *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Hippocrepis emerus*, *Tilia platyphyllos*, *Salvia glutinosa*, etc.
5. D'espèces de basse altitude et probablement arrivées récemment, qui ne resteront peut-être pas longtemps: par exemple *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Panicum capillare*.
6. D'espèces qui remontent la vallée et s'installent probablement durablement du fait de leurs capacités colonisatrices. Il s'agit souvent de xénophytes en progression un peu partout, voire d'espèces invasives comme mentionné plus haut: *Buddleja davidii*, *Cardaria draba*, *Conyza canadensis*, *Heracleum mantegazzianum*, *Reynoutria japonica*, *Veronica persica*.

La remontée des espèces planitiales le long du val d'Hérens est particulièrement intéressante, notamment dans le cadre du réchauffement climatique. J'ai pu constater que certaines espèces très fréquentes en plaine ne montent pas très haut, ne dépassant guère Vex comme *Hedera helix* (à l'exception de quelques spécimens cultivés au pied des murs de certaines maisons et non pris en compte) ou La Lurette comme *Viscum album*. D'autres pénètrent tout juste dans la commune d'Evolène en s'étant installées près de La Villette (par ex. *Acer campestre*, *Salvia glutinosa*, *Stachys sylvatica* et *Tilia platyphyllos*, toutes découvertes récemment mais probablement présentes depuis longtemps). Certaines espèces pénètrent plus avant jusqu'à Lanna et Evolène comme *Clematis vitalba*. Elles vont probablement toutes s'installer progressivement plus haut. Peu réussissent à pénétrer dans le val d'Arolla jusqu'à La Gouille (*Melilotus officinalis*, *Rorippa sylvestris*, *Turritis glabra*...) et encore moins jusqu'à Arolla (*Erysimum cheiranthoides*). Beaucoup de ces nouvelles espèces arrivent suite à des travaux de terrassement de la route ou simplement par le transport et subsistent temporairement pendant quelques années

avant de disparaître... et de réapparaître ailleurs, comme probablement *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Panicum capillare*, etc. A long terme et du fait du réchauffement climatique, elles s'installeront probablement définitivement.

CONCLUSION

La découverte durant ce 21^e siècle de ces très nombreuses espèces est le résultat de plusieurs facteurs. L'exploration plus fréquente que par le passé de la flore de la commune a permis sans aucun doute de découvrir des espèces rares passées jusque-là inaperçues (par ex. *Cicerbita alpina*, *Dracocephalum ruyschiana*, *Streptopus amplexifolius*, *Trifolium saxatile*...). Elle montre que la flore de cette commune et du val d'Hérens était sous-explorée. L'augmentation du trafic routier, les travaux d'aménagement divers d'une part et le réchauffement climatique d'autre part sont par ailleurs des facteurs qui ont favorisé la pénétration récente de nombreuses espèces. Une partie d'entre elles vont devenir plus fréquentes mais quelques-unes vont disparaître... pour réapparaître peut-être plus tard.

LISTE DES TAXONS CONSIDÉRÉS

Dans cette liste les taxons sont indiqués par ordre alphabétique. Puis, pour chaque taxon, les données sont indiquées par ordre chronologique. La station et l'année de l'observation est suivie, entre parenthèse, de la source et de l'auteur de l'observation. Nos propres observations sont indiquées par «Noté en telle année à tel endroit». Toutes nos observations sont, à quelques rares exceptions près, également enregistrées dans Infloflora. L'astérisque indique les taxons de basse altitude. If: note issue de la base de données d'Infloflora.

1. **Acer campestre* L. – Deux spécimens notés en 2022 près de La Villette (1210 m). Très rare et dans les zones les plus basses de la commune.
2. **Achillea collina* Rchb. – Arolla au-dessus des Tsijores (2270 m) en 2015 (If: J. Röthlisberger). Très rare mais probablement méconnue et sous-répertoriée.
3. *Achillea macrophylla* L. – Noté en 2016 près d'Arolla et 2018 près de Salay. Aussi signalé sous La Maya en 2019 (If: J. Steffen) et près de Satarma en 2021 (If: O. Duckert). Espèce rare par manque du milieu adéquat.
4. **Achillea ptarmica* L. – Noté en 2022 à Evolène (1380 m). Très rare.
5. **Aegopodium podagraria* L. – Forêt de Tauge, en 2004 (If: C. Käsermann, et J.-F. Burri 2009, 2014, 2019), La Sage au N des Haudères en 2019 (If: A. Brahier), au-dessus d'Evolène et le long de la Borgne sous La Tour et Evolène en 2020 et 2021 (If: Sy. Eberlé). Noté en 2022 à La Villette et au-dessus de La Tour (1460 m). Localisé.
6. **Aethusa cynapium* L. – Villa en 2006 (If: J.-F. Burri), Evolène en 2017 et 2021 (If: Anonyme, C. Käsermann), Les Haudères en 2019 (If: A. Brahier), La Sage en 2020 (If: M. Bichsel). Noté à la Villette et Lanna en 2022.
7. *Alchemilla crinita* Buser – Arolla en 2015 (If: J. Röthlisberger). Espèce critique peut-être signalée par confusion. A confirmer.
8. *Alchemilla demissa* aggr. – Au pied du Mt Dolin et sous le col de la Meina en 2019 (If: P. Vittoz). Noté en 2022 vers la Nouva. Rare ou méconnue.
9. *Alchemilla nitida* Buser – Tsalé de la Vouasson en 2004 (If: H. Küchler), au N des Chottes de l'Etoile en 2015 (J.-F. Burri, com. pers.). Petite espèce de l'A. *plicatula* aggr. méconnue et à rechercher.
10. *Alchemilla plicatula* aggr. – Flanmayens en 2018 (If: Sy. et Sa. Eberlé), Quarts et Chemeuille en 2021 (If: Sy. Eberlé). Noté au Tsalé de la Vouasson en 2022.
11. *Alchemilla splendens* aggr. – Mayens du Cotter depuis 2017 (If: U. Graf) et au sud d'Arolla (If: A. Möhl). Surprenant car rare en Valais. A rechercher.
12. *Alchemilla subsericea* aggr. – Au-dessus de Salay en 2021 (If: J. Steffen). L'échantillon photographié (J. Steffen: com. pers.) semble toutefois bien correspondre. Revu en 2023. Probablement sous-répertorié.
13. **Allium angulosum* L. – Sous Villa en 2012 (If: M. Küchler). La station indiquée est une prairie xérotthermique avec aucune zone humide dans un très large rayon. Il s'agit très certainement d'une erreur.
14. *Allium carinatum* L. – Sous Villa et la Giette en 2012 (If: M. Küchler), entre Villa et les Mayens du Cotter en 2017, 2019 et 2022 (If: U. Graf, D. Comte, H. Santiago) où nous l'avons revue en 2023 et Volovron en 2020 (If: M. Leibundgut). Espèce toutefois souvent confondue avec *A. sphaerocephalon* L.
15. *Allium lineare* L. – Villa en 2019 (If: D. Comte). Notée à nouveau en 2022 (If: H. Santiago) où je l'ai revue un mois plus tard. Seule station connue dans la commune et l'une des plus occidentale en Valais avec celle signalée au Catogne (J.-F. Burri & Poligné in ANCHIS 2014).
16. *Amaranthus hybridus* L. – Noté en 2022 à Evolène (1390 m). Peut-être éphémère.
17. **Amaranthus retroflexus* L. – Aux environs de Villette en 2012 (If: J. Fournier) et aux Haudères (1440 m) en 2020 (If: Sy. Eberlé). Probablement plus répandue. A rechercher.
18. **Anthemis tinctoria* L. – Le Borza en 2020 et 2021 (If: A. Brahier, Sy. Eberlé). Noté en 2021 au même endroit. Spontanée et peut-être éphémère.
19. *Arabis nova* Vill. – Martemo en 2014 (If: M. Küchler) et Evolène en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Noté en 2023 à Lanna, au Gran Pra, à La Forclaz et à Villa. Probablement sous-répertoriée.
20. *Arabis serpyllifolia* Vill. – Noté en 2021 sous le Petit Mont Rouge. Très rare et à rechercher.
21. **Arctium minus* L. subsp. *pubens* (Bab.) Arènes – Noté en 2020 à Arbey (1720 m) et 2022 sous Evolène, sous La Fauchère et à La Forclaz.
22. *Arctium nemorosum* Lej. – Lanna en 2019 (If: A. Brahier). Noté en 2023 au même endroit. *A. minus* Bernh. avec laquelle elle a été confondue. Espèce à supprimer.
23. *Arenaria ciliata* L. – Noté en 2021 près du Sassenaire et 2022 vers la pointe du Tsaté. Rare.

24. **Aster linosyris* (L.) Bernh. – Sous Villa en 2002 (If: J. Perritaz). Recherché sans succès en 2022 et 2023. Présence très improbable au vu de la répartition de l'espèce.
25. *Astrantia major* L. – Noté en 2016 près d'Arolla mais déjà observée au-dessus de Pralovin en 2012. Espèce très rare.
26. **Atriplex patula* L. – Noté en 2022 à Evolène (1380 m). Probablement sous-observée.
27. *Barbarea intermedia* Boreau – Le Borza en 2019 (If: C. Maillefer). En 2023 dans cette station je n'y ai vu que *B. vulgaris* en quantité avec laquelle elle a pu être confondue.
28. **Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. – Aux environs de Villette en 2012 (If: J. Fournier) et aux Mayens du Cotter (2110 m) en 2020 (If: Sy. Eberlé). Espèce à confirmer.
29. **Bromus hordeaceus* L. – Au-dessus d'Evolène (1440 m) en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Non revu en 2022. Probablement éphémère.
30. **Bromus inermis* Leyss. – La Gouille en 2016 (If: F. Turin). Noté en 2016 à Pramousse 2019 et 2021 à Satarma, 2021 sous Plan Tsardon (2300 m), 2022 à Volovron, Evolène, près des Haudères et aux Mayens du Cotter. Manifestement en expansion.
31. **Bromus squarrosus* L. – Noté en 2022 au-dessus d'Evolène dans une zone de travaux. Probablement introduit par ceux-ci et peut-être éphémère.
32. **Bromus tectorum* L. – Au-dessus Evolène (1440 m) en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Non revu en 2022. Probablement éphémère.
33. **Buddleja davidii* Franch. – Noté à Martemo (1531 m) en 2022 ainsi qu'en dessus de Molignon près d'un chalet et certainement planté à cet endroit.
34. **Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnst. – Au-dessus de Lanna (1480 m) en 2018 (If: Sy. et Sa. Eberlé). Non revue dans cette station en 2022 et 2023. Mais noté au-dessus du Borza en 2023. Probablement éphémère.
35. **Bunias orientalis* L. – Sous le Farquès en 2014 (If: Y. Clavien), zone de Lautrey près de La Tour en 2014 (If: F. Dessimoz), plus précisément aux Haudères en 2020 (If: Sy. Eberlé), Sépec en 2020 (If: O. Duckert), Satarma en 2021 (If: R. Burri). Noté en 2022 aux Haudères, à La Forclaz, sous Le Grand Pra et à La Gouille (1840 m). En expansion.
36. **Buphtalmum salicifolium* L. – Noté en quantité au-dessus d'Evolène (2022) dans une zone de travaux de protection. Elle a très probablement été semée. Le futur nous dira si elle se maintiendra à long terme.
37. **Calamagrostis epigejos* (L.) Roth – Prafloric (1670 m) en 2016 (If: Sy. et Sa. Eberlé). Recherché dans la station en vain en 2022. Confusion probable.
38. **Calendula officinalis* L. – Noté en 2020 au-dessus des Haudères. Espèce cultivée et spontanée ici. Probablement éphémère.
39. **Cardamine hirsuta* L. – Noté en face d'Arolla au-dessus de La Borgne en 2018. Très rare ou probablement sous-répertorié.
40. *Cardamine parviflora* L. – Maille Lanna (If: 2018). Espèce non reconnue dans Flora Helvetica (Lauber & al., 2018) et de ce fait méconnue. A rechercher.
41. **Cardaria draba* (L.) Desv. – Noté en 2022 aux Haudères (1490 m). Probablement éphémère.
42. *Carex digitata* L. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann), et sous Chalet Vieux en 2018 (If: Sy. et Sa. Eberlé). Noté en 2022 sous Roc Vieux et vers les Arpillés. Probablement pas si rare.
43. *Carex dioica* L. – Pragra en 2015 (If: H. Gisin), sous les Mayens du Cotter en 2018 (If: C. Maillefer) mais probablement par confusion avec *C. davalliana* présent dans cette station, au-dessus des Lachiores en 2020. Serait à confirmer.
44. **Carex hirta* L. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann), revu en 2014 à 1460 m par J.-F. Burri (com. pers.) mais non retrouvé en 2022.
45. *Carex lachenallii* Schkur – Noté en 2015 et 2020 au lac du Tasté, en 2022 vers Les Lachiores et sous La Dent Blanche. A rechercher dans les autres secteurs d'altitude.
46. **Carex pairae* F.W. Schultz – Volovron en 2020 (If: D. Hepenstrick). Noté en 2022 entre Les Haudères et Sépec. Serait à confirmer.
47. *Carex viridula* Michx. – Tsalé de la Vouasson en 2004 (If: M. Küchler). Noté en 2022 sous Volovron. Rare.
48. *Carlina biebersteinii* Hornem. – Au-dessus des Mayens du Cotter (2200 m) en 2017 (If: M. Leibundgut). Non trouvé sur ce site et présence très improbable.
49. *Centaurea montana* L. – La Forclaz et Salay en 2019 (If: A. Brahier) et au-dessus de La Forclaz en 2021 (M. Derron). Revu dans ces stations en 2023. Rare et probablement échappé de jardin.
50. **Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – Au-dessus de Lanna en 2010 (If: K. Buchecker). Très rare, à rechercher.
51. **Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Noté près de La Villette (1220 m) en 2022. Très rare.
52. **Chaenorhynchus minus* (L.) Lange – Sous Villa en 2002 (If: J. Perritaz), La Sage (1720 m) en 2019 et 2020 (If: D. Comte, P. Morier), Les Haudères en 2020 (If: Sy. Eberlé) et Arolla (2015 m, If: K. Egli) en 2022. Noté en 2020 à Molignon et 2022 sous les Farquès et à La Sage. Pas si rare.
53. **Chelidonium majus* L. – Maille de la forêt de Tauge en 2014 par J.-F. Burri (com. pers.), Puis Les Haudères, Evolène et La Sage en 2020 (If: Sy. Eberlé, P. Morier & A. Morier-Schiltknecht). Noté à La Sage, Les Haudères et Pralovin en 2020, 2021 et 2022. Pas si rare et sous-répertorié.
54. **Chenopodium vulvaria* L. – Sous les Mayens de la Niva (1750 m) en 2002 (If: F. Ciardo, 2 observations). Non revu en 2022 ni 2023. Probablement éphémère.
55. **Chondrilla juncea* L. – Martemo en 2002 (If: S. Godat) mais non revu dans cette station en 2022. Probablement éphémère.
56. *Chrysosplenium alternifolium* L. – Forêt de Tauge en 2009 (If: J.-F. Burri), en aval du barrage de Ferpècle en 2020 (If: M. Bichsel) et sous Evolène au bord de la Borgne en 2021 (If: Sy. Eberlé). Je l'ai revue à Evolène en 2022 et notée aussi dans la forêt de Tauge, sous Roc-Vieux et en 2023 à Lanna, Prafloric et Satarma. Peu fréquente par l'absence de milieux adéquats.
57. *Cicerbita alpina* (L.) Wallr. – Noté en 2021 sous Salay et 2022 sous Prafloric. Probablement très rare par l'absence de milieux adéquats.
58. **Cichorium intybus* L. – Environs de La Villette en 2012 (If: J. Fournier). Noté en 2022 près de La Villette et près du sentier pour la chapelle de La Garde (1340 m). En progression.
59. *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. – Forêt de Tauge, La Giette et au-dessus d'Arolla en 2014 (If: J.-F. Burri, Sy. et Sa. Eberlé, J. Landolt). Noté en 2016 et 2021 au Tsalé de Pragra, 2018 à Pramousse, 2022 au Tsalé de Tsaté. Plutôt rare.
60. **Clematis vitalba* L. – Noté en 2022 à La Villette, Lanna, Volovron et Villa (1720 m). Pas si rare entre Lanna et La Villette.
61. **Coryza canadensis* (L.) Cronquist. – Noté en 2022 à Evolène et La Forclaz (1450 m). Rare mais probablement en progression.
62. **Cornus sanguinea* L. – Martemo en 2018 (If: O. Duckert). Noté en 2022 à La Villette et à La Fauchère (1400 m). Espèce très rare mais parfois plantée près des habitations par exemple à La Forclaz et à La Sage.
63. *Corydalis solida* (L.) Clairv. – Entre les Mayens du Cotter et Les Lachiores (2090 m) en 2019 (If: Sa. Eberlé). Noté en 2022 et 2023 vers Pralovin et en 2023 entre Villa et Lachiores (très abondant). Semble très localisé mais peut-être sous-répertorié.
64. **Crepis capillaris* Wallr. – Noté en 2021 aux Haudères (1450 m). Rare et peut-être éphémère.
65. *Crepis conyzifolia* (Gouan) A. Kern. – Noté en 2018 entre la Gouille et Satarma. Observé aussi sous Le Borza en 2020 (If: M. Bichsel). Rare.



Figure 3 - *Draba nemorosa* L. découvert par l'auteur en 2023 à Evolène: seule station connue.

66. **Crepis tectorum* L. – Arolla en 2015 (1960 m) (If: J. Röthlisberger). Noté en 2023 au même endroit avec seulement 2 pieds. Probablement éphémère.
67. *Cryptogramma crispata* (L.) Hook. – Noté en 2015 près de Pragra. Très rare.
68. *Cuscuta europaea* L. – Le Légaret, en 2020 et 2021 (If: P. Morier, M. Vögeli). Noté en 2022 près de La Villette. Probablement sous-observé.
69. **Cymbalaria muralis* G. Gaertn. & al. – Evolène en 2019 et 2021 (If: A. Brahier, Sy. Eberlé & al.). Noté en 2022 à Evolène (1380 m). Rare et localisé.
70. **Cynoglossum officinale* L. – Noté en 2021 près de La Villette (1440 m). Très rare et peut-être éphémère.
71. *Dactylorhiza lapponica* (Harte.) Soó – Environs de Volovron en 2007 (If: M. Greminger & R. Imiger), des Mayens de Breona en 2012 (If: H. Wyss-Guscetti), et de La Giette en 2017 (If: M. Greminger). Noté en 2022 sous Chalet Vieux. Rare.
72. *Dactylorhiza traunsteineri* (Rchb.) Soó – Tsalé du Tsaté en 2014 (If: C. Boillat) et Ferpècle en 2019 (If: A. Brahier). Dans cette dernière station probablement confondu avec *D. maculata* (L.) Soó. A rechercher et vérifier.
73. *Danthonia decumbens* (L.) DC. – Les Saules et les Mayens de la Cretaz en 2002 (O. Duckert, S. Godat), Les Mayens du Cotter en 2017 (If: U. Graf, M. Leibundgut). Noté en 2023 aux Mayens de Cotter. Localisée et rare.
74. **Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. – Noté en 2022 sous les Farquès (1650 m). Probablement éphémère.
75. **Diploxys tenuifolia* (L.) DC. – Noté en 2021 à Villa (1730 m), en 2022 près de La Villette et aux Haudères, en 2023 au dessus de Lanna. Rare mais peut-être en expansion.
76. *Draba hoppeana* Rchb. – Photographié dans le haut du vallon de Volovron en 2008 et au col de Breona en 2019, noté en 2018 au Mt Dolin et à La Roussette et en 2020 à Pragra. Rare.
77. *Draba nemorosa* L. – Noté à Evolène en 2023 sur une toute petite surface (Fig. 3). Très rare mais à rechercher du fait de sa floraison très printanière.
78. *Dracocephalum ruyschiana* L. – Près de Villa (If: 2002). Noté dans cette station en 2021. Espèce très rare. A rechercher dans la région d'Arolla car il existe un échantillon confirmé mais inédit dans l'herbier de Sion: «Arolla, rocailles, 18.8.1914. Hb. Mariétan».
79. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann), sous Salay en 2012 (If: R. Hangartner) et près de Pralovin (J.-F. Burri, com. pers.) où je l'ai revue en 2022.
80. *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann). Noté en 2020 à Satarma, Pramousse, en 2021 à Salay et 2022 à Pralovin. Ne semble pas rare.
81. *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy – En aval du barrage de Ferpècle en 2020 (If: M. Bichsel), près de Salay et de La Gouille en 2021 (If: M. Vögeli). Noté en 2018 à Arolla sous La Maya, 2021 à Pragra et 2022 à Lanna et au Petit Mont Rouge. Ne semble pas si rare.
82. *Dryopteris villarii* (Bellardi) Schinz & Thell. – Noté en 2016 au Mont Dolin. Rare et serait à confirmer.
83. **Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. – Noté en 2022 sous les Farquès (1650 m). Probablement éphémère.
84. *Epilobium alpestre* (Jacq.) Krock – Forêt de Tauge en 2009 (If: J.-F. Burri). Noté en 2018 à Arolla. Rare.
85. **Epilobium hirsutum* L. – Noté en 2022 sous Evolène au bord de la Borgne (1350 m). Une grande population. Très rare.
86. **Epilobium parviflorum* Schreb. – Sous les Mayens de Breona en 2020 et au-dessus de la Gouille (1880 m) en 2021 (If: Sy. Eberlé) mais non retrouvé en 2022. Noté en 2022 sous Evolène près de la Borgne.
87. **Epilobium tetragonum* L. – Satarma et Evolène en 2021 (If: O. Duckert, Sy. Eberlé & al.). Noté en 2022 sous Evolène près de la Borgne et au-dessus de La Forclaz (1930 m). Pas si rare.
88. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (aggr.) – Flanmayens en 2002 (If: O. Duckert), environ de La Villette en 2010 et de Villa en 2014 (If: K. Buchecker), vers Prafloric en 2016 (If: Sy. et Sa. Eberlé). Noté en 2022 vers La Villette. Assez rare.
89. **Eragrostis minor* Host. – Noté en 2021 aux Haudères et 2022 à La Sage (1660 m). Rare et peut-être éphémère.
90. *Erica carnea* L. – 2 mentions au-dessus de barrage de Ferpècle en 2016 (If: J. Rey). Non revu en 2023: mentions douteuses, probablement par confusion avec *Calluna vulgaris* (L.) Hull. très présent sur le site.

91. ***Erigeron glabratus*** Bluff. & Fingerh. – Noté en 2018 sous La Roussette. Très rare.
92. ****Erodium cicutarium*** (L.) L'Hér. – Evolène (1380 m) en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Noté en 2023 au même endroit ainsi qu'en bas d'Evolène, à Martemo et La Giette. Semble néanmoins rare.
93. ****Erophila verna*** (L.) Chevallier – Noté en 2023 à l'Âla et La Sage (1650 m). Certainement plus répandue mais sous-répertoriée du fait de sa floraison précoce.
94. ****Erysimum cheiranthoides*** L. – Noté en 2018 à Satarma, Pramousse et Arolla (1920 m) ainsi qu'en 2022 à La Gouille où un échantillon a été récolté par Closuit en 1978 (Hb. Sion). Localisé.
95. ****Eupatorium cannabinum*** L. – Noté en 2021 au lac d'Arbey (1760 m). Très rare.
96. ****Euphorbia peplus*** L. – Les Haudères en 2020 (If: Sy. Eberlé). Non revu en 2022. Probablement éphémère.
97. ***Festuca altissima*** All. – Noté entre Arolla et Pragra en 2021. Très rare.
98. ***Festuca brevipila*** R. Tracey – Mayens du Cotter en 2017 (If: U. Graf). Espèce méconnue à rechercher.
99. ***Festuca heteromala*** Pourr. – Les Schliosses en 2019 (If: P. Vittoz). Espèce méconnue à rechercher.
100. ***Festuca melanopsis*** Foggi & al. – L'Artsinol et La Roussette en 2010 (If: M. Ischer), Mont Dolin en 2019 (If: P. Vittoz). Espèce méconnue à rechercher.
101. ***Festuca scabriculumis*** subsp. ***luedii*** Markgr.-Dann. – Arolla par Wallossek (2000) et plus précisément en 2019 à l'ouest du Lac Bleu (If: P. Vittoz). Espèce méconnue à rechercher.
102. ****Fragaria viridis*** Duchesne – La Sage (1500 m) en 2020 (If: Sy. Eberlé). Revu en 2023. Très rare mais peut-être sous-répertorié.
103. ****Gagea lutea*** (L.) Ker Gawl – La Forclaz en 2017 (1730 m, If: Sy. Eberlé et R. Burri) et revu en 2021. Très rare et probablement l'une des stations les plus alticoles connues en Valais.
104. ****Galeopsis ladanum*** L. – La Giette en 2014 et Prafloric en 2016 (If: Sy. et Sa. Eberlé), Cotter en 2020 (If: Sy. Eberlé) et Salay en 2022 (If: J. Steffen). Noté en 2016 au Lac Bleu, en 2019 et 2020 sous Pragra. Pas si rare.
105. ***Galium triflorum*** Michx – Récoltée en 2020 par C. Rey (com. pers.) entre Lanna et le lac d'Arbey. Non revu en 2022. Espèce discrète à rechercher dans la zone.
106. ***Gentiana bavarica*** subsp. ***subacaulis*** (Schleich.) G. Mull. – Près du col de Tsarminne en 2021 (If: P. Morier). Noté en 2018 sous La Roussette, 2019 à Plan Tsardon, 2021 sous le Mt Dolin, 2022 sous la Pointe du Tsaté et sous la Dent Blanche. Pas si rare.
107. ***Gentiana ciliata*** L. – Au-dessus des Mayens du Cotter en 2017 (If: N. Heer), entre Cotter et Les Lachiores en 2020 (If: Sy. Eberlé) et au-dessus du barrage de Ferpècle (If: J.-C. Jossevel). Noté en 2022 dans la forêt de la Tende. Rare.
108. ***Gentiana orbicularis*** Schur – Moraine du glacier d'Arolla en 2013 (If: P. Belloni). A confirmer et rechercher.
109. ***Geranium phaeum*** subsp. ***lividum*** (L'Hér.) Hayek – Barati en 2019 (If: R. Burri). Noté abondant dans cette station en 2022. Seule station connue.
110. ****Glechoma hederacea*** L. – Forêt de Tauge en 2009 et 2014 (If: J.-F. Burri), Lanna en 2018 et Evolène (1440 m) en 2019, (If: Sy. Eberlé & al.). Noté en 2022 à La Villette, en 2023 à Evolène.
111. ***Gnaphalium hoppeanum*** W.D.J. Koch – Pas de Chèvres en 2015 (If: H. Gisin) et sous le glacier du Mont Miné en 2022 (If: anonyme). Très rare, à rechercher.
112. ***Gnaphalium norvegicum*** Gunnerus – Noté de 2016 à 2021 en plusieurs points autour d'Arolla et La Monta. Ne semble localement pas rare.



Figure 4 - ***Lathyrus tuberosus*** L. découvert par l'auteur en 2022 à Lanna: seule station connue.

113. ***Helictotrichon pratense*** aggr. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann). Mention douteuse méritant confirmation.
114. ****Heracleum mantegazzianum*** Sommier & Levier – Dans Evolène et au bord de la Borgne dès 2006 (If: C. Steinacker, F. Dessimoz, P. Vittoz), Arolla en 2007 (If: S. Nicoud), aux Haudères dès 2009 (If: C. Steinacker), La Coutaz en 2014 (If: Y. Clavien). Noté en 2018 à Arolla (2030 m), et 2022 près du tunnel sous la chapelle de La garde où elle est présente depuis plus de 10 ans.
115. ****Hesperis matronalis*** subsp. ***nivea*** (Baumg.) Perr. – Noté en 2022 au-dessus des Flantzes (1480 m) et sous Evolène près de la Borgne. Echappé des jardins et probablement éphémère.
116. ***Hieracium bifidum*** Hornem. – En amont du barrage de Ferpècle en 2015 (If: M. Leibundgut) mais il s'agit manifestement d'une confusion avec *H. murorum* aggr. Sous la cabane des Aiguilles rouges en 2017 (If: anonyme). A vérifier.
117. ****Hippocrepis emerus*** (L.) Lassen – Noté en 2023 plusieurs petits pieds en aval de La Villette (1160 m). Cette espèce avait été citée au-dessus de La Fauchère dans DÉTRAZ-MÉROZ (2014), mais par lapsus avec *Hippocrepis comosa* L. qui est présent.
118. ****Hordeum murinum*** L. – Noté en 2021 à Villa. Peut-être éphémère.
119. ****Hypericum montanum*** L. – Martemo (1550 m) en 2020 (If: A. Brahier). Non présent en 2023 sur ce site où se trouvaient *H. tetrapterum* Fr. et *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. Lapsus probable.

120. **Hypochaeris radicata* L. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann). Probablement un lapsus avec *H. maculata* L.
121. *Hypochaeris uniflora* Vill. – Près du Tsalé de Breonna par P. Werner en 2001 (Pro Natura Valais, com. pers.) où ne l'avons recherché en vain et où de nombreux *H. maculata* (parfois à feuilles non tachées) sont présents. Il existe aussi un échantillon (confirmé!) dans l'herbier de Sion avec l'étiquette «hameau de Seppye [Seppéc], 1996, Hb. Closuit» mais l'étiquetage de cet herbier est sans garantie (J. Détraz-Méroz, com. pers.). Espèce probablement confondue avec des échantillons non tachés de *H. maculata* L.
122. **Juncus compressus* Jacq. – Les Haudères en 2020 (If: Sy, Eberlé). Noté en 2022 près de Borza et au-dessus de La Forclaz (1840 m). Probablement plus répandue.
123. **Juncus effusus* L. – En amont du barrage de Ferpècle par P. Werner en 2012 (Pro Natura Valais, com. pers.) et Forêt de Tauge en 2019 (If: J.-F. Burri). Noté en 2023 à Ferpècle.
124. *Knautia purpurea* (Vill.) Borbás – Entre Sépec et Prafloric en 2022 (If: J. Brännhage). Les photos fournies par l'observateur nous semblent entrer dans la variabilité des populations de *K. arvensis* (L.) Coult. que nous avons observées sur le site et dans la région: la couleur des fleurs de bleu-violacé à lilas voire pourpre, les tiges non glanduleuses à plus ou moins glanduleuses, les feuilles à lobes terminaux parfois étroits. Toutefois les capitules sont toujours gros (3,5-4 cm) et les stolons présents. De plus le site est une prairie mésophile plutôt grasse.
125. **Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. & J. Presl – Noté en 2022 entre Les Haudères et La Sage en lisière de forêt non loin de la route (1520 m), manifestement non planté. Mais on le trouve parfois planté près d'habitations (Evolène, etc.).
126. **Lactuca serriola* L. – Aux environs de La Villette en 2012 (If: J. Fournier). Noté en 2021 à Villa et Les Lachiores (2100 m) et 2022 à La Forclaz et Evolène. Probablement éphémère.
127. **Lamium purpureum* L. – La Sage en 2020 (1640 m, If: Sy, Eberlé). Noté en 2023 à Villette, Evolène et aux Flantses. Probablement plus répandue et en voie d'expansion.
128. **Lapsana communis* L. – Les Haudères (1460 m) en 2019 (If: Sy, Eberlé). Noté en 2022 à La Villette. Rare et probablement éphémère.
129. **Lathyrus latifolius* L. – La Tour en 2013 (If: P. Vittoz), Les Haudères, La Sage et Prafloric entre 2017 et 2021 (If: Sy, et Sa, Eberlé) mais la plupart des stations indiquées correspondaient à *L. heterophyllus* L. Les autres probablement également.
130. *Lathyrus occidentalis* (Fisch. & C.A. Mey.) Fritsch – Lac Bleu en 2018 (EBERLÉ 2019). Il s'agit d'un lapsus qui a ensuite été supprimé de la base de données d'Infloflora.
131. **Lathyrus sylvestris* L. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann, puis J.-F. Burri 2019), sous Villa et sous la Giète en 2012 (If: M. Küchler), entre Evolène et Villa en 2022 (If: H. Santiago). Cité aussi entre Les Haudères et Lyefrin par Farquet (1932), mais probablement par confusion avec *L. heterophyllus* L., abondant et non cité. Noté en 2022 près de La Villette (1270 m).
132. **Lathyrus tuberosus* L. – Noté en 2022 au-dessus de Lanna (1420 m) (Fig. 4). Très rare.
133. **Leotondon crispus* Vill. – Sous La Giette (1708 m) en 2018 (If: S. Boch). Station surprenante par son altitude. A rechercher sur les pentes exposées.
134. **Lepidium campestre* (L.) R. Br. – Sous Chalet Vieux (1920 m) en 2019 (If: Sy, Eberlé et J. Détraz-Méroz) où je l'ai renoté en 2022. Probablement éphémère.
135. **Linum austriacum* L. – Au-dessus de Villa en 2020 (If: C. Rey). Je l'ai revu en 2023 dans cette station. Très rare.
136. **Lolium multiflorum* Lam. – Evolène (1340 m) en 2022 (If: V. von Warburg).
137. *Lonicera alpigena* L. – Forêt de Tauge en 2019 (If: J.-F. Burri), sous La Forclaz et La Sage en 2020 (If: M. Bichsel) et sous les Mayens du Cotter ainsi qu'entre Les Haudères et La Cretta en 2022 (If: H. Santiago, P. Vittoz). Noté en 2022 sous Volovron, les Mayens de Tsalé, La Forclaz et au-dessus d'Evolène. Assez fréquent et nettement sous-répertorié.
138. *Lupinus polyphyllus* Lindl. – Arolla en 2015 et 2021 (If: W. Bischoff, J. Röthlisberger, G. Chavey, F. Dessimoz, F. Heussler), Ferpècle en 2019 (If: A. Brahier), Les Haudères en 2020 (If: P. Morier). Noté sous Arolla en 2017, Arolla en 2018, La Monta et Praggrâchet en 2020, Les Haudères en 2021. Espèce nettement en expansion à partir des nombreux sites où elle est cultivée.
139. *Luzula alpina* Hoppe – Sous Arbey en 2018 (If: Sy, et Sa, Eberlé) et à Chemeuille en 2021 (If: Sy, Eberlé), sous le Mt Dolin et au col de Meina en 2022 (If: P. Vittoz). Noté en 2022 à Chemeuille. Pas rare.
140. *Luzula spicata* subsp. *mutabilis* Chrtek & Krísa – En amont du barrage de Ferpècle en 2015 et 2021 (If: M. Leibundgut, J. Guenat et V. Guerra) et vers le col de Meina en 2019 (If: P. Vittoz). Noté en 2022 à la Palantse de la Cretta. Probablement sous-observé.
141. *Lycopodium annotinum* L. – Forêt de Tauge en 2019 (If: J.-F. Burri). Noté en 2022 entre Lanna et La Villette et sous Roc Vieux. Probablement sous-observé.
142. **Lysimachia nummularia* L. – Salay (1750 m) en 2018 (If: S. Boch). Non retrouvé en 2023. Douteux, probablement confusion ou lapsus. L'auteur ne s'en souvenant pas.
143. **Malva moschata* L. – Sous Chalet Vieux (1840 m) en 2019 (If: Sy, Eberlé et J. Détraz-Méroz). Noté en 2022 aux Haudères et à Evolène. Occasionel çà et là et probablement éphémère.
144. **Malva sylvestris* L. – Evolène (1370 m) en 2019 (If: A. Brahier). Noté en 2023 au même endroit. Très rare mais peut-être sous-répertorié.
145. *Matricaria chamomilla* L. – La Villette en 2012 (If: J. Fournier). Probablement éphémère.
146. **Melilotus albus* Medik. – Au-dessus de Le Farquès en 2014 (If: Sy, et Sa, Eberlé) et aux Haudères en 2020 (If: Sy, Eberlé). Noté en 2016 et 2020 à Satarma, 2018 et 2019 à Arolla (2100 m), 2022 au-dessus de Pralovin, aux Haudères et au-dessus de La Tour. L'espèce n'était signalée que jusqu'à 1200 m dans BECHERER (1956). En progression.
147. **Melilotus officinalis* Lam. – Noté en 2020 à Satarma, 2021 à La Gouille et au Borza, 2022 à Martemo, sous Le Farquès et au-dessus de La Tour. En progression.
148. *Milium effusum* L. – Forêt de Tauge en 2014 et 2019 (J.-F. Burri, com. pers.) et au-dessus de La Gouille en 2021 (If: Sy, Eberlé & al.). Noté en 2022 sous Roc Vieux et à Pramousse. Probablement sous-observé.
149. *Minuartia biflora* (L.) Schinz & Thell. – Sous Béplan en 2020 (If: Sy, Eberlé). Noté en 2022 à la Palantse de la Cretta. Très rare.
150. *Muscari armeniacum* Baker – Noté en 2022 à La Villette à l'entrée de la route. Probablement introduit involontairement par des dépôts.
151. **Nasturtium microphyllum* (Boenn) Rchb. – Entre Les Haudères et La Forclaz dans DÉTRAZ-MÉROZ (2012) mais par confusion avec *Cardamine amara* L. Donnée corrigée par la suite.
152. **Neslia paniculata* (L.) Desv. – Noté en 2023 à l'Âla (1460 m). Cette espèce avait été signalée dans JACCARD (1895) dans le «Val d'Hérens jusqu'à Haudères». Je l'ai considérée comme nouvelle puisque non revue depuis plus d'un siècle. Manifestement très rare et à rechercher.
153. **Oenothera glazioviana* Micheli – Noté en 2020 aux Haudères (1460 m). Probablement éphémère.
154. **Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. – Entre Villa et les Mayens du Cotter (1970 m) en 2022 (If: S. Boch). Confirmé par l'auteur mais station surprenante par son altitude et où se trouvent de nombreux pieds de *O. montana* DC. Probablement introduit et éphémère.
155. *Orobanche elatior* Sutton – Au-dessus des Haudères par J. Détraz-Méroz en 2011 (Möhl & al. 2016). Photographié entre Villa et Evolène en 2020. Rare.
156. **Oxytropis pilosa* (L.) DC. – Entre Les Haudères et La Forclaz en 2019 (If: A. Brahier). Confusion avec *Astragalus cicer*, abondant ici.
157. **Panicum capillare* L. – Noté en 2022 sous les Farquès (1650 m). Probablement éphémère.

158. **Papaver dubium* L. – Noté en 2022 au-dessus d'Evolène, en 2023 à La Sage, Villa, Les Haudères, Pra Gra.
159. **Pastinaca sativa* L. – Photographié en 2001 à La Sage, noté entre Satarma et Pramousse en 2020, à Evolène en 2022. Aussi observé en 2021 à Evolène (Sy. Eberlé & al.). Espèce pas rare mais sous-répertoriée.
160. *Pedicularis recutita* L. – Satarma en 2021 (If: O. Duckert). Noté en 2023 sur ce site avec une seule grosse touffe et un jeune pied à 50 cm. Suprenant et à rechercher ailleurs.
161. *Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn. & al. – Sous Salay en 2012 (If: R. Hangartner, 3 observations) et au sud de La Tour en 2020 (If: Sy. Eberlé). Noté en 2022 au même endroit ainsi que près de Molignon, sous le Borza et sous La Sage. Probablement plus fréquent.
162. *Petasites paradoxus* (Retz) Baumg. – Noté en 2015 à Pragra, puis en amont du barrage de Ferpècle en 2019 (If: A. Brahier). Noté à nouveau en 2021 près du lac d'Arbey, 2022 sous Roc Vieux et au-dessus de La Tour. Pas si rare.
163. **Phalaris arundinacea* L. – Pont de Bois sous Evolène en 2017 (If: anonyme). Noté en 2022 au même endroit ainsi qu'à Evolène et près de La Tour (1420 m). Localisé.
164. **Phalaris canariensis* L. – Sous Evolène près de la Borgne en 2014 (If: F. Dessimoz). Non revu sur cette station. Probablement éphémère.
165. *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt – Forêt de Tauge (1820 m) en 2019 (J.-F. Burri, com. pers.). Non revu en 2022.
166. **Phleum paniculatum* Huds. – Ferpècle (1900 m) en 2020 (If: Sy. Eberlé). Indiquée comme «cf.» et confusion probable.
167. **Pinus sylvestris* L. – Evolène en 2017 (If: anonyme), ainsi qu'entre Lanna et Arbey en 2018 et au-dessus d'Evolène en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Noté en 2021 un très grand peuplement dans le vallon de Volovron et jusqu'à Daillec (1960 m). Localisé.
168. *Poa glauca* Vahl – Noté en 2015 sous les Remointse du Tsaté (J.-F. Burri & D. Jeanmonod) puis 2022 sous le Mt Miné (If: Guerra). Probablement sous-observé.
169. *Poa molinerii* Balb. – Mayens du Cotter en 2017 (If: M. Leibundgut). Probablement rare ou méconnu.
170. **Polygonum persicaria* L. – Noté en 2022 sous les Farquès (1650 m). Probablement éphémère.
171. *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. – La Gouille (1860 m) en 2021 (If: Sy. Eberlé). Revu en 2023. Très rare.
172. **Populus alba* L. – Noté en 2022 à La Villette, Evolène (1520 m) et La Tour. Plutôt rare.
173. **Populus nigra* L. – En amont du barrage de Ferpècle (1960 m) en 2021 (If: J. Steffen), considéré comme introduit. Je ne l'ai pas trouvé en 2023.
174. **Potamogeton filiformis* Pers. – La Gouille en 2008 (If: D. Auderset Joye). Très rare.
175. *Potentilla neglecta* Baumg. – Entre les Haudères et La Forclaz en 2011 (J. Détraz-Méroz, in VILPERT & al. 2020), Revue en 2022. Espèce probablement plus répandue mais confondue avec *P. argentea* L.
176. **Potentilla recta* L. – Au-dessus de Molignon en 2019 (If: J. Steffen) et La Sage (1650 m) en 2021 (If: Anonyme). Noté en 2021 au-dessus de Molignon.
177. **Potentilla reptans* L. – Forêt de Tauge dès 2004 (If: C. Käsermann, J.-F. Burri), Villa en 2006 (If: J.-F. Burri), sous Chalet Vieux (1920 m) en 2019 (If: Sy. Eberlé et J. Détraz-Méroz). Noté en 2022 entre Lanna et La Villette et entre Evolène et La Tour. Pas si rare.
178. *Prenanthes purpurea* L. – Forêt de Tauge en 2014 (If: C. Käsermann, puis J.-F. Burri 2009, 2014, 2019) et sous Arbey en 2022 (If: Sy. Eberlé). Noté en 2021 près d'Artsinol, et en 2022 dans la forêt de Rionda, celle de Tauge et sous Roc Vieux. Espèce assez fréquente dans les forêts d'épicea.
179. *Pulmonaria australis* (Murr) W. Sauer – Photographié en 2015 près de la chapelle de La Garde. Noté 1 pied en 2023 près de La Villette. Très rare, à rechercher.
180. *Ranunculus aconitifolius* L. – Au-dessus de Pramousse en 2016 (If: H. Gisin), au N de Chemeuille en 2021 et sous Sépec en 2022 (If: Sy. Eberlé). Peut-être confondu avec *R. platanifolius* L.
181. *Ranunculus tuberosus* Lapeyr. – Mayens de la Crettaz et au-dessus de Sépec en 2002 (If: S. Godat, O. Duckert), forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann puis J.-F. Burri 2009, 2014, 2019) et à La Fauchère en 2013 (If: J. Détraz-Méroz). Noté en 2015 sous le Tsalé du Tsaté, 2019 à Satarma 2020 à La Forclaz et 2022 à Sépec et entre Lanna et La Villette. Pas rare.
182. **Reynoutria japonica* Houtt. – Noté en 2003 à Lanna, puis en 2022 à Evolène et sous la Chapelle de la Garde. En progression.
183. **Rorippa sylvestris* (L.) Besser – Satarma (1830 m) en 2 points en 2017 (If: O. Duckert). Revu en 2022. Très rare.
184. *Rosa caesia* Sm. – Au-dessus des Haudères en 2011 (Détraz-Méroz 2012). Noté en 2023 au dessus de Lanna. Très rare mais probablement sous-observé.
185. *Rosa villosa* L. – Prafloric en 2012 (If: R. Heeb), et entre Les Haudères et La Forclaz en 2016 (If: J. Détraz-Méroz). Noté en 2020 à Prafloric.
186. *Sagina procumbens* L. – Noté en 2016 à Pramousse. Observé également à Evolène en 2021 (If: Sy. Eberlé & al.). Très rare mais probablement sous-observé.
187. *Salix laggeri* Wimm. – Sous Villa en 2009 (If: X. Sartoretto), La Borgne en amont d'Arolla en 2013 (If: B. Bäumler) et en amont du barrage de Ferpècle en 2013 et 2017 (If: B. Bäumler, J. Italiano). Noté en 2022 au-dessus des Lachiores. Espèce probablement plus répandue mais méconnue.
188. **Salix triandra* L. – Noté à Satarma en 2016 et au sud d'Arolla en 2017. Également observé au sud d'Arolla en 2017 (If: U. Graf, M. Leibundgut).
189. **Salvia glutinosa* L. – Noté en 2021 et 2022 en 3 points près de La Villette (1240 m). Assez abondante à cette altitude.
190. **Sambucus nigra* L. – Noté en 2022 aux Haudères (probablement planté), à Martemo (1440 m) et entre le tunnel et Evolène (naturalisé?). Espèce parfois plantée. Il a aussi été mentionné en 2018 à Lanna, 2019 aux Haudères et 2021 à Evolène mais par confusion avec *S. racemosa* L.
191. *Sanguisorba officinalis* L. – Entre Villa et Les Lachiores en 2016 (If: N. Sandau). Non trouvé en 2023 sur ces sites où l'écologie ne correspond pas. Probablement un lapsus avec *S. minor* bien présent.
192. **Saponaria officinalis* L. – Martemo en 2018 (If: O. Duckert), station xérothermique peu probable où l'espèce n'a pas été retrouvée ainsi que Les Haudères en 2021 (If: A. Brahier) où il s'agit d'un pied cultivé. Considéré comme non présent.
193. **Scabiosa triandra* L. – Entre Evolène et Volovron en 2002 et 2018 (If: S. Godat, O. Duckert), et près de Prafloric (1670 m) en 2016 (If: Sy. et Sa. Eberlé). Noté en 2022 à Martemo. Localisé sur les pentes xérothermiques.
194. **Scrophularia nodosa* L. – Noté à La Villette (1270 m) en 2022. Très rare.
195. **Securigera varia* (L.) Lassen – Martemo en 2018 (If: O. Duckert) où il n'était plus présent en 2022. Vu en 2019 le long de la route juste après le pont sur le Grand Torrent à l'entrée de la commune (1160 m), ainsi qu'en 2022 à La Sage, mais peut-être cultivé.
196. **Sedum spurium* M. Bieb. – Evolène en 2020 et 2021 (If: A. Brahier, Sy. Eberlé & al.). L'espèce est largement cultivée sur les murs du village mais je l'ai notée en 2023 aussi naturalisée en marge du village à 1380 m.
197. **Sedum stoloniferum* S.G. Gmel. – Noté en 2022 au-dessus d'Evolène (1400 m), naturalisé.
198. *Sedum telephium* subsp. *maximum* (L.) Kirschl. – Noté en 2022 sous La Villette. Rare.
199. **Senecio vulgaris* L. – La Sage en 2019 (If: A. Brahier), Les Haudères, Evolène en 2020-21 (If: Sy. Eberlé & al.). Noté à Evolène, La Tour et La Sage (1660 m) en 2022. Probablement plus fréquent dans les jardins et cultures.



Figure 5 - *Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz. découvert lors d'une excursion à plusieurs en 2022 entre la Gouille et la Coutaz: seule station connue.

200. **Setaria verticillata* (L.) P. Beauv. – Les Haudères en 2020 (If: Sy. Eberlé). Probablement éphémère.
201. **Setaria viridis* (L.) P. Beauv. – Noté en 2022 à La Villette (1210 m). Probablement éphémère.
202. *Silene flos-jovis* (L.) Clairv. – Noté entre La Gouille et Satarma en 2018 et sous les Mayens de Veisivi en 2022. Egalement observé vers les Jutes en 2020 (If: anonyme). Probablement spontané, échappé de plantes cultivées autour de chalets.
203. *Silene vulgaris* subsp. *prostrata* (Gaudin) Schinz & Thell. – Noté en 2022 sous le col de Bréona. Très rare et à rechercher.
204. **Sisymbrium altissimum* L. – Noté en 2020 et 2022 à La Tour, probablement introduit par les travaux de la route. Probablement éphémère.
205. **Solanum nigrum* L. – Evolène en 2019 (A. Brahier). Noté en 2022 sous les Farquès (1650 m). Probablement éphémère.
206. *Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz. – Noté en 2022 entre La Gouille et La Coutaz. Station surprenante loin de toute habitation avec un seul très gros arbuste (Fig. 5).
207. *Sorbus mougeotii* Soy.-Will. & Godr. – Au-dessus de La Tour en 2019 (If: A. Serres Hänni). Noté en 2022 en 6 autres stations à La Villette, Volovron, Evolène, La Forclaz et Prafloric. Espèce assez fréquente.
208. **Stachys sylvatica* L. – Noté près de La Villette (1240 m) en 2022.
209. **Stellaria pallida* (Dumort.) Crép. – Arolla près du Kurhaus (2070 m) en 2022 (If: A. Möhl). Noté en 2023 dans ce site où la population est bien installée. Loin de son aire valaisanne dans le bas Valais.
210. **Stipa capillata* L. – Rocs de Volovron (env. 1500 m) en 2002 (If: S. Godat). Recherché en 2022 sur cette station sans succès.
211. *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. – Photographié en 2015 près de Salay, noté en 2021 au même endroit (Fig. 6). Petite population qui semble unique dans la commune par manque de mégaphorbiées suffisamment développées.
212. **Tanacetum parthenium* (L.) Sch.-Bip. – Evolène (1370 m) en 2019 (If: A. Brahier). Espèce cultivée dans le jardin avoisinant, spontanée et éphémère.
213. *Taraxacum alpestre* aggr. – Noté en 2022 sous la Dt Blanche. Probablement plus fréquente.
214. *Taraxacum schroeterianum* Hand.-Mazz. – Noté en 2022 au lac supérieur du Tsaté. Probablement plus fréquent.
215. *Thesium pyrenaicum* Pourr. – Noté en 2020 à La Forclaz et 2022, près de Pralovin et de Salay. Assez rare.
216. *Thlaspi caeruleum* J. Presl & C. Presl – Noté en 2022 à Evolène et 2023 à Sépec. Très rare, discret et à rechercher; probablement sous-répertorié.
217. **Tilia platyphyllos* Scop. – Noté en 2022 près de La Villette (1160 m). Très rare station. A la limite altitudinale inférieure de la commune.
218. *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb. – Mayens de la Cotta en 2002 (If: S. Godat) et carré kilométrique de Bricola en 2015 (If: C. & M.-N. Frei-Pont). A rechercher.
219. **Trifolium campestre* Schreb. – Martemo en 2014 (If: M. Küchler) et alentours d'Evolène en 1985 (If: S. Joss). Noté en 2021 au Borza (1720 m). Rare.
220. *Trifolium saxatile* All. – Sous Plan Bertol en 2019 (If: M. Vilpert) et Bas glacier d'Arolla en 2022 (If: A. Möhl). Noté en 2023 sur le bas glacier d'Arolla en 4 stations. Très rare.
221. **Turritis glabra* L. – Noté en 2020 entre Satarma et Pramousse (1834 m), en 2021 au-dessus de La Fauchère et 2022 près de Pralovin. Rare.
222. **Typha angustifolia* L. – Sous Evolène près du pont de Lothrec sur 10 m² en 2006 par P. Werner (Pro Natura Valais, com. pers.). Non revu depuis. Disparu ou confondu avec *T. latifolia* L.?
223. **Typha latifolia* L. – Evolène près de La Borgne (1350 m) en 2014 (If: F. Dessimoz). Noté au même endroit en 2021 et 2022. Très rare: seule station connue à ce jour.
224. *Valeriana repens* Host – Noté en 2016 à Arolla. Très rare.
225. **Verbascum chaixii* Vill. – Noté en 2022 au-dessus d'Evolène dans une zone de travaux de réfection contre les avalanches. Certainement semé car présent par de nombreux pieds sur une grande surface. L'avenir montrera si elle se maintient.
226. **Verbena officinalis* L. – Noté en 2022 à Villa (1800 m). Probablement éphémère.
227. **Veronica hederifolia* L. subsp. *hederifolia* – Noté en 2023 à Villette, Evolène, les Flantses, La Sage, Borza (1720 m), Villa. Probablement plus répandue et méconnue.
228. **Veronica persica* Poir. – Entre Lanna et Arbey (1530 m) en 2022 (If: Sy. Eberlé). Noté en 2023 vers les Flantses. Rare mais probablement sous-répertorié et en expansion.
229. **Veronica praecox* All. – Noté en 2023 sous Flanmayens. Très rare mais discret et à rechercher.
230. **Viburnum lantana* L. – En face de La Tour en 2021 (If: M. Vögeli), au-dessus d'Evolène en 2021 et entre Les Haudères et les Farquès en 2022 (If: Sy. Eberlé & al., P. Vittoz). Noté en 2022 à La Villette, Evolène et sous Villa (1620 m). Localement bien présent.
231. **Vicia hirsuta* (L.) Gray – Région d'Evolène en 2015 et 2016 (If: S. Joss). A rechercher et confirmer.
232. **Vicia sativa* L. – Forêt de Tauge en 2004 (If: C. Käsermann) puis Prafloric en 2016 (If: Sy. & Sa. Eberlé). Noté en 2016 à Pramousse et 2023 au-dessus de Villa (1840 m).
233. **Vinca minor* L. – Au-dessus des Haudères en 2019 (If: A. Brahier). Noté en 2022 à l'est de La Sage (1730 m). Rare.
234. *Viola arvensis* Murray – Au-dessus de Farquès en 2014 (If: Sy. & Sa. Eberlé). Noté en 2023 à Villette. Probablement sous-observée.
235. **Viola collina* Besser – Environs d'Evolène en 2015 et 2016 (If: S. Joss) et entre Salay et Ferpècle en 2021 (mais à confirmer) (If: J. Steffen). Noté en 2023 à Pralovin. A rechercher.
236. **Viola kitaibeliana* Schult. – L'Âla et Flanmayens en 2002 (If: O. Duckert). Noté en 2023 à l'Âla (1430 m) et Le Borza (1770 m). Localisé sur les pentes xérothermiques.
237. **Viola riviniana* Rchb. – Sous La Tour en 2021 (If: Sy. Eberlé) mais peut-être confondue avec *V. rupestris* F.W. Schmidt, abondant là. Noté en 2023 en-dessous et au-dessus de la Villette.



Figure 6 - *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. découvert par l'auteur en 2015 près de Salay: seule station connue.

REMERCIEMENTS

Je remercie chaleureusement Jean-François Burri et Jacqueline Détraz-Méroz pour leur relecture attentive de la première version du texte, les données qu'il m'ont transmises, les sorties sur le terrain et les nombreux échanges que nous avons eu, mais aussi Renée Burri, Sylvine Eberlé, Charly et Sabine Rey ainsi qu'Helder Santiago pour les échanges fructueux et les informations qu'ils m'ont transmises mais aussi pour les excursions communes sur le terrain avec la plupart d'entre eux ainsi qu'avec Jean-Pierre Dulex, Armand Dussex et Pierre-Daniel Roh. Je remercie également Infoflora pour m'avoir transmis les données sur la commune d'Evolène ainsi que Jeremy Savioz de ProNatura Valais pour m'avoir autorisé à utiliser les données de

Philippe Werner transmises par J.-F Burri. Merci également à Angeline Bedolla, Steffen Boch, Jonas Brännhage et Joan Rey pour les informations qu'ils m'ont transmises. Finalement, je remercie chaleureusement la Commune d'Evolène de soutenir financièrement la publication de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- ANCHISI, E. 2014. *Le Catogne*. Rossolis & La Murithienne, Bussigny. 288 p.
- BECHERER, A. 1956. *Florae Vallesiacae Supplementum*. Supplément zu Henri Jaccards Catalogue de la Flore valaisanne. *Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 81 : 1-536.
- 1968. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 78: 210-244.
- CHENEVARD, P. 1884. Indications floristiques diverses. *Bull. Soc. Bot. Genève*, III: 10.
- CLOSUIT, R. 1969. Sixième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murithienne* 85/1968: 94-96.
- DESFAYES, M. 1985. Flore aquatique du Valais et du Chablais vaudois. *Bull. Murithienne* 102/1984: 3-98.
- 1996. Flore aquatique du Valais et du Chablais vaudois. *Cah. Sci. Nat.* 1 : 1-167.
- 2008. Flore aquatique et palustre du Valais et du Chablais vaudois: additions. *Bull. Murithienne* 125/2007: 99-124.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. 2012. Excursion botanique entre Les Haudères et Sepey. Dimanche 26 juin 2011. *Bull. Murithienne* 129/2011: 120-121.
- 2014. Excursion phytosociologique dans le Val d'Hérens le dimanche 16 juin 2013. *Bull. Murithienne* 131/2013: 138-141.
- EBERLÉ, S. 2019. Au Lac Bleu dans le Val d'Arolla le dimanche 29 juillet 2018. *Bull. Murithienne* 136/2018: 153.
- FARQUET, P. 1932. Dans la Combe de Ferpècle (Hérens). *Bull. Murithienne* 49/1931-1932: 44-50.
- JACCARD, H. 1895. Catalogue de la Flore valaisanne. *Nouv. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 34: 1-472.
- 1904. Notes sur l'herborisation dans les vallées d'Hérens et d'Hérémente 1904. *Bull. Murithienne* 33/1904: 69-76.

- JEANMONOD, D., J. DÉTRAZ-MÉROZ, C. REY & J.-P. THEURILLAT 2023. Bibliographie botanique valaisanne (1561-2022). *Bull. Murithienne* 140/2022: 49-99.
- LAUBER, K., G. WAGNER & A. GYGAX 2018. *Flora Helvetica*. Ed. 5. Haupt.
- MARSCHALL, F. 1947. Die Goldhaferwiesen (*Trisetum flavescens*) der Schweiz. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 26: 1-168.
- MÖHL, A., H. SANTIAGO & M. NOBIS 2016. Menace. Espoir et embarras du choix. «Fortschritte» pour les espèces de la liste rouge. *InfoFlora Plus* 5: 17-25.
- MOSE, D.M. & R. PALESE 1995. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefäßpflanzen), 53. Folge. I Teil: Pteridophyta bis Resedaceae. *Bot. Helv.* 105: 131-164.
- PANNATIER, J. 1903. Quelques notes d'herborisations dans le Val d'Hérens. *Bull. Murithienne* 32/1903: 190-197.
- SCHITTLER, J. 1965. Alpobotanische Untersuchungen im Val d'Hérens. *Schweiz. Landw. Monatshefte* 6/7: 225-255.
- 1989. Beitrag zur Flora des Val d'Hérens. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 82: 64-67.
- THEURILLAT, J.-P. & al. 2015. Liste des taxons du Valais. https://www.floravs.ch/assets/uploads/Liste%20taxons%20VS_20160112.pdf
- VILPERT, M., P. JUILLERAT & H. SANTIAGO 2020. Highlights 2020 – Nouveautés pour la Suisse. *FloraCH* 11: 18-19.
- WALDIS, R. 1987. Unkrautvegetation im Wallis: pflanzensoziologische und chorologische Untersuchungen. Inauguraldissertation. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 63: 1-348.
- WALLOSSEK, C. 2000. Der Buntschwingel (*Festuca varia* agg., Poaceae) im Alpenraum: Untersuchungen zur Taxonomie, Verbreitung, Ökologie und Phytosoziologie einer kritischen Artengruppe. *Kölner Geogr. Arbeiten* 74: I-XII, 1-146.

BIBLIOGRAPHIE BOTANIQUE VALAISANNE (1561-2022)

DANIEL JEANMONOD¹, JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ², CHARLY REY³
& JEAN-PAUL THEURILLAT⁴

Bull. Murithienne 140/2022: 49 - 99

Une bibliographie exhaustive des références sur la flore et la végétation du Valais est donnée et analysée. Elle concerne exclusivement les Trachéophytes de la flore sauvage du canton. Elle est composée de 2053 références dont 85 % sont des articles. Environ 60% sont en français, 29% en allemand et 10% en anglais. Parmi les 251 revues scientifiques concernées, les articles du Bulletin de La Murithienne, de ceux de la Société Botanique Suisse et de la Société Botanique de Genève représentent ensemble 41% des références. 1321 auteurs sont concernés. Historiquement on observe un pic du nombre de publications dans la décennie 1920 puis un creux avant une nette augmentation à partir de 1980 pour atteindre 240 publications dans la décennie 2000. Les sujets sont avant tout des résultats floristiques, souvent par des comptes-rendus d'excursions, mais également des révisions taxonomiques, des études de végétation, de la cytologie, de la phylogéographie et bien d'autres thèmes.

Walliser Botanische Bibliografie (1561-2022)

Eine umfassende Bibliografie der Referenzen über die Flora und Vegetation des Wallis wird angegeben und analysiert. Sie bezieht sich ausschließlich auf die Trachéophyten der wilden Flora des Kantons. Sie umfasst 2053 Referenzen, von denen 85 % Artikel sind. Etwa 60 % sind auf Französisch, 29 % auf Deutsch und 10 % auf Englisch. Von den 251 wissenschaftlichen Zeitschriften machen die Artikel des Bulletin de La Murithienne, der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft und der Société Botanique de Genève zusammen 41% der Referenzen aus. 1321 Autoren sind betroffen. Historisch gesehen beobachtet man einen Höhepunkt der Anzahl der Veröffentlichungen in den 1920er Jahren, dann einen Tiefpunkt, bevor ab 1980 ein deutlicher Anstieg auf 240 Veröffentlichungen im Jahrzehnt 2000 zu verzeichnen ist. Die Themen sind in erster Linie floristische Ergebnisse, häufig in Form von Exkursionsberichten, aber auch taxonomische Revisionen, Vegetationsstudien, Zytologie, Phylogeographie und viele andere Themen.

Mots clés:

Flora, Végétation, Systématique, Phytosociologie, Paléobotanique

Schlüsselwörter:

Flora, Vegetation, Systematik, Pflanzensoziologie, Paläobotanik

¹Jeanmonod Daniel
Conservatoire et jardin botaniques
de Genève
CP 71
1292 Chambésy
jeanmonoddaniel@gmail.com

²Détraz-Méroz Jacqueline
Route de la Biolette 8
1996 Basse-Nendaz

³Rey Charly
Route d'Antzère 2
1964 Conthey

⁴Theurillat Jean-Paul
CP 20
1938 Champex

INTRODUCTION

Le Valais est un canton suisse particulièrement intéressant pour sa flore et sa végétation. Il fait actuellement l'objet d'un recensement intensif de sa flore dans le cadre du projet de l'Atlas floristique du Valais (THEURILLAT & *al.*, 2013). Il n'a pourtant jamais fait l'objet d'une bibliographie exhaustive de sa flore et de sa végétation. Dans la première véritable synthèse de la flore valaisanne, JACCARD (1895) dans son catalogue (**Fig. 1**) ne donne qu'une toute petite bibliographie. Il faut attendre BECHERER (1956) (**Fig. 2**) pour trouver une bibliographie importante de 630 références. Mais celle-ci s'arrête évidemment à 1956 et elle est loin d'être complète (à titre comparatif, notre propre bibliographie donne 896 titres à cette date). De plus on y trouve des publications plus générales qui ne sont pas strictement liées au Valais. Après cette date des petits compléments sont donnés par WEIDMANN & *al.* (1972) puis PRAZ & *al.* (1977), mais là encore, ils ne sont guère exhaustifs.

Afin d'aider aux recherches liées à la flore du Valais, notamment au projet de son atlas, nous avons alors décidé d'établir une liste aussi exhaustive que possible des publications sur la flore et la végétation du Valais.

MÉTHODOLOGIE

- Tous les articles, livres et ouvrages de tout type sont pris en considération. Cela comprend donc aussi bien les livres que les articles dans des revues, mais également les rapports, les travaux de thèse, de diplômes ou autres, y compris quelques références manuscrites historiques qui nous ont parues intéressantes. Toutes les langues ont été prises en considération de même que les revues provenant de tous les pays.
- La thématique choisie est celle de la flore et de la végétation concernant le Valais. Cela inclut la diversité végétale, la systématique, la distribution d'espèces végétales ou de groupements végétaux ainsi que leur

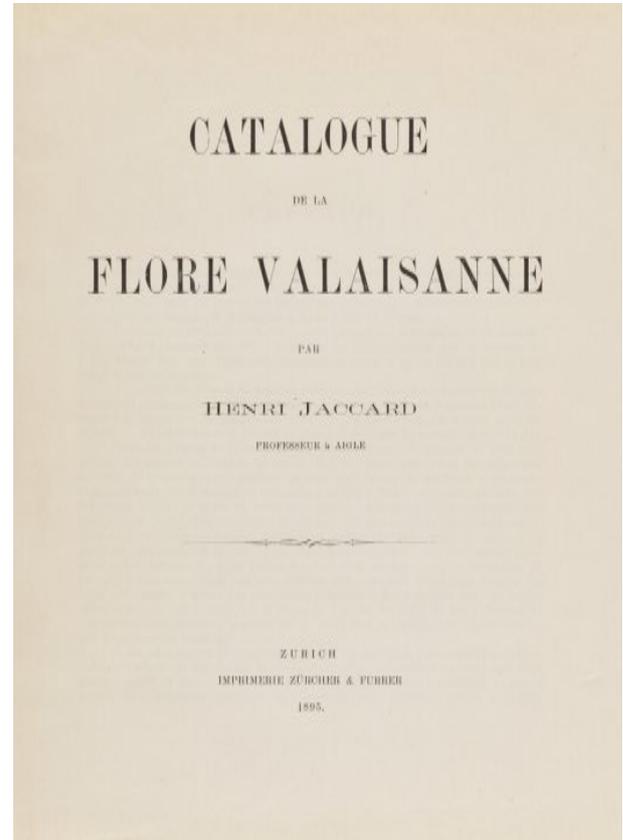


Figure 1 - Page de garde du Catalogue de la Flore Valaisanne de Jaccard de 1895. Bibliothèque; © Conservatoire et Jardin botaniques de Genève.

- modélisation, de même que l'écologie végétale, la cytologie, la paléoflore et la paléo-végétation.
- Bien entendu, seules les publications concernant le Valais sont indiquées ici, mais celui-ci n'en est pas nécessairement l'objet principal. Nous avons en effet inclus tous les articles où au moins un élément du Valais est inclus. Il peut s'agir d'une récolte dans un traitement systématique ou une étude cytologique, d'un relevé parmi bien d'autres dans les Alpes, l'Europe ou le monde, etc.
- Seule est concernée la flore sauvage et seuls les Trachéophytes regroupant les Pteridophytes, Gymnospermes et Angiospermes. Sont donc écartés les publications sur les plantes cultivées ainsi que ceux sur les Bryophytes, les algues et les champignons.

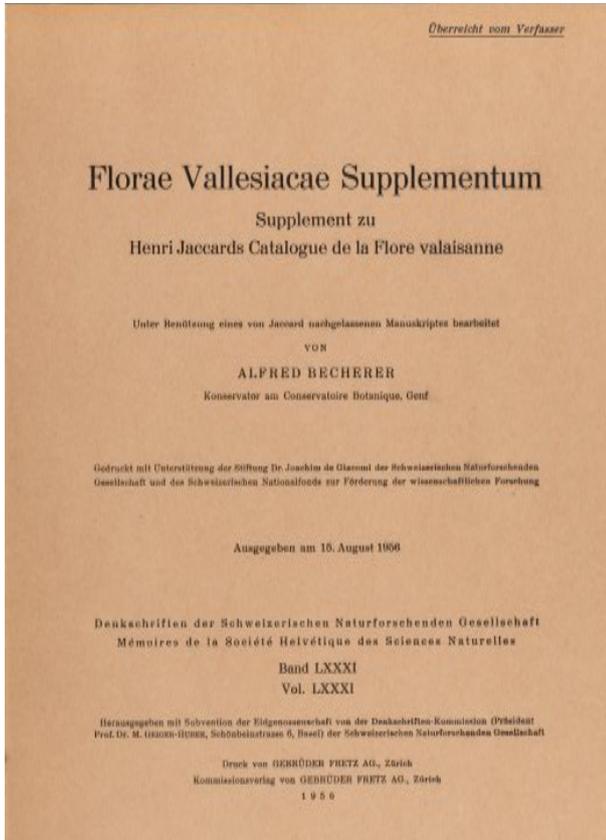


Figure 2 - Page de garde du *Florae Vallesiacae Supplementum* de Becherer de 1956. Bibliothèque; © Conservatoire et Jardin botaniques de Genève.

- Sont écartés les articles trop généraux et trop vagues sur le paysage valaisan et la beauté de son paysage et ses fleurs. Nous n'avons pas non plus inclus les articles sur les botanistes qui ont exploré le Valais, sauf si ces articles contenaient des données pertinentes sur la flore ou la végétation.

Comme mentionné plus haut, nous avons cherché à inclure toutes les publications où l'on trouve au moins une plante ou un syntaxon venant du canton. De telles références sont très difficiles à identifier et il est illusoire de penser que nous avons été exhaustifs mais du moins nous avons cherché à identifier ces articles en consultant de très nombreux travaux à l'échelle suisse, européenne ou mondiale de révisions systématiques, de notes diverses, de cytologie, d'études de végétation, etc.

RÈGLES ADOPTÉES

La bibliographie est citée par ordre alphabétique des auteurs puis par date. Sont ensuite mentionnés le titre puis, s'il s'agit d'un article, le titre de la revue, son numéro et les pages et, s'il s'agit d'un ouvrage, l'éditeur, la ville d'édition et le nombre de pages. Dans le cas où plusieurs éditions sont parues, seule la date de la première édition fait l'objet d'une entrée. Les autres éditions (avec leurs dates, éditeurs et pages) sont indiquées dans la même rubrique, à la fin, après la mention des éditeurs. Un ouvrage paru simultanément en plusieurs langues (généralement français/allemand) fait l'objet d'une seule rubrique avec les titres dans les 2 langues. Dans le cas de parutions décalées dans le temps, les ouvrages sont cités séparément. La littérature grise (diplômes, thèses, rapports, manuscrits historiques, etc.) n'est mentionnée que s'il n'existe pas de publication ultérieure correspondant au texte en question. Les titres des revues sont abrégées selon le BPH en ligne (Botanico-Periodicum-Huntianum sur <https://www.huntbotanical.org/databases/show.php?l>). On trouvera en fin d'ouvrage, en annexe, la liste de toutes les revues avec leur nom complet.

RÉSULTATS

L'ensemble de cette bibliographie compte 2053 références de 1561 à fin 2022. La proportion des articles (1759, soit 85,4 %) y est nettement supérieure à celles des ouvrages quels qu'ils soient (livres, rapports, thèses, diplômes, manuscrits non publiés).

Langues: la plupart des articles et ouvrages sont rédigés en français (1233 soit 60,1 %), suivis de ceux en allemand (595, soit 29,1 %) (en y incluant dans les 2 langues, les 9 ouvrages bilingues), puis en anglais (203, soit 9,9 %) et en diverses autres langues (latin, italien...). (**Fig. 3**). Le latin est utilisé surtout jusque dans les années 1850 mais perdure jusqu'en 1925. L'anglais apparaît dès 1838 avec des botanistes anglais venant visiter les Alpes. Il devient toutefois important après 1990 comme langue internationale.

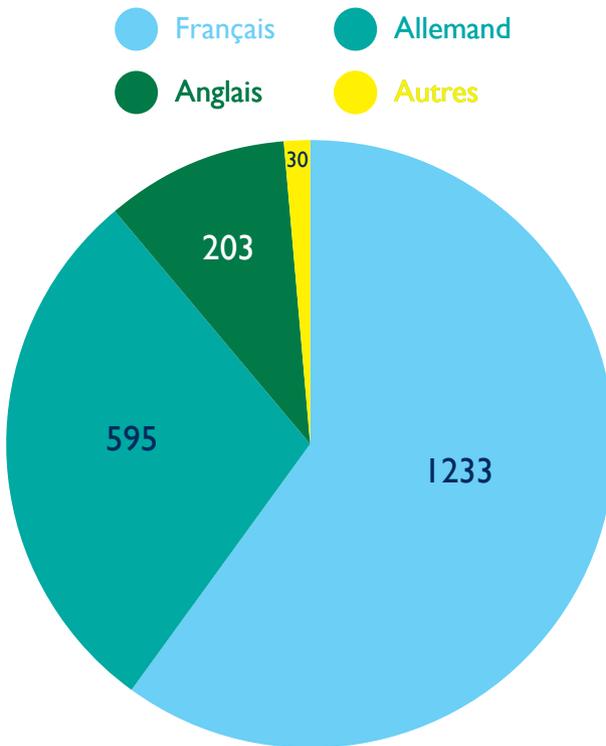


Figure 3 - Nombre d'ouvrages par langue utilisée. Le total atteint 2062 puisque les 9 ouvrages bilingues sont comptabilisés dans les 2 langues.

Revue: les articles ont été publiés dans 251 titres de revues, mais qui représente en fait 217 revues car certaines ont changé de nom au cours de leur existence comme le *Bulletin de la Société botanique Suisse*, ou *Bericht der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft* en allemand, devenu *Botanica Helvetica* puis *Alpine Botany*. La revue la plus fréquente dans les publications est de loin le *Bulletin de La Murithienne* (503) suivi du *Bulletin de la Société Botanique Suisse* sous ses divers noms (197) et du *Bulletin de la Société Botanique de Genève* sous ses divers noms (144). Ensemble, les 3 constituent 41,1 % des références! Les autres revues sont loin derrière avec bien moins de 100 références (**Fig. 4**). Parmi l'ensemble des revues concernées, la majorité (72; 33,2 %) sont suisses et de divers cantons. Ce sont aussi celles avec le plus de références (9 des 10 premières). Elles sont suivies par les allemandes (37) et les françaises (27). On y trouve

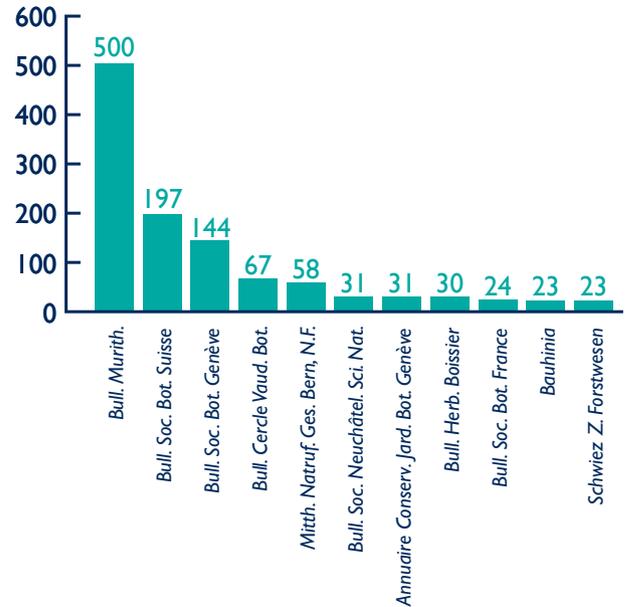


Figure 4 - Les 11 revues principales avec le nombre de publications.

également des revues d'Angleterre, d'Autriche, de Belgique, Danemark, Finlande, Hongrie, Italie, Montenegro, Pays-Bas, Portugal, Roumanie, Slovaquie, Suède, Tchéquie et même des Etats-Unis, du Canada, de Chine et de Nouvelle-Zélande.

Auteurs: le nombre d'auteurs est impressionnant: 1321 auteurs au total dont 705 premiers auteurs. Cela démontre à quel point la flore et la végétation du Valais ont attiré les botanistes. Les principaux auteurs avec plus de 50 titres sont Theurillat, J.-P., Détraz-Méroz, J., Becherer, A. et Mariétan, I. (**Fig. 5**).

Dates: le nombre de publications par décennies (**Fig. 6**) montrent bien la progression de l'intérêt et de nombre général de publications dans le temps. On remarque une forte activité entre 1870 et 1930. Puis une baisse avec un certain plateau d'une centaine de publications jusque à la fin des années 1970. On assiste ensuite à une très forte progression du nombre de publications, avec un pic pour la décennie 2000-2009 avec 239 publications. Comme mentionné plus haut, si le latin est relativement bien présent

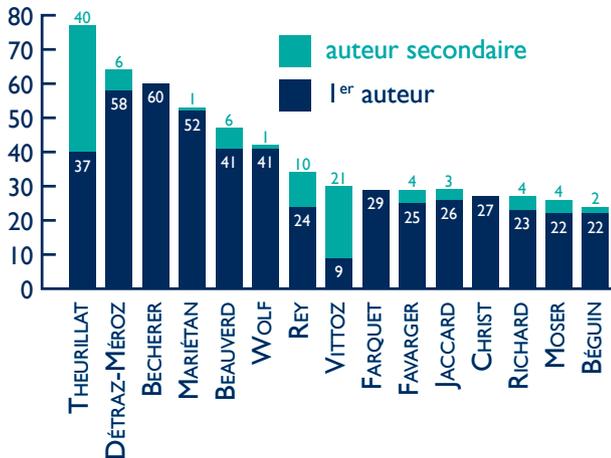


Figure 5 - Les 15 auteurs principaux avec le nombre de publications comme premier auteur et, au-dessus, comme auteur secondaire.

jusqu'en 1850, les publications en français et allemand sont largement prépondérantes par la suite. Mais dès 1990 l'anglais prend une importance croissante comme langue internationale.

Sujets: très variés, ils recouvrent plusieurs domaines. Les comptes-rendus d'excursions ou d'herborisations représentent certainement le plus grand nombre de publications avec notamment les excursions de La Murithienne, du Cercle vaudois de botanique, de la Société botanique de Berne et celle de Genève. Mais dans le domaine de la floristique, on trouve aussi de très nombreuses notes floristiques, des inventaires et des catalogues. En systématique des descriptions de taxons, des révisions taxonomiques, de la phylogénétique. En phytosociologie au sens large, des descriptions de végétations et de syntaxons ainsi que des inventaires, des cartographies et des études sur les facteurs influençant la végétation (pâturage, piétinement, feu, sécheresse, arrosage, changements climatiques, etc.). En cytologie ce sont surtout des comptages de nombres chromosomiques. On trouvera aussi des travaux sur la phytogéographie, la distribution des espèces et de la végétation, leur écologie, l'endémisme, les migrations, etc. Des études sur la paléovégétation et l'histoire des flores et des végétations. Certaines publications sont plutôt liées aux

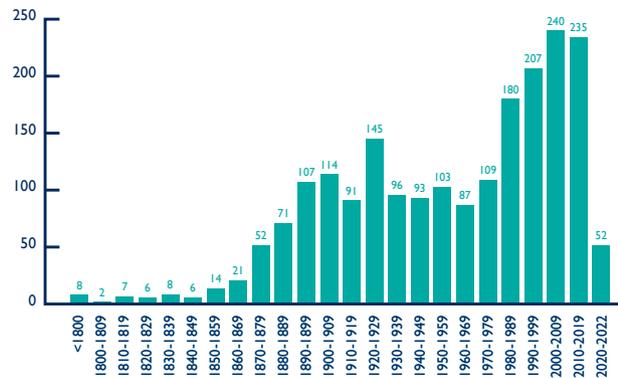


Figure 6 – Nombre de publications par décennie.

atteintes sur la flore et la végétation, à leur évolution dans le temps, à leur protection et leur conservation. On trouve enfin aussi quelques travaux d'ethnobotanique.

Au cours du temps on constate une évolution des intérêts et des thématiques liées à la flore en fonction de l'évolution des connaissances et des techniques.

Jusque dans les années 1850, ce sont surtout des catalogues floristiques généraux d'espèces et des descriptions d'espèces qui dominent, rarement ciblés sur le Valais. Les années suivantes voient paraître davantage de comptes-rendus floristiques directement dédiés à une région ou une autre du Valais, avec la première « Flore valaisanne » par J.E. d'Angreville en 1862. Les années suivantes sont celles de très nombreuses excursions et notes botaniques diverses sur le Valais. 1895 marque cette période avec la parution du *Catalogue de la Flore valaisanne* de H. Jaccard. Cette période exploratoire de la flore valaisanne se poursuit longuement mais avec l'apparition progressive de travaux sur la phytogéographie et la végétation dès les années 1920. Et dès 1935 sur la palynologie. Une nouvelle synthèse de la flore valaisanne paraît en 1956 avec le *Florae Vallesiacae Supplementum* de A. Becherer. Mais en même temps se développent de nombreux travaux de cytologie incluant des plantes valaisannes, ceci dès 1949 sous l'impulsion de C. Favarger à Neuchâtel. Ils se poursuivront jusque dans

les années 1970 ou un peu au-delà, avant de laisser la place à d'autres types de recherches. La biogéographie, la cartographie et l'étude de la végétation, la phytosociologie et la palynologie se développent alors progressivement de même que les préoccupations de conservation. A partir de 2000, il y a davantage d'études en ethnobotanique, d'études moléculaires et de phylogéographie, de travaux sur les changements de végétation liés aux modifications climatiques, sur l'histoire postglacière de la végétation, et sur des modélisations.

En conclusion, relevons que l'ensemble de cette bibliographie montre à quel point la richesse de la flore et de la végétation du Valais a suscité et suscite toujours un fort intérêt. Cette richesse apporte aussi de nombreux éléments dans des études qui dépassent largement le cadre du canton sur des thématiques internationales comme par exemple le réchauffement climatique. Cette flore valaisanne est néanmoins toujours sujette à des pressions de toute sorte. Nous espérons donc que cette bibliographie puisse faire prendre davantage conscience de ce patrimoine afin de le protéger et servir par ailleurs de base à d'autres recherches.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Arnold Steiner et Pascal Vittoz pour les références qu'ils nous ont transmises, ainsi que Pierre Boillat et Philippe de Candolle pour les scans des ouvrages de la Bibliothèque des Conservatoire et jardin botaniques de Genève.

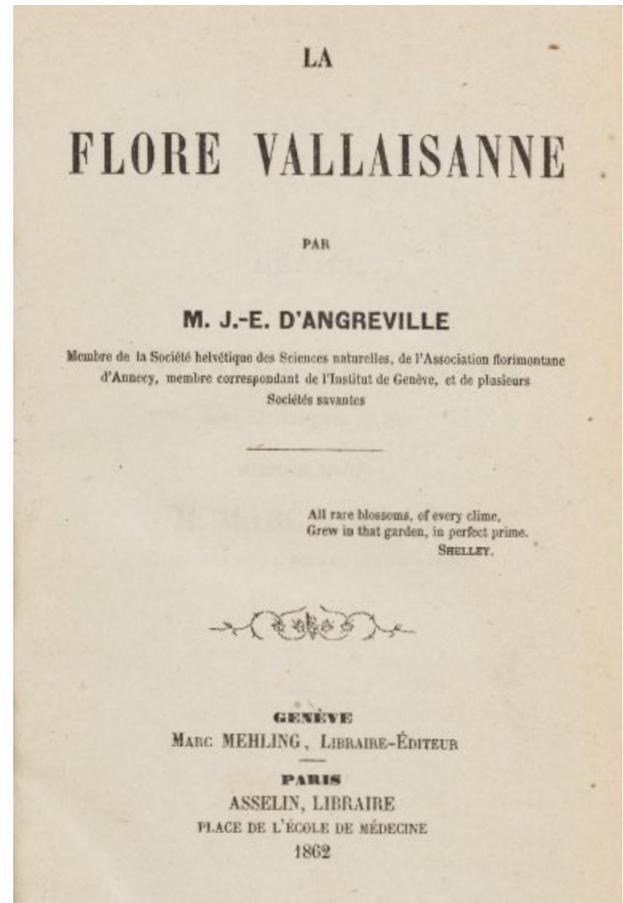


Figure 7 - Page de garde de la Flore Vallaisanne d'Angreville de 1862. Bibliothèque; © Conservatoire et Jardin botaniques de Genève.

LISTE DES RÉFÉRENCES

- ABBET, C., R. MAYOR, D. ROGUET, R. SPICHTER, M. HAMBURGER & O. POTTERAT 2014. Ethnobotanical survey on wild alpine food plants in Lower and Central Valais (Switzerland). *J. Ethnopharmacol.* 151: 624-634.
- ÆGISDÓTTIR, H.H., D. JESPERSEN, P. KUSS & J. STÖCKLIN 2007. No inbreeding depression in an outcrossing alpine species: the breeding system of *Campanula thyrsoidea*. *Flora* 202: 218-225.
- ÆGISDÓTTIR, H.H., P. KUSS & J. STÖCKLIN 2009. Isolated populations of a rare alpine plant show high genetic diversity and considerable population differentiation. *Ann. Bot. (London)* 104: 1313-1322.
- AELLEN, P. 1945. Vorkommen und Verbreitung schweizerischer Thymi. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 56/2: 172-178.
- AESCHIMANN, D. 1985. Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Cartes de distribution. *Candollea* 40: 37-65.
- 1985. Etude biosystématique du *Silene vulgaris* s.l. (Caryophyllaceae) dans le domaine alpin. Essai d'interprétation évolutif et propositions taxonomiques. *Candollea* 40: 67-98.
- AESCHIMANN, D. & H.M. BURDET 1989. *Flore de la Suisse. Le nouveau Binz*. Griffon, Neuchâtel, ed. 1: LIV-689 p., Ed. 2: 1994, LXXI-603 p., Ed. 3: 1995, Haupt, Berne. LXXI-603 p.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D.M. MOSER & J.-P. THEURILLAT 2004. *Flora Alpina*. Belin, Paris. 3 vol. I: 1159 p., II: 1188 p., III: 323 p.
- AESCHIMANN, D., N. RASOLOFO & J.-P. THEURILLAT 2011. Analyse de la flore des Alpes. I: historique et biodiversité. *Candollea* 66: 27-55.
- AGTEN, A. 1997. Die Grengier Tulpe – *Tulipa grengiolensis*. *Info-Nature Vierteljahres- Bull. Walliser Bund Natursch.* 52: 4-15.
- ALEXANDER, J.M., M. POLL, H. DIETZ & P.J. EDWARDS 2009. Contrasting patterns of genetic variation and structure in plant invasions of mountains. *Diversity & Distrib.* 15: 502-512.
- ALVAREZ, N., S. MANEL, T. SCHMITT & INTRABIODIVCONSORTIUM 2012. Contrasting diffusion of Quaternary gene pools across Europe: The case of the arctic-alpine *Gentiana nivalis* L. (Gentianaceae). *Flora* 207: 408-413.
- AMANN, J. 1915. Une fougère nouvelle pour la *Flore de la Suisse* cisalpine. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 50, procès-verbal: 84.
- AMARELL, U. 2013. *Panicum riparium* H. Scholz - eine neoindigene Art Europas? *Kochia* 7: 1-24.
- AMARELL, U., F. HOFFER-MASSARD & J. RÖTHLISBERGER 2014. *Panicum barbipulvinatum* Nash (= *Panicum riparium* H. Scholz) – Eine übersehene Art in der Schweiz. *Bauhinia* 25: 59-68.
- AMIET, R. 1980. Paysages riverains de la Suisse d'importance internationale. *Colloq. phytosoc.* 9: 615-626.
- AMMANN, B., W.O. VAN DER KNAAP, G. LANG, M.J. GAILLARD, P. KALTENRIEDER, M. RÖSCH, W. FINSINGER, H.E. WRIGHT & W. TINNER 2014. The potential stomata analysis in conifers to estimate presence of conifer trees: examples from the Alps. *Veg. Hist. & Archaeobot.* 23: 249-264.
- ANCHISI, E. 1968. Trois nouvelles stations de *Saxifraga diapensoidea* Bell. au Catogne, en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 84/1967: 12-14.
- 1971. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 87/1970: 56-67.
- 1973. *Orchidées rustiques au pays des Drances*. Typo-offset Musumeci, Aoste, 63 p.
- 1975. Nouvelle contribution à l'étude de la flore valaisanne, suivie de notes sur *Geranium nodosum* L. et *Dracocephalum ruyschiana* L. au Catogne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 91/1974: 71-80.
- 1979. Troisième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 95/1978: 59-76.
- 1985. Une espèce nouvelle pour la flore du Valais, *Ornithogalum nutans* L. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 102/1984: 117-118.
- 1986. Quatrième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 103/1985: 115-126.
- 1995. *Fleurs rares du Valais*. Pillet, Martigny. 192 p.
- 2014. *Le Catogne*. Rossolis & La Murithienne, Bussigny. 288 p.
- ANCHISI, E., A. BERNINI, N. CATASEGNA & F. POLANI 1997. *200 randonnées botaniques dans les Alpes*. Delachaux et Niestlé, Lausanne. 304 p.
- ANCHISI, E., A. DUTOIT & O. CIANA 1973. Quelques observations sur la flore et la végétation entre Grächen et Saas-Fee, faites lors de l'excursion du 2 juillet 1972. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 89/1972: 61-68.
- ANCHISI, E. & S. REY 1988. La distribution exacte de *Geranium nodosum* L. en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 105/1987: 71-78.
- ANCHISI, E. & S. VOLKER 1987. Deux nouvelles orchidées pour le Valais: *Epipactis leptochila* (Godf.) Godfery et *Epipactis muelleri* Godfery. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 104/1986: 83-88.
- ANGREVILLE, J.E. D' 1862. *La flore valaisanne*. Marc Mehling, Genève. 218 p. (Fig. 7)
- ANLIKER, J. 1963. Bericht über die Exkursionen vom 21. bis 23. Juni 1963 im mittleren Wallis [Derborence, Pradegg-Sierre, Arbaz]. *Schweiz. Beitr. Dendrol.* 13/15: 60-74.
- ANON. 1880. Excursion botanique de Sierre à la vallée d'Anniviers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 65-69.
- 1881. Note sur le *Carlina longifolia* Rchb. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 35-36.
- 1911. Rapport sur la course du Grand St-Bernard. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 44-49.
- 1974. Arrêté du 17 octobre 1973 sur la protection des végétaux - Beschluss vom 17. Oktober 1973 über den Pflanzenschutz. Canton du Valais. *Bull. Officiel* 1974: 489-490, 494.
- 1984. *Les richesses naturelles du Vallon de Réchy*. WWF/Valais, Martigny. 126 p.
- 2012. Nouvelles notes floristiques suisses. *FloraCH* 2012: 37-45.
- 2013. Une famille remarquable et remarquée... *FloraCH* 2013: 16-24.
- ARNOLD, C. 2002. Ecologie de la vigne sauvage, *Vitis vinifera* L. ssp. *sylvestris* (Gmelin) Hegi, dans les forêts alluviales et collégiales d'Europe. *Geobot. Helv.* 76: 1-256 + annexes.
- ARNOLD, C. & J.-P. THEURILLAT 1998. *Les promenades botaniques de Chandolin*. Impr. de la Vallée, P. Marandola, Vissoie. 134 p.
- ARVET-TOUVET, C. 1881. Notes sur quelques espèces de *Pedicularis*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 37-41.
- 1897. Révision des Epervières de l'herbier de Haller fils. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 1: 68-89.
- 1898. *Les Hieracium des Alpes françaises ou occidentales de l'Europe*. J. Lechevalier, Paris. 131 p.
- ASCHERSON, P. 1909. *Juncus capitatus*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 35/1906-1908: 156.
- ASCHERSON, P. & A. GRAEBNER 1900. *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. II (1): 305-464*. W. Engelmann, W., Leipzig. 795 p.
- 1907. *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. III: 801-934*. W. Engelmann, W., Leipzig. 934 p.
- AUBERT, S. 1909. L'excursion scientifique de La Murithienne en 1907. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 35/1906-1908: 31-41.

- BALTISBERGER, M., D. DÄHLER & S. HORAT 2002. Karyologische Untersuchungen an der Schweizerischen Arten der Gattung *Polygonatum*. *Bot. Helv.* 112: 91-101.
- BALTISBERGER, M. & A. LEUCHTMANN 1986. Ergänzungen zur Verbreitung einiger Gefäßpflanzen im Wallis. *Bull. Murith.* 103/1985: 103-114.
- BARBEY DE BURDET, C. 1938. Le jardin de Valleyres. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 28/1935-1936: 50-53.
- BARTOLUCCI, F. & J. WALTER 2015. Typification of names in the genus *Thymus* (Lamiaceae). *Phytotaxa* 221: 137-147.
- BAUERT, M.R., M. KÁLIN, M. BALTISBERGER & P.J. EDWARDS 1998. Non genetic variation detected within isolated relict populations of *Saxifraga cernua* in the Alps using RAPD markers. *Molec. Ecol.* 7: 1519-1527.
- BAUERT, M.R., M. KÁLIN, P.J. EDWARDS & M. BALTISBERGER 2007. Genetic structure and phylogeography of alpine relict populations of *Ranunculus pygmaeus* and *Saxifraga cernua*. *Bot. Helv.* 117: 181-196.
- BAUHIN, C. 1620. *Prodromos Theatri botanici - in quo Plantae supra sexcentae ab ipso primum descriptae cum pluribus figuris proponuntur*. J. Treudel, Francfort-sur-le-Main (Fig. 8).
- BAUHIN, C. & J.H. CHERLER 1650-1651. *Historia plantarum universalis, nova et absolutissima: cum consensu et dissensu circa eas*. Ebroduni. Vol. 1: 232 p. vol. 2: 1074 p. vol. 3: 172 p.
- BAUMLER, B. & R. PALESE 1996. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefäßpflanzen), 53. Folge. 2 Teil: Droseraceae bis Rhamnaceae. *Bot. Helv.* 106: 103-123.
- 1997. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefäßpflanzen), 53. Folge. 3 Teil: Malvaceae bis Campanulaceae. *Bot. Helv.* 107: 113-142.
- 1998. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefäßpflanzen), 53. Folge. 4 Teil: Asteraceae bis Orchidaceae. *Bot. Helv.* 108: 125-164.
- BEAUVÉRD, G. 1897. Aperçu sur la florule du Mont-Gelé de Riddes (Valais): vallées du Rhône, de Nendaz et d'Isérables. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 28-46.
- 1897. Quelques plantes du versant valaisan des Alpes vaudoises. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 8: 54-60.
- 1898. Quelques stations nouvelles des calcaires jurassiques et néocomiens, ainsi que des terrains erratiques des environs d'Ardon (Valais). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 26/1897: 251-255.
- 1900. Sur quelques stations nouvelles et intéressantes de la florule du Grand-Saint-Bernard. *Mém. Herb. Boissier* 21: 95-96.
- 1901. Rapport sur l'excursion botanique faire les 16, 17 et 18 juillet 1900 à l'occasion de la 40^e assemblée de la Société La Murithienne à Grimontz (Val d'Anniviers). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 29-30/1900: 11-34.
- 1901. Plantes et stations nouvelles, observées aux environs de Sierre et dans la vallée d'Anniviers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 29-30/1900: 29-34.
- 1903. Rapport botanique sur l'excursion de la Société La Murithienne dans les vallées de Bagnes, d'Aoste et du Grand-Saint-Bernard, les 28, 29, 30, 31 juillet et 1^{er} août. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 12-60.
- 1905. Stations nouvelles pour la flore des Alpes et du Jura. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 5: 93-94.
- 1906. *Oxytropis lapponica* L. dans les Alpes occidentales. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 6: 973-974.
- 1907. Plantes intéressantes ou nouvelles pour la flore suisse. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 7: 160.
- 1908. Quelques Hieracia des Alpes occidentales et du Jura. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 8: 152-156.
- 1911. Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieur du Rhône. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 3/1911: 297-339.
- 1912. Excursion phanérogamique de La Murithienne de Viège à Visperterminen et au Simplon les 17-18 juillet 1911. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 37/1911: 142-153.
- 1912. Complément: notes critiques sur quelques plantes récoltées durant l'excursion de La Murithienne des 17-19 juillet 1911. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 37/1911: 154-165.
- 1912. Nouvelles contributions à la flore du bassin du Rhône. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 4/1912: 247-248.
- 1913. Plantes nouvelles ou critiques de la flore du bassin supérieur du Rhône (Suite II). *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 4/1912: 388-44.
- 1916. Observations sur deux anomalies de *Sempervivum*. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 7/1915: 126-127.
- 1916. L'herborisation des 1^{er} au 3 juin 1916 en Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 8/1915: 173-174.
- 1916. Monographie du genre *Melampyrum* L. *Mém. Soc. Phys. Hist. Nat.* 38: 291-657.
- 1917. Notes sur les Pulsatilles du Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 9/1917: 125-128.
- 1917. La flore vernale du bassin de Zermatt. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 9/1917: 133.
- 1919. Excursions phytogéographiques aux environs de Viège et de Zermatt. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 10/1918: 259-316.
- 1919. Nouveautés pour la flore valaisanne. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 11/1919: 11-12.
- 1920. Quelques phanérogames de la région de Bourg-Saint-Pierre. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 11/1919: 138.
- 1920. Le *Taraxacum* Pacheri Schultz-Bip. en Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 11/1919: 140-141.
- 1920. Complément à la florule phanérogamique des environs de Bourg-Saint-Pierre. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 11/1919: 140.
- 1921. Nouvelles contributions à la flore du Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 12/1920: 16-19.
- 1922. Une race nouvelle de *Primula hirsuta* All. en Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 13/1921: 11.
- 1923. Documents systématiques relatifs à la connaissance phylogénétique des genres *Pulsatilla* et *Erythronium*. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 35: 208-227.
- 1924. Nouveautés floristiques de la vallée de Tourtemagne (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 15/1923: 273-288.
- 1924. Quelques associations végétales du Valais et de la Savoie. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 15/1923: 5-6. 1923.
- 1925. Quelques plantes nouvelles du Valais (et des contrées circonvoisines). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 179-187.
- 1928. Le Docteur Henri-Pierre Goudet (4 septembre 1840 - 27 mai 1927). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 45/1927-1928: 179-187.
- 1929. Quelques fleurs de Grächen, leur biologie et leur dispersion géographique. *Alpes avril* 1929: 151-160.
- 1940. Résultats de l'herborisation à la Dent du Midi (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 31/1938-1939: 429-431.
- 1940. L'herborisation de printemps aux environs de Sierre (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 31/1938-1939: 442.

CASPARI BAVHINI
VIRI CLARISS.

ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ

Theatri Botanici

IN QVO

PLANTÆ SUPRA SEXCENTÆ

*ab ipso primum descriptæ.
cum plurimis figuris
proponuntur.*

Editio altera emendatior.



*Stetipany
Chas: de Thodun*

BASILEÆ

IMPENSIS IOANNIS REGIS,

A. G. clb. lbc. LXXI.

1671

- 1941. L'odyssée de quelques plantes valaisannes. *Alpen* 17: 201-206.
 - 1941. Quelques plantes critiques du Lötschental. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 32/1939-1940: 173-175.
 - 1963. Le paysage alpestre et son interprétation botanique. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 79/1962: 76-92.
- BEAUVERD, G. & M. BESSE 1921. Nouveautés de la flore du Valais [et des environs de Coppet]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 79-86.
- 1921. Nouveautés de la flore du Valais [et des environs de Coppet]. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*/1920, 12: 153-155.
- BECHERER, A. 1922. Über *Campanula excisa* Schleicher und einige andere Pflanzen des Binntals (Wallis). *Allg. Bot. Z. Syst.* 24/25: 1-6.
- 1927. Fortschritte der Floristik. Gefäßpflanzen. 1926. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 36: 71-108.
 - 1928. Fortschritte der Floristik. Gefäßpflanzen. 1927. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 37: 144-175.
 - 1929. Fortschritte der Floristik. Gefäßpflanzen. 1928. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 38: 149-180.
 - 1930. Fortschritte der Floristik. Gefäßpflanzen. 1929. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 39: 79-101.
 - 1932. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1930 und 1931. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 41: 296-334.
 - 1933. Zur Kenntnis des Formenkreises von *Poa alpina*. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 44: 325-335.
 - 1934. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1932 und 1933. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 43: 38-76.
 - 1936. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1934 und 1935. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 46: 248-296.
 - 1937. Über die Ausbreitung von *Trifolium patens* im Rhonegebiet. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 466.
 - 1938. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1936 und 1937. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 48: 273-317.
 - 1938. Die *Aira*-Arten der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 48: 9-21.
 - 1938. L'oeuvre de Henri JACCARD et l'état actuel de nos connaissances concernant la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 55/1937-1938: 51-59.
 - 1939. Im Ennerbergischen Wallis. *Schweiz. Z. Forstwesen* 90: 62-65.
 - 1939. Beiträge zur Flora des Simplon-Südfusses. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 50: 1-31.
 - 1940. Kleine Beiträge zur Flora der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 50: 239-247.
 - 1940. Neue Beiträge zur Flora der Simplon-Südseite. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 50: 301-320.
 - 1940. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1938 und 1939. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 50: 379-424.
 - 1940. Floristische Beobachtungen auf der Flora der Simplon-Südseite. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 58: 113-120.
 - 1940. Über die Flora der penninisch-lepontischen Alpen. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 51/2: 110-138.
 - 1940. Über *Luzula glabrata* (Hoppe) Desv. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 120: 173.
 - 1941. Beiträge zur Kenntnis der Walliser Flora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 51: 326-337.
 - 1941. Floristische Beobachtungen auf der Simplon-Südseite. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 58/1940-1941: 113-120.
 - 1941. Kommt *Minuartia Villarsii* [i.e. *villarii*] im Wallis vor? *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 58/1940-1941: 121-122.
 - 1942. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1940 und 1941. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 52: 476-536.
 - 1942. Contributions à la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 59/1941-1942: 119-128.
 - 1942. Sur la répartition du *Cotynus coggygia* Scop. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 33/1941: 219-220.
 - 1943. Neue Beiträge zur Kenntnis der Walliser Flora. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 60/1942-1943: 37-63.
 - 1944. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1942 und 1943. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 54: 347-398.
 - 1945. Zur Erinnerung an Philippe Farquet (1883-1945). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 55: 323--331.
 - 1946. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1944 und 1945. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 56: 587-628.
 - 1946. Floristische Beobachtungen im Wallis. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 63/1945-1946: 121-135.
 - 1947. Floristische Notizen von der Simplon-Südseite. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 64/1946-1947: 52-55.
 - 1948. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1946 und 1947. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 58: 131-171.
 - 1950. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1948 und 1949. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 60: 467-515.
 - 1950. Über *Tulipa australis* im Wallis. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 135-138.
 - 1950. *Flora*. In: ANON. *Schweizerische Alpenposten. Simplonstrasse. Brig-Gondo, Iselle-Dornodossola*: 29-36. Bern.
 - 1951. Neue Höhenrekorde für Blütenpflanzen in den Alpen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 61: 274-279.
 - 1951. Ein halbes Jahrhundert floristischer Neufunde in der Schweiz. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 62: 224-244.
 - 1952. Über *Euphrasia christii* Favrat. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 62: 218-234.
 - 1952. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1950 und 1951. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 62: 527-582.
 - 1954. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1956 und 1957. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 64: 355-389.
 - 1954. A propos de la flore du Grand-Saint-Bernard. *Trav. Soc. Bot. Genève* 1-2/1952-1953: XII-XIII.
 - 1956. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1956 und 1957. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 66: 164-193.
 - 1956. *Florae Vallesiacae Supplementum. Supplément zu Henri JACCARDS Catalogue de la Flore valaisanne. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 81: 1-536.
 - 1958. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora in den Jahren 1956 und 1957. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 68: 197-238.
 - 1958. Records d'altitude pour la flore phanérogame du Valais et des Alpes. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 4: 42-46.
 - 1960. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 70: 62-112.
 - 1962. Bemerkungen und Berichtigungen zur Walliser Flora. *Bauhinia* 2: 38-49.

- 1962. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 72: 67-117.
- 1963. Übersicht der Grenzarten der Schweizer Flora. *Bauhinia* 2: 130-161.
- 1964. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 74: 164-214.
- 1966. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 76: 97-145.
- 1968. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 78: 210-244.
- 1968. Promenade dans la flore ptéridologique de la Suisse et des régions limitrophes. *Trav. Soc. Bot. Genève* 9: 27-33.
- 1971. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 80: 301-333.
- 1972. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 82: 159-201.
- 1972. Führer durch die Flora der Schweiz. Schwabe & Co, Basel. 207 p.
- 1974. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 84: 1-52.
- 1976. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 86: 1-55.
- BECKER, T., H. DIETZ, R. BILLETER, H. BUSCHMANN & P.J. EDWARDS 2005. Altitudinal distribution of alien plant species in the Swiss Alps. *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 7: 173-183.
- BECKER, W. 1905. Die systematische Behandlung der Formenkreise der *Viola calcarata* und *lutea* (im weitesten Sinne genommen) auf Grundlage ihrer Entwicklungsgeschichte. *Beih. Bot. Centralbl.* 18/2: 347-393.
- 1909. *Violenstudien*. *Beih. Bot. Centralbl.* 26/2: 1-44.
- 1910. *Violenstudien*. *Beih. Bot. Centralbl.* 26/2: 289-300.
- 1910. Die *Violen* der Schweiz. *Nouv. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 45/1: I-VIII, 1-82.
- 1927. *Euphrasia tatarica* Fischer var. *Coquoziana* var. nov. *Feddes Repert. Beih.* 24: 203-204.
- 1927. Ein neuer *Veilchenbastard* aus der Schweiz. *Feddes Repert. Beih.* 24: 205.
- BÉGUIN, C. 2001. La forêt de houx des Folletères. *Schweiz. Z. Forstwesen* 152: 335-342.
- 2007. De l'usage des cartes phytosociologique et géomorphologique pour la conceptualisation des unités de paysage végétal (sigmeta). Exemple dans la région de Lona (Valais-Suisse). *Doc. Phytosoc., n.s.* 20: 155-166.
- 2009. Carte des paysages végétaux de la région Lona-Sasseneire (Valais). *Bull. Murith.* 126/2008: 53-62.
- 2011. L'association arctico-alpine du cresson d'Islande ("*Veronica tenellae-Rorippetum islandicae*"). *Bull. Murith.* 128/2010: 51-63.
- 2012. La forme alpine de l'isoète des lacs (*Isoetes lacustris*). *Bull. Murith.* 129/2011: 63-72.
- BÉGUIN, C., M. PROGIN SONNEY & M. VONLANTHEN 2006. La végétation des sols polygonaux aux étages alpin supérieur et subnival en Valais (Alpes centro-occidentale, Suisse). *Bot. Helv.* 116: 41-54.
- 2009. Le cortège floristique des sols polygonaux dans les Alpes valaisannes. *Bull. Murith.* 126/2008: 47-51.
- BÉGUIN, C. & J.-P. THEURILLAT 1981. Impact des pistes de ski sur les lacs alpins. Un exemple de la région d'Aletsch (VS). *Alpes* 4: 2-8.
- 1981. Les forêts sèches de frênes: contribution à l'étude de la région d'Aletsch. *Bot. Helv.* 91: 141-160.
- 1981. Notes floristiques et phytosociologiques sur la région d'Aletsch. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 97/1980: 43-70.
- 1982. La forêt thermophile d'arolles. *Candollea* 37: 349-379.
- 1982. Les forêts d'érables dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Saussurea* 13: 17-33.
- 1983. Une association végétale des zones humides périglaciaires de l'étage alpin sur silice: le *Salici herbaceae-Caricetum lachenalii*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 99/1982: 33-60.
- 1983. *Analyse de la végétation et du paysage de la région d'Aletsch MAB-6 II*. Rapport final, 38 p.
- 1984. Deuxième note floristique sur la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Bull. Murith.* 101/1983: 155-176.
- 1984. Valeurs de protection des ptéridophytes et des phanérogames dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Bull. Murith.* 101/1983: 79-96.
- 1984. Quelques aspects du complexe des falaises rocheuses sur silice dans le Haut-Valais (Alpes, Suisse). *Candollea* 39: 647-673.
- 1984. Landschaftsökologische Studie in der Region Aletsch (MAB 6) nach einer modifizierten symphytozoologischen Methode. *Verh. Ges. Ökol.* 12: 149-157.
- 1985. Analyse de la végétation et du paysage de la région d'Aletsch MAB 6; valeurs de protection et charges écologiques. *UKPIK, Cahiers de l'Institut de Géographie de Fribourg* 3: 91-109.
- 2015. Géomorphologie et phytosociologie périglaciaires: l'Arabido stellulatae-Poetum alpinae, une association sur dalles structurales calcaires. *Bull. Murith.* 132/2014: 15-30.
- BÉGUIN, C., J.-P. THEURILLAT & M. BUECHE 1982. Analyse de la végétation et du paysage de la région d'Aletsch MAB-6. *Fachbeitr. Schweiz. MAB-Information* 11: 1-44.
- BÉGUIN, C., J.-P. THEURILLAT & P. VITTOZ 2018. La lande calcicole à *Juniperus sabina* en Valais central (Alpes, Suisse). *Bull. Murith.* 135/2017: 7-21.
- BENDEL, M. 2001. *Vegetations- und Feuergeschichte der letzten 200 Jahre im Pfywald (Wallis, Schweiz)*. Palynologische Untersuchungen des Pfafforetsees. Diploma thesis, University of Bern, Bern.
- BENDEL, M., W. TINNER & B. AMMANN 2006. Forest dynamics in the Pfy forest in recent centuries (Valais, Switzerland, Central Alps): interaction of pine (*Pinus sylvestris*) and oak (*Quercus* sp.) under changing land use and fire frequency. *Holocene* 16: 81-89.
- BERGAMINI, A., M. OBRIST & M.P. NOBIS 2011. Der artenreichste Quadratkilometer der Schweiz?: der Tag der Artenvielfalt 2010 in Mörel-Filet (VS). *Bull. Murith.* 128/2010: 7-42.
- BERGAUER, M., I. DEMBICS, S. BOCH, W. WILLNER, M. BABBI, J. BLANK-PACHLATKO, C. CATALANO, B. CYKOWSKA-MARZENCKA, J. GEHLER, R. GUARINO, S. KELLER, I. MOYSIENKO, D. VYNOKUROV, S. WIDMER & J. DENGLER 2022. Scale dependent patterns and drivers of vascular plant, bryophyte and lichen diversity in dry grasslands of the swiss inneralpine valleys. *Alpine Bot.* 132: 195-209.
- BERNDT, G. 1882. Das Val d'Anniviers und das Bassin de Sierre. *Petermann's Geogr. Mitt. (Ergänzungsband)* 68: 40-95.
- BERNINI, A., F. POLANI, E. PIAGGI, F. CATTANEO & E. ANCHISI 2013. *Fiori e paesaggi delle Alpi. 340 escursioni floristiche nell'Arco Alpino*. Verba & Scripta, Pavia. 447 p.
- BERNOULLI, W. 1890. Plantes rares ou nouvelles du Simplon, de Zermatt et d'Anniviers, récoltées en 1885-88. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 17-21.
- 1897. Quelques stations de plantes valaisannes, soit nouvelles, soit indiquées d'une manière plus précise. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 1-8.
- BERNOULLI, W. & H. JACCARD 1904. Rapport sur l'excursion botanique à Binn les 27, 28, 29 juillet 1903. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 33/1904: 18-34.

- BERTHEL, N., C. SCHWÖRER & W. TINNER 2012. Impact of Holocene climate changes on alpine and treeline vegetation at Sanetsch Pass, Bernese Alps, Switzerland. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 174: 91-100.
- BERTHOUSOZ, M., S. MAENDLY, S. BÉTRISEY, S. MANGILI, P. PRUNIER, C. LEXER & G. KOZLOWSKI 2013. Some like it cold: distribution, ecology and phylogeny of *Arenaria bernensis* Favarger (Caryophyllaceae) from the western Prealps in Switzerland. *Alpine Bot.* 123: 65-75.
- BERTOZZI, F. & P. VEYA 2002. Nouvelle répartition d'*Epipactis rhodanensis* (Gévaudan & Robatsch) en Suisse. *Orchidophile (Asnières)* 33: 31-36.
- BESSE, M. 1894. Formes ou stations nouvelles de potentilles, récoltées par le Chanoine Maurice Besse du Grand-St-Bernard. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893: 119-122.
- 1894. Quelques alchimilles du Valais, récoltées [sic] par le Chanoine Maurice Besse du Grand-St-Bernard: [suivi de Nouvelles stations valaisannes]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893: 123-126.
- 1897. Stations nouvelles ou mieux précisées [de la flore du Valais]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 21-23.
- 1897. Stations nouvelles de Hieracium. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 9-21.
- 1898. Riddes et ses environs. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 26/1897: 267-276.
- 1900. Contributions à la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 244-251.
- 1903. Notes floristiques sur quelques plantes du Valais et de la Vallée d'Aoste. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 173-189.
- 1912. Liste des Epervières récoltées dans l'excursion de La Murithienne de Viège à Vispertermenin et au Simplon les 17-19 juillet 1911. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 37/1911: 100-102.
- 1914. Quelques nouvelles stations de Hieraciums. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 38/1913: 129-130.
- 1921. Additions à la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 82.
- BESSE, M. & G. BEAUVERD 1921. Les Typha des marais de Riddes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 78.
- 1921. Les Typha des marais de Riddes. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 12/1920: 150-151.
- BESSE, M. & H. JACCARD 1911. Herborisations dans la vallée de Tourtemagne à l'occasion de la réunion annuelle de La Murithienne les 19, 20, 21 juillet 1909. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 13-18.
- 1914. Herborisations dans les Alpes de Champéry, les 23 et 24 juillet 1912, à l'occasion de la fête de La Murithienne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 38/1913: 124-125.
- BESSE, M. & E. WILCZEK 1893. Compte rendu de l'Excursion de la Société botanique suisse au Grand-Saint-Bernard du 29 août au 2 septembre 1893. *Arch. Sci. Phys. Nat., sér. 3*, 30: 600-605.
- BETTIN, C., C. CORNEJO, P.J. EDWARDS & R. HOLDEREGGER 2007. Phylogeography of the high alpine plant *Senecio halleri* (Asteraceae) in the European Alps: in situ glacial survival with postglacial stepwise dispersal into peripheral areas. *Molec. Ecol.* 16: 2517-2524.
- BETTNER, S. & J. DÉTRAZ-MÉROZ 2011. Réunion de La Murithienne: le col de la Gemmi et le Lämmerboden, 3 et 4 juillet 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 102-103.
- BEURET, E. 1971. Répartition géographique de quelques *Arum* des groupes *maculatum* L. et *italicum* Mill. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 94: 29-36
- 1974. Cytologie et distribution de *Trisetum distichophyllum* (Vill.) p.B. et *Trisetum argenteum* (Willd.) Roem. et Schult. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 97: 235-247.
- BIEDERMANN, Y., J.-M. GOBAT & P. VITTOZ 2014. Typologie des sols sur gypse et végétation associée en Suisse. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 94: 107-129.
- BIERI-STECK, K. 1990. *Spät- und postglaziale Vegetationsgeschichte des Lac du Mont d'Orge im Wallis*. Thèse de diplôme, Université de Berne.
- BIGLER, C., O.U. BRÄKER, H. BUGMANN, M. DOBBERTIN & A. RIGLING 2006. Drought as an inciting mortality factors in Scot Pine stands of the Valais, Switzerland. *Ecosystems* 9: 330-343.
- BILLE, R.-P. & P. WERNER 1986. *Trésors naturels du Bois de Finges*. Soc. Suisse Travail manuel et de Réforme scolaire, Liestal. 144 p.
- BINZ, A. 1906. Nachträge zur «Flora der Schweiz» von Schinz und Keller, II. Auflage (1905). Neue Hieracienfunde. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 6: 932-934.
- 1908. *Das Binnental und seine Flora*. Ber. Realschule Basel, 46 p.
- 1908. *Verbreitung der wildwachsenden Holzarten im Binnental (Kanton Wallis)*. In: Recherches sur la répartition des plantes ligneuses croissant spontanément en Suisse, livr. 2: 1-40. Berne.
- 1920. *Schul- und Exkursions-Flora der Schweiz*. Schwabe & Cie, Basel, 401 p. 2. Aufl.: 1927; 3: 1934; 4: 1940; 5: 1945; 6: 1949; 7: 1953; 8: 1957; 9: 1959; 10: 1961; 11: 1964; 12: 1966; 13: 1968; 14: 1970; 15: 1973; 16: 1976; 17: 1980; 18: 1986; 19: 1990; 20: 2022.
- BINZ, A. & E. THOMMEN 1941. *Flore de la Suisse*. F. Rouge & Cie, Lausanne. 423 p. Ed. 2: 1953; 3: 1966, Le Griffon, Neuchâtel; 4: 1976.
- BIRNER, S., V. DOPPLER & S. ROMETSCH 2016. Des raretés insoupçonnées dans nos champs cultivés. *Infoflora Plus* 5: 6-8.
- BISCHOF, N. 1981. Gemähte Magerrasen in der subalpiner Stufe der Zentralalpen. *Bauhinia* 72: 81-128.
- BISCHOF, N. 1984. Pflanzensoziologische Untersuchungen von Sukzessionen aus Gemähten Magerrasen in der subalpiner Stufe der Zentralalpen. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 60: 1-127.
- BISELX, F.J. 1819. Notice sur l'histoire naturelle du Mont St-Bernard - Des Plantes. *Biblioth. Universelle* 12: 133-134.
- BITTKAU, C. & J.W. KADEREIT 2002. Phylogenetic and geographical relationships in *Papaver alpinum* L. (Papaveraceae) based on RAPD data. *Bot. Jahrb. Syst.* 123: 463-479.
- BLAIKIE, T. 1835. *Journal de Thomas Blaikie. Excursion d'un botaniste écossais dans les Alpes et le Jura*. Traduit par Louis Seylaz. La Baconnière, Neuchâtel. 160 p.
- BLANCHON, C., S. EBERLÉ & P. THIÉBAUD 2022. Semaine de botanique alpine dans le Lötschental du 3 au 10 juillet 2021. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 51: 41-58.
- BLANCHON, C., P. THIÉBAULT & P.-A. PRÉCIGOUT 2022. Compte-rendu du voyage d'étude de la Société botanique de France en Suisse du 20 au 26 juin 2021. *J. Bot.* 102: 3-66.
- BLANK-PACHLATKO, J., M. WYTTENBACH & J. DENGLER 2019. Alpine grassland vegetation at Gornergrat (Canton of Valais, Switzerland): vegetation mapping for environmental planning. *Palaearctic Grasslands* 43: 23-37.
- BOCH, S., A. BEDOLLA, K.T. ECKER, C. GINZLER, U. GRAF, H. KÜCHLER, M. KÜCHLER, M.P. NOBIS, R. HOLDEREGGER & A. BERGAMINI 2019. Threatened and specialist species suffer from increased wood cover and productivity in Swiss steppes. *Flora* 258: 151444.
- BOCH, S., A. BEDOLLA, K.T. ECKER, U. GRAF, H. KÜCHLER, M. KÜCHLER, R. HOLDEREGGER & A. BERGAMINI 2019. Mean indicator values suggest decreasing habitat quality in Swiss dry grasslands and are robust to relocation error. *Tuexenia* 39: 315-334.
- BOCHATAY, J. & J.B. MOULIN 2000. *Inventaire des incendies de forêt dans le canton du Valais*. Rapport du Service des forêts et du paysage, Canton du Valais, Sion. 45 p.
- BOEDELTE, G. & A. PYSEK 1995. De plantensociologische positie van *Chenopodium bonus-henricus* L. in Nederland vergeleken met die in enige andere delen van Europa. *Stratiotes* 11: 3-15.
- BOLLIGER, M. 1978. Die *Pulmonaria-officinalis*-Gruppe in der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 88: 30-62.

- BOLTHAUSER-KALTENRIEDER, P., P. CURDY & W. TINNER 2021. Dynamique de la végétation holocène et impacts des activités humaines en altitude (marais de Patiéfray, 2341 m, Bagnes VS). *Bull. Murith.* 138/2020: 13-30.
- BONATI, G. 1918. *Le genre Pedicularis* L. Impr. Berger-Levrault, Nancy. 168 p.
- BONNARD, L., R. HAAS & S. LUSSI 2020. *Inventaire des zones alluviales d'importance nationale. Etat et besoin d'action*. Office Fédéral de l'Environnement, Berne. 48 p.
- BONNARD, L., C. HUNZIKER & R. HAAS 2019. *État de la mise en œuvre des inventaires des biotopes d'importance nationale. Enquête auprès des cantons 2018*. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. 26 p.
- BONNARD, L., C. HUNZIKER & P. NOBS 2022. *État de la mise en œuvre des inventaires des biotopes d'importance nationale. Enquête auprès des cantons en 2021*. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. 33 p.
- BORNAND, G., S. EGGENBERG, A. GYGAX, P. JUILLERAT, M. JUTZI, A. MÖHL, S. ROMETSCH, L. SAGER & H. SANTIAGO 2016. *Liste rouge Plantes vasculaires. Espèces menacées en Suisse / Rote Liste Gefäss- pflanzen. Gefährdete Arten der Schweiz*. Office fédéral de l'Environnement OFEV / Bundesamt für Umwelt BAFU, Infloflora, Berne. 178 p.
- BORNAND, C. & F. HOFFER-MASSARD 2002. Les hauts de Fully, sortie du 28 avril 2001. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 31: 13-15.
- 2002. Emosson, excursion du 11 août 2001. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 31: 31-37.
- 2003. Le tour du lac de Salanfe, le 17 août 2002. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 32: 63-67.
- 2004. Espèces nouvelles dans le sud-ouest de la Suisse. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 33: 99-122.
- BOSSARD, C.M. 1980. *Die Vegetation des Rhonegletschervorfeldes*. Diplomarbeit Bot. Inst. Univ. Basel, Basel.
- BOTINEAU, M. 2022. Quelques groupements végétaux observés lors du voyage d'étude de la Société botanique de France dans le Valais suisse. *J. Bot.* 102: 67-88.
- BOUCHER, F.C., C. DENTANT, S. IBANEZ, T. CAPBLANCO, M. BOLEDA, L. BOULANGEAT, J. SMYČKA, C. ROQUET & S. LAVERGNE 2021. Discovery of cryptic plant diversity on the rooftops of the Alps. *Sci. Rep.* 11: 11128.
- BOURDIN, O., J.-B. BRUCHEZ, R. MÉTRAL & F. PARVEX 2019. *Sylviculture des forêts de montagne. Techniques et traitements des peuplements forestiers de montagne. Manuel à l'usage des forestiers de montagne*. ed. 2. Département des transports, de l'équipement et de l'environnement. Service des forêts et du paysage, [Sion]. 48 p.
- BOUVIER, L. 1878. *Flore des Alpes de la Suisse et de la Savoie*. Grosset & Trembley, Genève. 790 p. Ed. 2: 1882. 812 p.
- BRAITO, R., F. BIERI, J.-L. POLIGNÉ & W. VOGELSANGER 2002. Spécial flore Val Ferret. *Rev. Hort. Suisse* 75: 129-226.
- BRÄNDLI, U.-B. 2015. Monitoring hochgelegener Bäume. *Infoblatt WaPlaMa. Schweizerischer Forstverein* 2015: 9-12.
- BRANDT, J.-P. 1952. Contribution à la cytologie du genre Veronica. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 75: 179-188.
- 1953. Nouvelle contribution à la cytologie du genre Veronica. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 76: 111-119.
- 1961. Cytotaxonomie et cytogéographie de Veronica prostrata. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 84: 36-88.
- BRANG, P., C. HEIRI & H. BUGMANN (red.) 2011. *Waldreservate. 50 Jahre natürliche Waldentwicklung in der Schweiz*. WSL Birmensdorf, ETH, Zürich, Haupt, Bern. 272 p.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1920. Über zwei neue Phanerogamenspezies aus den Alpen. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 100. Jahresversammlung von 6.-9. september 1919 in Lugano. II Teil: 117-118.
- 1921. Le Gornergrat et les Rothörner de Findelen. Aperçu phytosociologique et floristique. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 30-55.
- 1955. Das Sedo-Scleranthion: Neu für die Westalpen. *Oesterr. Bot. Z.* 102: 476-485.
- 1957. Carex supina nouveau pour la flore suisse. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 67: 420-421.
- 1961. Die inneralpine Trockenvegetation von der Provence bis zur Steiermark. *Geobot. Selecta* 1: 1-273.
- BRAUN-BLANQUET, J. & R. RICHARD 1949. Groupements végétaux et sols du bassin de Sierre, rapport géobotanique et pédologique. *Commun. Stat. Int. Géobot. Médit. Montpellier* 104.
- 1950. Groupements végétaux et sols du bassin de Sierre. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 106-134.
- BRAUN-BLANQUET, J. & A. THELLUNG 1921. Observations sur la végétation et sur la flore des environs de Zermatt. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 18-30.
- BRAUN, J. 1913. Zur Kenntnis der schweizerischen Adenostyles-Arten. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 58: 92-96.
- BREITSTOFFER, M. 1936. Nouvelles contributions à l'étude monographique du Clypeola Jonthalspi L. *Candollea* 10: 241-280.
- BREMAN, E., J. DÉTRAZ-MÉROZ, J. TERRY & C. LAMBELET 2019. Ex situ conservation of Saxifraga cernua (Saxifragaceae) bulbils from alpine species. *Biologia* 74: 1621-1625.
- BRESSOUD, B. 1981. La végétation du bas-marais de l'Ar du Tsan (Val de Réchy, 2185 m, Nax, Valais). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 97/1980: 3-24.
- 1986. *Chorologie, écologie et sociologie du Caricion maritimae dans les Alpes*. Thèse, Université de Lausanne, Lausanne. 267 p.
- 1989. Contribution à la connaissance du Caricion atrofuscus-saxatilis dans les Alpes. *Phytocoenologia* 17: 145-270.
- 1990. Cartographie de la végétation de la partie supérieure du val de Réchy (Nax, VS). *Bull. Murith.* 107/1989: 158-159.
- 1994. Les haut-marais, les marais de transition et les zones alluviales d'importance nationale en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 111/1993: 133-150.
- 1998. Evolution des populations de renoncule à feuilles de graminée (Ranunculus gramineus L.) à St-Léonard (VS) de 1949 à 1997. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 27: 123-127.
- BRESSOUD, B. & P.-A. OGGIER 1998. *Site de Valère. Expertise sur la faune et la flore. Propositions de mesures de gestion*. Commune de Sion, Sion. 12 p. + annexes.
- BRESSOUD, B., P.-A. OGGIER & F. CATZEFELS 1978. Etude botanique de la réserve de Pouta-Fontana Grône (VS). *Bull. Murith.* 94/1977: 85-118.
- BRETZ GUBY, N.A. & J. DROZ 1998. Géomorphologie et végétation à l'étage alpin: l'exemple du Mont-Gelé (Bagnes, VS). *Bull. Murith.* 115/1997: 44-52.
- BRETZ-HÉRTIER, A. & M. MOUNIR-LUYET 2003. *Plantes sauvages et cultivées de Savièse. Volume 1 Arbres et buissons*. Chervignine, Savièse, 279 p.
- BRIDEL, P.-S. 1855. Excursion de Bex à Sion par le Mont Anzeinda en 1786. *Le Conservateur suisse ou Recueil complet des Etrennes helvétiques* 2: 127-176.
- BRIQUET, J. 1889. Notes floristiques sur les Alpes lémaniennes. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 5: 191-220.
- 1890. Recherches sur la flore du district savoisien et du district jurassique franco-suisse. *Bot. Jahrb. Syst.* 13: 47-105.
- 1894. Indications d'épervières rares ou nouvelles pour les Alpes lémaniennes, la Suisse et le Jura. *Bull. Herb. Boissier* 2: 616-632.
- 1897. Note sur un nouveau clinopode du Valais. *Bull. Herb. Boissier* 5: 780.
- 1899. Nouvelles notes floristiques sur les Alpes lémaniennes. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 3: 46-146.
- 1900. Compte-rendu de l'excursion botanique faite les 8, 9 et 10 août 1899 par la société Murithienne, au vallon de Novel, au col de Lovenex, au Grammont et dans le vallon de Tanay. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 42-72.

- 1901. Nouvelle liste d'épervières rares, nouvelles ou critiques des Alpes lémaniques. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 5: 147-168.
- 1901. Les colonies végétales xérothermiques des Alpes lémaniques. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 125-212.
- 1902. Les Knautia du Sud-ouest de la Suisse, du Jura et de la Savoie. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 6: 60-142.
- 1906. Le développement des flores dans les Alpes occidentales, avec aperçu sur les Alpes en général. In: LOTSY, J.P. *Résultats scientifiques du Congrès international de botanique de Vienne 1905*: 130-173. Fischer, Jena. 446 p.
- 1911. Decades plantarum novarum vel minus cognitarum. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 13-14: 369-389.
- BRIQUET, J. & P. CHENEVARD 1897. Quelques plantes rares ou critiques des Alpes occidentales. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 8: 70-74.
- BROCKMANN-JEROSCH, H. 1925-1929. Die Vegetation der Schweiz. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 12: 1-499.
- BRODTBECK, S., F. CIODI & F. GUGERLI 2012. Genetische Spurensuche im Arvenwald. *Wald & Holz* 2012: 31-34.
- BRODTBECK, T. 1993. *Ranunculi auriculi Helvetici*, II. Einige weitere Sippen aus der Westschweiz. *Bauhinia* 11: 37-81.
- BROGGI, M.F. 1990. *Inventaire des Bas-marais d'importance nationale*. Projet mis en consultation. OFEFP, Berne, 75 p.
- BROGGI, M.F. & H. SCHLEGEL 1998. Priorités nationales de la compensation écologique dans la zone agricole de plaine. *Cah. Environm. (Berne)* 306: 1-160.
- BROGLI, B. 1984. *Karyosystematische Untersuchungen an Pflanzen der Walliser Segetalflora*. Diplomarbeit Syst.-Geobot. Inst. Univ. Bern. 127 p.
- BRUN-HOOL, J. 2007. *Campanula excisa* - ein zierlicher Alpenpionier in steter Bedrängnis. *Bauhinia* 20: 57-69.
- BRUNNER, H. 1954. L'aire de dispersion en Suisse de l'*Ophioglossum vulgatum* L. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 5: 16-17.
- BRÜSCHWEILER, S. 1999. *Plantes et savoirs des Alpes l'exemple du val d'Anniviers*. Monographic SA, Sierre. 287 p.
- BRÜTSCH, J.-P. 2000. Die Gattung *Nigritella* Rich. *Bauhinia* 14: 21-32.
- BRZEZIECKI, B., F. KIENAST & O. WILDI 1983. A simulated map of the potential natural forest vegetation of Switzerland. *J. Veg. Sci.* 4: 499-508.
- BÜCHLER, W. 1986. Neue Chromosomenzählungen in der Gattung *Salix*, 2. Teil. *Bot. Helv.* 96: 135-143.
- BUHOLZER, S., M. NOBIS & N. SCHOENENBERGER 2017. Nouveautés parmi les plantes exotiques. *InfoFlora plus*: 6: 12-14.
- BURDET, H.M. 1967. Contribution à l'étude caryologique des genres *Cardaminopsis*, *Turritis* et *Arabis* en Europe. *Candollea* 22: 107-156.
- 1976. Grande excursion botanique d'automne, commémorative du 100ème anniversaire de la Société botanique de Genève (Bourg-St-Pierre, Col du Grand-St-Bernard, Jardin alpin de Champex). *Saussurea* 7: 14-15.
- BURGA, C.A. & R. PERRET 1998. *Vegetation und Klima der Schweiz seit dem jüngeren Eiszeitalter*. Ott, Thun. 805 p.
- BÜRLLI, S., J.-P. THEURILLAT, M. WINKLER, A. LAMPRECHT, H. PAULI, C. RIXEN, K. STEINBAUER, S. WIPF, O. ABDALADZE, C. ANDREWS, P. BARANČOK, J.L. BENITO-ALONSO, M.R. FERNÁNDEZ CALZADO, M.L. CARRANZA, J. DICK, B. ERSCHBAMER, D. GHOSH, K. GIGAU, G. KAZAKIS, M. MALLAUN, O. MICHELSEN, D. MOISEV, P. MOISEV, U. MOLAU, J. MOLERO MESA, U. MORRA DI CELLA, I. NADEEM, L. NAGY, L. NICKLAS, A. PALAJ, B. PEDERSEN, M. PETEY, M. PUŞÇAS, G. ROSSI, A. STANISCI, M. TOMASELLI, P. UNTERLUGAUER, T.-M. URSU, L. VILLAR & P. VITTOZ 2021. A common soil temperature threshold for the upper limit of alpine grasslands in European mountains. *Alpine Bot.* 131: 41-52.
- BURNAND, J. 1970. *Vergleich von Waldgesellschaften im Gebiet der Bergsturz Hügel von Siders*. Diplomarbeit, Geobot. Inst. ETH Zürich, Zürich. 52 p.
- 1974. Ecologie comparée des forêts de chênes pubescents et de Pins sylvestres du Valais central. *Actes Soc. Helv. Sci. Nat.* 154: 100.
- 1976. *Quercus pubescens – Wälder und ihre ökologischen Grenzen im Wallis (Zentralalpen)*. Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich 59: 1-138.
- BURNAT, E., O. BESSE & F.-O. WOLF 1894. Herborisation au Sanetsch. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893: 131-137.
- BURNIER, J. 2010. Astuces évolutives: la renouée de Kuefer nous dévoile ses secrets. *Ermite Herbu* 40: 12-13.
- BURNIER, J., S. BUERKI, N. ARRIGO, P. KÜPPER & N. ALVAREZ 2009. Genetic structure and evolution of Alpine polyploid complexes: *Ranunculus kueferi* (*Ranunculaceae*) as a case study. *Molec. Ecol.* 18: 3730-3744.
- BURRI, J.-F. & D. JEANMONOD 2021. *Juncus monanthos*, à rayer de la flore valaisanne. *Bull. Murith.* 138/2020: 57-71.
- BUSCHMANN, A. 1942. Zur Klärung der Formenkreises um *Poa baldensis* Hanke. *Oesterr. Bot. Z.* 91: 81-130.
- BUSER, R. 1894. Zur Kenntnis der schweizerischen Alchemillen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 4: 41-80.
- 1894. Sur les alchemilles subnavales leurs ressemblances avec l'*A. glabra* Poir. *Bull. Herb. Boissier* 2: 34-48.
- 1894. Sur les alchemilles subnavales leurs ressemblances avec l'*A. glabra* Poir. (suite et fin). *Bull. Herb. Boissier* 2: 94-113.
- 1897. Quelques remarques au sujet de l'*Anacamptis pyramidalis* var. *Tanayensis* Chenevard. *Bull. Herb. Boissier* 5: 1016-1018.
- 1902. Notes sur les plantes distribuées et diagnoses des espèces nouvelles ou peu connus. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 2: 619-626.
- 1905. Note sur les *Alchemilla glacialis* BUSER (ined.), *A. pentaphyllea* L. et leurs hybrides. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 5: 514-516.
- 1940. Kritische Beiträge zur Kenntnis der Schweizerischen Weiden. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 50: 567-788.
- BÜTLER, R. & F.-L. DOMERGUE 1998. Valeurs indicatrices de la végétation et des sols d'une moraine granitique de l'étage subalpin. *Rev. Ecol. Alpine* 4: 1-12.
- CAETANO WYLER, S. & S. NACIRI 2016. Evolutionary histories determine the DNA barcoding success in vascular plants: seven case studies using infraspecific broad sampling of closely related species. *B.M.C. Evol. Biol.* 16: 103-113.
- CALAME, F.G. & F. FELBER 2000. Distribution of diploid sexual and triploid apomictic dandelions (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) along two altitudinal gradients in Switzerland. *Bot. Helv.* 110: 109-114.
- CALLIS-DUEHL, K., P. VITTOZ, E. DEFOSSEZ & S. RASMANN 2017. Community-level relaxation of plant defenses against herbivores at high elevation. *Pl. Ecol.* 218: 291-304.
- CAMUS, E.G. & A. CAMUS 1895. Plantes récoltées à Morcles (canton de Vaud) et à la montagne de Fully. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894, Sess. Extr.: CCCXI- CCCXXII.
- CANDOLLE, A.P. DE 1824. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. I. Treuttel & Würtz, Paris.
- 1838. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. VI. Treuttel & Würtz, Paris.
- CARLEN, P. 1990. Soziologische und ökologische Charakterisierung der alpinen vegetation auf den Nufenenpass und dem Simplonpass. *Bull. Murith.* 107/1989: 154-156.
- CARNELLI, A.L. 2002. *Long term dynamics of the vegetation at the subalpin-alpine ecoline during the Holocene; comparative study in the Aletsch region, Val d'Arpete, and Furka Pass (Valais, Switzerland)*. Thèse de doctorat, Université de Genève, Genève. 349 p.

- CARNELLI, A.L., M. MADELLA & J.-P. THEURILLAT 2001. Biogenic silica production in selected alpine plant species and plant communities. *Ann. Bot. (London)* 87: 425-434.
- CARNELLI, A.L., J.-P. THEURILLAT & M. MADELLA 2004. Phytolith types and type-frequencies in subalpine-alpine plant species of the European Alps. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 129: 39-65.
- CARNELLI, A.L., J.-P. THEURILLAT, M. THINON, G. VADI & B. TALON 2004. Past uppermost tree limit in the Central European Alps (Switzerland) based on soil and soil charcoal. *Holocene* 14: 393-405.
- CHABBEY, P. & G. ANCHISI 2013. Réunion de La Murithienne: Cabane de Sorniot, Lacs de Fully et Tour du Grand-Chavalard, les 7 et 8 juillet 2012. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 130/2012: 95-98.
- CHABERT, A. 1900. Notes sur les *Rhinanthus* et sur l'*Agrostis borealis* Hartman. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 275-288.
- 1902. Sur quelques *Euphrasia* et *Rhinanthus* de la Suisse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 93-98.
- CHARPIN, A., J. BORDON, M. FARILLE, P. HAINARD, F. JACQUEMOUD & D. JORDAN 1983. Comptendu sommaire de la 108ème session extraordinaire de la Société. Haute-Savoie et Valais (4-13 juin 1978). *Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.* 1983: 157-169.
- CHATIN, A. 1861. Excursion botanique dirigée en Savoie et en Suisse. *Bull. Soc. Bot. France* 8: 127-142, 210-226, 302-310, 333-345.
- CHENEVARD, P. 1881. Indications floristiques diverses. *Bull. Soc. Bot. Genève* 2: 41.
- 1884. Indications floristiques diverses. *Bull. Soc. Bot. Genève* 3: 10.
- 1888. Indications floristiques diverses. *Bull. Soc. Bot. Genève* 4: 336.
- 1898. Nouvelle note sur l'*Anacamptis pyramidalis* Rich. Var. *Tanayensis*. *Bull. Herb. Boissier* 6: 86-88.
- 1899. Notes floristiques. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 9: 118-131.
- 1902. Notes floristiques alpines. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 6: 365-367.
- 1903. Note sur le *Viola pachyrhizoma* F.-O. Wolf. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 198-199.
- CHEVRIER, P. 1978. *Etude de la végétation de la forêt des Sasses (Bagnes) après incendie*. Travail de diplôme, ETH, Zürich.
- CHIARUGI, A. 1925. Nuova stazione italiana della *Saxifraga cernua* L. e sua distribuzione nella catena alpina. *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1925: 131-140.
- 1930. «*Vitaliana primulaeflora*» Bertol., studio cariologico, sistemacà e fitogeografico. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.* 37: 319-368.
- CHODAT, F. & C. DUPERREX 1951. Bas-Valais et Léman. *Bull. Soc. Bot. France* 98, Sess. Extr.: 79-84.
- CHODAT, F. & P. ANAND 1936. Les rochers de Raveyres. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 46: 266-306.
- CHODAT, R. 1892. La course botanique de la Société «La Murithienne» en 1891 dans la partie supérieure de la vallée de Bagnes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 19-20/1890-1891: 61-70.
- 1895. Sur l'origine de quelques plantes valaisannes. *Arch. Sci. Phys. Nat., sér. 3*, 34: 386-387.
- 1895. Remarques de géographie botanique relatives aux plantes récoltées dans les vallées de Bagnes, de la Viège et au Simplon. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894, Sess. Extr.: CCLXXVIII-CCCX.
- 1896. Note sur le *Sempervivum gaudini* Christ. *Bull. Herb. Boissier* 4: 720.
- 1902. Résultat botanique de 3 mois de vacances dans le val Ferret. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 2: 964-966.
- 1907. Nouvelles stations du *Vesicaria utriculata* in Valais. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 6: 974.
- 1916. Le Jardin alpin et le laboratoire de biologie alpine de la Linnaea. à Bourg-Saint-Pierre, 1700 mètres (Valais), en 1915. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 7/1915: 168-211.
- 1917. Biologie végétale au printemps à Sion. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 8/1916: 170-171.
- 1919. Etudes faites au Jardin alpin de La Linnaea. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 11/1919: 30-41.
- 1920. Quelques phanérogames de Bourg-Saint-Pierre. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*: 11/1919: 139-140.
- 1923. L'endémisme alpin et les réimmigrations post-glaciaires. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 35: 69-82.
- 1926. Sur quelques plantes nouvelles ou peu connues de l'Entremont (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 17/1925: 181-200.
- 1927. Stations nouvelles pour le massif du Grand St-Bernard. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 19/1927: 280-281.
- 1927. Rectification à propos d'une station de Rose en Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 19/1927: 192.
- 1927. Nouveautés pour la flore de l'Entremont et du Grand St-Bernard. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 19/1927: 378.
- 1943. Herborisation du 15 au 18 juillet 1942, dans le Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 34/1942: 14-16.
- 1943. Excursion des 17 et 18 juillet 1943 à Blatten, réserve de l'Aletsch, Brigue. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 35/1942: 207-208.
- CHODAT, R. & C. FLAHAULT 1895. Liste des plantes récoltées par la première section. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894, Sess. Extr.: CCXLIX-CCLXXVII.
- CHODAT, R. & K. MASSEY 1926. Quelques hybrides de l'Entremont. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 17/1925: 217-243.
- CHOFFAT, P. & P. GIORGETTI 1993. Excursion au Val d'Anniviers. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 22: 11-16.
- CHOUARD, P. 1951. Nouvelles observations sur l'*Agrostis rubra* (L.) Wahlb. (= *A. borealis* Hartm.), espèce arctique méconnue dans les Alpes et les Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. France* 98, Sess. Extr.: 119-120.
- CHRIST, H. 1858. Pflanzengeographische Notizen über Wallis. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 2: 63-112.
- 1874. Notiz über die alpine Pflanzendecke des St. Gotthard. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 7.
- 1879. *Des Pflanzenleben der Schweiz*. F. Schulthek, Zürich. 488 p.
- 1883. *La flore de la Suisse et ses origines*. H. Georg, Bâle-Genève-Lyon. 572 p.
- 1884. Pointe de la Rosablanche et val d'Hérémence. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 19: 140.
- 1889. Sur quelques espèces du genre *Carex*. *Bull. Soc. Bot. Genève* 5: 1-5.
- 1894. Aperçu botanique des parties du Valais à visiter par la Société botanique de France en août 1894. *Bull. Herb. Boissier* 2, Appendix III, 1-27.
- 1894. *Carex clavaeformis*, Hoppe. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-93: 137-139.
- 1895. *Betula Murithii* Gaud. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 5: 16-27.
- 1900. Die Farnkräuter der Schweiz. *Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz* 1/2: 1-189.
- 1903. Die Varietäten und Verwandten von *Asplenium ruta muraria* L. *Hedwigia* 42: 153-177.
- 1913. Über das Vorkommen des Buchsbaum (*Buxus sempervirens*) in der Schweiz und weiterhin durch Europa und Vorderasien. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 24: 46-122.

- 1918. Quelques aroles remarquables des environs de Zermatt. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 51, Procès-verbaux: 168-170.
- 1919. Souvenirs de botanique vaudoise. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 51: 607-621.
- 1920. Alpin-steppige Pflanzen in unserer Flora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 26-29: XXVIII-XXIX.
- 1920. Die Visp-Taler Föhrenregion im Wallis. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 40/1916-1918: 187-273.
- 1920. Additions à la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 40/1916-1918: 274-275.
- 1921. La terrasse de Montana sous l'aspect de l'automne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 92-98.
- 1925. Rosiers du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 1-81.
- 1926. Zur Vegetation und Flora des obern Saastals, insbesondere des Mattmarkbeckens. In: LÜTSCHG, O. *Über Niederschlag und Abfluss im Hochgebirge. Sonderdarstellung des Mattmarkgebietes*: 455-461.
- 1927. Rosiers du Valais – II. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 44/1926-1927: 150-169.
- 1932. Rosiers du Valais – III. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 49/1931-1932: 25-33.
- 1933. Rosiers du Valais – IV. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 40-43.
- 1934. *Potentilla recta* X *argentea* en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 72-73.
- CHRIST, H. & G. BEAUVERD 1920. Sur la variabilité et le polymorphisme foliaire des pulsatilles. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 11/1919: 141-142.
- 1928. Variations, en Valais, du *Nigritella nigra* Rchb. et ses hybrides avec les *Gymnadenia*. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 20/1928: 479-480.
- 1930. Polymorphisme et hybridité du *Senecio uniflorus* All. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 21/1929-1930: 290-293.
- CHRISTE, C., S. CAETANO, D. AESCHIMANN, M. KROPF, K. DIADEMA & Y. NACIRI 2014. The intraspecific genetic variability of siliceous and calcareous *Gentiana* species is shaped by contrasting demographic and re-colonization processes. *Molec. Phylog. Evol.* 70: 323-336.
- CIANA, O. 1968. Excursion à la Dent de Valerette (Valais). le 3 juillet 1966. *Trav. Soc. Bot. Genève* 9/1966-1967: 20.
- CIARDO, F., S. JUTZELER, C. BORNAND & F. HOFFER-MASSARD 2010. Notes floristiques vaudoises 2009. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 39: 117-150.
- CLAIRVILLE, J.P. DE 1811. *Manuel d'herborisation en Suisse et en Valais*. Steiner-Ziegler. Winterthur: 384 p.
- CLAPARÈDE, A. DE 1886. *Champéry et le val d'Illeiez. Chap. VIII: Notice botanique. p. 162-178*. Ed. 2. Genève.
- CLAVIEN, Y. 2016. Excursion aux bas-marais des Moilles et marais de Madzé (Val d'Illeiez), le dimanche 30 août 2015, conduite par Yann Clavien et Yann Triponez. *Bull. Murith. Sci. Nat.* 133/2015: 118-119.
- 2016. Eclairage sur la situation de l'ailante glanduleux en Valais. *Schweiz. Z. Forstwesen* 169: 110-111.
- CLEMENT, J.-M. 1780. *Botanices adnotationes*. Manuscrit. 397 p.
- CLOSUIT, L. 1950. Les *Drosera rotundifolia* d'Arpettaz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 152-154.
- CLOSUIT, R. 1950. Notes floristiques sur la région de Martigny. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 155-157.
- 1954. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 71/1954: 17-29.
- 1955. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 72/1955: 50-60.
- 1957. Troisième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 73/1956: 92-98.
- 1957. Une nouvelle station de *Trochiscanthes nodiflorus* (All.) Koch dans le Mont-Chemin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 73/1956: 99.
- 1957. Etude sur la répartition du châtaignier (*Castanea sativa* Miller) dans le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 74/1957: 77-87.
- 1957. Quatrième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 74/1957: 88-95.
- 1957. Une nouvelle station de *Salsola kali* L. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 74/1957: 96-97.
- 1958. Le châtaignier dans la vallée suisse du Rhône. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 34: 183-220.
- 1959. Cinquième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 75/1958: 106-108.
- 1968. Sixième contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 85/1968: 94-96.
- CLOT, F. 1989. Les associations d'éraiblaies des Préalpes occidentales. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 65: 1-201 + annexes 1-91.
- COAZ, J. 1881. Der Illgraben gegenüber Leuk im Wallis. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1881: 101-112.
- 1887. Erste Ansiedelung phanerog. Pflanzen auf von Gletschern verlassenen Boden. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1886: 1-12.
- COLOMBAROLI, D., M. BECKMANN, W.O. VAN DER KNAAP, P. CURDY, W. TINNER 2013. Changes in biodiversity and vegetation composition in the central Swiss Alps during the transition from pristine forest to first farming. *Diversity & Distrib.* 19: 157-170.
- COMTE, M. & M. DUCOMMUN 1856. Notice botanique sur une course faite à la Dent du Midi, en Valais (19 & 20 juillet 1854). *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 4: 172-176.
- CONSEIL FEDERAL SUISSE 1991. *Inventaire fédéral des hauts-marais et des marais de transition d'importance nationale (Inventaire des hauts-marais)*. Berne, 1 classeur par canton.
- 1991. *Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale (Inventaire des zones alluviales)*. Berne, 2 classeurs.
- CONTANDRIOPOULOS, J. & C. FAVARGER 1959. Existence de races chromosomiques chez *Chrysanthemum alpinum* L. Leur répartition dans les Alpes. *Rev. Gén. Bot.* 66: 341-358.
- CONTEJEAN, J. & T. MALVESY 2020. *Un naturaliste français chez les Helvètes: carnet de voyage de Charles Louis Contejean en terre exotique*. Favre. Lausanne.
- CONTI, P. 1897. Classification et distribution des espèces européennes du genre *Matthiola*. *Bull. Herb. Boissier* 5: 31-39, 314-325.
- 1900. Les espèces du genre *Matthiola*. *Mém. Herb. Boissier* 18: 1-86.
- COQUOZ, D. 1916. Contribution à la flore valaisanne: stations nouvelles aux environs de Salvan-Finhaut. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 74-75.
- 1920. Rapport botanique sur l'excursion de La Murithienne à Barberine, Vieux-Emosson, Emaney, Salanfè les 17, 18, 19 et 20 juillet 1917. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 40/1916-1918: 30-41.
- 1925. Contribution à la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 160-163.
- 1926. Le plateau de Barberine: esquisse géobotanique. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 43/1924-1925: 36-47.

- 1926. Stations nouvelles de plantes dans la région de Salvan (Valais). *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 71 : 159.
- CORNAZ, E. 1894. Souvenir d'une excursion botanique aux vallées de la Viège, il y a un demi siècle (1842). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893 : 114-118.
- 1894. Adjonctions à la florule du Simplon. *Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel* 22 : 306-308.
- 1895. Présence du *Plantago fuscescens* Jord. dans le val de Binn (Valais). *Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel* 23 : 260.
- CORRENS, C. 1895. Floristische Bemerkungen über das Ursernthal. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 5 : 86-93.
- CORREYON, H. 1886. Le Val d'Anniviers. *Bull. Assoc. Protect. Pl.* 4 : 16-21.
- 1886. Herborisations d'un clubiste dans les Alpes pennines. *Echo Alpes* 22 : 131-138.
- 1894. Flore du Valais (*Saxifraga diapiensoides*). *Bull. Assoc. Protect. Pl.* 12.
- 1900. La vallée de Tourtemagne, en Valais. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 35 : 187-202.
- 1901. *Catalogue des plantes contenues dans le Jardin botanique alpin de la Linnaea*. Kündig & Fils, Genève. 59 p.
- CORRODI, D. 2011. *Einfluss der touristischen Nutzung auf die Pioniervegetation am Grünsee im Gletschervorfeld des Grossen Aletschgletschers: Analyse des Trittfaktors und Vorschläge für die Besucherlenkung*. Masterarbeit in Bodenkunde und Biogeographie. Geographisches Institut, Universität Zürich, Zürich. 98 p.
- COTTET, M. 1875. Enumération des Roses du Valais, d'après la disposition naturelle des groupes, d'après M. l'Abbé Cottet, curé à Montbovon. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873 : 38-44.
- 1875. Diagnoses inédites de quelques espèces de plantes nouvelles ou peu connues de la Suisse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1874 : 23-36.
- 1890. Note sur le *Rosa Resinosa* Sternb. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17/1887-1889 : 22-24.
- 1892. Quelques nouveaux saules. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 19-20/1890-1891 : 1-9.
- CRÉLÉROT, J.-L. & G. MÜLLER 1974. Note caryologique à propos de *Gentiana schleicheri* (Vaccari) H. Kunz. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 97 : 261-266.
- CRÉPIN, F. 1892. Les roses valaisannes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 19-20/1890-1891 : 10-15.
- 1894. Excursions rhodologiques dans les Alpes en 1891 et 1892. *Bull. Herb. Boissier* 2 : 1-23.
- 1894. *Rosa* hybride. Etudes sur les Roses hybrides. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 33/1 : 7-149.
- 1897. Révision des *Rosa* de quelques vieux herbiers suisses. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 1 : 11-67.
- CSENSICS, D., D. GALEUCHET, A. KEEL, C. LAMBELET, N. MÜLLER, P. WERNER & R. HOLDERREGGER 2008. La petite massette. Habitat menacé d'un biotope rare. *Notice pour le praticien*, WSL 43 : 1-8.
- CUANY, J. 1992. Mund (Haut-Valais). *Saussurea* 23 : 10.
- DAMBOLT, J. 1968. Zur Cytotaxonomie der Gattung *Saxifraga* L. III: Weitere Untersuchungen in der *Saxifraga exarata-moschata*-Gruppe. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 81 : 43-52.
- 1971. Zur Cytotaxonomie der Gattung *Saxifraga* L. IV: Weitere Untersuchungen in der *Saxifraga exarata-moschata*-Gruppe. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 84 : 705-712.
- DANSEREAU, P. 1940. Extension en Valais de l'aire du *Populus tremula* var. *Freynei* Hervier. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 30/1937-1938 : 221-229.
- 1940. Le *Populus tremula* var. *Freynei* dans la forêt de Finges. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 31/1938-1939 : 441-442.
- DE SLOOVER, J., J.-L. FOHAL & R. ISERENTANT 1996. Les bas-marais alpins et subalpins du Val de Bagnes (Valais, Suisse). Etude phytosociologique et écologique. *Diss. Bot.* 258 : 195-220.
- DE WHITTE, L.C., G.F.J. AMBRUSTER, L. GIELLY, P. TABERLET & J. STÖCKLIN 2012. AFLP markers reveal high clonal diversity and extreme longevity in four key arctic-alpine species. *Molec. Ecol.* 21 : 1081-1097.
- DE WHITTE, L.C., D. SCHERRER & J. STÖCKLIN 2011. Genet longevity and population age structure of the clonal pioneer species *Geum reptans* based on demographic field data and projection matrix modelling. *Preslia* 83 : 371-386.
- DE WHITTE, L.C. & J. STÖCKLIN 2011. Horizontal growth in arctic-alpine clonal plants is not affected by climatic variability among regions. *Pl. Ecol. Diversity* 4 : 329-340.
- DECOPPET, M. 1901. Le châtaignier et sa dispersion dans la Vallée du Rhône. Monographie manuscrite.
- DEKUMBIS, V. 2014. *Causes et conséquences de la sous-utilisation en zone d'estive, étude de cas dans les cantons du Valais et de Vaud*. Bachelor. Hepia. Genève. 64 p. + annexes
- DELARZE, R. 1986. *Approche biocénotique des pelouses steppiques valaisannes*. Thèse. Fac. Sci. Univ. Lausanne, 175 p. + annexes
- 1988. L'origine des pelouses steppiques valaisannes à la lumière de leurs liens de parenté avec les régions limitrophes. *Bull. Murith.* 105/1987 : 41-70.
- 1988. *Les Follatères, grandeur nature*. Département de l'Environnement de l'Etat du Valais, Sion. 63 p.
- 1989. Etude botanique des Follatères (Dorénav et Fully, Valais). II. les pelouses sèches et les milieux ouverts. *Bull. Murith.* 106/1988 : 79-100.
- 1994. Dynamique de la végétation sur les pistes ensemençées de Crans-Montana (Valais, Suisse). Effets de l'altitude. *Bot. Helv.* 104 : 3-16.
- DELARZE, R. & Y. GONSETH 2008. *Lebensräume der Schweiz. Ökologie - Gefährdung - Kennarten*. Ed. 2. Hep verlag ag, Bern. 424 p.
- DELARZE, R., Y. GONSETH & P. GALLAND 1998. *Guide des milieux naturels de Suisse – écologie – menaces – espèces caractéristiques*. Centre Suisse pour la Cartographie de la Faune (CSCF), Pro Natura, Delachaux et Niestlé, Lausanne/ Paris. 413 p.; Ed. 2 : 2008, DELARZE, R. & Y. GONSETH, Rossolis, Bussigny, 424 p.; Ed. 3 : 2015, DELARZE, R., Y. GONSETH, S. EGGENBERG & M. VUST, Rossolis, Bussigny, 435 p.
- DELARZE, R. & S. JUNGKLAUS DELARZE 1993. *Etude des valeurs naturelles des hauts de Crans-Montana*. Etat du Valais, Service des forêts et du paysage, Sion. 68 p. + annexes.
- DELARZE, R., J.-P. THEURILLAT & P. WERNER 1987. *Inventaire des prairies valaisannes*. Econat. Yverdon. Département de l'environnement du canton du Valais, Sion. 179 p. + cartes.
- DELARZE, R. & P. WERNER 1985. Evolution après incendie d'une pelouse steppique et d'une pinède dans une vallée intra-alpine (Valais Central). *Phytocoenologia* 13 : 305-321.
- 1987. Etude botanique des Follatères (Dorénav et Fully, Valais). I. La flore actuelle et son évolution depuis le début du siècle. *Bull. Murith.* 104/1986 : 89-112.
- DELASOIE, G.A. 1867. *Catalogue des plantes du St-Bernard, classées selon le système de Candolle*. Manuscrit, Archives de l'hospice des chanoines du Grand St.-Bernard AGSB 5121. 12 p.
- 1868. Les Hieracia du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 1 : 19-24.
- 1873. Description de nouvelles roses, déterminées par Messieurs Puget et Lagger, trouvées par M. De la Soie. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 2/1868-1871 : 42-43.
- 1873. Observations sur le gui. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 2/1868-1871 : 54-56.
- 1873. Rapport d'une excursion botanique dans la vallée de Bagnes, le 1er août 1871. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 2/1868-1871 : 71-74.
- 1875. Notes du Rév. Chanoine De la Soie pour servir à l'étude du genre *Sempervivum*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873 : 14-16.

- 1875. Roses nouvelles des environs de Bovernier. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 47.
 - 1875. Énumération des plantes les plus rares de notre époque et dont le plus grand nombre ne se trouve qu'en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1874: 7-14.
 - 1875. Notice sur une série de plantes que l'on rencontre de Martigny à Branson et de Martigny à Sion. Manuscrit. Archives de l'hospice des chanoines du Grand St.-Bernard AGSB 5107. 2 p.
 - 1875. Arbres et arbustes du canton du Valais, avec localisation et époque de floraison, cahier manuscrit de 16 folios comprenant 35 familles avec 188 espèces. Manuscrit. Archives de l'hospice des chanoines du Grand St.-Bernard AGSB 5108. 16 p.
 - 1876. Diagnose de *Potentilla alpicola*, De la Soie. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 5/1875-1876: 18-20.
 - 1876. Plantes du Valais. Manuscrit. Archives de l'hospice des chanoines du Grand St.-Bernard AGSB 5145. 202 p.
- DELLINGER, A. & A. BERGER 2009. Vergesellschaftung, Habitatspezifität und pflanzensoziologische Bewertung der Vorkommen von *Trifolium saxatile* im Schalfal, Ötztaler Alpen, Tirol. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 146: 125-138.
- DELPECH, R. 1986. Relations entre un type de modelé périglaciaire (réseaux de buttes gazonnées ou "thufurs") et les végétations d'altitude. Incidences phytosociologiques. *Colloq. Phytosoc.* 13: 221-230.
- DEN NIJS, J.C.M. 1976. Biosystematic studies of the *Rumex acetosella*-complex II. The alpine region. *Acta Bot. Neerl.* 26: 417-447.
- DENGLER, J. 2018. The beauty of xerothermic vegetation complexes in Ausserberg (Rhône valley, Switzerland). *Palaeoartctic Grasslands* 38: 34-38.
- DENGLER, J., B. CYKOWSKA-MARZENCKA, T. BRUDERER, C. DOLNIK, P. NEUMANN, S. RIEDEL, H. SEILER, J. ZHANG & I. DEMBICZ 2020. Sampling multi-scale and multi-taxon plant diversity data in the subalpine and alpine habitats of Switzerland: report on the 14th EDGG Field Workshop. *Palaeoartctic Grasslands* 47: 14-42.
- DENGLER, J., R. GUARINO, I. MOYSIYENKO, D. VYNOKUROV, S. BOCH, B. CYKOWSKA-MARZENCKA, M. BABBI, C. CATALANO, S. EGGENBERG, J. GEHLER, M. MONIGATTI, J. PACHLATKO, S. RIEDEL, W. WILLNER & I. DEMBICZ 2020. On the trails of Josias Braun-Blanquet II: first results from the 12th EDGG Field Workshop studying the dry grasslands of the inneralpine dry valleys of Switzerland. *Palaeoartctic Grasslands* 45: 59-88.
- DENGLER, J., S. WIDMER, E. STAUBLI, M. BABBI, J. GEHLER, D. HEPENSTRICK, A. BERGAMINI, R. BILLETER, S. BOCH, S. ROHRER & I. DEMBICZ 2019. Dry grasslands of the central valleys of the Alps from a European perspective: the example of Ausserberg (Valais, Switzerland). *Hacquetia* 18: 155-177.
- DEPARTEMENT FEDERAL DE L'INTERIEUR 1977. *Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale*. Département fédéral de l'intérieur, Berne.
- DEPARTEMENT FEDERAL DE L'INTERIEUR, OFEPP 1988. *Les hauts-marais et marais de transition d'importance nationale du canton du Valais. Projet pour la consultation*. Berne.
- 1991. *Inventaire des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale*. Rapport final. Berne, 208 p. + 3 classeurs.
 - 1988. *Les zones alluviales d'importance nationale du canton du Valais. Partie spéciale. Projet pour la consultation*. Berne.
- DEPARTEMENT FÜR UMWELT UND RAUMPLANUNG KANTON WALLIS 1987. *Trockenraseninventar des Kantons Wallis*. Département für Umwelt und Raumplanung Kanton Wallis, Abt. für Wald und Landschaft, Sektion für Natur- und Landschaftsschutz, unpubl. 179 p.
- DESBUISSONS, L. 1909. *La vallée de Binn: étude géographique, géologique, minéralogique et pittoresque*. Bridel, Lausanne, 328 p.
- DÉSÉGLISE, A. 1875. Plantes et localités nouvelles pour la flore valaisanne 1862. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 46.
- 1876. Catalogue raisonné ou énumération méthodique des espèces du genre rosier pour l'Europe, l'Asie et l'Afrique, spécialement les rosiers de la France et de l'Angleterre. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 15: 176-602.
 - 1877. Notes et observations sur quelques plantes de France et de Suisse (suite). *Feuille Jeunes Naturalistes* 85: 13-19.
- DESFAYES, M. 1966. Matériel pour une flore aquatique du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 83/1966: 34-63.
- 1968. Flore aquatique: additions et corrections. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 84/1967: 1-5.
 - 1970. Flore aquatique: petite mise à jour. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 86/1969: 81-82.
 - 1985. Flore aquatique du Valais et du Chablais vaudois. *Bull. Murith.* 102/1984: 3-98.
 - 1990. La vigne sauvage en Valais. *Bull. Murith.* 107/1989: 161-166.
 - 1992. Notices floristiques. *Bull. Murith.* 109/1991: 41-44.
 - 1996. Flore aquatique et palustre du Valais et du Chablais vaudois. *Cah. Sci. Nat. Mus. Canton. Hist. Nat.* 1: 1-167.
 - 2001. Index des noms scientifiques et des lieux-dits cités dans la monographie botanique: GAMS, Helmut 1927: Von den Follatères zur Dent de Morcles. *Cah. Sci. Nat. Mus. Canton. Hist. Nat.* 5: 1-87.
 - 2003. Noms dialectaux des végétaux du Valais romand. *Bull. Murith.* 120/2002: 57-111.
 - 2008. Les opuntias du Valais, un problème épineux: espèces et nomenclature. *Bull. Murith.* 125/2007: 29-40.
 - 2008. Flore aquatique et palustre du Valais et du Chablais vaudois: additions. *Bull. Murith.* 125/2007: 99-124.
 - 2009. Erratum paru dans le Bulletin de La Murithienne en 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 119.
 - 2016. Statut des renoncules aquatiques du genre *Ranunculus* L. subgen. *Batrachium* en Suisse. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 95: 21-32.
- DESORT, E. 1844. *Excursions et séjours dans les glaciers et les hautes régions des Alpes de Mr. Agassiz et ses compagnons*. Kissling, Neuchâtel & Maison, Paris, XV + 638 p.
- DESSIMOZ, F. 2010. Excursion au Sanetsch, le dimanche 19 juillet 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 127.
- DESSIMOZ, F. (Ed) 2014. Notes floristiques valaisannes 2011, 2012 et 2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 71-82.
- DESSIMOZ, F., J.-F. BURRI, Y. CLAVIEN, J.-L. POLIGNÉ, O. PUTALLAZ & M. JUTZI (Eds) 2017. Notes floristiques valaisannes 2014 et 2015. *Bull. Murith.* 134/2016: 95-108.
- DESSIMOZ, F., J.-L. POLIGNÉ & C. REY 2011. Excursion à l'alpage de Combire (Nendaz) et Thyon-Les Collons (Vex), le 25 juin 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 115-116.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. 2000. Excursion dans le Binntal avec le groupe botanique, les 7 et 8 août 1999. *Bull. Murith.* 117/1999: 119-121.
- 2001. La flore messicole de Chermignon-Lens et Brentjonn présentée par Philippe Werner, le 12 juin 2000. *Bull. Murith.* 118/2000: 133-134.
 - 2001. Excursion à Zermatt les 7, 8 et 9 juillet 2000. *Bull. Murith.* 118/2000: 138-139.
 - 2001. Excursion du groupe botanique aux Audannes, les 9 et 10 septembre 2000. *Bull. Murith.* 118/2000: 140-142.
 - 2001. Excursion dans les prairies sèches de l'ubac valaisan, à Clèbes-Verrey. *Saussurea* 31: 47-54.
 - 2002. Valère et Tourbillon. Excursion de printemps du groupe botanique, le dimanche 31 mars 2001. *Bull. Murith.* 119/2001: 115-117.

- 2002. Excursions d'été, les 14 et 15 juillet 2001. *Bull. Murith.* 119/2001: 127.
 - 2002. Grand St-Bernard – Ferret. Du 1er au 2 septembre 2001. *Bull. Murith.* 119/2001: 135.
 - 2003. Haut vallon de la Liène, le dimanche 14 juillet 2002. *Bull. Murith.* 120/2002: 133-134.
 - 2004. Excursion du Groupe botanique à Zermatt les 11, 12, 13 juillet 2003 sous la conduite d'Arnold Steiner. Des steppes de Zermatt à la Vallée de Zmutt, en passant par l'Unterrothorn. *Bull. Murith.* 121/2003: 123-126.
 - 2005. Les plages de galets de Finges dans la zone alluviale du Rhône. Samedi 1er mai 2004, sous la conduite de Philippe Werner. *Bull. Murith.* 122/2004: 121-123.
 - 2005. La face cachée de Tourbillon ou le Bois des Amoureux. 6 juin 2004. *Bull. Murith.* 122/2004: 130.
 - 2005. Le Grand-Désert, Nendaz, VS, samedi 7 et dimanche 8 août 2004. *Bull. Murith.* 122/2004: 131-132.
 - 2006. Découverte des graminées à Montorge – Sion. Dimanche 22 mai 2005. *Bull. Murith.* 123/2005: 138-139.
 - 2006. Mayens de Riddes, à la découverte des fougères. Le 11 septembre 2005, sous la conduite de Jean-Luc Poligné. *Bull. Murith.* 123/2005: 142.
 - 2007. En remontant la Dranse entre Martigny et Bovernier. Dimanche 18 juin 2006. *Bull. Murith.* 124/2006: 118.
 - 2007. La tourbière de Barmes et les milieux humides de l'arête du Berroi. Dimanche 16 juillet 2006. *Bull. Murith.* 124/2006: 119-120.
 - 2008. Au coude du Rhône, entre Branson et le pied du Mont Rosel, le dimanche 25 mars 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 136.
 - 2008. A Martigny, du château de La Batiâz à Plan Cerisier, le dimanche 22 avril 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 137-138.
 - 2008. Sur les Bas coteaux de Raron-Turtig, du jeudi 17 au dimanche 20 mai 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 139-142.
 - 2008. La vallée du Trient, le dimanche 10 juin 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 143-144.
 - 2008. Herborisation aux Pétoudes d'en Haut (haute vallée du Trient). Dimanche 12 août 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 146.
 - 2008. Du Lac de Zeuzier au col du Rawil. Dimanche 9 septembre 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 147.
 - 2009. Notes floristiques 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 73-78.
 - 2009. Excursion du groupe botanique autour du Château d'Ayent, le dimanche 6 avril 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 98.
 - 2009. Sur le coteau du Mont Rosel depuis Alesse (Dorénavant) le dimanche 11 mai 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 104-105.
 - 2009. En amont du Châtelard, herborisation à la frontière française entre Griba et le Cretton le dimanche 8 juin 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 105-106.
 - 2009. Le Mont de l'Arpillé, La Gouille verte le dimanche 29 juin 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 106-107.
 - 2009. Marais et lacs du Binnental, excursions botaniques des samedi 9 et dimanche 10 août 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 108-110.
 - 2009. Autour des rigoles de Vionnaz avec Philippe Werner, le dimanche 7 septembre 2008. *Bull. Murith.* 126/2008: 111-112.
 - 2010. Notes floristiques 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 81-85.
 - 2010. Excursion du Groupe botanique: les coteaux de Naters, le dimanche 26 avril 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 122-123.
 - 2010. Entre Moosalp et Obri hellela, le dimanche 14 juin 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 125-126.
 - 2010. De Mauvoisin à Chanrion, les samedi 8 et dimanche 9 août 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 128-130.
 - 2010. Les berges du Rhône entre Sion et Aproz, le dimanche 13 septembre 2009. *Bull. Murith.* 127/2009: 131.
 - 2011. Excursions du Groupe botanique: à la recherche d'espèces de la Liste rouge pour le Réseau floristique suisse, à Aproz, Bieudron et Basse-Nendaz, le dimanche 25 avril. *Bull. Murith.* 128/2010: 106.
 - 2011. A la recherche du dracocéphale d'Autriche sur les hauts d'Ardon, dimanche 6 juin 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 110-111.
 - 2011. Entre Sembrancher et La Douay, le dimanche 20 juin. *Bull. Murith.* 128/2010: 112-114.
 - 2011. En excursion pour découvrir nos églantiers, à Vison (Charrat) et sur la colline St-Jean (Sembrancher), dimanche 15 août 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 117-118.
 - 2011. Les berges du Rhône entre Chippis et l'Île Falcon, le dimanche 29 août 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 119.
 - 2011. Le Bois de Finges et ses étangs, le dimanche 12 septembre. *Bull. Murith.* 128/2010: 120.
 - 2012. Excursions du groupe botanique: excursion dans la forêt de la Vorpillière (Massongex) et le plateau de Vérossaz, le dimanche 17 avril 2011. *Bull. Murith.* 129/2011: 116-118.
 - 2012. Excursion botanique entre Les Haudères et Sepey. Dimanche 26 juin 2011. *Bull. Murith.* 129/2011: 120-121.
 - 2012. Herborisations autour de Mattmark, Saastal, 30-31 juillet et 1er août 2011. *Bull. Murith.* 129/2011: 121-124.
 - 2013. Excursion sur le coteau de Randa, Vispental, le 10 juin 2012. *Bull. Murith.* 130/2012: 102-103.
 - 2013. Excursion botanique dans la Combe de Drône (Grd-St-Bernard), le dimanche 19 août 2012. *Bull. Murith.* 130/2012: 113.
 - 2013. Excursion botanique à la Sarvaz (Saillon), le dimanche 16 septembre 2012. *Bull. Murith.* 130/2012: 114-115.
 - 2013. Flore du Valais: à la recherche de l'armoise des neiges à Nendaz. *Bull. Murith.* 130/2012: 73-75.
 - 2014. Excursion de Lavey-Les-Bains à Eslex le 28 avril 2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 136-137.
 - 2014. Excursion phytosociologique dans le Val d'Hérens le dimanche 16 juin 2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 138-141.
 - 2014. Excursion botanique entre la Creusaz et Emaney (Salvan), le dimanche 28 juillet 2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 142-143.
 - 2014. Excursion dans le Törbeltälli (Moosalp), le dimanche 1er septembre 2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 145-147.
 - 2014. Herboriser de Chandolin à l'Ilhorn, Val d'Anniviers, Valais. *InfoFlora Plus* 2014: 40-41.
 - 2018. *Potentilla neglecta* Baumg., une potentille négligée! *Bull. Murith.* 135/2017: 55-60.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. & J.-C. PRAZ 2006. La flore de Valère et de Tourbillon (Sion, VS). *Bull. Murith.* 123/2005: 7-32.
- DÉTRAZ-MÉROZ, J. & M. VUST 2006. *Montorge*. Coll. Les richesses de la nature en Valais. Ed. Monographic et Etat du Valais (SFP), Sion. 192 p.

- DILLENBERGER, M.S. & J.W. KADEREIT 2013. The phylogeny of the European high mountain genus *Adenostyles* (Asteraceae-Senecioneae) reveals that edaphic shifts coincide with dispersal events. *Amer. J. Bot.* 100: 1171-1183.
- 2014. Maximum polyphyly: Multiple origins and delimitation with plesiomorphic characters require a new circumscription of *Minuartia* (Caryophyllaceae). *Taxon* 63: 64-88.
- 2015. A revision of *Facchinia* (*Minuartia* s.l., Caryophyllaceae). *Edinburgh J. Bot.* 72: 353-389.
- 2017. Simultaneous speciation in the European high mountain flowering plant genus *Facchinia* (*Minuartia* s.l., Caryophyllaceae) revealed by genotyping-by-sequencing. *Molec. Phylogen. Evol.* 112: 23-35.
- DITTRICH, M. 1990. *Stemmacantha rhapontica* (L.) Dittr. subsp. *lamarckii* Dittr. subsp. nov. (Compositae-Cardueae). *Candollea* 45: 491-492.
- DIXON, C.J., W. GUTERMANN, P. SCHÖNSWETTER & G.M. SCHNEWEISS 2016. Taxonomy and nomenclature of the polymorphic European high mountain species *Androsace vitaliana* (L.) Lapeyr. (Primulaceae). *PhytoKeys* 75: 93-106.
- DIXON, C.J., P. SCHÖNSWETTER, J. SUDA & M.M. WIEDERMANN 2009. Reciprocal Pleistocene origin and postglacial range formation of an allopolyploid and its sympatric ancestors (*Androsace adfinis* group, Primulaceae). *Molec. Phylogen. Evol.* 50: 74-83.
- DOBBERTIN, M., N. HILKER, M. REBETZ, N. ZIMMERMANN, T. WOHLGEMUTH & A. RIGLING 2005. The upward shift in altitude of pine mistletoe (*Viscum album* ssp. *austriacum*) in Switzerland - a result of climate warming? *Int. J. Biometeorol.* 50: 40-47.
- DOBBERTIN, M., P. MAYER, T. WOHLGEMUTH, E. FELDMAYER-CHRISTE, U. GRAF, N. ZIMMERMANN & A. RIGLING 2005. The decline of *Pinus sylvestris* L. forests in the Swiss Rhône valley - a result of drought stress? *Phyton* 45: 153-156.
- DOBBERTIN, M. & A. RIGLING 2006. Pine mistletoe (*Viscum album* ssp. *austriacum*) contributes to Scots pine (*Pinus sylvestris*) mortality in the Rhone valley of Switzerland. *Forest Pathol.* 36: 309-322.
- DOBBERTIN, M., A. RIGLING & T. WOHLGEMUTH 2004. Waldföhrenwälder der Alpen im Umbruch - eine Bioindikation für Global Change? *Bauhinia* 18: 56-57.
- DOMIN, K. 1906. Die Koelerien der Schweiz und ihre Verbreitung. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 51: 196-201.
- DOMIN, K. 1907. Monographie der Gattung *Koeleria*. *Biblioth. Bot.* 65: I-VIII, 1-354.
- DONCASTER, E.D. 1938. With the Alpine Garden Society to Binn. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 6: 331-341.
- DOYLE, H. 1952. Associations végétales des alluvions sablonneuses d'un barrage morainique au Valsorey (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 42-43/1950-1951: 16-30.
- DROZ, J. 1990. Esquisse d'un catalogue floristique de la région de Derborence (Conthey et Ardon, VS). *Bull. Murith.* 107/1989: 187-202.
- 1990. La végétation de Derborence. *Bull. Murith.* 107/1989: 159.
- 1994. La végétation de la région de Derborence (Conthey Chamoson, Valais). *Geobot. Helv.* 70: 1-239 + carte.
- 1994. Végétation de la région de Derborence. *Saussurea* 25: ix.
- 1996. Le cirque de Derborence: un écotone biogéographique alpin. *Diss. Bot.* 258: 55-64.
- DROZ, J. & P. HAINARD 1996. Laduwald: le sapin blanc, indicateur de continentalité? *Diss. Bot.* 258: 81-88.
- DROZ, J., S. MAIRE & P. HAINARD 1996. Evolution de la végétation de la plaine alluviale des Grands Plans au Valsorey (2460 m, Bourg-Saint-Pierre, Valais). *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 84: 33-48.
- DROZ, J. & I. PITTET 1996. La végétation de la plaine alluviale des Grands Plans au Valsorey (2460 m, Bourg-Saint-Pierre, Valais). *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 78: 91-114.
- DUCELLIER, F. 1913. Le lycopodium selago isolé dans une station nivale. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 5/1913: 254-255.
- DUCKERT-HENRIOD, M.-M. & C. FAVARGER 1984. *Poa cenisia* All. en Suisse - Etude cytogéographique. *Diss. Bot.* 72: 435-451.
- 1987. Contribution à la cytotaxonomie et à la cytogéographie des *Poa* (Poaceae = Gramineae) de la Suisse. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 100: 1-130.
- DUCLOS, A., J. FOSSATI & P. CHARLIER 2008. Excursion au Montorge. *Saussurea* 38: 29-34.
- DULEX, J.-P. 1996. Flore et végétation des Alpes. Loèche-les-Bains VS. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 25: 43-52.
- 2020. Aux gouilles d'Essertse le samedi 31 août 2019 sous la conduite d'Eglantine Chappuis. *Bull. Murith.* 137/2019: 79-81.
- 2022. Excursion "Flore vigneronne" entre Fully et Chamoson, le 8 mai 2021. *Bull. Murith.* 139/2021: 79-80.
- DULLINGER, S., I. KLEINBAUER, H. PAULI, M. GOTTFRIED, R. BROOKER, L. NAGY, J.-P. THEURILLAT, J.I. HOLTEN, O. ABDALADZE, J.-L. BENITO, J.-L. BOREL, G. COLDEA, D. GHOSN, R. KANKA, A. MERZOUKI, C. KLETTNER, P. MOISEEV, U. MOLAU, K. REITER, G. ROSSI, A. STANISCI, M. TOMASELLI, P. UNTERLUGAUER, P. VITTOZ & G. GRABHERR 2007. Weak and variable relationships between environmental severity and small-scale co-occurrence in alpine plant communities. *J. Ecol.* 95: 1284-1295.
- DUNANT, F. 1974. *Approche synécologique dans une unité subalpine: la combe de l'A, Valais*. Travail de diplôme, Université de Genève, Département de biologie végétale, Genève. 202 p.
- 1975. *La Combe de l'A. Notes sur l'écologie d'une région méritant protection*. Muraz. 196 p.
- 1978. *Finges-Ilhorn objectif KLN 3/73, un dossier*. Genève. 15p. + annexe: 26p.
- 1982. *Friches d'altitude dans les Alpes valaisannes (Suisse)*. Thèse Université Genève. 325 p.
- DUPERREX, A. 1969. Deux merveilles de la flore valaisanne. *Rev. Hort. Suisse* 42: 74-75.
- 1977. Région du glacier du Rhône et de Gletsch. *Saussurea* 8: vi-vii.
- 1989. Découverte de la région alpine du col de Rawyl. *Saussurea* 19: 13-14.
- 1989. Visite du jardin «La Linnaea» à Bourg-St-Pierre, à l'occasion de son centenaire, et herborisation dans une station classique de la région. *Saussurea* 20: 7-8.
- DURAND, P., A. DEMIERRE, P. BAUMGART, T. ROBERT-NICOUD & L. LÉCRIVAIN 1999. *La végétation macrophytique du Léman. A. Annexes*. Commission internationale pour la protection des eaux du Léman, République et canton de Genève, Genève. 15 annexes
- 1999. *La végétation macrophytique du Léman. A. Rapport*. Commission internationale pour la protection des eaux du Léman, République et canton de Genève, Genève. 89 p.
- DUSSEX, A. 1987. *Découvrir... Anzère et la contrée d'Ayent, ses randonnées, sa flore, sa faune*. Ed. Imprimex, Ayent. 84 p.
- DUSSEX, A. & A.-M. YERSIN 1985. Dynamique de la végétation du pierrier de Serin (Ayent, Valais). *Bull. Murith.* 102/1984: 99-116.
- DUTOIT, A. 1974. Observations botaniques dans la région du Grand-St-Bernard, faites lors de l'excursion du 1er juillet 1973. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 90/1973: 23-26.
- 1975. La végétation de la région du Bas-coteau, entre Susten et Unt. Getwin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 91/1974: 49-58.
- 1986. Végétation de la pelouse de Bossetan. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 78: 142-144.
- 2016. La végétation de la région de Derborence, le 28 juin 2015. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 45: 19-24.

- DUTOIT, E. 1897. Hieracium alpicola X glanduliferum. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 27.
- EBERLE, S. 2019. A Loèche le samedi 28 avril 2018 sous la conduite de Ralph Imstepf. *Bull. Murith.* 136/2018: 151.
- 2019. A Champex d'Alesse le dimanche 10 juin 2018 sous la conduite de Catherine Polli et Patrick Charlier. *Bull. Murith.* 136/2018: 152.
- 2019. Au Lac Bleu dans le Val d'Arolla le dimanche 29 juillet 2018. *Bull. Murith.* 136/2018: 153.
- 2020. Journée Salix au Bouveret le samedi 27 avril 2019 entre zone du fort et Chaux Rossa [556/440/137/200]. *Bull. Murith.* 137/2019: 77.
- 2020. Sur les coteaux de Saxon le dimanche 16 juin 2019 sous la conduite d'Adrian Möhl. *Bull. Murith.* 137/2019: 78.
- 2021. A la recherche des Salix dans le val Ferret, le samedi 22 août 2020. *Bull. Murith.* 138/2020: 121.
- 2022. A l'Unterthorn (Zermatt), le 14 août 2021. *Bull. Murith.* 139/2021: 84.
- EBERLE, S. & J. DÉTRAZ-MÉROZ 2021. Excursion botanique au Gletschbode (Obergom) le 18 juillet 2020. *Bull. Murith.* 138/2020: 119-120.
- ECTOR, L. 1988. Etude phytosociologie du *Cratoneuretum falcati* dans le Val de Bagnes (Valais, Suisse). *Bull. Murith.* 105/1987: 79-86.
- EGGENBERG, S. 1994. *Dynamik der Vegetation an der Waldgrenze und die Abhängigkeit ihrer Zusammensetzung vom Klima*. Thèse. Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät, Universität Bern, Bern.
- 1995. Ein biogeographischer Vergleich von Waldgrenzen der nördlichen, inneren und südlichen Schweizeralpen. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 52: 97–120.
- 1996. Verjüngung an der Waldgrenze des Alestchreservates (Wallis, Schweiz). *Diss. Bot.* 258: 115-124.
- 2021. Exkursionsberichte. 1. August 2020. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 78: 141-143.
- EGGENBERG, S., T. DALANG, M. DIPNER & C. MAYER 2001. Cartographie et évaluation des prairies et pâturages secs d'importance nationale. Rapport technique. *Cah. Environm. (Berne)* 325: 1-251.
- EGGENBERG, S. & K. ZIMMERMANN 1993. Die alpinen Kalkschutt-Gesellschaften des Gemmpasses Berner Alpen Leukerbad, VS. *Bull. Murith.* 110/1992: 81-96.
- EHRENDORFER, F. 1962. Beiträge zur Phylogenie der Gattung *Knautia* (Dipsacaceae), I. Cytologische Grundlagen und allgemeine Hinweise. *Oesterr. Bot. Z.* 109: 276-343.
- EJSSINK, J. & H. VAN GILS 1979. Standortverhältnisse und Morphometrie von *Geranium sanguineum* L. auf der Combe Martigny im Walliser Rhônental, Schweiz. *Flora* 168: 241-262.
- EILMANN, B., P. WEBER, A. RIGLING & D. ECKSTEIN 2006. Growth reactions of *Pinus sylvestris* L. and *Quercus pubescens* Willd. to drought years at a xeric site in Valais, Switzerland. *Dendrochronologia* 23: 121-132.
- EINAR DU RITZ, G. 1924. Studien über die Vegetation der Alpen, mit denjenigen Skandinaviens verglichen. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 1: 31-138.
- ELLENBERG, H. 1982. *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht*. ed. 3. Ulmer, Stuttgart. 989 p.
- ELLENBERG, H. & F. KLÖTZLI 1972. Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz, übers. von T.A.E. Badoux. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 48: 589-930.
- EMONET, J. 1878. Notice biographique sur le chanoine Gaspard Delasoie, curé de Bovermier. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877: 11-18.
- ENDRESS, P. & S. GRAESER 1972. Isoëtes lacustris L. Ein Neufund in der Schweiz und seine pflanzengeographische Bedeutung. *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere* 37: 162-175.
- ENGELHARDT, C. M. 1840. *Naturschilderungen, Sittenzüge und Wissenschaftliche Bemerkungen aus den höchsten schweizer Alpen, besonders in Süd-Wallis und Graubünden*. Basel
- ENGLER, A. 1901. Über Verbreitung, Standortsansprüche und Geschichte der *Castanea vesca* Gärtner. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 11: 23-62.
- ENGLER, A. & E. IRMSCHER 1916. *Saxifragaceae-Saxifraga I.* In: ENGLER, A. *Das Pflanzenreich* 67 (IV-117/I). W. Engelmann, Leipzig. 1-448.
- 1919. *Saxifragaceae-Saxifraga II.* In: ENGLER, A. *Das Pflanzenreich* 67 (IV-117/II). W. Engelmann, Leipzig. 440-709.
- ERSCHBAMER, B. 1992. Zwei neue Gesellschaften mit Krummseggen (*Carex curvula* ssp. *rosae*, *C. curvulae* ssp. *curvulae*) aus den Alpen - ein Beitrag zur Klärung eines alten ökologischen Rätsels. *Phytocoenologia* 21: 91-116.
- FARQUET, P. 1911. Contribution à la flore valaisanne: stations nouvelles ou mieux précisées. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 231-237.
- 1912. Présentations de plantes du Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 4/1912: 68-69.
- 1914. Contribution à la flore valaisanne: stations nouvelles aux environs de Martigny. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 38/1913: 130-132.
- 1920. Abbé P. Gave. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 40/1916-1918: 279.
- 1920. Mélanges botaniques: [suivi de: Rectifications]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 40/1916-1918: 67-79.
- 1920. Une nouvelle variété d'*Achillea nana* L. *Bull. Soc. Bot. Genève, Série 2*, 11/1919: 145.
- 1923. Une nouvelle sous-variété de l'*Asplenium adiantum-nigrum* L. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 14/1922: 10-11.
- 1923. La part du Valais dans l'œuvre du Dr H. Christ. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 35: 19-26.
- 1925. Le chanoine Dr h. c. Maurice Besse du Grand-Saint-Bernard, président de La Murithienne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 208-218.
- 1925. Les marais et les dunes de la plaine de Martigny. Esquisse historique et botanico-zoologique. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 208-218.
- 1926. La Murithienne à Viège-Visperterminen et au Simplon. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 43/1924-1925: 14-19.
- 1927. Aperçu sur le haut Val Ferret: les Angroniettes; [suivi de: Note sur les animaux d'autrefois]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 44/1926-1927: 124-129.
- 1927. La Murithienne dans les Alpes de Lens-Montana. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 44/1926-1927: 50-53.
- 1929. Le Mont d'Ottan près de Martigny: étude phytogéographique. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 46/1928-1929: 111-160.
- 1930. Procès-verbal de la course de La Murithienne à Derborence et au Muveran, 22 et 23 juillet 1929. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 47/1929-1930: 20-31.
- 1932. Dans la Combe de Ferpècle (Hérens). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 49/1931-1932: 44-50.
- 1933. Matériaux pour servir à la connaissance du *Polypodium vulgare* et de ses sous-espèces. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 42: 484-506.
- 1933. Quelques formes de l'*Epicéa* dans le Val d'Anniviers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 30-31.
- 1934. Phénologie du *Bulbocodium vernum* L. aux environs de Martigny (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*, 35/1933: 322-323.
- 1936. La Murithienne dans les Alpes de St-Martin-Grimentz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 53/1935-1936: 14-24.

- 1937. Echantillons d'herbier concernant la flore vernale de Martigny. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 466-467.
- 1937. L'excursion de La Murithienne à Salanf. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 54/1936-1937: 16-18.
- 1938. Une florule disparue: les îles de Saxon. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 55/1937-1938: 32-37.
- 1939. Rapport d'herborisation [sur la région de Tanay]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 56/1938-1939: 11-16.
- 1940. Le Mt Ravoire s. Martigny. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 57/1939-1940: 34-88.
- 1947. Le versant rhodanien du Mont de Chemin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 64/1946-1947: 90-102.
- 1964. Renseignements sur la région de Chartrat-Saxon. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 81/1964: 101-102.
- FARQUET, P. & D. COQUOZ 1934. Contribution au Catalogue des Fougères du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 64-71.
- FARQUET, P., O. MEYLAN & I. MARIETAN 1931. La course de La Murithienne dans la vallée de Saas les 21, 22 et 23 juillet 1930. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 48/1930-1931: 17-37.
- FAUCONNET, C. 1872. *Excursions botaniques dans le Bas-Valais*. H. Georg. Bâle. 147 p.
- 1876. Notice sur quelques plantes intéressantes du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 5/1875-1876: 15-18.
- FAVARGER, C. 1949. Contribution à l'étude caryologique et biologique des Gentianacées I. *Bull. Soc. Bot. Suisse* 59: 62-86.
- 1949. Notes de caryologie alpine. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 72: 15-22.
- 1949. Sur les caractères distinctifs de quelques Gentiana de la section Thylactites. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 72: 5-13.
- 1953. Notes de caryologie alpine. II. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 76: 133-169.
- 1956. *Flore et végétation des Alpes. I. Etage alpin*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel. 271 p. Ed. 2: 1995. 256 p.
- 1956. *Flore et végétation des Alpes. II. Etage subalpin*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel. 274 p. Ed. 2: 1995. 239 p.
- 1958. Contribution à l'étude cytologique des genres Androsace et Gregoria. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 33: 39-80.
- 1959. Distribution en Suisse des races chromosomiques de Chrysanthemum Leucanthemum L. *Bull. Soc. Bot. Suisse* 69: 26-46.
- 1959. Notes de caryologie alpine. III. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 82: 255-285.
- 1960. Recherches cytotaxonomiques sur les populations alpines d'*Arenaria ciliata* L. (sens. lat.). *Bull. Soc. Bot. Suisse* 70: 126-140.
- 1962. Contribution à l'étude cytologique des genres Minuartia et Arenaria. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 85: 53-81.
- 1962. Contribution de la biosystématique à l'étude des flores alpines et jurassiennes. *Rev. Cytol. Biol. Vég.* 25: 397-410.
- 1963. Sur la présence de chromosomes B dans l'espèce collective *Chrysanthemum leucanthemum* L. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 86: 101-106.
- 1964. Recherches cytotaxonomiques sur quelques *Erysimum*. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 74: 5-40.
- 1964. Contribution à la cytotaxonomie du genre *Petrorhagia* (= *Tunica*). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 76: 270-278.
- 1971. Relations entre la flore méditerranéenne et celle des enclaves à végétation subméditerranéenne d'Europe centrale. *Boissiera* 19: 149-168.
- 1971. L'exploration cytotaxonomique des flores alpine et jurassienne. *Cah. Géogr. Besançon* 21: 139-165.
- 1974. Recherches cytologiques sur quelques phanérogames de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 90/1973: 3-18.
- 1997. Notes de caryologie alpine. IV. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 120: 19-33.
- 1997. Notes de caryologie alpine. VI. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 82: 255-285.
- FAVARGER, C. & P. KÜPPER 1970. Dysploidie et chromosomes surnuméraires dans l'espèce collective *Carduus defloratus* L. *agg. Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 80: 269-288.
- FAVARGER, C., J.-L. RICHARD & M.M. DUCKERT 1970. La camarine noire *Empetrum nigrum* et *Empetrum hermaphroditum* en Suisse. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 69: 249-260.
- FAVARGER, C. & R. SÖLLNER 1949. Nombres chromosomiques et structure du noyau de quelques *Cerastium* dans les Alpes. *Bull. Soc. Bot. Suisse* 59: 87-90.
- FAVARGER, C. & W.T. STEARN 1983. Contribution à la cytotaxonomie de l'*Amelanchier ovalis* Medikus (Rosaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 87: 85-103.
- FAVARGER, C. & M. VILLARD 1965. Nouvelles recherches cytotaxonomiques sur *Chrysanthemum Leucanthemum* L. sens. lat. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 75: 57-79
- FAVRAT, L. 1873. Note sur l'*Alsine aretioides* M. K. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 2/1868-1871: 5 et 33-34.
- 1875. Notes sur quelques plantes récoltées dans le Haut-Valais en juillet et août 1873. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 56-59.
- 1875. Note sur les *Euphrasia maiialis* Jord. et *E. montana* Jord. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1874: 4 et 40-41.
- 1876. Excursions dans le Haut-Valais, de Brigue au glacier du Rhône. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 5/1875-1876: 9, 66 et 90-95.
- 1879. Excursion botanique de Morcles, après la réunion de Lavey, 16 et 17 août 1877. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 42-48.
- 1880. Excursion botanique de Sierre à la Vallée d'Anniviers, les 24, 25 et 26 août 1879. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 65-68.
- 1880. Note sur l'*Isatis Villarsii* Gaud. *Helv. Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 68-69.
- 1881. Note sur le *Viola collina* Bess., flore albo. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 42.
- 1881. Notice botanique sur les Alpes calcaires de la Dent de Morcles au Rawyl. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 16: 93-109.
- 1883. Herborisations dans la Vallée de Binn (Haut-Valais), les 2 et 3 août 1882. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 11/1881-1882: 44-47.
- 1884. Herborisations de la Société Murithienne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 12/1883: 43-48.
- 1887. Herborisation dans le Loetschenthal lors de la réunion de 1884. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 24.
- 1887. Herborisation dans le Haut-Valais, après la réunion de Saint-Maurice, en 1885. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 25-26.
- 1887. Herborisation au Saint-Bernard, après la réunion de 1886. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 27-28.
- 1887. Note sur quelques plantes rares, critiques ou nouvelles. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 8 et 59-63.
- 1887. Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles pour la Suisse. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 5: 6-11.

- 1890. Note sur les *Potentilla* du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 3-8.
- 1890. Note sur quelques plantes du Valais et de la Suisse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 8-10.
- FAVRE, E. 1875. Supplément au Guide du Botaniste sur le Grand Saint-Bernard, de M. le Chanoine Tissières. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1874: 41-77.
- 1875. Liste de quelques plantes nouvelles pour le Valais et de quelques autres non encore indiquées dans les localités suivantes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1874: 78-84.
- 1875. *Guide du botaniste sur le Simplon*. Impr. Dulex-Ansermoz, Aigle. 316 p.
- 1876. Rapport du chanoine Emile Favre, Chapelain à Saint-Brancher sur les excursions botaniques qu'il a faites en 1875-1876. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 5/1875-1876: 103-136.
- 1881. Excursion botanique (aller et retour) de Martigny (Valais) à Cogne (Val d'Aoste) du 5 au 14 juillet 1880, par M. le prof. F.-O. Wolf et M. le chanoine E. Favre. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 20-34.
- 1881. Rapport sur la promenade aux Gorges de Durnand et l'excursion au lac Champex. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 9-12.
- 1883. Notes sur quelques plantes rares du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 11/1881-1882: 34-35.
- 1903. Hieracia intéressants ou nouveaux récoltés au Simplon (Valais). *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 3: 1130-1134.
- FAZZARI, J. 2008. Dent de Morcles. Nuit à la cabane de la Tourche, samedi et dimanche 14 et 15 juillet 2007. *Bull. Murith.* 125/2007: 139-142.
- FEDDE, F. 1909. *Papaveraceae-Hypecoideae und Papaveraceae-Papaveroideae*. In: ENGLER, A. *Das Pflanzenreich* 40 (IV-104). W. Engelmann, Leipzig. 430 p.
- FELBER, F. 1986. Distribution des cytodèmes d'*Anthoxanthum odoratum* L. s. lat. en Suisse. Les relations Alpes-Jura. *Bot. Helv.* 96: 145-158.
- FELBER, F., G.-F. ZHAO & P. KÜPPER 1997. Etude de la variabilité génétique de la flouve odorante (*Anthoxanthum alpinum* A. & D. Löve) et du mélèze (*Larix decidua* Miller) dans l'écologie subalpin-alpin. *Bull. Murith.* 114/1996: 179-185.
- FINK, A. & P. HAINARD 2006. Bourg-St-Pierre. *Saussurea* 36: 16-22.
- FINSINGER, W. & W. TINNER 2007. Pollen and plant macrofossils at Lac de Fully (2135 m a.s.l.): Holocene forest dynamics on a highland plateau in the Valais, Switzerland. *Holocene* 17: 1119-1127.
- FISCHER, E. 1934. Flora. In: ANON. *Schweizerische Alpenposten. Saatal, Stalden-Saas-Fee und Almagelli*: 17-25. Bern.
- 1936. Flora. In: ANON. *Schweizerische Alpenposten. Grimselpass*: 46-52. Bern.
- FISCHER, E. & W. RYZ 1953. Flora. In: ANON. *Schweizerische Alpenposten. Saatal, Stalden-Saas-Fee und Almagelli*: 18-26. Bern.
- FISCHER, F. 1966. Der Aletschwald in waldbaulicher Sicht. *Schweizer Naturschutz* 32: 33-38.
- 1974. Waldzustandsveränderungen in einem Gebirgstal (Lötschental). *Schweiz. Z. Forstwesen* 125: 906-912.
- FLEMWELL, G. 1910. *Alpine flowers and gardens*. A. & C. Black, London. XIV, 167 p.
- FLODERUS, B. 1939. Two Linnean species of *Salix* and their allies. *Ark. Bot.* 29A/18: 1-54.
- FLURY, D. 1976. *Etude détaillée et cartographie de la végétation des alentours de la Villa Cassel - Comparaisons avec la végétation environnante - Propositions pratiques pour la réalisation d'un parc de démonstration destiné au public et aux visiteurs du centre écologique de la LSPN à Riederfurka*. Travail de licence Université Neuchâtel, 59 p.
- FOGGI, B., G. ROSSI & M.A. SIGNORINI 1999. The *Festuca violacea* aggregate (Poaceae) in the Alps and Apennines (central southern Europe). *Canad. J. Bot.* 77: 989-1013.
- FOSSATI, J. 2005. Excursion dans la région de Zermatt (VS). *Saussurea* 35- 28-33.
- FOURNIER, B., L. PELLISSIER, A. GUISSAN & P. VITTOZ 2010. Morphologie et reproduction des plantes le long des gradients altitudinaux. *Bull. Murith.* 127/2009: 45-52.
- FREI, A.-M. 1990. Sur les traces des Dinosaures dans la région du Vieux Emosson. *Saussurea* 21: 14-15.
- FREI, A.-M. & J.-P. THEURILLAT 1986. Entre Rhône et Giffre, sur les traces de John Briquet, alpiniste et botaniste. *Saussurea* 16: ix.
- 1987. Entre Rhône et Giffre, sur les traces de John Briquet, alpiniste et botaniste. *Saussurea* 17: 13-33.
- FREI, E.R., T. HAHN, J. GHAZOUL & A.R. PLUESS 2014. Divergent selection in low and high elevation populations of a perennial herb in the Swiss Alps. *Alpine Bot.* 124: 131-142.
- FREI, J. 1984. Les Follatères. *Saussurea* 15: vi.
- FREIHERRN VON WELDEN, L. 1824. *Der Monte-Rosa. Eine topographische und naturhistorische Skizze*. C. Gerold, Wien. 224 p. Reprint 1922.
- FRELÉCHOUX, F. 1990. *Végétation du Haut Val de Binn*. Travail de certificat, 102 p., Université de Neuchâtel.
- FRELÉCHOUX, F. & J.-D. GALLANDAT 1996. Flore et végétation du Haut Val de Binn entre Chiestafel et le col de l'Albrun. *Bull. Murith.* 113/1995: 105-128.
- FRELÉCHOUX, F., J.-D. GALLANDAT, J.-M. GOBAT & J.-L. RICHARD 1990. Notes préliminaires sur la végétation du haut val de Binn. *Bull. Murith.* 107/1989: 155.
- FRELÉCHOUX, F., M. MEISSER & F. GILLET 2007. Succession secondaire et perte de diversité végétale après réduction du broutage dans un pâturage boisé des Alpes centrales suisses. *Bot. Helv.* 117: 37-56.
- FREY, E. 1922. Die Vegetationsverhältnisse der Grimselgegend im Gebiet der zukünftigen Stauseen: ein Beitrag zur Kenntnis der Besiedlungsweise von kalkarmen Silikatfels- und Silikatschuttböden. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1921: 85-281.
- FREY, H. 1935. *Die Walliser Felsensteppe*. Stämpfli, Bern. 219 p.
- 1937. Die Walliser Felsensteppe. *Rev. Géogr. Alpine* 25-1: 256-258.
- 1952. Exkursion an die Lötschberg Südhalde. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 9 N.F.: XXXIV-XXXV.
- 1954. Exkursion nach Ausserberg. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 11: XLIII-XLIV.
- FREY, H. & K. AMMANN 1986. Exkursion in der Walliser Felsensteppe am 19. Mai 1985. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 43: 198-199.
- FRIEDEL, H. 1938. Boden und Vegetations-Entwicklung im Vorfeld des Rhonegletschers. *Ber. Geobot. Forschunsginst. Rübel Zürich* 1937: 65-76.
- FRÖHNER, S. 1986. Zwei neue *Alchemilla*-Endemiten aus dem Wallis. *Candollea* 41: 253-257.
- FRÖHNER, S. 2012. Drei neue *Alchemilla*-Arten (Rosaceae) aus den Alpen von Österreich, Schweiz und Italien. Carinthia II. *Mitt. Naturwiss. Vereins Kärnten* 122: 53-70.
- FRÜH, J. & C. SCHRÖTER 1904. *Die Moore der Schweiz*. Druck Aschmann & Scheller, Zürich. 750 p. + 4 Tafel
- FUCHS-ECKERT, H.P. & C.J. HEITZ-WENIGER 1978. Fortschritte in der Floristik der Schweizerflora (Gefässpflanzen) in den Jahren 1976 und 1977 (mit besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 88: 121-196.
- 1982. Fortschritte in der Floristik der Schweizerflora (Gefässpflanzen) in den Jahren 1978 und 1979 (mit besonderer Berücksichtigung der an die Schweiz angrenzenden Gebiete). *Bot. Helv.* 92: 61-321.
- 1983. Fortschritte in der Floristik der Schweizerflora (Gefässpflanzen) in den Jahren 1980 und 1981 (mit besonderer Berücksichtigung der an die Schweiz angrenzenden Gebiete) [1982]. *Bot. Helv.* 93: 317-488.

- FUCHS, H.P. 1961. Schweizerische Vorkommen und Nomenklatur von *Polygonum alpinum* Allioni. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 71: 339-357.
- 1989. Histoire de la botanique en Valais. I. 1539-1900. *Bull. Murith.* 106/1988: 119-168.
- 1992. Histoire de la botanique en Valais. II. Botanistes qui ont contribué aux connaissances de la flore valaisanne dans la période de 1900 à 1954. *Bull. Murith.* 109/1991: 113-222.
- FURRER, E. 1923. *Kleine pflanzengeographie der Schweiz*. Schultess, Zürich. 331 p.
- 1955. Probleme um den Rückgang der Arve (*Pinus cembra*) in den Schweizer Alpen. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 31: 669-705.
- GAILLARD, G. 1899. Mélanges rhodologiques. *Bull. Herb. Boissier* 7: 609-616.
- 1926. Notes sur les roses de l'Entremont (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2.* 18/1926: 175-180.
- GALLAND, J.D., J.-L. MORET, I. RICHOUZ & P. SALVAIN 1992. Une semaine de botanique alpine à Zermatt. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 21: 15-32.
- GALLAND, P. 1977. Carte de la végétation du Riederhorn, Ried, VS; [suivi de: Liste des espèces du secteur étudié]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 93/1976: 3-28.
- GALLANDAT, J.-D., J.-M. GODAT & J.-L. RICHARD 1990. Quelques relations sols-végétation dans la région du Touno (Val d'Annivier, Valais). *Bull. Murith.* 107/1989: 154-155.
- GALLANDAT, J.-D., J.-M. GOBAT & C. ROULIER 1993. Cartographie des zones alluviales d'importance nationale. *Cah. Environn. (Berne)* 199: 1-112 + annexes.
- GAMS, H. 1916. Über das Vorkommen von *Gymnogramme* und einiger Moose im Wallis. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 24-25: XXIII-XXIV.
- 1916. Quelques contributions à la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 347-349.
- 1916. La Grande Gouille de la Sarvaz et les environs. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 125-186.
- 1916. La Grande Gouille de la Sarvaz: addenda et corrigenda. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 345-346.
- 1925. Remarques sur le développement postglaciaire des Alpes et de l'avant-pays alpin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 164-168.
- 1927. Von den Follatères zur Dent de Morcles. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 15: 1-760.
- 1927. Remarques sur l'histoire du Bois-Noir et des autres pineraies du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 44/1926-1927: 54-66.
- 1929. Remarques ultérieures sur l'histoire des pineraies du Valais comparées à celles de l'Europe orientale. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 46/1928-1929: 76-96.
- 1950. L'introduction des *Opuntia* dans les Alpes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 139-142.
- 1952. Das Meerträubel (*Ephedra*) und seine Ausbreitung in Europa. *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere* 17: 33-40.
- GANDOGGER, M. 1876. Plantes nouvelles pour la Suisse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 5/1875-1876: 26-37.
- 1885. Excursion botanique au Grand Saint Bernard. *Bull. Soc. Bot. France* 32: 223-230.
- 1887. Excursions botaniques en Suisse: ascension de la Dent du Midi (Valais). *Bull. Soc. Bot. France* 34: 454-459.
- 1888. Excursions botaniques en Suisse: herborisation au Simplon (Valais). *Bull. Soc. Bot. France* 35: 185-194.
- 1893. Voyage botanique dans le massif du Mont Rose. *Bull. Soc. Bot. France* 40: 225-234.
- 1893. Deuxième excursion botanique au Grand Saint Bernard. *Bull. Soc. Bot. France* 40: 385-389.
- GASSER, S. 2016. *Amélioration des offres touristiques en rapport avec la flore en Valais à l'aide du marketing expérientiel*. Mémoire de bachelor: Haute Ecole de Gestion & Tourisme.
- GAUDIN, J. 1808. *Agrostographia alpina oder Beschreibung schweizerischer Gräser, welche meistens auf den Alpen, und auf der Gebirgskette des Jura wachsen*. Alpina. - Winterthour, Steiner éd., 1806-1809, t. 3, pp. 2-75; t. 4, pp. 201-283.
- 1811. *Agrostologia helvetica*. I. J.J. Paschoud, Genève, Paris. 361 p.
- 1828-1833. *Flora helvetica*. Vol. I-VI. Orell Füssli. Zürich. I: 1828, xxxii-504 p.; II: 1828, 626 p.; III: 1827, 590 p.; IV: 1829, 663 p.; V: 1829, 514 p.; VI: 1830, 400 p.; VII: 1833, 667 p.
- GAVE, P. 1908. Rapport sur l'excursion botanique faite les 27 et 28 juillet 1908 à Sierre et à la Bellalui. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 35/1906-1908: 118-143.
- 1906. Notice biographique sur Ferdinand-Othon Wolf. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 34/1905: 224-240.
- 1908. Additions à la flore du Valais: variétés nouvelles. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 35/1906-1908: 144.
- GAYER, G. 1911. *Aconitum hebegynum* DC. *Magyar Bot. Lapok* 10: 196-203.
- GENSAC, P. 1970. Les pessières de Tarentaise comparées aux autres pessières alpestres. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 43: 104-139.
- GERBAUD, O. & W. SCHMID 1999. Les hybrides des genres *Nigritella* et/ou *Pseudorchis*. *Cah. Soc. Franç. Orchidophilie* 5: 1-132.
- GERBER, B., P. GSTEIGER, M. LEIBUNDGUT & A. RIGHETTI 1998. Marges proglaaciaires et plaines alluviales alpines en tant que zones alluviales. Rapport technique. *Cah. Environn. (Berne)* 305: 1-94 + annexes.
- GERVAIS, C. 1966. Nombres chromosomiques chez quelques graminées alpines. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 89: 87-100.
- 1973. Contribution à l'étude cytologique et taxonomique des avoines vivaces (g. *Helictotrichon* Bess. et *Avenochloa* Holub). *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 88: 1-166.
- GESSNER, C. 1561. *Annotationes in Pedacii Dioscoridis Anazarbei de Materia medica Libros V. - Cum ejusdem Historia stirpium lib. IIII posthumi.*
- GÉVAUDAN, A. & M. GÉVAUDAN 2001. Zur aktuell bekannten Verbreitung von *Epipactis rhodanensis* Gévaudan & Robatsch und verwandten *Epipactis*-Arten. *J. Eur. Orch.* 33: 673-690.
- GILLOZ, L. 2010. *Etude de la végétation du vallon de Champs Ferret (Iséables VS)*. Travail de matu sous la direction de Mireille Grall Imsand, BIOLO_09_1_GL_02, Lycée-College des Creusets. non publié.
- GILOMEN, H. 1941. Beiträge zur Flora der Berner Oberlandes und des Wallis. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 51: 344-347.
- 1938. *Carex curvula* All. ssp. nov. rosae Gilom. (Kalk-Krummsegge). *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1937: 77-104.
- 1938. Neue Beiträge zur Ökologie, Morphologie und Systematik von *Carex curvula* All. (Krummsegge). *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1937: XXVI-XXVII.
- GIMMI, U., M. BÜRGI & M. STUDER 2008. Reconstructing anthropogenic disturbance regimes in forest ecosystems: a case study from the Swiss Rhône Valley. *Ecosystems* 11: 113-124
- GIMMI, U., M. BÜRGI & T. WOHLGEMUTH 2004. Wie oft brannte der Walliser Wald im 20. Jahrhundert? *Schweiz. Z. Forstwesen* 155: 437-40.
- GIUGNI, G. 1986. Evolution des milieux palustres de la plaine du Rhône dans le Chablais valaisan. *Bull. Murith.* 103/1985: 85-102.

- 1991. Etude phytoécologique des bas-marais et marais de pente (Caricion davallianae) des Préalpes chablaisiennes (suisses et françaises). *Matér. Levé Géobot. Suisse* 67: 1-289.
- GLENDINNING, D.-R. 1955. La cytologie de *Polygala chamaebuxus* L. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 78: 161-167.
- GLENZ & WALTHER AG / PRONAT AG 1996. *Kartierung der Waldstandorte, Gemeinde Zermatt*. In: Projekt zur Standortskartierung der Walliser Wälder; Dienststelle für Wald und Landschaft, Kt. Valais. 6 pp. + Anhang.
- GLUR, S. 2005. *Genetic differentiation of the "Neo Tulipae" group revealed by AFLP*. Travail de diplôme. Laboratoire de Botanique évolutive, Faculté des Sciences, Université de Neuchâtel, Neuchâtel. 94 p.
- GLUR, S. & D. MOSER 2006. Die Tulpen von Sion (Sitten, Wallis). *Bull. Murith.* 123/2005: 33-38.
- GÖDICKEMEIER, I. 1998. *Analyse des Vegetationsmusters eines zentralalpiner Bergwaldgebiets*. Diss. ETH Zürich, Nr. 12641. 127 p. + 33 p.
- GÖLZ, P. & H.R. REINHARD 1997. Über die Gattung *Dactylorhiza* - Neue Erkenntnisse und neue Fragen. *J. Eur. Orch.* 29: 585-640.
- GOTTFRIED, M., H. PAULI, A. FUTSCHIK, M. AKHALKATSI, P. BARANČOK, J.B. ALONSO, G. COLDEA, J. DICK, B. ERSCHBAMER, M.R. FERNÁNDEZ CALZADO, G. KAZAKIS, J. KRAJČI, P. LARSSON, M. MALLAUN, O. MICHELSEN, D. MOISEEV, P. MOISEEV, U. MOLAU, A. MERZOUKI, L. NAGY, G. NAKHUTSRISHVILI, B. PEDERSEN, G. PELINO, M. PUŞÇAŞ, G. ROSSI, A. STANISCI, J.-P. THEURILLAT, M. TOMASELLI, L. VILLAR, P. VITTOZ, I. VOGIATZAKIS & G. GRABHERR 2012. Continent wide response of mountain vegetation to climate change. *Nature Climate Change* 2: 111-115.
- GOTTSCHEUCH, G. 2004. *Hieracium polatschekii* - neu für die Schweiz. *Bauhinia* 18: 1-4.
- GOUDET, H. 1900. Les *Silene Saxifraga* L. et *Senecio abrotanifolius* L. en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 261-263.
- 1905. *X Saxifraga Gaudini* Brügg. *Bull. Herb. Boissier* 5: 706.
- 1920. Une campanule litigieuse de la vallée de Binn (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 11/1919: 139.
- 1921. Nouvelles contributions à la flore locale. *Bull. Soc. Bot. Genève* 12: 10-11.
- GOUTALAND, J.-P. 1939. Remarques sur le polymorphisme du *Pedicularis verticillata* L. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 56/1938-1939: 56-63.
- 1940. Remarques sur le polymorphisme du *Pedicularis verticillata* L. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 31: 434.
- GREGOR, T. 2008. Typisierung in der *Potentilla-collina*-Gruppe (*Potentilla subgros Collinae* Th. Wolf). I. Teil: Sippen ohne Zackenhaare. *Kochia* 3: 61-73.
- GREMAUD, M. 1981. Recherches de taxonomie expérimentale sur le *Carduus defloratus* L. s.l. (Compositae). I. Données taxonomiques. Variation caryologique. *Rev. Cytol. Biol. Vég.* 4: 1-75.
- 1981. Recherches de taxonomie expérimentale sur le *Carduus defloratus* L. s.l. (Compositae). IV. données écologiques, phytosociologiques et chorologiques; discussion générale. *Rev. Cytol. Biol. Vég.* 4: 341-386.
- GREMLI, A. 1867. *Excursionsflora für die Schweiz*. Ed. 1.: J.J. Christen, Aarau. 392 p. Ed. 2: 1874. 470 p. Ed. 3: 1878. 454 p. Ed. 4: 1881. 486 p. Ed. 5: 1885. 500 p. Ed. 6: 1889. 509 p. Ed. 7: 1893. 484 p. Ed. 8: 1896. 481 p. Ed. 9: 1901. 472 p.
- 1880. *Beitrag zur Flora der Schweiz*. J.J. Christen, Aarau. 97 p.
- 1886. *Flore analytique de la Suisse*. Traduite par J.J. Vetter. H. Georg, Bâle, Genève, Lyon. 588 p.
- 1888. Extrait de lettres à M. le président de la société botanique de France. *Bull. Soc. Bot. France* 35: 395-398.
- GREMLI, A. & L.V. PAITSON 1889. *The flora of Switzerland for the use of tourists and field-botanists*. D. Nutt, London. 454 p.
- GRENON, M. 2005. *Andromeda polifolia* L., une espèce méconnue en Valais. *Bull. Murith.* 122/2004: 43-48.
- 2007. Redécouverte d'*Anthyllis guyoti* Chodat, une rare endémique des Alpes pennines. *Bull. Murith.* 124/2006: 39-48.
- 2009. Excursion commémorative du tricentenaire d'Albrecht von Haller (1708-1777). Dans les vallées de Saas et Zermatt. *Saussiares* 39: 79-95.
- 2013. Excursion au Simplon, du 22 au 24 juin 2012: en collaboration avec la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, et la Société botanique de Genève. *Bull. Murith.* 130/2012: 104-110.
- 2014. Session pluridisciplinaire dans la zone du Simplon - aspects biogéographiques. *Saussiares* 43. 65-71.
- GRILLET, J.-H. 1866. *Loèche les Bains, Canton du Valais, Suisse. Son histoire, ses sources thermales, ses divers établissements publics, bains, hotels, ses environs, etc.* Ed. 2. Imprimerie et lithographie Vaney, Genève. 279 p.
- GRINTZESCO, J. 1910. Monographie du Genre *Astrantia*. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 13-14: 66-194.
- GROSSENBACHER, E. 1977. Cinq jours au Val d'Anniviers. Tramelan, CPCE
- GROSSENBACHER, E. & J.-L. RICHARD 1981. Val de Réchy, Valais (Stage botanique du 27 au 31 juillet 1981). Tramelan, CPCE
- GROSSMANN, F. 1975. Morphologisch-ökologische Untersuchungen an *Scabiosa columbaria* L. s.l. in mittleren und westlichen Alpengebiet. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 52: 1-125.
- GRÜNING A., L. VETTERLI & O. WILDI 1986. *Les hauts-marais et marais de transition en Suisse*. Rapports IFRF 281, 62 p. + annexes.
- GRUYER, G. 1894. De Saas-Fee au lac de Mattmark (Promenade botanique). *Echo Alpes* 30: 26-34.
- GSELL, R. 1941. Über Messungen an *Anacamptis Pyramidalis* (L.) Rich. und anderen europäischen Orchideen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 51: 257-309.
- GUENAT, J. 2021. Une salade de pissenlits alpins en Valais. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 50: 17-24.
- GUENAT, J., P. JULLERAT & B. BÄUMLER 2021. (Re)découverte de *Carex supina* Wahlenb. en Suisse. *Bull. Murith.* 138/2020: 45-56.
- GUGERLI, F., M. RÜEGG & G.G. VENDRAMIN 2009. Gradual decline in genetic diversity in Swiss stone pine populations (*Pinus cembra*) across Switzerland suggests postglacial re-colonization into the Alps from a common eastern glacial refugium. *Bot. Helv.* 119: 13-22.
- GUISAN, A. 1997. ALPLANDI: évaluer la réponse des plantes alpines aux changements climatiques à travers la modélisation des distributions actuelles et futures de leur habitat potentiel. *Bull. Murith.* 114/1996: 187-196.
- 1997. *Distributions de taxons végétaux dans un environnement alpin: application de modélisations statistiques dans un système d'information géographique*. Travail de thèse, Université de Genève, Genève. 190 p. + annexes.
- GUISAN, A. & J.-P. THEURILLAT 2000. Assessing alpine plant vulnerability to climate change: a modeling perspective. *Integrated Assessment* 1: 307-320.
- 2000. Equilibrium modelling of alpine plant distribution: how far can we go? *Phytocoenologia* 30: 353-384.
- GUISAN, A., J.-P. THEURILLAT & F. KIENAST 1998. Predicting the potential distribution of plant species in an alpine environment. *J. Veg. Sci.* 9: 65-74.
- GUISAN, A. & P. VITTOZ 2007. Evolution du climat et flore alpine: faits et prévisions. *Hotspot* 16: 10.
- GUYOT, H. 1915. *L'Asplenium Ruta-muraria* x septentrionale Murbeck en Suisse. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 6/1914: 178.

- GUYOT, H. 1915. Note sur l'*Aster alpinus* L. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 6/1914: 241-244.
- 1915. L'excursion phytogéographique en Valais du 13 au 16 mai 1915. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 7/1915: 125, 160-175.
- 1918. Quelques plantes nouvelles du Valsorey (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 9/1917: 357-358.
- 1918. Esquisse géobotanique du Valsorey. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 99: 233-234. 1917
- 1920. Le Valsorey, Esquisse de botanique géographique et écologique. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 8: 1-155.
- 1921. L'ancienne extension des forêts dans la région du Grand St-Bernard (Valais). *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 12/1920: 152.
- 1922. Contribution phytogéographique sur le versant méridional des Alpes pennines. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*: 13/1921: 185-216.
- 1927. Note sur le x *Sempervivum Christii* Wolf. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 108: 181-185.
- 1931. La flore des secteurs valaisans et valdôtains à climat subatlantique. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 22/1930: 507-519.
- 1934. Les travaux du professeur R. Chodat sur le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 140-144.
- 1935. Phytogéographie comparée du Valais et de la vallée d'Aoste. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 52/1934-1935: 16-35.
- 1940. X *Salix valsoreyana* Guyot nomen nov. (= *herbacea* L. x *retusa* L. ssp. *serpyllifolia* (Scop.) A.G.). *Verh. Naturf. Ges. Basel* 51/2: 21-23.
- 1941. Notes de biologie dendrologique. 2. Le plus petit arbre de Suisse. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 121: 156.
- 1945. Seltene Pflanzen der penninschen Alpen. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 56/2: 111-118.
- GYGAX, A. 1997. 4. Exkursion vom 20. Juli 1996. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 54: 197.
- HACKEL, E. & J. BRIQUET 1907. Révision des Graminées de l'herbier d'Albr. de Haller filius. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 10: 26-98.
- HAGLUND, G.E. 1950. Einige *Taraxaca* aus der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 60: 231-243.
- HAINARD, P. 1966. Répartition des essences forestières sur l'adret valaisan. *Arch. Sci.* 18: 711-716.
- 1966. Le Vouargne. *Mus. Genève* 67: 9-12.
- 1968. Distribution des essences forestières sur l'adret valaisan selon l'altitude et l'exposition. *Candollea* 23: 131-142.
- 1969. Signification écologique et biogéographique de la répartition des essences forestières sur l'adret valaisan. *Boissiera* 15: 1-150.
- 1972. Répartition des essences forestières sur le Catogne (Valais). *Saussurea* 3: 45-48.
- 1980. Excursion au Simplon. *Saussurea* 11: vii.
- HAINARD, P. & F. JACQUEMOUD 1975. Originalités de la région valaisanne. In: RICHARD, L. (ed.) *Etude écologique des massifs des Aiguilles rouges, du Haut-Giffre et des Aravis (Haute-Savoie)*. *Ann. Centre Univ. Savoie, Sci. Nat.*, tome spécial: 101-106.
- 1989. Du microcosme au jardin sauvage. *Mus. Genève* 296: 39-47
- HAINARD, R. 1965. A propos de forêt naturelle. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 82/1965: 103-105.
- HALDIMANN, G. 1989. Agamospermie chez la forme submergée de *Callitriche palustris* L. et contribution à l'étude cytologique de cette espèce. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 112: 29-32.
- HALLER, A. VON 1736. *Descriptio itineris alpini, suscepti m. Julio anni 1734, in Tempe Helvetica: dissertationes atque observationes theologicas, philologicas, criticas, exhibens*. Tiguro, t. I, sect. IV, p. 533-575.
- 1768. *Historia stirpium indigenarum Helvetiae*, Tome I. Soc. typ. Bernae.
- 2008. *Premier Voyage dans les Alpes et autres textes 1728-1732*. Edition établie, annotée et présentées par Aurélie Luther. Ed. Slatkine. Genève. 163 p.
- HAND, R. 2001. Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (Ranunculaceae). *Bot. Ver. Naturforsch. Hessen* 9: 1-358.
- HANDEL-MAZZETTI, H. 1923. Nachträge zur Monographie der Gattung *Taraxacum*. *Oesterr. Bot. Z.* 72: 254-275.
- HARTL, H. 1967. Die Soziologie des Urwälder Scatlé und Derborence. *Schweiz. Z. Forstwesen* 118: 737-743.
- HÄTTENSCHWILER, S. & C. KÖRNER 1995. Responses to recent climawarming of *Pinus sylvestris* and *Pinus cembra* within their montane transition zone in the Swiss Alps. *J. Veg. Sci.* 6: 357-358.
- HAUSER, M.L. 1975. Zytotaxonomische Untersuchungen an *Campanula Patula* L. s.l. und *C. Rapunculus* L. in der Schweiz und die Österreich. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 53: 1-73.
- HAUSSKNECHT, C. 1884. *Monographie der Gattung Epilobium*. G. Fischer, Jena. 319 p. + XXIII tab.
- HAUTIER Y., C.F. RANDIN, J. STÖCKLIN & A. GUISSAN 2009. Changes in reproductive investment with altitude in an alpine plant. *J. Pl. Ecol.* 2: 125-134.
- HÉBERT, L.-P. 1975. Contribution à la cytotaxonomie du genre *Sedum* L. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 98: 59-70.
- 1976. Nouvelle contribution à la cytotaxonomie du genre *Sedum* L. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 99: 97-107.
- 1984. Analyse d'un complexe chromosomique en Méditerranée: *Sedum Ser. rupestria* Berger emend. *Rev. Cytol. Biol. Vég.* 6: 179-224.
- HEDINGER, C. 1991. Exkursion vom Samstag/Sonntag, 18/19 August 1990, ins Vorfeld des Rhonegletschers. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 48: 233-240.
- HEER, O. 1884. Über die Nivale Flora der Schweiz. *Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss.* 29: 1-114.
- HEFEL, C. & J. STÖCKLIN 2010. Flora der Furka. *Bauhinia* 22: 33-59.
- HEGER, T.J., N. DERUNGS, J.-P. THEURILLAT & E.A.D MITCHELL 2016. Testate Amoebae like it hot: species richness decreases along a subalpine-alpine altitudinal gradient in both natural *Calluna vulgaris* litter and transplanted *Minuartia sedoides* cushions. *Microbial Ecol.* 71: 725-734.
- HEGG, O. 1981. Samstag/Sonntag 16. und 17. August 1980. Exkursion ins Saasertal. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 38: 182-183.
- HEGG, O., C. BÉGUIN & H. ZOLLER 1993. *Atlas de la végétation à protéger en Suisse*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne. 160 p.
- HEGI, G. 1904. Zwei Fundorte von *Botrychium lanceolatum* Angström und *Lycopodium complanatum* in der Schweiz. *Hedwigia* 43: 312-313.
- 1906-1931. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbstunterricht*. J.F. Lehmann, München. Vol. 1-7.
- 1935. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbstunterricht*. Ed. 2. J.F. Lehmann, München; P. Parey, Berlin; Weissdorn-Verlag, Jena.

- 1980. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Pteridophyta, Spermatophyta*. Ed. 3 P. Pary, Berlin, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Oxford.
- HEIMERL, A. 1924. *Artemisia absinthium* x *laxa*. *Oesterr. Bot. Z.* 73: 213-218.
- HEINIS, F. 1957. Zur Rosenflora von Grächen (Wallis). *Verh. Naturf. Ges. Basel* 68: 49-55.
- HENCHOZ, L. 1897. Excursions des 23, 24 et 25 juillet 1895 à Brigue, Münster, Eginenthal, glacier du Rhône, Maïenwand. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1894-1896: 24-26.
- HENNE, P.D., C.M. ELKIN, B. REINERKING, H. BUGMANN & W. TINNER 2011. Did soil development limit spruce (*Picea abies*) expansion in the Central Alps during the Holocene? Testing a palaeobotanical hypothesis with a dynamic landscape model. *J. Biogeogr.* 38: 933-949.
- HERTEL, D. 1988. *Orchis spitzelii* Koch im Wallis - Ein Erstfund für die Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 4: 883-889.
- 1989. Über das Vorkommen von *Orchis spitzelii* [i.e. *spitzelii*] Koch im Wallis. *Bull. Murith.* 106/1988: 75-78.
- HESKE, H. 1969. La forme glabre de l'*Artemisia genipi* Weber de l'Ober-Rothorn (2415 m, Valais). *Monde Pl.* 364: 19-20
- HESS, E. 1934. La forêt d'Aletsch, monument naturel. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 78-111.
- 1942. Etudes sur la répartition du mélèze en Suisse. *Beih. Z. Schweiz. Forstvereine*. 20: 1-80.
- 1942. Die natürlichen Waldgrenzen im Kanton Wallis. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 59/1941-1942: 50-65.
- 1942. Die autochtonen Föhrenrassen des Wallis. *Schweiz. Z. Forstwesen* 93: 1-14.
- 1942. Die Waldungen des Kantons Wallis. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 122: 35-46.
- HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL 1967-1972. *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Birkhäuser, Basel & Stuttgart. Vol. 1: 1967, 858 p.; Vol. 2: 1970, 956 p.; Vol. 3: 1972, 876 p.; 2. Auflage: ol. 1: 1976, 858 p.; Vol. 2: 1977, 956 p.; Vol. 3: 1980, 876 p.
- HEUER, I. 1949. Vergleichende Untersuchungen an der Föhrenbeständen des Pfywaldes (Wallis). *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 28: 1-185.
- 1949. *Vergleichende Untersuchungen an der Föhrenbeständen des Pfywaldes* (Wallis). Thèse, Univ. Zürich. 186 p.
- HIRZEL, W. 1983. *Brachlandentwicklung im Val d'Hérens*. Travail de diplômé. Institut de Géographie de l'Université. Zürich
- HOCHREUTNER, B.P.G. 1939. Herborisations et protection de la flore en Valais. *Boissiera* 3: 41-45.
- HOFFER-MASSARD, F. 1999. Vernayaz - Salvan – Vernayaz. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 28: 27-31.
- 1999. Le glacier du Trient par le col de la Forclaz. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 28: 47-50.
- 2008. Zermatt, voyage du CVB du 8 au 14 juillet 2007. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 37: 31-49.
- 2011. Autour de St-Maurice, le 8 mai 2010. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 40: 15-21.
- 2011. Flore adventice des vignes, Sierre, le 24 avril 2010. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 40: 9-13.
- 2011. *Euphorbia serpens* Kunth (*Chamaesyce serpens* (Kunth) Small), une espèce nouvelle pour la Suisse. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 40: 91-92.
- 2012. Le Simplon et ses environs: du 1er au 3 juillet 2011. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 41: 43-50.
- 2012. *Polygonum viridis* (Gouan) Breitsr., encore une nouveauté en Suisse romande. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 41: 99-100.
- 2013. Saillon, le 14 avril 2012. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 42: 8-13.
- 2022. Balade urbaine en ville de Sion, le 11 avril 2021. *Bull. Murith.* 139/2021: 77-78.
- HOFFER-MASSARD, F. & J.-F. BURRI 2005. Les Folatères le 24 avril 2004. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 34: 11-15.
- HOFFER-MASSARD, F., J. MAGNIN-GONZE & M. RAY 2015. Voyage dans la vallée de Saas (VS): du 3 au 9 août 2014. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 44: 31-49.
- HOFFER-MASSARD, F. & P. MINGARD 1997. Bagnes 1996. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 26: 9-25.
- 2001. Tortin (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 30: 67-70.
- HOFFER-MASSARD, F. & D. PIVOT 2005. Essertse les 3 et 4 juillet 2004. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 34: 29-36.
- HOFSTETTER, M. 1988. Über die Verbreitung der Mistel in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstwesen* 88: 97-127.
- HOLDEREGGER, R., I. STEHLIK & R.J. ABBOTT 2002. Molecular analysis of the Pleistocene history of *Saxifraga oppositifolia* in the Alps. *Molec. Ecol.* 11: 1409-1418.
- HÖRANDL, E. C. DOBES, J. SUDA, P. VIT, T. URFUS, E.M. TEMSCH, A.-C. COSENDI, J. WAGNER & U. LADINIG 2011. Apomixis is not prevalent in subnival to nival plants of the European Alps. *Ann. Bot. (London)* 108: 381-390.
- HROUDOVÁ, Z., P. ZÁKRÁVSKÝ, M. DUCHÁČEK & K. MARHOLD 2007. Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe. *Ann. Bot. Fenn.* 44: 81-102.
- HUBER, A. 1925. Floristische Beiträge zur Walliser Flora. *Allg. Bot. Z. Syst.* 28-29: 33-36.
- 1926. Floristische Beiträge zur Walliser Flora. *Allg. Bot. Z. Syst.* 30-31: 36-42.
- 1927. Floristische Beiträge zur Walliser Flora. *Allg. Bot. Z. Syst.* 32: 13-15.
- 1927. Nouvelles stations d'Epervières de Suisse et France. *Monde Pl.* 54/169: 6-8.
- 1928. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. ssp. *glabrum* (Koch) Wilczek in der Schweiz. *Allg. Bot. Z. Syst.* 33/1927: 41-42.
- 1928. Nouvelles stations d'Epervières de Suisse et France. *Monde Pl.* 55/170: 5-7.
- HUBER, W. 1988. Natürliche Bastardierungen zwischen bissblühenden *Ranunculus*-Arten in den Alpen. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 100: 1-160.
- 1993. Biosystematisch-ökologische Untersuchungen an der *Erigeron*-Arten (*Asteraceae*) der Alpen. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 114: 1-143.
- HUBER, W. & H. ZHANG 1991. Morphologische und chemotaxonomische Untersuchungen an der *Erigeron*-Arten der Alpen. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich* 57: 116-164.
- HUBER-MORATH, A. 1940. Neue Hieracienstandorte aus Mitteleuropa und dem Mediterrangebiet. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 51/2: 24-42.
- 1969. *Hieracia Helvetica* II. *Bauhinia* 4: 103-112.
- 1970. *Hieracia Helvetica* III. *Bauhinia* 4: 139-156.
- HUET DU PAVILLON, E. 1854. *Potentilla vallesiaca* E.Huet. *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 2: 32-33.
- 1854. Excursion botanique dans la vallée de Saas et celle de Zermatt. *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 2: 45-46.
- HUMBERT-DROZ, C. & F. FELBER 1992. Etude biométrique des stomates et des grains de pollen comme indicateurs du degré de polyploidie chez *Anthoxanthum alpinum* Löve et Löve. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 115: 31-45.
- HUNGERER, K.B. & J.W. KADEREIT 1998. The phylogeny and biogeography of *Gentiana* L. sect. *Ciminalis* (Adans.) Dumort.: A historical interpretation of distribution ranges in the European high mountains. *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 1: 121-135.
- HUNKELER, C. & C. FAVARGER 1967. Contribution à la cytotonomie du genre *Pimpinella* L. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 90: 219-239.

- HUOVINEN, C. & T. WOHLGEMUTH 2021. *Sur les sentiers de la recherche en Valais* Haupt, Bern. 364 p.
- HUOVINEN, C. & T. WOHLGEMUTH 2021. *Wandern, wo andere forschen. Ober- und Mittelwallis* Haupt, Bern. 367 p.
- HUTZLI, H. 1986. Exkursion Zermatt 17. bis 19. August 1985. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 43: 200-203.
- 1993. Exkursion von Sonntag, 26 April 1992, Unter und Mittelwallis im Frühling. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 50: 221-223.
- ISABEL, F. 1898. La Murithienne à Riddes et à Pierre-à-Voir. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 26/1897: 284-291.
- ISCHER, M., A. DUBUIS, R. KELLER & P. VITTOZ 2014. A better understanding of ecological conditions for *Leontopodium alpinum* Cassini in the Swiss Alps. *Folia Geobot.* 49: 541-558.
- JACCARD, H. 1884. Stations nouvelles et plantes non encore signalées dans le Valais inférieur: principales espèces récoltées par M. JACCARD en 1882 et 1883. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 12/1883: 49-50.
- 1885. *Notice botanique*. In: WAGNON, A. *Autour de Salvan, excursions et escalades de la Dent du Midi au Buet*. Centlivres. Morges. 78 p.
- 1887. Notes pour l'étude de la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 49-55.
- 1887. Plantes à rayer de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 64-69.
- 1890. Herborisation dans les Alpes de Rarogne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 11-16.
- 1892. Quelques plantes nouvelles pour le Bas-Valais. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 1892: 64.
- 1893. Plantes nouvelles ou intéressantes pour la vallée du Rhône. *Arch. Sci. Phys. Nat., sér. 3*, 30: 598-599.
- 1894. Notes sur la flore valaisanne: corrections et additions. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893: 112-113.
- 1895. Christ, H. Aperçu botanique des parties du Valais à visiter par la Société botanique de France en août 1894. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 5: 112-114.
- 1895. Sur une nouvelle variété d'Echium (E. vulgare var. valesiacum), longtemps confondue avec l'E. italicum. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894: XXXVI-XXXVII.
- 1895. *Notice botanique sur la vallée du Trient*. Charles Page, Lausanne. 22 p.
- 1895. Catalogue de la Flore valaisanne. *Nouv. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 34: 1-472.
- 1898. Indications, variétés et formes nouvelles du Catalogue d. l. flore valaisanne par H. JACCARD non citées dans Gremlé ed. 8. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 8: 122-123.
- 1898. Plantes nouvelles pour la flore valaisanne et stations nouvelles particulièrement intéressantes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 26/1897: 265-266.
- 1900. Rapport sur les courses faites près de Saas les 19 et 20 juillet 1898. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 13-16.
- 1900. Rectifications à une liste des plantes des environs de Morcles. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 242-243.
- 1902. Compte rendu de l'excursion botanique à la Gemmi et au Ferdenpass 1901. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 15-20.
- 1904. Notes sur l'herborisation dans les vallées d'Hérens et d'Héremence 1904. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 33/1904: 69-76.
- 1904. *Carex depauperata*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 33/1904: 156.
- 1910. Valais. Flore. In: *Dictionnaire Géographique de la Suisse* vol. 10: 178-183. Neuchâtel.
- 1911. Quelques stations de roses, récoltées par M. Mantz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 229.
- 1911. Autres espèces [de la flore du Valais et des Alpes vaudoises]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 230.
- 1912. Stations et espèces nouvelles pour la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 37/1911: 166.
- JACCARD, H. & M. BESSE 1904. Formes et stations nouvelles de *Hieracium* trouvés en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 33/1904: 147-156.
- JACCARD, H., F. CAVILLIER & M. BESSE 1914. Herborisation dans les Alpes de Lötschen et de Loèche les 29-30-31 juillet 1913. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 38/1913: 126-127.
- JACCARD, H. & M. MANTZ 1911. Stations nouvelles et nouvelles formes de *Hieracium*: Valais et Alpes vaudoises. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 226-227.
- JACCARD, P. 1899. Etude géo-botanique de la flore du haut bassin de la Sallanche et du Trient. *Rev. Gén. Bot.* 11/122: 33-71.
- 1900. Contribution au problème de l'immigration post-glacière de la flore alpine du Wildhorn, du haut bassin du Trient et de la haute vallée de Bagnes. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 36: 87-130.
- 1901. Distribution de la flore alpine dans le bassin des Dranses et dans quelques régions voisines. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 37: 241-272.
- 1901. Etude comparative de la distribution florale dans une portion des Alpes et du Jura. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 37: 547-579.
- 1902. Distribution comparée de la flore alpine dans quelques régions des Alpes occidentales et orientales. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 81-92.
- JACCARD, P. & J. AMANN 1896. Etude sur la flore du vallon de Barberine. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 32: 278-289.
- JACOMET, O. 1945. Herborisation dans la région Montana-Mont La Chauv. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 204-206.
- JACQUEMOUD, F. & D. JORDAN 2020. *Androsace albimontana* (Primulaceae): une nouvelle espèce des Alpes (France, Suisse, Italie) à distinguer de *A. pubescens*. *Candollea* 75: 149-155.
- JALAS, J. & T. POHJO 1965. Chromosome studies in *Thymus* L. II. Some Swiss and Hungarian taxa III. A few counts of on miscellaneous taxa. *Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn.* "Vanamo" 2: 165-170.
- JAYET, E. 1886. Saillon et Hauts de Fully. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 1886 16: 7-8.
- 1986. Excursion du 9 août 1986 à Mattmark. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 16: 11-13.
- JEANGROS, B. & C. BERTOLA 2000. Effets de l'arrosage sur la végétation des prairies permanentes d'une région du Haut-Valais. *Rev. Suisse Agric.* 32: 189-194.
- JENNY-LIPS, H. 1948. *Vegetation der Schweizer Alpen*. Büchergilde Gutenberg, Zürich. 240 p.
- JIRÍ, D., T. FRANTÍK, M. POSPIŠKOVÁ & M. KRÍŽOVÁ 2018. Population genetic structure and delineation of conservation units in European larch (*Larix decidua* Mill.) across its native range. *Flora* 246-247: 2 6-32.
- JONSELL, B. 1969. *Rorippa islandica* und *R. palustris* - zwei scharfgetrennte Arten der Alpenländerflora. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich* 39: 52-55.
- JORDAN, A. 1852. *Pugillus Plantarum novarum praesertim gallicarum*. *Mém. Acad. Natl. Sci. Lyon*, sect. Sci. ser. 2, 1: 212-252.
- JORDAN, D. 2015. Excursion au Col de Balme. *Saussurea* 44: 89-94.
- JORDI, T. & S. WEGMÜLLER 1984. Cytogeographie Untersuchungen an Sippen der Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis* L. s.l.). *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 41: 65-75.
- JOSSEN, E. 1989. *Mund. Das Safrandorf im Wallis*. Rotten-Verlag, Brig. 423 p.
- 1991. *Le safran de Mund*. Monographic, Sierre. 71 p.

- JUILLERAT, P., J. GUENAT & B. BAÜMLER 2021. *Carex glacialis* Mack., eine neue Segge für die Schweiz und Italien. *Bauhinia* 28: 1-18.
- JULLIEN, J. 1921. Polymorphisme de l'*Opuntia vulgaris* en Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 12/1920: 131.
- KADEREIT, J.W., M. LAUTERBACH, M. KANDZIORA, J. SPILLMANN & R. NYFFELER 2019. Dual colonization of European high-altitude areas from Asia by *Callianthemum* (*Ranunculaceae*). *Pl. Syst. Evol.* 305: 431-443.
- KAKIUCHI, N., M. MIKAGE, S. ICKERT-BOND, M. MAIER-STOLTE & H. FREITAG 2011. A molecular phylogenetic study of the *Ephedra distachya* / *E. sinica* complex in Eurasia. *Willdenowia* 41: 203-215.
- KALTENRIEDER, P. 1999. *Lokale Vegetationsgeschichte und Holozäne Schwankungen der obere Waldgrenze - eine makroreanalytische Untersuchung am Goullé Rion (2343 m, VS)*. Master Thesis, University of Bern, Bern.
- KALTENRIEDER, P., W. TINNER & B. AMMANN 2005. Zur Langzeitökologie des Lärchen-Arvingürtels in den südlichen Walliser Alpen. *Bot. Helv.* 115: 137-154.
- KÄSER, F. 1901. Beiträge zur Kenntnis der Hieracienflora der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 11: 182-200.
- 1903. Beiträge zur Kenntnis der Hieracienflora der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 13: 138-150.
- KÄSERMANN, C., F. MEYER & A. STEINER 2003. *Le monde végétal de Zermatt*. Département de l'environnement du canton du Valais, Sion. 247 p.
- KÄSERMANN, C. & D.M. MOSER 1999. *Fiches pratiques pour la Conservation. Plantes à fleurs et fougères / Merklblätter Artenschutz. Blütenpflanzen und Farne*. OFEFP / Buwal. Berne. 344 p.
- KELLER, A. 1908. Synopsis der schweizerischen Alchemillenarten und -formen. *Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur* 7: 64-130.
- 1910. Neue Standorte schweizerischer Hieracien. *Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur* 8: 25-35.
- 1912. Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung mitteleuropäischer Rosenformen. *Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur* 9: 3-61.
- 1914. Le Pleurogyne dans la vallée de Saas. (Traduction de H.JACCARD.) *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 38/1913: 138-139.
- 1923. Neue Beiträge zur Kenntnis der europäischen Rosen. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 35/1: 51-68.
- 1924. Die Wasserkatastrophe vom 23. September 1920 im Saastal, und deren Einwirkung auf den Bestand der Pleurogyne. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 33: XVII-XVIII.
- 1924. Neue Varietäten und Formen der europäischen Rosenflora, unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Wildrosen. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 69, Beiblatt 4: 1-52.
- 1933. Neuere Beobachtungen von Fundorten schweizerischer Alchemillen. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 78: 41-65.
- 1935. Studien über die geographische Verbreitung schweizerischer Arten und Formen des Genus *Rubus*, 5. Mitteilung. *Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur* 20: 29-107.
- KELLER, P. 1935. Pollenanalytische Untersuchungen an Mooren des Wallis. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 80: 17-74.
- KELLER, R. 1919. *Übersicht über die schweizerischen Rubi*. Beilage z. Jahreshes. d. Gymnasiums und d. Industrieschule Winterthur 1918-1919. Winterthur. 279 pp.
- 1931. Synopsis rosarum spontaneorum Europae mediae. *Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 65: I-XII + 1-796.
- KELLER, R. 2011. Edelweiss et pastoralisme au Val Ferret (VS), 31 juillet - 1er août. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 40: 43-50.
- 2012. *Monitoring de l'edelweiss au Val Ferret*. Rapport d'étude (2007-2011). Service des Forêts et du Paysage du canton du Valais.
- 2013. *Evolution de la végétation et des populations d'edelweiss de 2008 à 2013 de deux pelouses alpines au Val Ferret*. Service des Forêts et du Paysage du canton du Valais.
- 2014. L'adret valaisan de Mazembroz à Beudon: 15 juin 2013. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 43: 21-23.
- KELLER, R. & P.VITTOZ 2010. Premiers résultats d'un suivi de l'edelweiss (*Leontopodium alpinum* Cass.) dans le Val Ferret (Valais). *Bull. Murith.* 127/2009: 29-44.
- 2014. Evolution de la végétation et de la floraison de l'edelweiss (*Leontopodium alpinum*) dans deux pelouses alpines du Val Ferret (VS): période 2008-2013. *Bull. Murith.* 131/2013: 7-25.
- 2015. Clonal growth and demography of a hemicyptophyte alpine plant: *Leontopodium alpinum* Cassini. *Alpine Bot.* 125: 31-40.
- KELLNER, A., C. M. RITZ & V. WISSEMANN 2014. Low genetic and morphological differentiation in the European species complex of *Rosa sherardii*, *R. mollis* and *R. villosa* (*Rosa* section *Caninae* subsection *Vestitae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 174: 240-256.
- KESSELRING, H., G.F.J. ARMBRUSTER, E. HAMANN & J. STÖCKLIN 2015. Past selection explains differentiation in flowering phenology of nearby populations of a common alpine plant. *Alpine Bot.* 125: 113-124.
- KIENAST, F., H. FLÜHLER & F.H. SCHWEINGRUBER 1981. Jahrringanalysen an Föhren (*Pinus silvestris* L.) aus immissionsgefährdeten Waldbeständen des Mittelwallis (Saxion, Schweiz). *Mitt. Eidgenoss. Anst. Forstl. Versuchswesen* 57: 415-432.
- KIENAST, F., S. HADORN & M. SCHÜTZ 2004. Werden Walliser Föhrenwälder zu Eichenwäldern? Eine pflanzensoziologische Studie mit historischen Aufnahmen. *Informationsbl. Forschungsbereiches Landschaft* 59: 1-3.
- KINDT, S. 2000. *Vegetationsdynamik auf Moränendauerflächen des Grossen Aletschgletschers. Untersuchungen zur pflanzlichen Wiederbesiedlung der jüngeren Moränenflächen im Naturreservat Aletschwald (Wallis, Schweiz)*. Diplomarbeit. Fakultät für Biologie, Albert-Ludwig-Universität, Freiburg im Breisgau. 73 p. & annexes
- KIRSCHNER, J., T. ENGELSKJØN & T. KNABEN 1988. *Luzula alpina* Hoppe, a neglected Alpine species. *Preslia* 60: 97-105.
- KISSLING, P. 1989. Changement floristique depuis 1950 dans les forêts des Alpes suisses. *Bot. Helv.* 99: 27-43.
- KLEIN, E. 1997. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz subsp. *orbicularis* (Richter) Klein comb. nova, eine xerophile Unterart (Orchidaceae-Neottieae). *Phyton (Horn)* 37: 71-83.
- KLEINER, P. 1949. Excursions from Champex. *Quart. Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 17: 17-25
- 1957. Ein Orchideenparadies im Wallis. *Schweiz. Gartenbaubl.* 27/5: 95-97.
- KLÖTZLI, F. 1970. Urwald-Reservate in der Schweiz. *Odjeljenje Priro. Mat. Nauka* 15: 41-46.
- KNEUCKER, A. 1891. Botanische Ausflüge im Berner Oberland und im Wallis. *Deutsche Bot. Monatsschr.* 9: 38-39.
- 1892. Beiträge zur Flora des oberen Wallis: (Bettenhorn, Grimsel, Rhonegletscher). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 19-20/1890-1891: 71-82.
- 1892. Botanische Ausflüge im Berner Oberland und im Wallis. *Deutsche Bot. Monatsschr.* 10: 29-32.
- 1893. Botanische Ausflüge im Berner Oberland und im Wallis. *Deutsche Bot. Monatsschr.* 11: 10-14, 25-26, 51-56, 89-90, 129-133.
- 1896. Bemerkungen zu den «*Carices exsiccatae*». *Allg. Bot. Z. Syst.* 1896: 24-26, 44-46, 69-71, 88-90, 104-105, 183-185, 198-199.
- 1897. Bemerkungen zu den «*Carices exsiccatae*». *Allg. Bot. Z. Syst.* 1897: 10-12, 26-30, 177-179, 198-200.
- 1898. Bemerkungen zu den «*Carices exsiccatae*». *Allg. Bot. Z. Syst.* 1898: 9-10, 26-28, 60-62, 125-130, 163-166, 201-202.

- 1913. *Carex foetida* All. x *stellulata* Good. (Kneucker), nov. hybr. = *C. Palézieuxii* Kneucker. *Allg. Bot. Z. Syst.* 19: 1-3.
- KOBEL, F. 1937. Eine autochtone Rebe im Wallis. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 467.
- KOCH, W. 1935. *Stipa Joannis Celakovsky* und *Polygonum Brittingeri* Opiz für die Schweiz neue Blütenpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 44: 335-338.
- 1943. *Carex Hartmani* A. Cajander, eine für die Schweizerflora neue boreale Seggenart. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 53: 457-460.
- 1946. Die pflanzengeographische und soziologische Stellung der Föhre (*Pinus silvestris* L.) in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstwesen* 97: 77-94.
- KOCH, W. & H. KUNZ 1937. Eine neue Sippe der *Clypeola lonthaspi* L. aus dem Wallis. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 446-447.
- KOCH, W.D.J. 1835. *Synopsis florum germanicae et helveticae*. J. F. Wilmanns, Frankfurt a. M. 352 p.
- KOHLER, G. 1899. Une nouvelle localité suisse du *Galium triflorum* Michx. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 3: 176.
- 1899. Indications de quelques Epervières de la Suisse et de la Savoie, d'après les déterminations de M. Arvet-Touvet. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 3: 177-179.
- KOLLAS, C., C. KÖRNER & C.F. RANDIN 2014. Spring frost and growing season length co-control the cold range limits of broad-leaved trees. *J. Biogeogr.* 41: 773-783.
- KÖRNER, C. 2011. Coldest places on earth with angiosperm plant life. *Alpine Bot.* 121: 11-22.
- KOSINSKI, P., K. SEKIOWICZ, L. WALLAS, A. BORATYNSKI & M. DERING 2019. Spatial genetic structure of the endemic alpine plant *Salix serpyllifolia*: genetic swamping on nunataks due to secondary colonization? *Alpine Bot.* 129: 107-121.
- KOVANDA, M. 1966. Some chromosome counts in the *Campanula rotundifolia* complex. II. *Folia Geobot. Phytotax.* 1: 268-273.
- 1968. Cytotaxonomic studies of the genus *Jasione* L. I. *Jasione montana* L. *Folia Geobot. Phytotax.* 3: 193-199.
- KRAUSE, K. 1959. Zur taxonomischen Gliederung, Verbreitung und Genetik der *Pulsatilla Halleri* (All.) Willd. *Bot. Jahrb. Syst.* 78: 1-68.
- KRAUSE, M. 1982. *Vergleich von Böden verschiedener Vegetations- und Nutzungsarten von der montanen bis zur oberen subalpinen Stufe auf einem Hangausschnitt des Aletschgebietes*. Diplomarbeit Geogr. Inst. Univ. Bern, Bern. 152 p.
- KRETZ, J. 1972. *Kontrolle und Aufnahme der Vegetation in Dauerflächen auf dem Jungmoränengebiet des Aletschreservates*. Diplomarbeit für Sekundar-lehrerprüfung.
- KREUZER, M., A. TRIBSCH & R. NYFFELER 2014. Ecological and genetic differentiation of two subspecies of *Saussurea alpina* in the western Alps. *Alpine Bot.* 124: 49-58.
- KROPF, M., J.W. KADEREIT & H.P. COMES 2003. Differential cycles of range contraction and expansion in European high mountain plants during the Late Quaternary: insights from *Pritzelago alpina* (L.) O. Kuntze (Brassicaceae). *Molec. Ecol.* 12: 931-949.
- KÜCHLER, M. 2009. Invasive Neophyten in den Schweizer Mooren. *Bot. Helv.* 119: 135-144.
- KUHN, N. & R. AMIET 1988. *Inventaire des zones alluviales d'importance nationale*. Dép. Féd. Intérieur, OFEFP. 41 p + annexes.
- KÜNKENTHAL, G. 1909. *Cyperaceae-Caricoideae*. In: ENGLER, A. *Das Pflanzenreich* 38 (IV-20). W. Engelmann, Leipzig. 824 p.
- KUNTSCHEN, P. 1955. Les forêts de la vallée de Conches. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 72/1955: 61-65.
- KUNZ, H. 1938. Über das angebliche Vorkommen von *Ranunculus bilobus* Bertol. in der Schweiz. Mit einigen Bemerkungen zur bisherigen Gliederung des *Ranunculus alpestris* L. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 48: 253-272.
- 1939. Über *Knautia brachytricha* Briq., *K. transalpina* (Christ) Briq. und *K. velutina* Briq. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 49: 148-156.
- 1939. Über *Gentiana Schleicheri* (Vaccari) H. Kunz comb. nob. (= *Gentiana verna* L. var. *imbricata* Froelich f. *Schleicheri* Vaccari). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 49: 157-167.
- 1940. Beitrag zur Revision einiger Gentianeen. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 51: 1-20.
- KUNZ, R. 1973. Notiz über eine zweite Fundstelle von *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. im Zwischbergental (VS). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 90/1973: 19-22.
- KUOCH, R. 1954. Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 30: 133-260.
- KUOCH, R. & F.-H. SCHWEINGRUBER 1975. Baumarten an der alpinen Waldgrenzen in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstwesen* 126: 13-40.
- KÜPPER, P. 1974. Recherches sur les liens de parenté entre la flore des Alpes et celle des Pyrénées. *Boissiera* 23: 1-322.
- KÜPPER, P. & J.-R. RAIS 1983. Index des nombres chromosomiques des Spermatophytes de la Suisse. *Bot. Helv.* 93: 11-25.
- KUSS, P., H.H. AEGISDÓTTIR & J. STÖCKLIN 2007. The biological flora of Central Europe: *Campanula thyrsoidea* L. *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 9: 37-51.
- KUSS, P., G.F.J. ARMBRUSTER, H.H. AEGISDÓTTIR, J.F. SCHEEPENS & J. STÖCKLIN 2011. Spatial genetic structure of *Campanula thyrsoidea* across the European Alps: indications for glaciation-driven allopatric subspeciation. *Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.* 13: 101-110.
- KÜTTEL, M. 1979. Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte und zum Gletscherrückzug in der westlichen Schweizer Alpen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 89: 9-62.
- KÜTTEL, P. 2004. *Vegetationswechsel nach Waldbrand in Leuk*. Diplomarbeit. Hochschule Wädenswil, Wädenswil. 37 p.
- LA NICCA, R. 1937. *Epilobium Duriaei*. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 467-468.
- 1946. Réflexions sur l'existence du *Saxifraga cernua* L. en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 63/1945-1946: 88-92.
- LACHAT, T., D. PAULI, Y. GONSETH, G. KLAUS, C. SCHEIDEGGER, P. VITTOZ & T. WALTER (Eds) 2011. *Evolution de la biodiversité en Suisse depuis 1900. Avons-nous touché le fond? / Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht?* Haupt Verlag, Bern, 433 p. / 435 p.
- LACHAVANNE, J.-B. 1977. Diversité macrophytique des rives du Léman. *Saussurea* 8: 135-150.
- LACHAVANNE, J.-B. & R. WATTERNHOFER 1975. *Les macrophytes du Léman*. Conservatoire botanique de Genève, Genève. 147 p + 1 carte.
- LAGGER, F. 1838. Botanische Entdeckungen in den Cantonen Graubünden und Wallis von 1837 und 1838. *Flora* 21: 740-744.
- 1848. *Ranunculus rionii*, ein neuer Wasserranunkel der Schweiz. *Flora Allg. Bot. Zeitung* 1: 49-50.
- 1854. Neue Funde im Binnenthal. *Oesterr. Bot. Wochenbl.* 4: 377-378.
- 1873. Description de deux espèces nouvelles de jubarbes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 2/1868-1871: 49-50.
- LAGGER, F. & F. PUGET 1875. Description de nouvelles roses déterminées par MM. Lager et Puget. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 53-55.
- LAGGER, F. & K. TRACHSEL 1831. Bericht über eine botanische Excursion in mehrere Gebirge der Cantone Bern und Wallis. *Flora* 14: 305-319.
- LAMARCK, J. B. A. P. MONET DE 1783. *Encyclopédie Méthodique. Botanique. Vol. I.* Panckoucke, Paris. 752 p.
- LAMBELET-HAUJETER, C. & J. DÉTRAZ-MÉROZ 2019. Des graines valaisannes en banque de semences: bilan de 20 ans de récolte en Valais. *Bull. Murith.* 136/2018: 83-123.

- LAMBINON, J. 1965. *Les Alpes valaisannes, la Suisse centrale: herborisation du 31 juillet au 9 août 1965*. Presses de Lejeunia, Liège. 56 p.
- LANDOLT, E. 1954. Die Artengruppe des *Ranunculus montanus* Willd. in den Alpen und im Jura. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 64: 9-83.
- 1983. Probleme der Höhenstufen in den Alpen. *Bot. Helv.* 93: 255-268.
- 1991. *Plantes vasculaires menacées en Suisse. Listes rouges nationale et régionales*. Office fédéral de l'Environnement, des forêts et du paysage (OFFEP). 183 p.
- LANDOLT, H.-R. 1950. Quelques observations sur la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 148-149.
- LANG, G. & T. TOBOLSKI 1985. Hobschensee – Late-Glacial and Holocene environment of a lake near the timberline. *Diss. Bot.* 87: 209–228.
- LARGEY, T. 1998. Evolution de la végétation de la réserve naturelle de Pouta-Fontana, Grône et Sierre. *VS. Bull. Murith.* 115/1997: 28-43.
- LARIGAUDERIE, A. & C. KÖRNER 1995. Acclimation of leaf dark respiration to temperature in alpine and lowland plant species. *Ann. Bot. (London)* 76: 245-252.
- LATHION, S. 2000. *Adonis vernalis* L. en Valais (Suisse): état actuel des populations et étude prospective de la variabilité enzymatique. Institut d'Ecologie. Botanique systématique et Géobotanique, Lausanne.
- 2001. L'adonis de printemps (*Adonis vernalis* L.) en Valais: biologie et situation actuelle. *Bull. Murith.* 118/2000: 105-114.
- LATOUR, C. & B. BAÜMLER 2008. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 74. Folge. *Bot. Helv.* 118: 81-90.
- LAUBER, K. & G. WAGNER 1996. *Flora Helvetica*. Haupt, Bern - Stuttgart - Wien. 1613 p.; Auflage 2: 1998, 1614 p.; Auflage 3: 2001, 1614 p.; Auflage 4: LAUBER, K., G. WAGNER & A. GYGAX 2007, 1629 p.; Auflage 5: 2012, 1656 p.; Auflage 6: 2018, 1686 p.
- LAUBER, K., G. WAGNER & E. GFELLER 2000. *Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse*. Haupt, Bern - Stuttgart - Wien. 1616 p.; ed. 2: 2001, 1615 p.; Ed. 3: 2007, 1631 p.; Ed. 4: 2012, 1656 p.; Ed. 5: LAUBER, K., G. WAGNER, A. GYGAX & E. GFELLER, 2018, 1686 p.
- LAUTENSCHLAGER-FLEURY, D. & E. LAUTENSCHLAGER-FLEURY 1985. Der Gletschboden, ein Weidenparadies. *Bauhinia* 8: 89-98.
- 1986. *Salix laggeri* Wimmer - Monographie einer wenig bekannten Weide. *Bauhinia* 8: 149-156.
- 1990. *Salix bicolor* Willd., Funde in der Schweiz. *Bauhinia* 9: 227-230.
- LAWALRÉE, A. 1978. Promenade botanique à Verbier et dans le val de Bagnes. 13 p.
- 1980. Quelques fougères de Bagnes (Suisse, Valais). *Bol. Soc. Brot. ser. 2* 53: 231-240.
- 1980. Observations sur *Saxifraga diapensioides* Bellardi au val de Bagnes (Suisse, Valais). *Misc. Pap. Landbouwhoogeschool* 19: 231-238.
- 1994. *Epilobium ciliatum* Rafin., espèce nouvelle pour le Valais. *Bull. Murith.* 111/1993: 43-46.
- LAYDU-MANGE, N. 1999. *Démographie et variabilité génétique de Koeleria valesiaca Honk. Gaudin (Poaceae). Dans les pelouses steppiques valaisannes*. PHD Thesis, University of Lausanne.
- LAZARE, J.-J. 1984. *Contribution à l'étude biosystématique et écologique du complexe orophile Carex sempervirens Vill. (Cyperaceae)*. Thèse. Université Paris VII, Paris. 441 p.
- LE BRUN, P. 1914. Une excursion botanique dans la vallée de Saas (Valais). *Feuille Jeunes Naturalistes*, 5ème sér. 523: 118-124.
- 1914. Une excursion botanique dans la vallée de Saas (Valais). *Feuille Jeunes Naturalistes*, 5ème sér. 524: 138-143.
- 1914. Une excursion botanique dans la vallée de Saas (Valais). *Feuille Jeunes Naturalistes*, 5ème sér. 525/8: 167-173.
- LEBEAU, R.-P. 1975. Cartographie biogéographique en Valais et aménagement du territoire régional. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 91/1974: 81-86.
- LECHNER-POCK, L. 1956. *Eritrichum nanum* (Amann) Schrader und seine verwandten. *Phyton (Horn)* 6: 98-206.
- LEIBUNDGUT, H. 1938. Wald- und Wirtschaftsstudien im Lötschental. *Beih. Z. Schweiz. Forstvereins* 18: 1-150
- 1987. Die Tannen des Mittelwallis. *Schweiz. Z. Forstwesen* 138: 257-260.
- LENDNER, A. 1911. Présentation d'un *Colchicum autumnale* à fleurs virescentes. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 3/1911: 194.
- 1915. *L'Asplenium ruta-muraria x septentrionalis* Murbeck en Suisse. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 6/1914: 178.
- LENZIN, H. 2014. Das *Androsacetum alpinae* – Eine alpine Silikatschuttgesellschaft zwischen Windkanten und Schneetälchen. *Bauhinia* 25: 17-35.
- LEUTHOLD, C. 1980. Die ökologische und pflanzen soziologische Stellung der Eibe (*Taxus baccata*) in der Schweiz. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich* 67: 1-218 + annexes.
- LIAND, A.-V. 2007. *Eléments pour un plan de conservation de Cirsium canum (L.) ALL. dans la région de Sion (VS)*. Travail de diplôme, Filière Gestion de la nature, Ecole d'ingénieurs de Luillier (GE) HES.SO, Volume 1: 59 p., Vol. II: Annexes, 56 p.
- LIAND, A.-V., P. PRUNIER & M. BURGENER 2008. Eléments pour la conservation du cirse cendré (*Cirsium canum* (L.) All.) en Suisse. *Bull. Murith.* 125/2007: 41-50.
- LIBERATI, L., S. MESSERLI, M. MATTEODO & P. VITTOZ 2019. Contrasting impacts of climate change on the vegetation of windy ridges and snowbeds in the Swiss Alps. *Alpine Bot.* 129: 95-105.
- LIESER, L. 2008. Genre *Tulipa*: deux nouvelles espèces. *Iris Bulbeuses* 158: 18-21.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE 1979. (3 révision 1984). *Inventaire CPN des paysages et des sites naturels d'importance nationale qui méritent protection*. Orell Füssli, Zürich.
- LINGG, W. 1984. Waldbauliche Bedeutung und geographische Verbreitung der Weisstanne im Wallis ausserhalb der Buchenareale. *Bull. Murith.* 100/1983: 117-128.
- 1986. Oekologie der inneralpinen Weisstannenvorkommen (*Abies alba* Mill.) im Wallis (CH). *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 62: 331-466.
- 1986. Dendroökologische Studien an Nadelbäumen im alpinen Tockental Wallis (Schweiz). *Ber. Eidgenöss. Forschungsanst. Wald Schnee Landschaft* 287: 1-81.
- LINK, H.F. 1827. *Hortus Regius Botanicus Berolinensis, descriptus*. I. G. Reimer, Berolini. 376 p.
- LITARDIÈRE, R. DE 1922. Notes sur quelques *Festuca* des Alpes, des Cévennes et des Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. France* 69: 179-183.
- 1923. Révision du groupe *Festuca ovina* L. ssp. *alpina* Hack. *Bull. Soc. Bot. France* 70: 287-293.
- 1945. Contribution à l'étude du genre *Festuca*. *Candollea* 10: 103-146.
- LOCK, S., S. PAHLMANN & A. RIGLING 2002. Klimaerwärmung: Flaumeiche ersetzt Waldföhre in Stalden. *Informationsbl. Forschungsbereich Wald* 20: 5-6.
- LODS-CROZET, B. 2022. Au Gantertal, le 30 mai 2021. *Bull. Murith.* 139/2021: 80.
- LUDEP, P. 1984. Publikationen über das Aletschgebiet. *Bull. Murith.* 101/1983: 177-184.
- LÜDI, W. 1923. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. 1922. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 32: 83-103.
- 1924. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. 1923. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 33: 83-100.
- 1925. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. 1924. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 34: 66-89.
- 1926. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. 1925. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 35: 87-109.

- 1932. Die Waldgeschichte der Grimsel. *Beih. Bot. Centralbl.* 49: 190-226.
- 1945. Bericht über den vierten Kurs in Alpenbotanik usw. Rübel und Lüdi. *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1944 1944: 12-34
- 1945. Besiedlung und Vegetationsentwicklung auf den jungen Seitenmoränen des Grossen Aletschgletschers, mit einem Vergleich der Besiedlung im Vorfeld des Rhonegletschers und des Oberen Grindelwaldgletschers. *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1944: 35-112. Taf.
- 1946. Der Waldbrand vom Jahre 1944 im Aletschwald bei Brig (Wallis). *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1945: 98-106.
- 1951. Bericht über den 7. Kurs in Alpenbotanik usw. Rübel und Lüdi. *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1944 1950: 11-38.
- 1951. Die Pflanzenwelt des Aletschwald-Reservates bei Brig (Wallis): (Uebersicht über die Pflanzengesellschaften; Verzeichnis der Blütenpflanzen und Pteridophyten; die Dauerbeobachtungsflächen). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 67/1950: 122-178.
- 1956. Bericht über den 10. Kurs in Alpenbotanik (als Wanderung durch die westlichen Schweizeralpen). *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1955: 12-38.
- 1959. Bericht über den 12. Kurs in Alpenbotanik (im östlichen Berner Oberland und zentralen Wallis). *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1958: 20-46.
- LÜDI, W. & C.-A. PERRIG 1968. Les Follatères. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 84/1967: 6-11.
- LÜDI, W. & J. BRAUN-BLANQUET 1922. Fortschritte der Floristik. Gefasspflanzen. 1920-1921. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 30/31: 73-108.
- LÜSCHER, B. & A. MÖHL 2011. Artenvielfalt in den Alpen - Tiere und Pflanzen am Bella Lù. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 68: 170-174.
- MACCAGNI, A., C. PARISOD & J.R. GRANT 2017. Phylogeography of the moonwort fern *Botrychium lunaria* (Ophioglossaceae) based on chloroplast DNA in the Central European Mountain System. *Alpine Bot.* 127: 185-196.
- MAILLEFER, A. 1934. La répartition géographique de l'*Equisetum pratense* Ehrh. dans le voisinage de la limite sud-ouest de son aire dans l'Europe continentale. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 58: 147-164.
- MAIRE, S. 1995. Evolution de la végétation de la plaine alluviale des Grands Plans au Valsorey. Travail de Certificat, Université de Lausanne. 11 + 6 p.
- MAJOR, R. 2000. *Des hommes et des plantes dans le val d'Illicz. Enquêtes ethnobotaniques.* Travail de diplôme, Université de Genève. Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève. 148 p. + annexe 11 p.
- 2002. A la découverte de l'etnobotanique à travers l'exemple du Val d'Illicz (VS). *Saussurea* 32: 67-76.
- MALBY, R.A. 1913. *With camera and Rucksack in the Oberland and Valais.* Headley Brothers, London. 310 p.
- MALNOË, P., C.-A. CARRON, J.-F. VOULLAMOZ & J. ROHLOFF 2009. L'orpin rose (*Rhodiola rosea* L.), une plante alpine anti-stress. *Rev. Suisse Vitic. Arbor. Hortic.* 41: 281-286.
- MARCEY, E. 1967. Über den Nachweis spontaner Hybriden von *Pinus mugo* Turra und *Pinus sylvestris* L. auf Grund von Nadelmerkmalen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 77: 314-361.
- MARHOLD, K. 1999. Taxonomic evaluation of the tetraploid populations of *Cardamine amara* (Brassicaceae) from the Eastern Alps and adjacent areas. *Bot. Helv.* 109: 67-84.
- MARIÉTAN, I. 1921. Quelques stations nouvelles pour la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 87-91.
- 1926. Le buis dans le rocher de St-Maurice (Valais). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 43/1924-1925: 20-28.
- 1927. Les éboulements de la Cime de l'Est des Dents du Midi en 1926 et le Bois-Noir. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 44/1926-1927: 67-93.
- 1928. *Ephedra* des glariers de la Morge près de Sion. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 109: 189.
- 1929. Notes floristiques sur la partie supérieure de la vallée de Bagnes (Fionney). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 46/1928-1929: 32-51.
- 1930. Sur la flore de la région de Châteauneuf et de Derborence. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 47/1929-1930: 9-13.
- 1933. Zinal et la vallée d'Anniviers: (résumé de la causerie donnée à Zinal le 18 juillet 1932). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 12-19.
- 1933. La course de La Murithienne dans la vallée d'Anniviers, 1932. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 20-32.
- 1933. Le *Taxodium Distichum* (Cyprés chauve) à Saxon. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 47-48.
- 1934. Le Bisse de Savièse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 119-131.
- 1934. La course Aletschwald-Beichpass-Kippel. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 13-17.
- 1934. Dr Hermann Christ. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 51/1933-1934: 133-139.
- 1935. Notes et faits divers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 52/1934-1935: 83-84.
- 1935. Usage ancien des feuilles de *Verbascum*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 52/1934-1935: 85.
- 1935. Stations nouvelles pour la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 52/1934-1935: 87-90.
- 1937. Caractères généraux de la flore des environs de Sion. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 47: 393-399.
- 1937. Notes de sciences naturelles sur la région de St-Maurice. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 54/1936-1937: 25-43.
- 1938. Zeneggen-Torbel-Embd. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 55/1937-1938: 14-18.
- 1938. Sur la région de Nendaz: montagnards botanistes – forêts. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 55/1937-1938: 67-77.
- 1939. Notes complémentaires sur Vouvry-Tanay. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 56/1938-1939: 23-24.
- 1939. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 56/1938-1939: 33-44.
- 1941. Les arbres sauvages taillés pour la feuille en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 58/1940-1941: 14-18.
- 1941. Vallée inférieure de la Massa. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 58/1940-1941: 96-112.
- 1942. Flore du Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 33/1941: 217-218.
- 1945. Birgisch-Mund et le Gredetschthal (Valais). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 174-183.
- 1945. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 207-214.
- 1948. Station nouvelle de *Mathiola* [i.e. *Matthiola*] *valesiaca* et d'*Opuntia vulgaris* en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 65/1947-1948: 141-143.
- 1950. La Renoncule graminioïde de Saint-Léonard: les *Opuntia* de Sion; la Saussurée de Zinal. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 142-147.
- 1951. Notes sur la flore des Planisses et de la vallée de la Liène. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 68/1951: 109-110.
- 1952. Sur la flore du vallon de Zinal. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 3: 29.

- 1952. Contribution à l'étude de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 69/1952: 81-86.
- 1952. Excursion à Rarogne et au Bietschtal. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 69/1952: 99-104.
- 1954. La vie des plantes alpines. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 71/1954: 1-16.
- 1954. Une station d'anémone montana X vernalis, à Ober-Hellelen. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 71/1954: 86.
- 1956. La réserve d'Aletsch et ses environs. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 53/1935-1936: 71-115.
- 1956. Notes sur la vallée de Conches. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 72/1955: 80-87.
- 1956. Le lac de Montorge sur Sion. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 72/1955: 105-107.
- 1957. Le mélèze en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 73/1956: 86-91.
- 1957. *Val de Bagnes et d'Entremont: descriptions de 38 itinéraires avec profils, croquis et photographies.* Kümmerly & Frey, Berne. 108 p.
- 1959. Notes sur la région de St-Léonard-Lens-Icogne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 75/1958: 109-112.
- 1960. Les forêts du vallon de Zinal. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 77/1960: 42-55.
- 1960. Notes de sciences naturelles sur l'excursion Fully-Saillon, 8 mai 1960. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 77/1960: 65-69.
- 1960. Le Val de Derborence. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 77/1960: 92-126.
- 1961. Observations de sciences naturelles. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 78/1961: 122-124.
- 1963. Notes sur la réunion et l'excursion de La Murithienne, les 7 et 8 juillet 1962, à Zinal. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 79/1962: 101-105.
- 1963. Le mois de juin en Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 79/1962: 93-94.
- 1964. Notes de sciences naturelles sur Visperterminen, val de Ferret et Mont-Chemin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 80/1963: 102-108.
- 1964. Notes de sciences naturelles sur les Giètes, la vallée de Binn et Arbaz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 81/1964: 83-89.
- 1965. Notes de sciences naturelles: Bourg-St-Pierre – Valsorey. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 82/1965: 124-126.
- 1965. Notes de sciences naturelles: Hothenn [i.e. Hottenn]-Ausserberg-Rarogne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 82/1965: 127-128.
- 1968. Notes et faits divers [concernant les sciences naturelles]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 84/1967: 74-78.
- 1971. La vallée de Bagne[s] au point de vue des sciences naturelles. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 87/1970: 11.
- MARKGRAF, V. 1969. Moorkundliche und vegetationsgeschichtliche Untersuchungen an einem Moorsee an der Waldgrenze im Wallis. *Bot. Jahrb. Syst.* 89: 1-63.
- MARKGRAV-DANNENBERG, I. 1979. Festuca-Probleme in ökologisch-soziologischem Zusammenhang. *Nachheft zum Bericht über die Internationale Fachtagung "Bedeutung der Pflanzensoziologie für eine Standortgemässe und umweltgerechte Land- und Almwirtschaft" gehalten am 12. und 13. September 1978 an der Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein.* p. 337-386
- MARRET, L. 1907. *Exsiccata de la flore du Valais et des Alpes Lémaniques.* Aperçu de géographie botanique. *Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot.* 1907: 65-122.
- 1907. *Exsiccata de la flore du Valais et des Alpes Lémaniques.* Impr. A. Petter, Lausanne. 8 pp.
- 1909. *Contribution à l'étude phytogéographique du massif alpin: mémoire présenté à la Faculté des sciences de Paris.* Impr. de Monnoyer. Le Mans. 32 p.
- 1911-1924. *Icones florae alpinae plantarum.* 3 vol. P. Lechevallier, Paris. 451 p. + 630 planches.
- MARSCHALL, F. 1947. Die Goldhaferwiesen (Trisetum flavescens) der Schweiz. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 26: 1-168.
- 1951. Beiträge zur Kenntnis der Goldhaferwiesen (Trisetum flavescens) der Schweiz. *Vegetatio* 3: 195-209.
- MARSCHALL, F. & W. DIETL. 1974. Beiträge zur Kenntnis der Borstgrasrasen der Schweiz. *Schweiz. Landw. Forsch.* 13: 115-127.
- MARTINS, C. 1865. La végétation du Spitzberg comparée à celle des Alpes et des Pyrénées. *Bull. Soc. Bot. France* 12: 144-162.
- 1866. *Du Spitzberg au Sahara.* Baillières & Fils, Paris. 619 p.
- MASELLI, D. 1990. *La rampe sud du Lötschberg.* Département Environnement du canton du Valais, Sion. 182 p.
- MASSART, J. 1899. La dissémination des plantes alpines. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 37: 129-150.
- MATHIS, T. & A. MÖHL. 2002. Exkursion. 17. Juni 2001. Follatères bei Fully, Wallis. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 59: 127-130.
- MATTEODO, M., K. AMMANN, E. VERRECCHIA & P. VITTOZ. 2016. Snowbeds are more affected than other subalpine-alpine plant communities by climate change in the Swiss Alps. *Ecol. Evol.* 6: 6969-6982.
- MATTEODO, M., S. WIPF, V. STÖCKLI, C. RIXEN & P. VITTOZ. 2013. Elevation gradient of successful plant traits for colonizing alpine summits under climate change. *Environ. Res. Lett.* 8: 024043.
- MATTFELD, J. 1922. Geographisch-genetische Untersuchungen über die Gattung *Minuartia* (L.) Hiern. *Feddes Repert. Beih.* 15: 1-228.
- MATTHEY, F. 1979. Contribution Pollenanalytique à l'histoire postglaciaire de la végétation de la région de Champex (Alpes valaisannes). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 89: 211-226.
- MÁTYÁS, G. & C. SPERISEN. 2001. Chloroplast DNA polymorphism provide evidence for postglacial re-colonisation of oaks (*Quercus* spp.) across the Swiss Alps. *Theor. Appl. Genet.* 102: 12-20.
- MAUMARY, L., L. VALLOTTON & R. DELARZE. 1995. Evolution après incendie d'une pinède et d'une steppe dans une vallée intra-alpine (Valais central). *Phytocoenologia* 25: 305-316.
- MAVER, M. 1998. *Etudes ethnobotaniques dans le val Ferret et le val d'Entremont.* Travail de diplôme, Université de Genève. Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève. 111 p. + annexe 10 p.
- MAYOR, R. 2000. *Des hommes et des plantes dans le Val d'Illice.* Travail de diplôme, Université de Genève. Conservatoire et Jardin botaniques. 159 p.
- MEIER, R. 1990. Pflanzensociologische und ökologische Untersuchungen über Wiesen der montanen und subalpinen Stufe in Martisberg im Aletschgebiet. *Bull. Murith. 107/1989: 155-156.*
- 1990. *Pflanzensociologische und oekologische Untersuchungen der Wiesen von Martisberg (VS).* Lizentiatsarbeit, Systematisch-geobotanisches Institut der Universität Bern. 131 p. + annexes.
- MEIER, W. 1982. Gartenflüchtlinge auf der Riederfurka. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 39: 205-206.
- MELCHIOR, H. 1929. Zur Verbreitung der *Valeriana celtica* L. I. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Alpenflora. *Feddes Repert. Beih.* 56: 213-231.

- 1934. Zur Verbreitung der *Saxifraga cernua* L. in den Alpen. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 52: 221-230.
- MELLY, F. 1908. Contribution à la flore du Gd St-Bernard. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 35/1906-1908: 49-54.
- 1916. Contribution à la flore valaisanne: stations nouvelles ou mieux précisées. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 76-81.
- 1933. Additions au catalogue de la flore valaisanne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 44-46.
- MERXMÜLLER, H. 1950. Untersuchungen über eine alpine Cerastien-Gruppe. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 28: 219-238.
- 1952. Untersuchungen zur Sipplgliederung und Arealbildung in den Alpen. Teil I. *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere* 17: 96-133.
- 1953. Untersuchungen zur Sipplgliederung und Arealbildung in den Alpen. Teil II. *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere* 18: 135-158.
- 1954. Untersuchungen zur Sipplgliederung und Arealbildung in den Alpen. Teil III Schluss. *Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere* 19: 97-139.
- MERXMÜLLER, H. & J. GRAU 1963. Chromosomenzahlen aus der Gattung *Myosotis* L. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 76: 23-29.
- METRAL, R. 1981. *Appréciation de l'influence des conditions écologiques sur la distribution du sapin blanc à l'étage montagnard dans le massif du Catogne*. Travail de diplôme. EPFZ.
- 1994. Les forêts valaisannes: une sylviculture diversifiée. *Schweiz. Z. Forstwesen* 145: 573-583.
- MEYER, F. 1995. *Die alpine Vegetation des Schwarzseegebietes in Zermatt*. Diplomarbeit Geobot. Inst. Univ. Bern, Bern. 156 p.
- 1996. Der Verband Oxytropido-Elynyon im Schwarzseegebiet von Zermatt. *Diss. Bot.* 258: 221-240.
- MEYER, K.A. 1950. Frühere Verbreitung der Holzarten und einstige Waldgrenze im Kanton Wallis. I. Unterwallis. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 26: 683-750.
- 1951. Frühere Verbreitung der Holzarten und einstige Waldgrenze im Kanton Wallis. II. Mittelwallis. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 27: 286-347.
- 1952. Frühere Verbreitung der Holzarten und einstige Waldgrenze im Kanton Wallis. III. Im Rhoneknie und Landschaft der rechten Rhonenufers von Mont Rosel bis Eggerberg. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 28: 156-208.
- 1955. Frühere Verbreitung der Holzarten und einstige Waldgrenze im Kanton Wallis. IV. Oberwallis. *Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen* 31: 563-662.
- MEYLAN, O. 1932. Herborisation au Val des Dix et régions voisines, du 21 au 23 juillet 1931. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 49/1931-1932: 51-53.
- 1933. La course de La Murithienne dans la vallée d'Anniviers 19-20 juillet 1932. Herborisation Anniviers Tracuit-Tourtemagne. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 50/1932-1933: 24-25.
- MICHAUD, M. 1856. Notes sur la végétation de quelques points des Alpes, comprises entre le Mont-Blanc, la Dent-de-Vuarens, la Dent-du-Midi et le Buet. *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 4: 148-165.
- MINGARD, P. 1964. La disparition de *Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb. de la vallée de Saas. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 11: 16-17.
- 1983. Derborence. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 15: 3-6.
- 1983. Chamosentse. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 15: 7-12.
- 1988. Pourquoi Thyon 2000. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 18: 69-71.
- 1994. Une nouvelle station de dictame (*Dictamnus albus* L.) et distribution de l'espèce en Valais. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 23: 81-84.
- 1996. De Mauvoisin à Chanrion. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 25: 53-71.
- 1996. Contribution au recensement de la flore de la région de Mauvoisin (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 25: 73-76.
- 1996. *Saxifraga diapensioides* Bellardi dans la haute vallée de Bagnes (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 25: 77-78.
- 1996. Une nouvelle station de dictame (*Dictamnus albus* L.) et distribution de l'espèce en Valais. *Bull. Murith.* 113/1995: 99-104.
- 1997. Excursions à Mauvoisin. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 26: 27-32.
- 1997. *Saxifraga diapensioides* Bellardi dans les vallées des Dranses (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 26: 73-75.
- 1998. *Saxifraga diapensioides* 1997. Journal d'une recherche pour le compte de la CPS (Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 27: 45-66.
- 1999. *Saxifraga diapensioides* 1998. Journal d'une recherche pour le compte de la CPS (Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 28: 113-122.
- 2000. Menouve (Super-St-Bernard) ou la nature toujours maîtresse des lieux. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 29: 63-64.
- MINGARD, P. & J.-L. MORET 1997. Le tour du lac de Moiry (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 26: 33-39.
- MINGARD, P. & L. WEISSBAUM 1983. Col de Torrent (2918 m) et Pointe de Sasseneire (3254 m). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 15: 19-21.
- MÖHL, A. 2015. Espèces endémiques – histoires d'échelle et de point de vue. *FloraCH* 2015: 30-40.
- 2017. Exkursionsberichte. 1. Juli 2016. Südrampe. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 74: 128-130.
- 2019. Exkursion 3: Lötschberg-Sühalde. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 76: 24-35.
- 2020. Exkursionsberichte. 25. Mai 2019. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 77: 106-108.
- 2021. Exkursionsberichte. 5. September 2020. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 78: 143-148.
- MÖHL, A. & T. MATHIS 2000. Exkursion. 20. Juni 1999. Unterbäch. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 57: 206.
- MÖHL, A. & H. SANTIAGO 2017. Dangereusement vôtre. Pas uniquement destinées aux empoisonneurs occasionnels. *FloraCH* 6: 15-23.
- 2018. Rivages menacés - limitrophes en danger. *FloraCH* 7: 14-19.
- 2019. Les invisibles. *FloraCH* 8: 14-19.
- 2020. Some like it hot. *FloraCH* 10: 10-15.
- 2021. Le Svalbard en Suisse. *FloraCH* 11: 10-17.
- MÖHL, A., H. SANTIAGO & M. NOBIS 2016. Menace. Espoir et embarras du choix. «Fortschritte» pour les espèces de la liste rouge. *InfoFlora Plus* 5: 17-25.
- MÖHL, A., H. SANTIAGO & S. ROMETSCH 2014. Recherchez les exotiques! Les plantes exotiques peuvent aussi être signalées. *InfoFlora Plus* 2014: 28-35.
- MOHL, H. 1843. Einige Bemerkungen über die Baumvegetation in der Alpen. *Bot. Zeitung Berlin* 1: 409-415, 427-431, 442-446.
- MONOD, J. 1896. *Zermatt et le Cervin: guide-coquet: pittoresque, littéraire, illustré & pratique: descriptions, histoire, légendes, ascensions, botanique, géologie, faune: le plus complet & le meilleur marché*. C. Bussat, Genève. 94 p.
- MOORE, A.J. & J.W. KADEREIT 2013. The evolution of substrate differentiation in *Minuartia* series *Laricifoliae* (Caryophyllaceae) in the European Alps: In situ origin or repeated colonization? *Amer. J. Bot.* 100: 2412-2425.

- MOORE, A.J., D. MERGES & J.W. KADEREIT 2013. The origin of the serpentine endemic *Minuartia laricifolia* subsp. *ophiolitica* by vicariance and competitive exclusion. *Molec. Ecol.* 22:2218-2231.
- MOORE, A.J., F.J. VALTUENA, M.S. DILLENBERGER, J.W. KADEREIT & C.D. PRESTON 2017. Intraspecific haplotype diversity in *Cherleria sedoides* L. (Caryophyllaceae) is best explained by chloroplast capture from an extinct species. *Alpine Bot.* 127: 171-183.
- MOOS, C., N. KHELDI, A. GUISSAN, H. LISCHKE & C.F. RANDIN 2020. A quantitative assessment of rockfall influence on forest structure in the Swiss Alps. *Eur. J. Forest Res.* 140: 91-104.
- MOREL, F. 1893. Excursion de la Société botanique en Valais en 1892. *Bull. Soc. Bot. Lyon* 18: 183-220.
- MORET, J.-L. & J.-P. DULEX 1996. Excursion du Cercle vaudois de botanique, samedi 9 septembre 1995 à Montana-Crans (VS). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 25: 79-84.
- MORGENTHALER, H. 1915. Beiträge zur Kenntnis des Formenkreises der Sammelart *Betula alba* L. mit variationsstatistischer Analyse der Phaenotypen. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 60: 433-567.
- MORIER-GENOUD, P. 1982. *Contribution à l'étude de la dynamique de la végétation sur les jeunes moraines du grand glacier d'Aletsch*. Travail de licence Université Neuchâtel, 59 p.
- MORTIER, P. & L. FAVRAT 1879. Herborisations Viège-Zermatt, 21-26 juillet 1878. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 49-57.
- MORTON, F. & H. GAMS 1925. *Höhlenpflanzen*. In: *Speleologische Monographien V*. Hölzel, Wien. 227 p.
- MOSER, B., U. GIMMI & T. WOHLGEMUTH 2006. Ausbreitung des Erdbeerspinats *Blitum virgatum* nach dem Waldbrand von Leuk, Wallis (2003). *Bot. Helv.* 116: 179-183.
- MOSER, D.M. 1994. Exkursion vom 15. Mai 1993. Ins Wallis (Zeneggen und Grengiols). *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 51: 197-198.
- 1998. Exkursion. 14./15. Juni 1997. Simplon-Zwischbergental. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 55: 226-229.
- 1998. Exkursion. 6. Juli 1997. Mauvoisin-Follatères. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 55: 232-233.
- MOSER, D.M., A. GYGAX & B. BAÜMLER 2005. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 70. Folge. *Bot. Helv.* 115: 178-191.
- 2006. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 71. Folge. *Bot. Helv.* 116: 105-118.
- 2006. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 72. Folge. *Bot. Helv.* 116: 188-201.
- MOSER, D.M., A. GYGAX, B. BAÜMLER, N. WYLER & R. PALESE 2002. *Liste rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse*. Office fédéral de l'Environnement, des forêts et du paysage, Berne; Centre du Réseau Suisse de Floristique, Chambésy; Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, Chambésy. Série OFFEP «L'Environnement pratique» 118 p.
- 2003. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 66. Folge. *Bot. Helv.* 113: 195-214.
- 2004. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 67. Folge. *Bot. Helv.* 114: 79-99.
- 2004. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 68. Folge. *Bot. Helv.* 114: 181-198.
- MOSER, D.M., A. GYGAX, P. JULLIERAT & B. BAÜMLER 2007. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 73. Folge. *Bot. Helv.* 117: 93-103.
- MOSER, D.M., A. GYGAX, R. PALESE, B. BAÜMLER & N. WYLER 2002. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 63. Folge. *Bot. Helv.* 112: 69-90.
- 2003. Fortschritte in der Floristik des Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 65. Folge. *Bot. Helv.* 113: 81-103.
- MOSER, D.M., M. KÄSERMANN, R. PALESE, B. BAÜMLER, A. GYGAX & N. WYLER 2002. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 62. Folge. *Bot. Helv.* 111: 191-206.
- 2002. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 61. Folge. *Bot. Helv.* 111: 87-106.
- MOSER, D.M. & R. PALESE 1995. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 53. Folge. I Teil: Pteridophyta bis Resedaceae. *Bot. Helv.* 105: 131-164.
- 1996. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 54. Folge. *Bot. Helv.* 106: 261-278.
- 1997. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 55. Folge. *Bot. Helv.* 107: 271-307.
- 1998. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 56. Folge. *Bot. Helv.* 108: 303-329.
- 1999. Fortschritte in der Floristik der Schweiz (Gefässpflanzen), 57. Folge. *Bot. Helv.* 109: 97-119.
- MOSER, D.M., R. PALESE, B. BAÜMLER, A. GYGAX & N. WYLER 1999. Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 58. Folge. *Bot. Helv.* 109: 229-252.
- 2000. Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefässpflanzen). 59. Folge. *Bot. Helv.* 110: 79-98.
- MÜLLER, B. 1996. Verbreitung und aktuelle Gefährdung von *Inula helvetica* Weber und *I. x semiamplexicaulis* Reuter (Asteraceae) in der Schweiz. *Bot. Helv.* 106: 177-195.
- MÜLLER, G. 1974. Recherches cytotaxonomiques sur les gentianes de la section *Cyclostigma* Griseb. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 97: 249-266.
- 1982. Contribution à la cytotaxonomie de la section *Cyclostigma* Griseb. du genre *Gentiana* L. *Feddes Repert.* 93: 625-722.
- MÜLLER, W. 2001. Exkursion. 11. Juni 2000. Salgesch-Pfynwald. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 58: 119-120.
- 2001. Exkursion. 8./9. Juli 2000. Zermatt und Umgebung. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 58: 121-124.
- 2002. Exkursion. 7. und 8. Juli 2001. Saas-Grund und Saal Almagell. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 59: 163-164.
- 2003. Exkursion: 15. Juni 2002. Savièse (VS). *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 60: 127-130.
- 2006. Exkursion: 30 April 2005. Wanderweg von Charrat nach Saxon. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 63: 170-171.
- 2006. Exkursion: 27 Juli 2005. Plaine Morte - Crans-Montana. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 63: 172-175.
- 2006. Exkursion: 5-6 August 2005. Pflanzen- und Tierwelt in der Region Gemmi. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 63: 176-178.
- MÜLLER, W. & R. GYGAX 2004. Exkursion: 7. Juli 2003. Leuk - Insekten und Pflanzen der walliser Felsensteppen. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 61: 132-137.
- MURET, E. 1901. Notes sur la répartition des essences forestières en Valais. *J. Forest. Suisse* 52: 190-196.
- MURET, J. & G.-F. REUTER 1843. *Melilotus parviflora* dans le Bas-Valais, nouveau pour la Suisse. *Actes Soc. Helv. Sci. Nat.* 28: 86.
- MURITH, L.J. 1810. *Le guide du botaniste qui voyage dans le Valais*. Henri Vincent, Lausanne. 107 p.
- 2016. *Le guide du botaniste qui voyage dans le Valais*. Edition commentée. Ed. du Grand-Saint-Bernard. 229 p.
- NACIRI, Y. & M. GANDEUL 2007. Phylogeography of the endangered *Eryngium alpinum* L. (Apiaceae), in the European Alps. *Molec. Ecol.* 16: 2721-2733.

- NACIRI, Y. & C. LAMBELET-HAUJETER 2011. Le chardon bleu 'Eryngium alpinum' en Valais: diversité génétique et conservation. *Bull. Murith.* 128/2010: 65-71.
- NAEGELI, O. 1917. Über die Verbreitung von *Carex ericetorum* Poli. in der Schweiz. *Ber. Zürcherischen Bot. Ges.* 13: 51-67.
- NEET-SARQUEDA, C. 1994. Genetic differentiation of *Pinus sylvestris* L. and *Pinus mugo* aggr. populations in Switzerland. *Silvae Genet.* 43: 207-215.
- NEET-SARQUEDA, C., A.C. PLANETTAZ CLOT & I. BÉCHOLEY 1988. Mise en évidence de l'hybridation intogressive entre *Pinus sylvestris* L. et *Pinus uncinata* DC. en Valais (Suisse) par deux méthodes multivariées. *Bot. Helv.* 98: 161-170.
- NÈGRE, R. 1978. Compte-rendu de l'excursion de l'Association amicale francophone de phytosociologie dans les Alpes suisses en 1976. D. La végétation phanérogamique. I. Les pelouses sèches. *Doc. Phytosoc., n.s.* 3: 353-362.
- NICKLAS, L., J. WALDE, S. WIPF, A. LAMPRECHT, M. MALLAUN, C. RIXEN, K. STEINBAUER, J.-P. THEURILLAT, P. UNTERLUGGAUER, P. VITTOZ, D. MOSER, A. GATTRINGER, J. WESSELY & B. ERSCHBAMER 2021. Climate Change Affects Vegetation Differently on Siliceous and Calcareous Summits of the European Alps. *Frontiers Ecol. Evol.* 9: 642309.
- NICOLLIER, F. 1980. *Sur la répartition d'Ephedra helvetica en Valais*. Travail de certificat manuscrit, IBSG, Université de Lausanne.
- NICOLLIER, F. & G. NICOLLIER 1985. Les plantes dans la vie quotidienne à Bagnes, noms patois et utilisations quotidiennes. *Bull. Murith.* 102/1984: 129-158.
- NICOLITTI, F., G. BARBERIS, G. CASAZZA, L. DE BENEDETTI, G. DE MARIA & L. MINUTO 2014. Species distinction within *Campanula* sect. *Heterophylla* in the SW Alps: Molecular, morphological and chemotaxonomic evidences. *Pl. Biosyst.* 148: 1138-1147.
- NIEDERHEISER, R., M. WINKLER, V. DI. CECCO, B. ERSCHBAMER, R. FERNÁNDEZ, C. GEITNER, H. HOFBAUER, C. KALAITZIDIS, B. KLINGRABER, A. LAMPRECHT, J. LORITE, L. NICKLAS, P. NYKTAS, H. PAULI, A. STANISCI, K. STEINBAUER, J.-P. THEURILLAT, P. VITTOZ & M. RUTZINGER 2021. Using automated vegetation cover estimation from close-range photogrammetric point clouds to compare vegetation location properties in mountain terrain. *GIScience Remote Sensing* 58: 120-137.
- NOACK, M. 1922. Ueber die seltenen nordischen Pflanzen in den Alpen. Eine florensgeschichtliche Studie. *Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich* 95: 1-281.
- NOUVIANT, J. 1998. Recherches sur *Ephedra* en Europe II: critique de *Ephedra helvetica*. *Bull. Murith.* 115/1997: 60-67.
- NUSSBAUMER, F. 1964. Nombres chromosomiques nouveaux chez les Caryophyllaceae. *Bull. Soc. Bot. Suisse* 87: 171-180.
- NYFFELER, R. & M. WYDER 2018. Ein Netzwerk zur botanischen Erforschung des Saastals im Oberwallis: Das Herbarium Keller-Naegeli und seine Bezüge zu Basel. *Bauhinia* 27/2018: 73-92.
- NYMAN, C.F. 1854. *Sylloge florae Europaeae*. N.M.Lindh, Oerobro. 442 p.
- 1878-82. *Conspectus florae Europaeae*. Officinae Bohlinianae, Oerobro. 858 p.
- OBERSON, C. 1951. Une colonie de «*Digitalis purpurea*». *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 5: 7-10.
- 1954. Flore valaisanne des hautes altitudes. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 5: 7-10.
- 1959. Flore nivale du Valais (3000 m et au-dessus). *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 9: 15-22.
- 1959. *Minuartia aretioides* (Somerauer) Sch. et Thell. au val d'Anniviers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 75/1958: 105.
- 1964. Excursions botaniques autour de Saas-Almagell. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 80/1963: 75-79.
- OCHSMANN, J. 2000. Morphologische und molekularsystematische Untersuchungen an der *Centaurea stoebe* L.-Gruppe (Asteraceae-Cardueae) in Europa. *Diss. Bot.* 324: 1-242.
- OETTLI, B., D. AUDERSET JOYE, E. CASTELLA, R. JUGE & J.-B. LACHAVANNE 2000. *Diversité biologique et typologie écologique des étangs et petits lacs de Suisse*. Swiss Agency for the Environment, Forest and Landscape. Laboratory of Aquatic Ecology and Biology (LEBA), University of Geneva. 340 p.
- OETTLI, M. 1926. Le petit marais de Raveyre. *Bull. Soc. Bot. Genève, série 2*: 17/1925: 248-254.
- 1972. Beobachtungen über den Blütenbesuch von Hummeln auf *Campanula barbata* L. *Saussurea* 3: 52-63.
- OGGIER, P. 2013. Der Regionale Naturpark Pfyng-Finges. Le Parc naturel de Pfyng-Finges. *Bull. Murith.* 130/2012: 39-43.
- OGGIER, P.-A. 2013. Le bois de Finges, de la protection de la nature à la promotion de la biodiversité? *Bull. Murith.* 130/2012: 19-38.
- OGGIER, P.-A., P. WERNER & A. ZURWERRA 1988. *Valeurs naturelles et paysagères liées aux activités humaines (canton du Valais)*. Service cantonal pour l'aménagement du territoire. Sion.
- OHBA, T. & R. TÜXEN 1973. Elyno-Seslerietea. *Bibliogr. Phytosoc. Syntax.* 18: 1-106.
- PACHLATKO, J. 2018. *Vegetationskartierung am Gornegrat. – Empfehlungen zur Planung und Renaturierung des Wegnetzes*. Bachelorarbeit. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, Institut für Umwelt und natürliche Ressourcen, Wädenswil. 49 p. + annexes.
- PALEZIEUX, P. DE 1922. Note sur le *Ranunculus aconitifolius* x *glacialis*. *Monde Pl.* 25/140: 6.
- 1923. A propos de *Ranunculus aconitoides* DC. *Monde Pl.* 27/142: 2-3.
- 1941. Plantes nouvelles de la flore valaisanne. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 32/1939-1940: 202-203.
- 1945. Excursion des 15 et 16 juillet 1944 à Salvan, Van-d'en-Haut, Salanfè, Col d'Emaney, les Marécottes. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 36/1944: 194.
- 1946. Excursion à Champex et au Val d'Arpete les 23 et 24 juin. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 37/1945: 191.
- 1946. Trois plantes nouvelles de la flore valaisanne. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 37/1945: 174-176.
- PALEZIEUX, P. DE & K.H. ZAHN 1925. Epervières nouvelles des Alpes et du Jura. *Bull. Soc. Bot. Genève, Sér. 2*, 16/1924: 354-357.
- PAMPANINI, R. 1903. Essai sur la géographie botanique des Alpes et en particulier des Alpes sud-orientales. *Mém. Soc. Fribourg. Sci. Nat., Géol. Géogr.* 3: 1-115 + 10 planches.
- PANNATIER, J. 1902. La florule du val des Dix. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 116-149.
- 1902. Notes floristiques ou contribution additionnelle à la flore du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 159-164.
- 1903. Quelques notes d'herborisations dans le Val d'Hérens. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 190-197.
- 1904. Le *Carex depauperata* Good. nouveau pour la flore Suisse. *Bull. Herb. Boissier, ser. 2*, 4: 956.
- PARISOD, C. 2008. Postglacial recolonisation of plants in the western Alps of Switzerland. *Bot. Helv.* 118: 1-12.
- PARISOD, C. & G. BESNARD 2007. Glacial in situ survival in the western Alps and polyploid autopolyploidy in *Biscutella laevigata* L. (Brassicaceae). *Molec. Ecol.* 16: 2755-2767.
- PARISOD, C., G. BESNARD & P. HAINARD 2006. *Le Simplon: voie de transit pour les plantes et carrefour de la biodiversité alpine*. Actes du Colloque: *Simplon 1806-2006. Un axe européen*. Société d'histoire de la Suisse romande et l'Association Commémorations du Simplon. 20 p.
- 2018. Le Simplon: voie de transit pour les plantes et carrefour de la biodiversité alpine. *Bull. Murith.* 135/2017: 23-38.
- PATERNOSTER, M. 1981. *Colonisation par la végétation et pédogenèse initiale sur les moraines latérales historiques du grand glacier d'Aletsch*. Thèse Université Nancy, 101 p.

- 1984. Dynamique de la colonisation des moraines latérales historiques du Grand Glacier d'Aletsch par des groupements végétaux pionniers - Pédogenèse initiale. *Bull. Murith.* 101/1983: 65-78.
- PAULI, H., M. GOTTFRIED, S. DULLINGER, O. ABDALADZE, M. AKHALKATSI, J.L. BENITO ALONSO, G. COLDEA, J. DICK, B. ERSCHBAMER, R. FERNÁNDEZ CALZADO, D. GHOSH, J.I. HOLTEN, R. KANKA, G. KAZAKIS, J. KOLLÁR, P. LARSSON, P. MOISEEV, D. MOISEEV, U. MOLAU, J. MOLERO MESA, L. NAGY, G. PELINO, M. PUŞÇAŞ, G. ROSSI, A. STANISCI, A.O. SYVERHUSET, J.-P. THEURILLAT, M. TOMASELLI, P. UNTERLUGGAUER, L. VILLAR, P. VITTOZ & G. GRABHERR 2012. Recent plant diversity changes on Europe's mountain summits. *Science* 336/6079: 353-355.
- PAYOT, D. 1878. *Guide du botaniste ou catalogue des plantes rares de la Suisse française*. Impr. Vue S. Genton et Fils, Lausanne. 112 p.
- PAYOT, V. 1860. *Catalogue des fougères, prêles et lycopodiées des environs du Mont-Blanc ou énumération détaillée des plantes acotylédones vasculaires qui naissent dans les vallées de Sixt, Servoz, Dizaz, Bérard, Vallorcine, Trient, Champé, Essert, Ferret, Allée-Blanche, Charpin, Montjoie, comprise dans un rayon de 200 kilomètres autour de celle de Chamonix, suivie d'un catalogue des mousses et lichens des mêmes localités...* Cherbuliez, Paris. 70 p.
- 1882. *Florule du Mont-Blanc, guide du botaniste et du touriste dans les Alpes Pennines*. Sandoz et Thuillier, Paris. 291 p.
- PELLISSIER, L., B. FOURNIER, A. GUIGAN & P. VITTOZ 2010. Plant traits co-vary with altitude in grassland and forests in the European Alps. *Pl. Ecol.* 211: 351-365.
- PEREZ GRABER, A. 2021. Projet "Flore du Valais". *Ermite Herbu* 63: 32-35.
- PERRET, M. 1997. Polymorphisme des génotypes sauvages et cultivés de *Vitis vinifera* L. détecté à l'aide de marqueurs RAPD. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 120: 45-54.
- PERRIER DE LA BATHIE, E. 1867. Deux mots sur la distribution géographique et le lieu d'origine de quelques tulipes de la Savoie et du Valais. *Bull. Soc. Bot. France* 14: 95-97.
- PERRIER DE LA BATHIE, E. & A. SONGEON 1863. Aperçu sur la distribution des espèces végétales dans les Alpes de la Savoie. *Bull. Soc. Bot. France* 10: 675-686.
- PERRIG, K.A. 1944. Zum Waldbrand am Riderhorn und Aletschgebiet. *Schweiz. Z. Forstwesen* 1944: 257-260.
- PERROCHET, A. 1904. Note sur *Pleurogyne carinthiaca*. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 32: 345.
- PERROUD, L.-F. 1876. Herborisation dans le Valais et la Savoie. In: *Série d'herborisations dans les Alpes françaises*: 25-74. C. Riotor, Lyon. 136 p.
- 1878. Rapport sur une herborisation dans le Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 5: 127-151.
- 1880. Compte-rendu d'une herborisation dans le Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 7: 183-208.
- 1883. Herborisation dans le Chablais et dans le Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 10/2: 1-44.
- PETERSON, A., D. HARPKE, L. PERUZZI, J.-M. TISON, H. JOHN & J. PETERSON 2010. *Gagea bohémica* (Liliaceae), a highly variable monotypic species within *Gagea* sect. *Didymobulbos*. *Pl. Biosyst.* 144/2: 308-322.
- PETTMEINGIN, M. 1902. Souvenirs d'herborisations à Zermatt (Valais). *Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot.* 11: 355-364.
- PENNINGER, A. 1997. Exkursion vom 9. Juni 1996. Binntal. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 54: 188.
- 1998. Exkursion, Sonntag, 6. Juli 1997. Mauvoisin/Follatères. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 55: 232-233.
- PFLÜGER, M. 1975. *Blühende Lötschberg Südrampe*. BLS-Bahn, Sektion Publizität, Bern, 48 p.
- PILGER, R. 1933. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Plantago*. *Feddes Repert.* 34: 147-166.
- PILLET, J. M. & C. REY 2004. *Vignoble et Nature en Valais*. Vitival, Association des viticulteurs valaisans en production intégrée, 2e édition augmentée, 55 p.
- PITTE, L., Y. FRAGNIÈRE, S. GRÜNING, S. BÉTRISEY, B. CLÉMENT, E. GERBER, M. RONIKIER, G. KOZŁOWSKI & C. PARISOD 2020. Genetic structure of the endemic *Papaver* occidentale indicates survival and immigration in the Western Prealps. *Alpine Bot.* 130: 129-140.
- PIVOT, D. & C. REY 2001. Excursion du CVB, le 1er avril 2000. Exploration des collines de Valère et Tourbillon, Valais. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 30: 7-13.
- PIVOT, D. & P. MINGARD 2000. Descente d'Isérables à Riddes. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 29: 5-9.
- PLUETS, A.R. & J. STÖCKLIN 2004. Population genetic diversity of the clonal plant *Geum reptans* (Rosaceae) in the Swiss Alps. *Amer. J. Bot.* 91: 2013-2021.
- 2005. The importance of population origin and environment on clonal and sexual reproduction in the alpine plant *Geum reptans*. *Funct. Ecol.* 19: 228-237.
- PLUMETAZ CLOT, A.C. 1988. *Phytoécologie des pinèdes valaisannes et contribution à la taxonomie du genre Pinus*. Thèse Fac. Sci. Univ. Lausanne. 202 + 167 p.
- PLUMETAZ CLOT, A.C., C. NEET-SARQUEDA, J. LAURANSON-BROYER & P. LEBRETON 1996. Hybridation introgressive entre *Pinus sylvestris* L. et *Pinus uncinata* Ram. en Valais (Suisse). Intérêt comparé de différentes méthodes d'analyses de données morphoanatomiques et phytochimiques. *Rev. Ecol. Alpine* 3: 1-11.
- POLIGNÉ, J.-L. & A.-V. LIAND 2012. *Champex, F. A. 2012. Lutte contre les néophytes envahissantes de la région de Champex-Lac (Orsières - VS)*. Rapport. Fondation Jean-Marcel AUBERT, Champex-Lac. 63 p. & annexes
- POLIGNÉ, J.-L. & P. WERNER 2011. *Juncus capitatus* Weigel: jonc nouveau pour la flore valaisanne et confirmation d'anciennes observations. *Bull. Murith.* 128/2010: 43-50.
- PRAZ, J.-C., A. DUTOIT & M. WEIDMANN 1978. Bibliographie: publications concernant le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 94/1977: 127-143.
- PRUDHOMME, J. 1996. Etude des Tulipes de France et de Suisse. *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* 65: 284-295.
- PRUNIER, P., L. GARRAUD, C. KÖHLER, C. LAMBELET-HAUETER, A. SELVAGGI & P. WERNER 2010. Distribution et régression de la petite massette (*Typha minima*) dans les Alpes. *Bot. Helv.* 120: 43-52.
- PUGSLEY, H.W. 1915. *Narcissus poeticus* and its allies. *J. Bot.* 58, suppl. 2: 1-44.
- 1930. The duration of *Herniaria glabra*. *J. Bot.* 68: 214-218.
- QUINODOZ, P. 2003. Derborence, le vallon de Dorbon. *Bull. Murith.* 120/2002: 132.
- RAPIN, D. 1862. *Guide du botaniste dans la région dans le canton de Vaud comprenant en outre le bassin de Genève et le cours inférieur du Rhone en Valais (Ed. 2)*. Cherbuliez, Genève et Paris. 772 pp.
- REBETEZ, M. & M. DOBBERTIN 2004. Climate change may already threaten Scots pine stands in the Swiss Alps. *Theor. Appl. Climatol.* 79: 1-9.
- RECHINGER, K.H. 1963. Zur Kenntnis der europäischen *Salix*-Arten. *Oesterr. Bot. Z.* 110: 338-341.
- REHBERGER, S. 2002. Vegetationsdynamik auf Moränendauerflächen des Grossen Aletschgletschers im Wallis: erste Ergebnisse aus den Neuaufnahmen der 54-jährigen Flächen von Lüdi. *Géogr. Helv.* 57: 184-193.
- REICHENBACH, H.G. 1853. *Icones Florae Germanicae et Helveticae*. XV. A. Abel, Lipsiae. 106 p. + 160 tab.
- REINHARD, H.R. 1967. Übersicht über die Bastarde schweizerischer Orchideen mit Berücksichtigung der möglichen Kombinationen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 77: 103-127.
- REINHARD, H.R., P. GÖLZ, P. RUEDI & H. WILDERMUTH 1991. *Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Fotorotar AG, Egg. 348 p.
- REIST, S., S. KRÄHENMANN & C. KÄSERMANN 1993. *Pflanzensoziologische Untersuchung der alpinen Stoffe von Zermatt*. Lizentiatsarbeit, Systematische-geobotanischen Institut, Universität Bern, Bern. 161 p. + 8 tab.

- RENOUX, C.G. 1894. Excursions dans les Alpes du Valais. *Rev. Sci. Bourbonnais Centr. France* 7: 214-226.
- 1895. Excursions dans les Alpes du Valais (suite). *Rev. Sci. Bourbonnais Centr. France* 8: 57-70 & 77-92.
- REUTER, G.-F. 1854. Espèces nouvelles ou critiques. *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 2: 14-32.
- 1854. Voyage sur le revers méridional du Mont Rose. *Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.* 2: 46-50.
- REY, C. 1978. *Cirsium canum* (L.) All. présente à Vétroz, (VS): une espèce nouvelle pour la flore suisse. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 94/1977: 119-126.
- 1985. L'hysope. *13 Etoiles* 1985/4: 38-39.
- 1986. Réunion de La Murithienne au vallon d'Emaney le 7 juillet 1985. Notes floristiques de la journée. *Bull. Murith.* 103/1985: 179-180.
- 1990. *La Crête des Maladaires, un îlot de nature*. In: ANON. *Dis grand-père, raconte Châteauneuf*, p. 91-93. Imprimerie Varone & Bonvin, Sion.
- 1991. *Cirsium canum* (L.) All., une espèce nouvelle pour la flore de la Suisse! *Bull. Murith.* 108/1990: 3-24.
- 1994. La biologie du jonc à fruit globuleux *Juncus sphaerocarpus* Nees., espèce nouvelle pour la Suisse. *Bull. Murith.* 111/1993: 47-76.
- 1998. Observations récentes de la flore valaisanne. *Bull. Murith.* 115/1997: 52-59.
- 2002. Le géranium de Sibérie (*Geranium sibiricum* L.), indigène dans l'Arc alpin: approche biologique et microclimatique. *Cah. Sci. Nat. Mus. Canton. Hist. Nat.* 6: 1-53.
- 2008. Marais du Valais central: appauvrissement de la flore palustre au cours des 150 dernières années. *Bull. Murith.* 125/2007: 11-28.
- REY, C. & J.-M. BINER 1991. La rose de Nax. *13 Etoiles* 1991/8: 30-31.
- REY, C. & R. DELARZE 1990. *Le marais de Plans-Mayens*. Département für Umwelt und Raumplanung Kanton Wallis, Abt. für Wald und Landschaft, Sektion für Natur- und Landschaftsschutz. Non publ. 6 p. & carte végétation.
- REY, C. & D. PIVOT 1997. Les raretés floristiques des zones basses du Valais. *Saussurea* 28: X.
- 1998. Les collines séchardes des environs de Sion. Excursion du Cercle Vaudois de Botanique, samedi 14 juin 1997. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 27: 13-21.
- REY, C. & S. REY 2012. *Murs de vigne, murs de vie*. In: ZUFFEREY-PERISSET, A.D. *Murs de pierres Murs de vigne*. p. 201-233. Infolio éditions, Musée de la vigne et du vin, Sierre-Salquenen, 263 p.
- 2021. *La flore saviésane*. In: DEBONS, D. *Savièse*. p. 23-29, Edition Municipalité de Savièse, Savièse. 171 p.
- REY, C. & S. REY-CARRON 2010. *Les Hauts de Fully: treize randonnées dans la région Chavalard/Dent de Morcles*. Monographic, Sierre. 264 p.
- 2014. *Derborence, La Nature et les hommes*. Monographic, Sierre. 380 p.
- 2016. *Le Guide dans le regard du botaniste d'aujourd'hui*. In: MURITH, L.J. *Le guide du botaniste qui voyage dans le Valais*, édition commentée: p. 161-162. Ed. du Grand-Saint-Bernard. 229 p.
- 2017. *Ranunculus gramineus* L.: action de sauvegarde d'une espèce menacée en Valais. Contribution à sa biologie de reproduction et à son écologie. *Bull. Murith.* 134/2016: 57-94.
- 2019. *Cardamine matthioli* Moretti: systématique et chorologie - sauvegarde d'une espèce rare récemment découverte en Valais et déjà menacée. *Bull. Murith.* 136/2018: 43-82.
- REY, C., S. REY & G. MARGUERETTAZ-GAETANI 2011. Le violier du Valais (*Matthiola valesiaca* Boissier) et l'éphédre de Suisse (*Ephedra helvetica* C.A. Meyer) dans l'îlot méditerranéen de Farys (St-Denis, Aoste). *Rev. Valdôtaine Hist. Nat.* 65: 83-115.
- REY, C., S. REY-CARRON, C.A. BAROFFIO, D. ROGUET & J. VOULLAMOZ 2011. *Edelweiss. Reine des fleurs*. Belvédère, Fleurier. 159 p.
- REY, C. & P. WERNER 1982. Marais de pente, prairies et forêts de l'étage montagnard à Savièse (VS). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 98/1981: 33-42.
- REY, C., P. WERNER & S. REY-CARRON 2017. La massette australe (*Typha domingensis* (Pers.) Steud.), nouvelle espèce pour le Valais et pour la Suisse et autres *Typha* du Valais. *Bull. Murith.* 134/2016: 47-56.
- REY, F., S.O. BRUGGER, E. GOBET, R. ANDENMATTEN, A. BONINI, H. INNIGER, C. MAURER, N. PERRET-GENTIL-DIT-MAILLARD, J.C. RIEDERER, O. HEIRI, W. TINNER & C. SCHWÖRER 2022. 14,500 years of vegetation and land use history in the upper continental montane zone at Lac de Champex (Valais, Switzerland). *Veg. Hist. & Archaeobot.* 31: 377-393
- REY, I. 2016. Excursion dans les coteaux calcaires de Loèche le dimanche 10 mai 2015, conduite par Jean-Luc Poligné. *Bull. Murith.* 133/2015: 114.
- 2017. Excursion au barrage de Tseuzier et sa zone alluviale jusqu'à Armeillon le dimanche 24 juillet 2016, conduite par Armand Dussex. *Bull. Murith.* 134/2016: 140-141.
- 2018. A Mund-Lalden le dimanche 28 mai 2017 sous la conduite de Ralph Imstepf et Yann Clavien. *Bull. Murith.* 135/2017: 86-87.
- 2018. A la Seya (Ovronnaz) le dimanche 9 juillet 2017 sous la conduite de Marie-Jo Maillard & Jean-Luc Poligné. *Bull. Murith.* 135/2017: 90.
- REY, I. & M.-H. DUMOND 2018. Au val d'Arpette (Champex), le dimanche 11 juin 2017 sous la conduite de Brigitte Lods-Crozet. *Bull. Murith.* 135/2017: 88-89.
- REY, I. & J.-P. REY 2017. Excursion sur la colline de Saillon le dimanche 8 mai 2016, conduite par Philippe WERNER. *Bull. Murith.* 134/2016: 135-136.
- REY, P., S. REY & C. REY 2005. Etude du microclimat, de la flore et de la faune de la colline du Château de la Soie (Savièse, Valais). *Bull. Murith.* 122/2004: 7: 42.
- REY, S. & C. REY 2012. *Les murs: un monde vivant*. In: ANON. *Murs de pierres, murs de vigne*, p. 201-233. Musée valaisan de la vigne et du vin, Infolio, Gollion, 264 p.
- 2016. La botanique dans *Le Chant du Verdier*: La richesse des plantes au quotidien In: BURNAT-PROVINS, M. *Le Chant du Verdier, Sous les Noyers*, p. 217-221. La Chervignine, Savièse. 288 p.
- 2017. Excursion à Derborence, le dimanche 12 juin 2016, conduite par Sabine et Charly Rey. *Bull. Murith.* 134/2016: 137-139.
- REYNAUD, C. 1979. Recherches palynologiques et évolution de la végétation sur l'ubac valaisan autour des lacs de Tanay, Champex et du Grand-Saint-Bernard. *Candollea* 34: 367-458.
- RHINER, J. 1869. *Abrisse zur Tabellarischen Flora der Schweizer-Kantone*. *Bulletin de la Flore tabellaire des cantons suisses*. J. Bürgler, Schwyz. 48 pp.
- 1869. *Tabellarische Flora der Schweizer-Kantone*. *Flore tabellaire des cantons suisses*. J. Bürgler, Schwyz. 67 pp.
- 1892. *Abrisse zur zweiten Tabellarischen Flora der Schweizer-Kantone*. J. Köppel, St. Gallen. 185 p.
- 1896. *Abrisse zur zweiten Tabellarischen Flora der Schweizer-Kantone*. Série 1896. J. Köppel, St. Gallen. 124 p.
- 1899. *Abrisse zur zweiten Tabellarischen Flora der Schweizer-Kantone*. Dritte Serie. J. Köppel, St. Gallen. 52 p.
- RICHARD, J.-L. 1968. Les groupements végétaux de la réserve d'Aletsch (Valais, Suisse). *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz.* 51: 30 pp. + 1 carte.
- 1973. Dynamique de la végétation au bord du grand glacier d'Aletsch (Alpes suisses). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 83: 159-174.
- 1974. Une excursion dans la réserve d'Aletsch. *Protection Nature* 40 (6): 24-30.
- 1975. Première approche de la végétation de l'étage alpin du val d'Anniviers (Alpes valaisannes, Suisse). *Doc. Phytosoc.* 9-14: 223-236.

- 1978. Compte-rendu de l'excursion de l'Association amicale francophone de phytosociologie dans les Alpes suisses en 1976. Introduction et présentation de la région. *Doc. Phytosoc.*, n.s. 3: 303-306.
- 1978. La végétation des moraines latérales du grand glacier d'Aletsch. *Doc. Phytosoc.*, n.s. 3: 363-364.
- 1978. Quelques groupements de l'étage nival du pays d'Anniviers. *Doc. Phytosoc.*, n.s. 3: 365-370.
- 1979. La végétation du haut val de Réchy. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 95/1978: 3-8.
- 1981. L'Artemisio-Saxifragetium muscoidis une association de l'étage nival des Alpes centrales. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 104: 119-129.
- 1984. Quelques associations végétales xérophiles du Val de Binn (Haut-Valais, Suisse). *Bot. Helv.* 94: 161-176.
- 1984. Pelouses xérophiles subalpines et alpines des Alpes pennines [sic] valaisannes. *Bull. Murith.* 100/1983: 111-116.
- 1984. Pelouses xérophiles subalpines et alpines des Alpes pennines valaisannes (Suisse). *Doc. Écol. Pyrén.* 3-4: 111-116; 125-130.
- 1985. Pelouses xérophiles alpines des environs de Zermatt (VS, Suisse). *Bot. Helv.* 95: 193-211.
- 1985. Observations sur la sociologie et l'écologie de *Carex fimbriata* Schkuhr dans les Alpes. *Bot. Helv.* 95: 157-164.
- 1987. Dynamique de la végétation sur les marges glaciaires récentes de la réserve d'Aletsch (Alpes valaisannes, Suisse). 15 ans d'observations dans les placettes-témoins 1971-1986. *Bot. Helv.* 97: 265-275.
- 1989. Nouvelles observations sur la végétation alpine et subnivale de Zermatt (Valais, Suisse). *Bot. Helv.* 99: 1-19.
- 1990. Zermatt, haut-lieu du tourisme international, ignoré des phytosociologues? *Mith. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 47: 277-278.
- 1991. Zermatt, haut-lieu du tourisme international, ignoré des phytosociologues? *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 20: 69-78.
- 1992. Flore et végétation de Zermatt (VS): premier aperçu et réflexions. *Bull. Murith.* 109/1991: 27-40.
- 1997. *Carex maritima* en curieuse compagnie à 2850 m d'altitude. *Bull. Schweiz. Pflanzensoziol. Ges.* 0: 2.
- RICHARD, J.-L. & B. BRESSOUD 1984. Aspect botanique du Val de Réchy. In: BILLE, R.-P. (ed.). *Les richesses naturelles du Val de Réchy*. WWVF-Valais, Martigny: 67-85.
- RICHARD, J.-L., B. BRESSOUD, A. BUTTLER, O. DUCKERT & J.-D. GALLANDAT 1994. Carte de la végétation de la région Val de Réchy-Sasseneire (objet CPN 3.77, Alpes valaisannes, Suisse). *Bull. Murith.* 111/1993: 9-40.
- RICHARD, J.-L. & P. GEISLER 1979. A la découverte de la végétation des bords de cours d'eau de l'étage alpin du Valais (Suisse). *Phytocoenologia* 6: 183-201.
- RICHARD, L. 1975. Le milieu et la végétation. In: RICHARD, L. (ed.) *Etude écologique des massifs des Aiguilles rouges, du Haut-Giffre et des Aravis (Haute-Savoie)*. Ann. Centre Univ. Savoie, Sci. Nat., tome spécial: 1-100.
- 1976. Carte écologique des Alpes au 1:50 000. Feuille de Cluses et Chamonix. *Doc. Cartogr. Écol.* 16: 65-96.
- RICHTER, U. 1973. Die Flora südlich und nördlich des Lötschbergs, zeigt ein einigen Gattungen mit vikarierenden Arten. *Schweizer Jugend Forsch.* 6/6: 6-9 et 23-24.
- RIGLING, A., C. BIGLER, B. EILMANN, E. FELDMAYER-CHRISTE, U. GIMMI, C. GINZLER, U. GRAF, P. MAYER, G. VACCIANO, P. WEBER, T. WOHLGEMUTH, R. ZWEIFEL & M. DOBBERTIN 2013. Driving factors of a vegetation shift from Scots pine to pubescent oak in dry Alpine forests. *Global Change Biol.* 19: 229-240.
- RIGLING, A., O.U. BRÄKER, G. SCHNEITER & F. SCHWEINGRUBER 2002. Intra-annual tree-ring parameters indicating differences in drought stress of *Pinus sylvestris* forests within the Erico-Pinion in the Valais (Switzerland). *Pl. Ecol.* 163: 105-121.
- RIGLING, A. & P. CHERUBINI 1999. Wieso sterben die Waldföhren im "Telwald" bei Visp? *Schweiz. Z. Forstwesen* 150: 113-131.
- RIGLING, A., P. CHERUBINI & A. POUTTU 1999. Forest decline in Scots pine stands in Visp (Valais, Switzerland): a dendroecological study. In: FORSTER, B., M. KNIZEK & W. GRODZKI (eds.) *Methodology of Forest Insect and Disease Survey in Central Europe*. Proceedings of the Second Workshop of the IUFRO WP 7.03.10, April 20-23, 1999, Sion-Chateauf, Switzerland. Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, p. 60-66.
- RIGLING, A., M. DOBBERTIN, M. BÜRGI, U. GIMMI, E. GRAF PANNATIER, F. GUGERLI, U. HEINIGER, J. POLOMSKI, M. REBETZ, D. RIGLING, P. WEBER, B. WERMELINGER & T. WOHLGEMUTH 2006. Les chênes pubescents chassent-ils les pins sylvestres valaisans / Verdrängen Flaumeichen die Walliser Waldföhren? *Notice Praticien / Merkl. Praxis* 41: 1-16.
- RIGLING, A., M. DOBBERTIN, E. FELDMAYER-CHRISTE, U. GIMMI, C. GINZLER, U. GRAF, R. ZWEIFEL & T. WOHLGEMUTH 2006. Baumartenwechsel in den Walliser Waldföhrenwäldern. In: WOHLGEMUTH, T. (ed.). *Wald und Klimawandel* p. 23-33. WSL, Birmensdorf.
- RIGLING, A., B. MOSER, L. FEICHTINGER, H. GÄRTNER, A. GIUGGIOLA, C. HUG & T. WOHLGEMUTH 2018. 20 Jahre Waldföhrensterben im Wallis: Rückblick und aktuelle Resultate. *Schweiz. Z. Forstwesen* 169: 242-250.
- RIGLING, A., P. WEBER, P. CHERUBINI & M. DOBBERTIN 2004. Bestandesdynamik zentralalpiner Waldföhrenwälder aufgezeigt anhand dendroökologischer Fallstudien aus dem Wallis. *Schweiz. Z. Forstwesen* 155: 178-190.
- RIKLI, M. 1898. Découverte de la *Tulipa Celsiana* près de Brigue. *Arch. Sci. Phys. Nat.* 6: 523.
- 1899. Windformen der Bäume (bei Martigny). *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 11: 13.
- 1904. Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Erigeron-Arten. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 14: 14-33, 127-133.
- 1904. *Berberis vulgaris* L. v. *alpestris* Rikli var. nov. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 86: 293-304.
- 1905. Fortschritte der Floristik. 1904. IV. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 15: 54-71.
- 1907. Fortschritte der Floristik. 1905-07. IV. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 17: 217-255.
- 1909. Die Arve in der Schweiz. Ein Beitrag zur Waldgeschichte und Waldwirtschaft der Schweizer Alpen. *Nouv. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.* 44: 1-455. + 28 Tafel.
- RION, A. 1852. Discours. *Actes Soc. Helv. Sci. Nat.* 37: 5-27.
- 1872. *Guide du botaniste en Valais*. A. Galerini, Sion. 252 p.
- RIVAS-MARTINEZ, S. & J.-M. GÉHU 1978. Apport de l'excursion de l'association amicale francophone de phytosociologie à la connaissance des synassociations de l'étage subalpin du Valais suisse. *Ber. Int. Symp. Int. Vereinigung Vegetationsk. Assoziationskomplexe (Sigmeter)*: 151-159.
- 1978. Observations syntaxonomiques sur quelques végétations du Valais suisse. *Doc. Phytosoc.*, n.s. 3: 371-423.
- ROBERT, H. 2003. Une nouvelle variété de *Carex echinata*. *Monde Pl.* 98: 21-22.
- RODARO, P., T. STANISLAWEK, F. GILLET, E. HAVLICEK & J.-D. GALLANDAT 1996. La végétation des pâturages boisés du Col du Lein (Valais, Suisse). *Diss. Bot.* 258: 125-164.
- ROGER-SMITH, H. 1933. The flora of the Binn valley. *Quart. Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 2: 69-72.
- ROGIVUE, A., R. GRAF, C. PARISOD, R. HOLDEREGGER & F. GUGERLI 2018. The phylogeographic structure of *Arabis alpina* in the Alps shows consistent patterns across different types of molecular markers and geographic scales. *Alpine Bot.* 128: 35-45.

- ROGORA, M., L. FRATE, M.L. CARRANZA, M. FREPPAZ, A. STANISCI, I. BERTANI, R. BOTTARIN, A. BRAMBILLA, R. CANULLO, M. CARBOGNANI, C. CERRATO, S. CHELLI, E. CREMONESE, M. CUTINI, M. DI MUSCIANO, B. ERSCHBAMER, D. GODONE, M. IOCCHI, M. ISABELLON, A. MAGNANI, L. MAZZOLA, U. MORRA DI CELLA, H. PAULI, M. PETEY, B. PETRICCIONE, F. PORRO, R. PSENNER, G. ROSSETTI, A. SCOTTI, R. SOMMARUGA, U. TAPPEINER, J.-P. THEURILLAT, M. TOMASELLI, D. VIGLIETTI, R. VITERBI, P. VITTOZ, M. WINKLER & G. MATTEUCCI 2018. Assessment of climate change effects on mountain ecosystems through a cross-site analysis in the Alps and Apennines. *Sci. Total Environm.* 624: 1429-1442.
- ROH, P.-D. & C. REY 1990. Les marais de l'Essertse (Hérémence, VS). *Bull. Murith.* 107/1989: 167-186.
- ROJAS-ANDRÉS, B.M. & M. MONTSERRAT MARTINEZ-ORTEGA 2016. Taxonomic revision of *Veronica* subsection *Pentasepalae* (*Veronica*, Plantaginaceae sensu APG III). *Phytotaxa* 285: 1-100.
- ROJAS-ANDRÉS, B.M., D.C. ALBACH & M. MONTSERRAT MARTINEZ-ORTEGA 2015. Exploring the intricate evolutionary history of the diploid-polyploid complex *Veronica* subsection *Pentasepalae* (Plantaginaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 179: 670-692.
- ROMERIO, M. 1965. Contribution à la cytotaxonomie du groupe de l'*Asperula cynanchica* L. (note préliminaire). *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 88: 65-78.
- ROMIEUX, H. 1921. Une nouvelle arabette hybride de la flore valaisanne. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 12/1920: 12.
- 1922. Sur la florule de la vallée de Conches. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 13/1921: 31.
- ROMIEUX, H. & K.H. ZAHN 1923. Quelques *Hieracium* nouveaux de Suisse et de France. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 14/1922: 117-130.
- 1925. *Hieracium* nouveaux de Suisse et de France. 2^e série. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 17/1925: 165-179.
- RONNIGER, K. 1940. Die schweizerischen Arten und Formen der Gattung *Melampyrum* L. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 55: 300-330.
- ROSS, D. 1861. *Some account of a botanical tour in the mountains of Auvergne and Switzerland*. R. Grant & Son, Edinburgh. 60 p.
- RÖTLISBERGER, J. 2002. Un *Eragrostis* nouveau pour la Suisse et autres découvertes intéressantes en Suisse romande. *Saussurea* 32: 123-128.
- RÖTLISBERGER, J. & F. CIARDO 2011. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. en Suisse. *Saussurea* 41: 115-130.
- ROULIER, C. 1998. Typologie et dynamique de la végétation des zones alluviales de Suisse. *Geobot. Helv.* 72: 1-138 + annexes.
- RÜBEL, E. & C. SCHRÖTER 1923. *Pflanzengeographischer Führer für eine botanische Exkursion durch die Schweizeralpen*. Rauscher & Cie, Zürich: 57-69. 85 p.
- RÜBEL, E. & J. BRAUN-BLANQUET 1917. Kritisch-systematische Notizen über einige Arten aus den Gattungen *Onosma*, *Gnaphalium* und *Cerastium*. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 62: 599-628.
- RUCH, N. 2020. *Narcissus recurvus* Haw. (Amaryllidaceae): originaire de Suisse? *Bull. Murith.* 137/2019: 27-32.
- RÜDT, F. von. 1866. Flora von Glion und des unteren Rhônethales. *Oesterr. Bot. Z.* 16: 265-277.
- RÜEGGER, R. 1957. Excursion du 7 avril 1957: [rive droite des gorges du Trient]. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 8: 3-4.
- 1964. Excursion au glacier du Trient. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 11: 13-15.
- RUPPEN, A. 1890. Quelques plantes rares de la Vallée de Saas et d'Anniviers. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 25-26.
- RYTZ, W. 1935. Neue Pflanzenstandorte aus dem Berner Oberland und angrenzenden Gebieten. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1934: XXXIII.
- 1986. Sonntag, 16. Juni 1985. Exkursion Goppenstein- Faldumalp-Ferden. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 43: 199-200.
- SAINT-LAGER, J.B. 1877. Considération sur la végétation du Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 4: 140-143.
- 1880. Erreurs et omissions dans le Catalogue de la Flore du bassin du Rhône, relativement à l'*Ononis altissima* et à quelques *Hieracium* du Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 7: 275-277.
- SAINT-YVES, A. 1924. *Festucarum* varietates novae (Subg. *Eu-Festuca*). *Bull. Soc. Bot. France* 71: 28-43.
- SAINTENOY-SIMON, J. 1987. *Amaranthus bouchonii* Thell. et *A. x ralletii* Contré ex D'Alleizette & Loiseau en Valais. *Monde Pl.* 429-430: 3.
- 2000. L'excursion de l'A.E.F. en Valais (Suisse) du 20 au 25 juin 1999. *Adoxa. Amicale Eur. Flor.* 29: 1-24.
- SAMUELSSON, G. 1922. Zur Kenntnis der Schweizer Flora. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 67: 224-267.
- 1925. Die *Callitriche*-Arten der Schweiz. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 3 (Festschrift Schröter): 603-628.
- SANGLARD, G. 1977. *Phytosociologie et étude de l'embroussaillage des terrains en friche de Chandolin (VS)*. Travail de diplôme, Université de Genève, Département de biologie végétale, Genève. 112 p.
- SAUER, W. 1975. Karyo-systematische Untersuchungen an der Gattung *Pulmonaria* (Boraginaceae). *Biblioth. Bot.* 131: 1-85.
- SAVOVA, D., P.R. AL MAZYAD & F. FELBER 1996. Cytogeography of *Medicago falcata* L. and *M. sativa* L. in Switzerland. *Bot. Helv.* 106: 197-207.
- SAXER, A. 1991. Exkursion vom 27. Oktober 1990, von Salden nach Mund zu den Safrankulturen. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 48: 240-241.
- SCHAETTI, B. 2011. Réunion de La Murithienne: visite des marais d'Ardon et de Chamoson, dimanche 2 mai 2010. *Bull. Murith.* 128/2010: 100-101.
- 2015. Stage de botanique alpine à Bourg-Saint-Pierre. *Saussurea* 44: 143-145.
- 2017. « Carré valaisan » à Orsières. *Saussurea* 46: 53-54.
- SCHAETTI, B. & J. DÉTRAZ-MÉROZ 2016. Laurent-Joseph Murith, naturaliste conquérant. *InfoFlora Plus* 5: 42-44.
- SCHÄR, E. & F.H. SCHWEINGRUBER 1987. Nacheiszeitliche Stammfunde aus Grächen im Wallis. *Schweiz. Z. Forstwesen* 138: 497-515.
- SCHIEPENS, J.F., E.S. FREI & J. STÖCKLIN 2010. Genotypic and environmental variation in specific leaf area in a widespread Alpine plant after transplantation to different altitudes. *Oecol.* 164: 141-150.
- 2015. Relationship between phenotypic differentiation and glacial history in a widespread Alpine grassland herb. *Alpine Bot.* 125: 11-20.
- SCHIEPENS, J.F. & J. STÖCKLIN 2011. Glacial history and local adaptation explain differentiation in phenotypic traits in the Alpine grassland herb *Campanula barbata*. *Pl. Ecol. Diversity* 4: 403-413.
- 2013. Flowering phenology and reproductive fitness along a mountain slope: maladaptive responses to transplantation to a warmer climate in *Campanula thyrsoidea*. *Oecol.* 171: 679-691.
- SCHERRER, D., S. SCHMID & C. KÖRNER 2011. Elevational species shifts in a warmer climate are overestimated when based on weather station data. *Int. J. Biometeorol.* 55: 645-654.
- SCHERTENLEIB, A. 1986. 20 juillet 1986: Tour du Chavalard. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 16: 9-10.
- 1988. Course région Loèche-les-Bains-Gemmi. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 18: 3-8.
- SCHINZ, H. 1902. Die schweizerischen Vertreter der Gattung *Alectorolophus* der Herbarien des botanischen Museums der Universität Zurich. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 2: 339-346.

- 1909. *Fumana ericoides* (Vadan.) Pau in der Schweiz. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 53: 603-604.
- SCHINZ, H. & R. KELLER 1900. *Flora der Schweiz*. A. Raustein, Zürich. 628 p.
- 1902. *Flora der Schweiz. Ed. 2.1: Excursionsflora*. A. Raustein, Zürich. 628 p. ed. 3: 1909, 645 p., ed. 4: 1923, 792 p.
- 1905. *Flora der Schweiz. Ed. 2.11: Kritische Flora*. A. Raustein, Zürich. 398 p. ed. 3: 1914, 582 p., ed. 4: 792 p.
- SCHINZ, H. & A. THELLUNG 1910. Fortschritte der Floristik. Gefässkryptogamen und Phanerogamen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 19: 125-170.
- 1911. Fortschritte der Floristik. Gefässkryptogamen und Phanerogamen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 20: 182-246.
- 1912. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 21: 142-170.
- 1913. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 22: 110-150.
- 1914. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 23: 106-133.
- 1916. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 24/25: 148-252.
- 1920. Fortschritte der Floristik. Gefässpflanzen. 1916-1919. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 26-29: 161-267.
- SCHITTLER, J. 1965. Alpbotanische Untersuchungen im Val d'Hérens. *Schweiz. Landw. Monatsch.* 6/7: 225-255.
- 1989. Beitrag zur Flora des Val d'Hérens. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 82: 64-67.
- SCHLATTERER, A. 1928. An der Wurzel des Jura. Botanische Exkursionen in die französischen Départements Savoyen und Hochsavoyen und ins untere Wallis. *Allg. Bot. Z. Syst.* 33/1927: 5-10.
- SCHLEICHER, J.C. 1796. Index Plantarum, in Vallesia et Alpibus vicinis Ao. 1795 collectarum. *Ann. Bot. (Usteri)* 19: 80-89.
- 1797. Index Plantarum in Vallesia et Helvetia transalpina Anno 1796 collectarum. *Ann. Bot. (Usteri)* 21: 120-315.
- 1800. *Catalogus Plantarum in Helvetia cis-et transalpina sponte nascentium*. Bex. 76 p. Ed. 2: 1807. 39 p. Ed. 3: 1815. 48 p. Ed. 4: 64 p.
- SCHLÜSSEL, A. 1999. *Phénologie, diversité et structure de la végétation dans l'écozone subalpin-alpin*. Thèse n°3081. Université de Genève. Ed. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. 1-180 + 264 tabl. + 145 fig.
- SCHLÜSSEL, A. & J.-P. THEURILLAT 1996. Synusial structure of heathlands at the subalpine/alpine ecocline in Valais (Switzerland). *Rev. Suisse Zool.* 103: 795-800.
- 1998. Phenology of *Rhododendron ferrugineum* L. in the Valais Alps (Switzerland). *Écologie* 29: 429-433.
- SCHLÜSSEL, A., J.-P. THEURILLAT & L. WIGET 2000. The phenology of *Rhododendron ferrugineum* L. (Ericaceae) in correlation to temperature, frost, insolation, and snow cover duration. *Phytocoenologia* 30: 457-468.
- SCHMID-HOLLIGER, R. 1994. *Iva xanthifolia* Nutt. bei Brigerbad. *Bauhinia* 11: 129-132.
- 1995. *Ventenata dubia* im Wallis. *Bauhinia* 11: 191-196.
- 1999. *Campanula alliariifolia* Willd. an der alten Simplonstrasse. *Bauhinia* 13: 11-14.
- 2007. *Bromopsis riparia* in der Schweiz. *Bot. Helv.* 117: 198-201.
- 2011. *Elymus helveticus* - eine neue Art aus den Schweizer Alpen. *Bauhinia* 23: 17-23.
- SCHMID, B. 1981. Die Verbreitung der Artengruppe *Carex flava* L. s.l. in der Schweiz. *Bot. Helv.* 91: 3-8.
- SCHMID, E. 1936. Die Reliktföhrenwälder der Alpen. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 21: 1-190.
- 1950. *Carte de végétation de la Suisse. Feuille 3, Oberland bernois-Valais-Genève*. Kümmerly & Frey, Bern.
- SCHMID, E., W. LÜDI, W. RYTZ & O. HIRSCHMANN 1951. Haut-Valais. *Bull. Soc. Bot. France* 98, Sess. Extr.: 70-78.
- SCHMID, U. 1999. *Alpages ovins en Valais, végétation et déplacement des troupeaux*. Service Agriculture du Canton du Valais, Sion. 70 + 22p.
- SCHMID, W. 1979. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 11: 2-11.
- 1980. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 12: 82-88.
- 1981. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 13: 90-115.
- 1982. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 14: 261-280.
- 1983. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 15: 292-303.
- 1984. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 16: 425-451.
- 1985. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 17: 497-507.
- 1986. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 18: 177-191.
- 1987. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 19: 757-768.
- 1988. Orchideenkartierung in der Schweiz. *Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg* 20: 217-248.
- 1998. Orchideenkartierung in der Schweiz. *J. Eur. Orch.* 30: 689-858.
- SCHMIDELY, A. 1897. Notes floristiques. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 8: 46-53.
- 1899. Notes floristiques. *Bull. Trav. Soc. Bot. Genève* 9: 132-136.
- 1901. Notes floristiques: plantes de la Vallée de Binn. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 29-30/1900: 35-39.
- 1901. Stations nouvelles pour le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 29-30/1900: 40-42.
- 1911. Les ronces du bassin du Léman. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 15: 1-140.
- SCHNEIDER, F. 1879. Liste de quelques localités nouvelles de plantes rares ou intéressantes du Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 31-33.
- SCHNETZLER, J.B. 1870. Colonie de *Rhododendron hirsutum* à fleurs blanches (près de Tavayannaz et Val d'Illiez). *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 10: 692.
- SCHOLZ, H. 1968. Die Artengruppe *Stipa pennata* L. in Frankreich, in der Schweiz und in angrenzenden Gebieten. *Willdenowia* 4: 299-315.
- SCHÖNSWETTER, P., G.M. SCHNEUWEISS, H. WITTMANN, A. TRIBSCH & M. WIEDERMANN 2001. *Equisetum arvense* subsp. boreale auct. eur. (Equisetaceae) - ein bisher übersehenes, arktisch-alpines Florenelement der Alpen. *Neilreichia* 1: 149-164.
- SCHÖNSWETTER, P., A. TRIBSCH, M. BARFUSS & H. NIKLFELD 2002. Several Pleistocene refugia detracted in the high alpine plant *Phyteuma globulariifolium* Sternb. & Hoppe (Campanulaceae) in the European Alps. *Molec. Ecol.* 11: 2637-2647.
- SCHÖNSWETTER, P., A. TRIBSCH & H. NIKLFELD 2004. Amplified fragment length polymorphism (AFLP) suggests old and recent immigration into the Alps by the arctic-alpine annual *Comastoma tenellum* (Gentianaceae). *J. Biogeogr.* 31: 1673-1681.

- SCHÖNSWETTER, P., A. TRIBSCH, I. STEHLIK & H. NIKLFELD 2004. Glacial history of high alpine *Ranunculus glacialis* (Ranunculaceae) in the European Alps in a comparative phylogeographical context. *Biol. J. Linn. Soc.* 81: 183-195.
- SCHRÖTER, C. 1895. Notes sur quelques associations de plantes rencontrées pendant les excursions dans le Valais. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894, Sess. Extr.: CCCXXII-CCCXXXV.
- 1896. Fortschritte der schweizerischen Floristik. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 6: 88-100.
- 1898. Über die Vielgestaltigkeit der Fichte (*Picea excelsa* Link.). *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 43: 123-252.
- 1900. Fortschritte der schweizerischen Floristik. 1898 und 1899. IV. Gefäßpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 10: 123-134.
- 1901. Fortschritte der schweizerischen Floristik. in Jahr 1900. IV. Gefäßpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 11: 166-182.
- 1903. Fortschritte der Floristik. 1901-1902. IV. Gefäßpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 13: 103-136.
- 1904. Fortschritte der Floristik. 1903. IV. Gefäßpflanzen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 14: 114-122.
- 1908. *Das Pflanzenleben der Alpen*. Raustein, Zurich. 806 p. 2. Auflage: 1923-26. 1288 p.
- 1916. Der Aletschwald. *Schweiz. Z. Forstwesen* 67: 127-133.
- SCHUBIGER-BOSSARD, C.M. 1988. Die Vegetation des Rhonegletschervorfeldes, ihre Sukzession und naturräumliche Gliederung. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 64, 228 p. + annexes.
- SCHUPPLI, M. 1882. Drei Tage auf der Fully-Alp. *Mitth. Neue Mädchenschule* 21: 70-88.
- SCHWABE, A. & A. KRATOCHWIL 2004. Festucetalia valesiacae communities and xerothermic vegetation complexes in the Central Alps related to environmental factors. *Phytocoenologia* 34: 329-446.
- SCHWARZENBACH, H. 1968. Über das Vorkommen der Wildrebe *Vitis silvestris* Gmel. im Wallis. *Die Wein-Wissenschaft* 23: 145-156.
- SECRETAN, C. 1971. Sauvegarde des Grangenttes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 87/1970: 20-34.
- SEIRA, D. 1981. *Ruscus aculeatus*, sa répartition dans la vallée du Rhône, de Villeneuve aux Follatères. Travail de certificat, Université de Lausanne, Lausanne. 21 p.
- SENN, W. 1983. *Farn und Blütenpflanzen im Gebiet von Zeneggen - I Teil*. Manuscript, Systematisches Institut der Universität Bern, Bern.
- SERENA, M. 2005. *Ökologische Resilienz nach zwei Jahre nach dem Waldbrand in Leuk*. Diplomarbeit. Hochschule Wädenswil, Wädenswil. 57 p.
- SERINGE, N.C. 1819. *Mélanges botaniques ou Recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique. Vol. 1*. Soc. Typographique, Berne. 264 p.
- 1824. *Mélanges botaniques ou Recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique. Vol. 2*. Chez l'auteur, Genève. 114 p.
- SHUTTLEWORTH, R.J. 1838. Account of a botanical excursion in the alps of the Canton of Valais, Switzerland in August 1835; and Catalogue of the plants collected, with occasional remarks. *Mag. Zool. Bot.* 2: 1-24, 180-196, 505-537.
- SIERRO, A. 2007. Conservation de la flore ségétale des céréales d'hiver: deux expériences à Flanthey et à Lens (VS). *Bull. Murith.* 124/2006: 49-58.
- 2012. Les baguenaudiers à fleurs orange (*Colutea x media* Wild.) sont-ils utilisés par l'Azuré du baguenaudier (*Iolana iolas* Ochs.) et l'abeille charpentière (*Xylocopa violacea* L.)? *Bull. Murith.* 129/2011: 73-80.
- ŠINGLIAROVÁ, B., R. ŠUVADA & P. MRÁZ 2013. Allopatric distribution, ecology and conservation status of the *Pilosella alpicola* group (Asteraceae). *Nordic J. Bot.* 31: 122-128.
- SOEST, J.-L. 1969. Die *Taraxacum* Arten der Schweiz. *Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübél Zürich* 42: 1-250.
- SÖLLNER, R. 1954. Recherches cytotoxinomiques sur le genre *Cerastium*. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 64: 221-354.
- SORG, J.-P. 1970. *Détermination des facteurs écologiques décisifs dans les pessières du Lötschental*. Travail de diplôme. EPFZ. 50 p.
- SPEISS, K. 1872. Correspondenz. *Öster. Bot. Z.* 27: 352-353.
- SPICHIGER, R. & D. ROGUET 1990. Plantes compagnes de société dans l'arc alpin: l'exemple valaisan. *Rev. Valdôtaine Hist. Nat.* 48: suppl. 429-434.
- SPIESS, C. 1875. Nouvelles localités pour la flore valaisanne et celle du Canton de Vaud. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 45.
- STÄGER, R. & C. LINDER 1951. La jachère valaisanne comme objet d'étude. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 67/1950: 104-116.
- 1951. La steppe à *Juniperus Sabina* de Zeneggen. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 67/1950: 117-121.
- STAUDE, I.R., H.M. PEREIRA, G. DASKALOVA, M. BERNHARDT-RÖRMERMANN, M. DIEKMANN, H. PAULI, H. VAN CALSTER, M. VELLEND, A.D. BJORKMAN, J. BRUNET, P. DE FRENNE, R. HÉDL, J. LENOIR, I.H. MYERS-SMITH, K. VERHEYEN, M. WULF, U. JANDT, C. ANDREWS, P. BARANČOK, E. BARNI, J.-L. BENITO-ALONSO, J. BENNIE, I. BERKI, V. BLÜML, G. DECOCO, J. DICK, T. DIRNBÖCK, T. DURAK, O. ERIKSSON, B. ERSCHBAMER, B. JESSEN GRAAE, T. HEINKEN, F. HØIASTAD SCHEI, B. JAROSZEWICZ, M. KOPECKÝ, T. KUDERNATSCH, M. MACEK, M. MALICKI, F. MÁLIŠ, O. MICHELSEN, T. NAAF, T.A. NAGEL, A.C. NEWTON, L. NICKLAS, L. ODDI, A. PALAJ, A. PETRAGLIA, P. PETŘÍK, R. PIELECH, F. PORRO, M. PUŞÇAŞ, K. RECZYŃSKA, C. RIXEN, W. SCHMIDT, T. STANDOVÁR, K. STEINBAUER, K. ŚWIERSKOZ, B. TELEKI, J.-P. THEURILLAT, P. DAN TURTUREANU, T.-M. URSU, P. VERGEER, O. VILD, L. VILLAR, P. VITTOZ, M. WINKLER, S. WIPF & L. BAETEN 2022. Directional turnover towards larger-ranged plants over time and across habitats. *Ecol. Letters* 25: 466-462.
- STEBLER, F-G. 1928. Flora von Törbel. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 45/1927-1928: 51-93.
- STECK-BLASER, B. 1992. Karyologische Untersuchungen an *Muscari comosum* (L.) Miller, *M. botryoides* (L.) Miller emend. DC. und *M. racemosum* (L.) Miller emend. DC. im Gebiet der Schweiz. *Bot. Helv.* 102: 211-227.
- STEHLIK, I. 2000. Nunataks und peripheral refugia for alpine plants during quaternary glaciation in the middle part of the Alps. *Bot. Helv.* 110: 25-30.
- STEHLIK, I., F. BLATTNER, R. HOLDEREGGER & K. BACHMANN 2002. Nunatak survival of the high alpine plant *Eritrichium nanum* (L.) Gaudin in the Central Alps during the ice ages. *Molec. Ecol.* 11: 2027-2036.
- STEHLIK, I., R. HOLDEREGGER, J.J. SCHNELLER, R.J. ABBOTT & K. BACHMANN 2000. Molecular biogeography and population genetics of Alpine plant species. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich* 66: 47-59.
- STEHLIK, I., J.J. SCHNELLER & K. BACHMANN 2001. Resistance or emigration: response of the high-alpine plant *Eritrichium nanum* (L.) Gaudin to the ice age within the Central Alps. *Molec. Ecol.* 10: 357-370.
- 2002. Immigration and in situ glacial survival of the low-alpine *Erinus alpinus* (Scrophulariaceae). *Biol. J. Linn. Soc.* 77: 87-103.
- STEIN, C. 1837. Botanischer Ausflug ins untere Wallis und zum Montblanc im Sommer 1836. *Flora* 20: 577-607.593.
- STEIN, N. 1978. Die Standörtliche Verbreitung und klimaökologische Abgrenzung Waldbidender submediterraner (*Quercus pubescens*), subborealer (*Pinus sylvestris*) und mitteleuropäisch-montaner Florenelemente (*Abies alba*) am Beispiel des mittleren Wallis (Zentralalpen). *Geogr. Helv.* 33: 93-112.

- STEINBAUER, M.J., J.-A. GRZYBNEŚ, G. JURASINSKI, A. KULONEN, H. PAULI, C. RIXEN, M. WINKLER, M. BARDY-DURCHHALTER, E. BARNI, A.D. BJORKMAN, F.T. BREINER, S. BURG, P. CZORTEK, M.A. DAWES, A. DELMAT, S. DULLINGER, B. ERSCHBAMER, V.A. FELDE, O. FERNÁNDEZ-ARBERAS, K.F. FOSSEIM, D. GÓMEZ-GARCÍA, D. GEORGES, E.T. GRINDRUD, S. HAIDER, S.V. HAUGUM, H. HENRIKSEN, C. HERREROS, B. JAROSZEWICZ, F. JAROSZYNSKA, R. KANKA, J. KAPPER, K. KLANDERUD, I. KÜHN, A. LAMPRECHT, J. LENOIR, M. MATTEODO, U. MORRA DI CELLA, S. NORMANN, A. ODLAND, S.L. OLSEN, S. PALACIO, M. PETEY, V. PISOVÁ, B. SEDLAKOVA, K. STEINBAUER, V. STÖCKLI, J.-C. SVENNING, G. TEPPA, J.-P. THEURILLAT, P. VITTOZ, S. WOODIN, N.E. ZIMMERMANN & S. WIPF 2018. Climate warming accelerates the increase in plant species richness on European mountain summits. *Nature* 556: 231-234.
- STEINER, A. 1996. Die hangwarmen Urwiesen des Verbandes Festucion variae Guinochet 1938 von Zermatt. *Diss. Bot.* 258: 241-266.
- 2002. Die Vegetation der Gemeinde Zermatt. *Geobot. Helv.* 74: 1-204.
- STEINGER, T., C. KÖRNER & B. SCHMID 1996. Long-term persistence in a changing climate: DNA analysis suggests very old ages of clones of alpine *Carex curvula*. *Oecol.* 105: 94-99.
- STERNECK, J. 1899. Révision des Alectorolophus-Materiales des Herbarium Delessert. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 3: 17-26.
- STÖCKLIN, J. 1999. Differences in life history traits of related *Epilobium* species: clonality, seed size and seed number. *Folia Geobot.* 34: 7-18.
- STREBEL, N. & C. BÜHLER 2015. Recent shifts in plant species suggest opposing land-use changes in alpine pastures. *Alpine Bot.* 125: 1-9.
- STREUN, R. 1927. Sammlung adventiver Papilionaceen. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1926: XX-XXI.
- STUBER, A. 1938. Blattanatomische Untersuchungen an einigen Xerophyten der Walliser Felsensteppe. *Beih. Bot. Centralbl.* 58/A: 1-150.
- STUDER, B. 2008. Exkursion: 9. Juli 2007. Pfywald: Flora und rezente Vegetationgeschichte. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 65: 178-182.
- 2008. Exkursion: 21. Juli 2007. Landgletscher. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 65: 186-189.
- 2011. Exkursion: 19. Juni 2010. Biodiversität und Feuer: die Brandfläche von Leuk. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 68: 162-168.
- 2011. Exkursion: 7. August 2010. Artenvielfalt in den Alpen - Tiere und Pflanzen am Bella Lui. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 68: 170-174.
- 2012. Exkursion vom 10. Juni 2011. Schweizer lotwurz und alte Föhren: der Pfywald. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 69: 235-239.
- 2012. Exkursion vom 13. August 2011. Pflanzen und Tiere: Wilder Wald in der Derborence. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 69: 239-243.
- 2016. Exkursionsberichte. 22. August 2015. Die Seltene - zu *Artemisia Nivalis* ans Unterrothorn. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 73: 169-173.
- 2018. Exkursionsberichte. 17. Juli 2017. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 75: 216-219.
- 2020. Exkursionsberichte. 10. August 2019. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 77: 111-114.
- STUDER, B. & M. BENDEL 2015. Exkursionsberichte. 10. Mai 2014. Achera Biela. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 72: 210-214.
- SÜTER, J.R. 1822. *Flora helvetica exhibens plantas helvetiae phanerogamas. 2 vol.* Orell, Füssli & co, Zürich, 504 p.
- SUTTER, R. 1976. Floristische Beobachtungen in Südbünden sowie im Tessin und Wallis. *Mitth. Naturf. Ges. Bern N.F.* 33: 84-90.
- 1977. Über Vorkommen und Verbreitung von *Woodsia alpina* (Bolton) Gray (*W. ilvensis* (L.) R. Br. ssp. *alpina* (Bolt.) Aschers.) in der Schweizeralpen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 87: 63-78.
- 1980. "Blütenlese" zu den Fortschritten in der Systematik und Floristik der Schweizerflora. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 90: 194-202.
- TAVEL, F. VON 1933. Nordische Lycopodien in den Schweizeralpen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 42: 515-521.
- 1933. Dryopteris Borreri Newm. und ihr Formenkreis. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 118: 153-154.
- TERRETAZ, J.-L. 1946. Les saisons valaisannes. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 37/1945: 182.
- 1946. Un cas de floraison vernale du *Colchicum autumnale* au Valais. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 37/1945: 185.
- 1946. Trois jours dans la région de l'Aletsch. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 37/1945: 187.
- 1947. Excursion autour de Champex. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 38/1946: 82.
- 1947. Excursion à Martigny-Tassonières. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 38/1946: 88.
- 1964. Anogramma leptophylla en Valais et en Ossola. *Trav. Soc. Bot. Genève* 7/1962-1963: 21-30.
- 1968. Rapports d'herborisation: excursion dans la commune de Fully (Valais), le 27 février 1966. *Trav. Soc. Bot. Genève* 9/1966-1967: 18.
- 1968. Un jardin alpin naturel au Simplon. *Trav. Soc. Bot. Genève* 9/1966-1967: 13.
- 1993. Quelques excursions autour de Martigny. *Anemone* 9: 1-24.
- TERNIER, C. 1945. Séance et course des 7 et 8 juillet [1945] à Crans-Montana et Varneralp. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 223-227.
- 1946. Séance du 19 mai 1946 à Kastler-Finnen. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 63/1945-1946: 145-147.
- THELLUNG, A. 1907. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 52: 434-473.
- 1911. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 56: 289-292.
- 1919. Beiträge zur Adventivflora der Schweiz. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 64: 684-815.
- 1921. Was ist der «Mons Stock» Haller's und der ubrigen alten Schweizer Botaniker? *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 41/1919-1920: 56-66.
- 1922. Herborisations à Zermatt (Valais) en juillet-août 1922. *Monde Pl.* 23/138: 4-6.
- 1922. Herborisations à Zermatt (Valais) en juillet-août 1922 (suite et fin). *Monde Pl.* 24/139: 6-7.
- 1923. L'*Erigeron politus* Fr. et ses hybrides en Suisse; une rectification. *Monde Pl.* 26/141: 3-5.
- 1923. Demonstrationen zur Flora von Zermatt. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 104/2: 155-157.
- 1924. Über einige kritische *Heracleum*-Sippen der Alpen. *Oesterr. Bot. Z.* 73: 200-213.
- 1927. Pflanzenbastarde von Kandersteg (Berne Oberland) und Umgebung. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 36: 11-16.
- THEURILLAT, J.-P. 1979. Etude biosystématique d'*Epilobium dodonaei* Vill. et d'*E. fleischeri* Hochst. (Onagraceae). *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 102: 105-128.
- 1984. Remarques sur la distribution de *Minuartia viscosa* (Schreb.) Schinz & Thell. (Caryophyllaceae) en Suisse. *Saussurea* 15: 37-43.
- 1985. Pelouses steppiques sur silice, friches et flore ségétale de la région de Betten (Valais). *Saussurea* 16: vii-viii.
- 1986. Notes brèves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule 21. no 12268 - *Lathyrus lusseri* Heer ex Koch. *Bull. Soc. Echange Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit.* 21: 53.

- 1986. Troisième note floristique sur la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Saussurea* 17: 103-117.
- 1987. *Cystopterido fragilis*-Fraxinetum excelsiorius Theurillat et Béguin Ass. Nova. *Bot. Helv.* 97: 277-278.
- 1987. Carte de la végétation Mörel-Hoflue (Valais, Suisse). *Bull. Murith.* 104/1986: 113-224.
- 1987. Quatrième note floristique sur la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Saussurea* 18: 131-138.
- 1989. Etudes botaniques dans la région d'Aletsch. *Actes Soc. Jurass. Émul.* 91: 55-69.
- 1990. La végétation de la région d'Aletsch. *Bull. Murith.* 107/1989: 155-158.
- 1991. Toposéquence paysagère dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse): méthodologie et possibilités d'applications pratiques. *Colloq. Phytosoc.* 17: 221-231.
- 1991. *Etudes symphytoécologiques dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse)*. Dissertation Universität Bern, Bern. 398 pp. + 40 tabl. + 5 cartes.
- 1991. Les étages de végétation dans les Alpes centrales occidentales. *Saussurea* 22: 103-147.
- 1992. Abgrenzungen von Vegetationskomplexen bei komplizierten Reliefverhältnissen, gezeigt an Beispielen aus dem Aletschgebiet (Wallis, Schweiz). *Ber. Reinhold-Tüxen-Ges.* 4: 147-166.
- 1992. L'analyse du paysage végétal en symphytoécologie: ses niveaux et leurs domaines spatiaux. *Bull. Ecologie* 23: 83-92.
- 1992. Les prairies à *Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv. (Trisetum-Polygonion) dans la région d'Aletsch (Valais) et en Suisse. *Candollea* 47: 319-356.
- 1992. *Guide des excursions*. Centre Alpien de Phytogéographie, Champex. 31 p.
- 1992. *Vegetation complexes in the Aletsch region. Excursion guide*. Centre alpien de phytogéographie, Champex. 47 p. + Karte
- 1992. Etude et cartographie du paysage végétal (symphytoécologie) dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse). *Matér. Levé Géobot. Suisse* 68: 1-384 + cartes et tableaux.
- 1995. *Guide de pré-excursions*. Colloque Prof. J.-L. Richard. Zermatt, 24-27 août 1995. Centre Alpien de Phytogéographie, Champex. 60 p.
- 1996. Les pelouses à *Carex curvula* subsp. *curvula* (Caricion *curvulae*) dans les Alpes. *Diss. Bot.* 258: 266-294.
- 1997. *Champex et environs. Promenades botaniques*. Série documentaire 32 des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève. 100 p.
- 2012. *Recherche sur l'évolution altitudinale de l'arole (Pinus cembra L.) à la limite supérieure de la forêt dans le Val d'Arpette (Commune d'Orsières, massif du Mont-Blanc)*. Fondation Jean-Marcel Aubert, Champex-Lac. 33 p., 10 annexes, 3 cartes.
- 2015. *Flore du Valais, Walliserflora. Liste des espèces. Artenliste*. Flore du Valais. Champex. 99 p.
- 2017. *Evolution de la limite supérieure de la forêt dans la région d'Aletsch le long de la crête Riederhorn-Hohfluh (Riederalp, Valais)*. Fondation Jean-Marcel Aubert, Champex-Lac. 90 p. + 8 tab. + 13 cartes + 9 annexes.
- THEURILLAT, J.-P., D. AESCHIMANN, P. KÜPPER & R. SPICHIGER 1994. Habitats et régions naturelles des Alpes. *Colloq. Phytosoc.* 22: 15-30.
- THEURILLAT, J.-P., R. DELARZE & P. WERNER 1988. Inventaire des terrains secs de Suisse: le cas du Valais. *Colloq. Phytosoc.* 15: 273-280.
- THEURILLAT, J.-P., J. DÉTRAZ-MÉROZ, J.-C. PRAZ & C. REY 2013. Flore du Valais: constitution d'une base de données, d'un atlas & de leur mise en consultation. *Bull. Murith.* 130/2012: 45-54.
- THEURILLAT, J.-P. & M. FARILLE 1987. Compte rendu de l'Excursion de la Société botanique de Genève dans les Alpes lémaniques (Valais, Suisse et Haute-Savoie, France) en août 1985. *Saussurea* 17: 13-33.
- THEURILLAT, J.-P., F. FELBER, P. GEISSLER, A. GUISAN & J.-M. GOBAT 1997. Le projet «Ecocline» et le programme prioritaire «Environnement». *Bull. Murith.* 114/1996: 151-162.
- THEURILLAT, J.-P. & C. LATOUR 1996. A propos du *Selaginella helvetica* (L.) Link (Selaginellaceae, Pteridophyta) à Genève et de sa sociologie dans les Alpes. *Saussurea* 27: 83-91.
- THEURILLAT, J.-P., M. DI MUSCIANO, O. DUCKERT & C. BÉGUIN 2021. *Symphytosociology, a Tool for Landscape Monitoring: A Case Study from the Swiss Alps*. In: PEDROTTI, F. & E.O. BOX (eds). *Tools for Landscape-Scale Geobotany and Conservation*: 267-283. Springer, Cham.
- THEURILLAT, J.-P. & A. SCHLÜSSEL 1997. L'écocline subalpin-alpin: diversité et phénologie des plantes vasculaires. *Bull. Murith.* 114/1996: 163-169.
- 2000. Phenology and distribution strategy of key plant species within the subalpine-alpine ecocline in the Valais Alps (Switzerland). *Phytocoenologia* 30: 439-456.
- THEURILLAT, J.-P., A. SCHLÜSSEL, P. GEISSLER, A. GUISAN, C. VELLUTI & L. WIGET 2003. *Vascular plant and bryophyte diversity along elevation gradients in the Alps*. In: NAGY, L., G. GRABHERR, C. KÖRNER & D.B.-A. THOMPSON. *Alpine biodiversity in Europe*: 185-193. Springer, Berlin, Heidelberg.
- THEURILLAT, J.-P., A. SCHLÜSSEL, L. WIGET & A. GUISAN 1999. Elevational floristic gradient of vascular plants at the subalpine-alpine ecocline in the Valais (Switzerland). *ESF Alpnet News* 1: 19-20.
- THIELEN, R., M. TOGNOLA, C. ROULIER & F. TEUSCHER 2002. 2ème complément à l'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale. Rapport technique. *Cah. Environm. (Berne)* 341: 1-84.
- THOMMEN, E. 1940. Über *Trifolium patens* Schreber in der Westschweiz. *Verh. Naturf. Ges. Basel* 51/2: 105-109.
- 1945. *Linum narbonense* L. im Wallis, neu für die Schweiz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 137-145.
- 1946. Neues Tulpenvorkommen im Wallis: *Tulipa grengiolensis* E. Th. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 63/1945-1946: 63-67.
- 1950. Nochmals *Linum narbonense* L. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 66/1949: 150-151.
- 1951. Ein neuer Fundort von *Salsola Kali* L. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 67/1950: 179.
- TILLET, P. 1880. Notice sur la Société Murithienne du Valais. *Ann. Soc. Bot. Lyon* 7: 251-255.
- TINNER, W. 1995. Quartärbotanische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte der Alpe d'Essertse (Hérémence, Wallis). *Bull. Murith.* 112/1994: 79-96.
- TINNER, W., B. AMMANN & P. GERMANN 1996. Treeline fluctuations recorded for 12,500 years by soil profiles, pollen, and plant macrofossils in the central Swiss Alps. *Arctic Alpine Res.* 28: 131-147.
- TINNER, W. & P. KALTENRIEDER 2005. Rapid responses of high-mountain vegetation to early Holocene environmental changes in the Swiss Alps. *J. Ecol.* 93: 936-947.
- TINNER, W. & J.-P. THEURILLAT 2003. Uppermost limit, extent, and fluctuations of the timberline and treeline ecocline in the Swiss Central Alps during the past 11,500 years. *Arct. Antarct. Alpine Res.* 35: 158-169.
- TISON, J.-M. 1996. Révision des *Gagea* du groupe *bohemica* en France. *Monde Pl.* 455: 11-17.
- TISSIERE, P.-G. 1868. *Guide du botaniste sur le Grand St-Bernard*. Impr. Dulex-Ansermoz. Aigle. 117p.
- TISSIERES, P. 1946. Le *Trochiscanthus nodiflorus* au Mont-Chemin. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 63/1945-1946: 68-69.
- TOBOLSKI, K. & B. AMMANN 2000. Macrofossils as records of plants responses to rapid Late Glacial climatic changes at three sites in the Swiss Alps. *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.* 159: 251-259.

- TOMASELLO, M. & C. OBERPRIELER 2017. Frozen ploidies: a phylogeographical analysis of the *Leucanthemopsis alpina* polyploid complex (Asteraceae, Anthemideae). *Bot. J. Linn. Soc.* 183: 211-235.
- TOWNSEND, F. 1880. Sur une nouvelle espèce de *Veronica*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 16-23.
- TREPP, W. 1947. Der Lindemischwald (Tilieto-Asperuletum taurine). *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 27: 1-128.
- TRIPET, F. 1876. Sur quelques plantes du Saint-Bernard. *Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel* 10: 277-278.
- TRUNSCHEK, J. & J. STÖCKLIN 2017. Plasticity of flower longevity in alpine plants is increased in populations from high elevation compared to low elevation populations. *Alpine Bot.* 127: 41-51.
- TUBEUF, K. 1923. *Monographie der Mistel*. Oldenburg, München, Berlin. 832 p.
- UHlich, H. & S. RÄTZEL 2021. *Orobanche beauverdii* Uhlich & Rätzel, nom. nov. - ein neuer Name für eine bisher übersehene Art aus der Alpenregion. *Häussknechtia* 15: 56-82.
- UHOVA, A. 1935. Revision der Gattung *Coronilla* L. *Beih. Bot. Centralbl.* 53/B: 1-174.
- ULDRY, N. 2002. Gestion et aménagement de la plaine de Bonatschiesse dans le Haut Val de Bagnes (Valais, Suisse). *Saussurea* 32: 93-111.
- 2003. Le site protégé de Montorge à Sion dans le canton du Valais. *Saussurea* 33: 146-147.
- URBANSKA-WORYTKIEWICZ, K. 1968. Recherches cytologiques sur les populations alpines d'*Antennaria* Gaert. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 78: 192-201.
- 1979. *Antennaria carpatica* (Wahlenb.) Bluff et Fingerh. s.l. in Europe - a cytotoxicological study. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich* 40: 79-106.
- VACCARI, L. 1903. Complément à l'exploration floristique du Val d'Ollomont. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 61-71.
- 1903. Le varietà *Wulfeniana* Schott e *Augustana* Vacc. di *Saxifraga purpurea* AU. (refusa Gouan) e la loro distribuzione. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.* 13: 79-107.
- 1911. Observations sur quelques gentianes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 36/1909-1910: 238-247.
- 1911. La flora nivale del Monte Rosa. *Bull. Soc. Fl. Valdôt.* 7: 7-79.
- 1917. Note su alcune forme di *Genziana* del gruppo *verna* L. *Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s.* 24: 215-244.
- VACCARI, L. & F. CAVILLIER 1903. Excursion botanico-minéralogique faite dans les vallées de Saint-Marcel et de Cogne (Val d'Aoste) par M. le chanoine Maurice Besse et M. le prof. Lino Vaccari, les 7, 8 et 9 août 1902. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 32/1903: 87-108.
- VALLAURI, D. 1998. *Voyage en Val d'Illicez*. Découvrir la Nature en Valais. Ed. Pillet, Saint-Maurice. 125 p.
- VALTUENA, F.J., M.S. DILLENBERGER, J.W. KADERET, A.J. MOORE & C.D. PRESTON 2015. What is the origin of the Scottish populations of the European endemic *Cheerleria sedoides* (Caryophyllaceae)? *New J. Bot.* 5: 13-25.
- VAND DER KNAAP, W.O., J.F.N. VAN LEEUWEN & B. AMMANN 2001. Seven years of annual Pollen influx at the forest limit in the Swiss Alps studied by Pollen traps: relations to vegetation and climate. *Rev. Palaeobot. Palynol.* 117: 31-52.
- VAND DER KNAAP, W.O., J.F.N. VAN LEEUWEN, W. FINSINGER, E. GOBET, R. PINI, A. SCHWEIZER, V. VALSECCHI & B. AMMANN 2005. Migration and population expansion of *Abies*, *Fagus*, *Picea*, and *Quercus* since 15000 years in and across the Alps, based on Pollen-percentage threshold values. *Quatern. Sci. Rev.* 24: 645-680.
- VAN GILS, H. & J. EIJNSINK 1979. Staudengesellschaften mit *Geranium sanguineum* und *Trifolium medium* in der (sub)montanen Stufe des Walliser Rhönetales (Schweiz). *Folia Geobot. Phytotax.* 13: 351-369.
- VANDEN, B.C. & H. GUERRIAT 1977. Une station de *Ranunculus reptans* L. dans le Haut-Valais. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 110: 17-19.
- VENETZ, I. 1817. *Catalogus plantarum in Valesia sponte nascentium*. Sion. 16 p.
- VESTERGREN, T. 1929. Einige Notizen über schweizerische *Agropyron*-Formen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 38: 30-42.
- 1938. Systematische Beobachtungen über *Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hoffm. und verwandte Formen. *Ark. Bot.* 29A/8: 1-39.
- VETTER, J.J. 1879. Note sur le *Capsella rubella* Reut. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 34-35.
- 1880. *Lathyrus Aphaca*, L. var. *Foliata*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 83.
- VEYA, P. 2006. Découverte de *xPseuditella micrantha* dans le Val d'Anniviers en Suisse. *Orchidophile (Asnières)* 37: 175-181.
- VIÉRHAPPER, F. 1906. Monographie der alpinen *Erigeron*-Arten Europas und Vorderasiens. *Beih. Bot. Centralbl.* 19/2: 385-560 + Tafel & Karte.
- 1915. *Chrysanthemum alpinum* forma *Tatrae*. *Magyar Bot. Lapok* 13: 17-35.
- 1924. Beitrag zur Kenntnis der Flora der Schweiz nebst vergleichend-pflanzengeographischen Betrachtungen über die Schweizer- und Ostalpen. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 1: 311-361.
- 1925. Zur Kenntnis der geographischen Verbreitung und Gliederung der *Valeriana celtica*. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 3, Festschrift Schröter: 241-252.
- VILLARD, M. 1970. Contribution à l'étude cytotoxonomique et cytogénétique du genre *Leucanthemum* Adans. em. Briq. et Cav. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 80: 96-188.
- VILLARET, P. 1951. La Littorelle sur les rives du Lac Léman. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 2: 29-31.
- 1952. Le *Polystichum setiferum* (Forsk.) Th. Moore en Valais et dans la région limitrophe française. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 69/1952: 69-75.
- 1960. Le *Polypodium vulgare* L. ssp. *serratum* (Willd.) Christ en Suisse. *Bull. Cercle Vaud. Sci. Nat.* 67: 323-331.
- 1961. Quelques observations sur la flore et la végétation du Sanetsch à l'occasion de la course de La Murithienne le 1er octobre 1961. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 78/1961: 98-101.
- VILLARS, D., G. LAUTH & A. NESTLER 1812. *Précis d'un voyage botanique, fait en Suisse, dans les Grisons, aux sources du Rhin, au Saint-Gothard, dans le département du Tessin, le Milanais, le Piémont, autour du Lac Majeur, sur le Simplon, au Vallais, etc., en juillet, août et septembre 1811: Précédé de quelques réflexions sur l'utilité des voyages pour les naturalistes*. Lenormant, Paris & Levraut, Strasbourg. 64 p.
- VILPERT, M., P. JULLERAT & H. SANTIAGO 2018. Highlights 2018 – Nouveautés pour la Suisse. *InfoFlora Plus* 8: 18-19.
- 2019. Highlights 2019 – Nouveautés pour la Suisse. *FloraCH* 9: 14-15.
- 2020. Highlights 2020 – Nouveautés pour la Suisse. *FloraCH* 11: 18-19.
- 2021. Highlights 2021 – Nouveautés pour la Suisse. *FloraCH* 13: 23.
- 2022. Highlights 2022 – Nouveautés pour la Suisse. *FloraCH* 15: 22-23.
- VISCHER, W. 1917. Deux phanérogames critiques de la flore suisse. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 9/1917: 132.
- 1918. Quelques remarques sur des espèces alpines rencontrées hors de leur station habituelle. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 9/1917: 462-466.
- VITASSE, Y., G. HOCH, C.F. RANDIN, A. LENZ, C. KOLLAS & C. KÖRNER 2012. Tree recruitment of European tree species at their current upper elevational limits in the Swiss Alps. *J. Biogeogr.* 39: 1439-1449.
- VITASSE, Y., G. HOCH, C.F. RANDIN, A. LENZ, J.F. SCHEEPENS & C. KÖRNER 2013. Elevational adaptation and plasticity in seedling phenology of temperate deciduous tree species. *Oecol.* 171: 663-678.

- VITTOZ, P. 2019. Flore ségétale et steppique du coteau valaisan, entre Loèche et Tourtemagne, le 3 juin 2018. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 48: 29-44.
- 2021. *Changements climatiques: les plantes cherchent-elles la fraîcheur des sommets?* In: Société Nationale d'Horticulture de France (SNHF) (Ed). *Le dérèglement climatique: un défi pour les plantes*. Actes du colloque scientifique 2021. Société Nationale d'Horticulture de France (SNHF): 44-48.
- 2022. Excursion au col de Grand-Saint-Bernard, le 21 août 2021. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 51: 69-76.
- VITTOZ, P., N. BAYFIELD, R. BROOKER, D. ELSTON, B. DUFF, J.-P. THEURILLAT & A. GUISAN 2010. Reproducibility of species lists, visual cover estimates and frequency methods for recording high mountain vegetation. *J. Veg. Sci.* 21: 1035-1047.
- VITTOZ, P., M. CAMENISCH, R. MAYOR, L. MISERERE, M. VUST & J.-P. THEURILLAT 2010. Subalpine-nival gradient of species richness for vascular plants, bryophytes and lichens in the Swiss Inner Alps. *Bot. Helv.* 120: 139-149.
- VITTOZ, P., N. DUSSEX, J. WASSEF & A. GUISAN 2009. Diaspore traits discriminate good from weak colonisers on high elevation summits. *Basic Appl. Ecol.* 10: 508-515.
- VITTOZ, P. & A. GUISAN 2007. How reliable is the monitoring of permanent vegetation plots? A test with multiple observers. *J. Veg. Sci.* 18: 413-422.
- VITTOZ, P. & F. HOFFER-MASSARD 2013. Excursion au Bois de Finges, le 2 juin 2012. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 42: 22-32.
- VITTOZ, P., S. JUTZELER & A. GUISAN 2006. Flore alpine et réchauffement climatique: observation de trois sommets valaisans à travers le XXe siècle. *Bull. Murith.* 123/2005: 49-60.
- VITTOZ, P., B. RULENCE, T. LARGEY & F. FRELÉCHOUX 2008. Effects of climate and land-use change on the establishment and growth of cembra pine (*Pinus cembra* L.) over the altitudinal treeline ecotone in the Central Swiss Alps. *Arctic Antarct. Alpine Res.* 40: 225-232.
- VOGLER, P. 1904. Die Elbe (*Taxus baccata* L.) in der Schweiz. *Jahrb. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 1903: 436-491.
- VOLKART, G. & S. GOBAT 2008. Effet de l'arrosage sur la végétation de l'herbage 1988-2006. *OFEFV* 25 p. + annexe 5 p.
- VOLLMAR, F. 1940. Einiges über den Formenkreis von *Thalictrum aquilegifolium* L. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 24: 62-66.
- VORLET, R. 2022. Une forêt rare de houx. *Nymphæa* 1/2022: 2.
- VOUILLAMOZ, J. 1999. Les populations d'*Onosma* (Boraginaceae) en Suisse: hybridogenèse, polymorphisme enzymatique et voies de migrations postglaciaires. *Rev. Valdôtaine Hist. Nat.* 51: 39.
- 1999. Remarques sur l'observation d'*Adonis vernalis* L. à Saillon et sa répartition en Suisse. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 28: 123-126.
- 2000. Inventaire critique, nombre chromosomique et chorologie d'"*Onosma helvetica*" (A. DC.) Boissier et "*Onosma pseudoarenaria*" Schur s.l. (Boraginaceae) en Suisse. *Bull. Murith.* 117/1999: 45-60.
- 2001. *Approche cytotonomique et moléculaire de la phylogéographie des taxons du genre Onosma (Boraginaceae) en Suisse et dans les pays limitrophes*. 2 tomes. Thèse de doctorat, Université de Lausanne, Lausanne. 117p.
- VUILLE, C. & P. KÜPPER 1985. Aposporie chez le *Ranunculus parnassifolius* L. I. étude de cytoembryologie. *Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* 108: 123-134.
- VULPIUS, F.W. 1856. Reisebericht vom Sommer 1856. *Flora* 14: 721-725.
- 1863. Reisen im Wallis im Sommer 1852. *Oesterr. Bot. Z.* 13: 119-125, 228-235, 299-304, 319-326, 366-371.
- 1864. Durch Bagnesthal und über den Col Fenêtre auf den grossen St-Bernard. *Oesterr. Bot. Z.* 14: 189-195.
- 1869. Mein Schaffen und Wirken im Sommer 1854. *Oesterr. Bot. Z.* 19: 240-249.
- WAGNER, G. 1980. Botanischer Streifzug zum Olmenhorn. Ein Beitrag zum Abschluss der Kartierung der Schweizer Flora. *Alpen* 56: 120-126.
- 1981. Botanischer Streifzug zum Olmenhorn. Ein Beitrag zum Abschluss der Kartierung der Schweizer Flora. *Alpen* 57: 9-10.
- 1994. *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Nachträge und Ergänzungen. Zweite Folge*. Zentralstelle Florist. Kartierung Schweiz Syst. Geobot. Inst. Bern. 156 p.
- WALDIS, R. 1976. *Unkrautvegetation im Wallis: Gesellschaften und Sukzession*. Diplomarbeit Syst.-Geobot. Inst. Univ. Bern. 172 p.
- 1983. Verbreitungsmuster von Ackerunkräutern im Wallis. Schweiz. *Landw. Forsch.* 23: 131-142.
- 1987. Unkrautvegetation im Wallis: pflanzensoziologische und chorologische Untersuchungen Inauguraldissertation. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 63: 1-348.
- 1988. Die Unkrautflora im Wallis. *Mith. Naturf. Ges. Bern N.F.* 45: 185-187.
- WALDIS, R., A.-L. PRAZ-LUISIER & J.-C. PRAZ 1988. Considérations régionales sur la flore des plantes adventices et sur l'agriculture en Valais. *Bull. Murith.* 105/1987: 3-26.
- WALLNER, A., E. BÄSCHLIN, M. GROSJEAN, T. LABHARDT, U. SCHÜPACH & U. WIESMANN (eds.) 2007. *Welt der Alpen - Erbe der Welt. UNESCO Welterbe-Region Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn*. Haupt, Bern. 287 p.
- WALLNÖFER, B. 2012. On the spread of the North American *Carex vulpinoidea* Michx. (Cyperaceae) in Europe and particularly in Austria. *Ann. Naturhist. Mus. Wien, B* 114: 43-58.
- WALLOSSEK, C. 2000. Der Buntschwingel (*Festuca varia* agg., Poaceae) im Alpenraum: Untersuchungen zur Taxonomie, Verbreitung, Ökologie und Phytosoziologie einer kritischen Artengruppe. *Köl. Geogr. Arb.* 74: I-XII, 1-146.
- WARRILOW, J., P. SCHÜLTZE & F. HOFFER 2012. Sortie en Valais central entre Fully et Saillon, puis dans la forêt entre Finhaut et Salvan. *Saussurea* 42: 57-68
- WARTMANN, B.A. 2006. *Die Orchideen der Schweiz. Ein Feldführer*. Sternenvogel, Feldmeilen. 255 p. 2. Aufl.: 2008, Haup, Bern, 246 p.; Ed. 3. Aufl.: 2020. 251 p.
- WARTMANN, B.A. & C. WARTMANN 2018. *Orchideen-Wanderungen, 24 Routen zu Hotspots in der Schweiz*. Haupt, Bern. 180 p.
- WEBER, P., H. BUGMANN & A. RIGLING 2007. Radial growth responses to drought of *Pinus sylvestris* and *Quercus pubescens* in an inner-Alpin dry valley. *J. Veg. Sci.* 18: 777-792.
- WEGELIN, A.T. 1838. *Enumeratio stirpium florum Helveticarum: secundum ordines naturales disposita*. Typis O. Fuesslini. Turici. I-VIII + 1-82.
- WEGMÜLLER, S. 1974. Zytotonomische Untersuchungen an Sippen von *Lamiastrum galeobdolon* (L.) Ehrend. et Polatschek s.l. aus dem Gebiet der Schweiz. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 83: 274-294.
- 2002. *Cicerbita plumieri* (L.) Kirschl., eine cytologische, arealkundliche und ökologische Studie. *Bot. Jahrb. Syst.* 116/2: 189-219.
- 2002. *Cicerbita plumieri* (L.) Kirschl. in Westeuropa, eine cytologische, arealkundliche und ökologische Studie. *Mith. Naturf. Ges. Bern N.F.* 59: 101-120.
- WEIDMANN, M., A. DUTOIT & J.-C. PRAZ 1973. Bibliographie: publications concernant le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 89/1972: 69-82.
- WEINGERL, H. 1923. Beiträge zu einer Monographie der europaisch-asiatischen Arten aus der Gattung *Draba*, sect. *Leucodraba*. *Bot. Archiv.* 4: 9-109.
- WELTEN, M. 1957. Über das glaziale und spätglaziale Vorkommen von *Ephedra* am nordwestlichen Alpenrand. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 67: 33-54.
- 1958. Die spätglaziale und postglaziale Vegetationentwicklung der Berner-Alpen und -Vorpalen und des Walliser Haupttales (Mit C14 - Alterbestimmungen). *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 34: 150-158.
- 1958. Vegetationsgeschichtliches aus dem Wallis. *Mith. Naturf. Ges. Bern N.F.* 16: XXX-XXXI.

- 1964. Floristische Bemerkungen. *Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.* 22: XLV-XLVI.
- 1967. *Juncus arcticus* Willd. neu im westlichen Berner Oberland und in den nördlichen Schweizer Alpen (Sanetsch-pass). *Bauhinia* 3: 345-357.
- 1972. Frühe Kultureinflüsse in der Vegetation des Wallis (Lac du Mont d'Orge). *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 85: 187-188.
- 1977. Résultats palynologiques sur le développement de la végétation et sa dégradation par l'homme à l'étage inférieur du Valais central (Suisse). In: LA VILLE, H. & J. RENAULT-MISKOVSKY: *Approche écologique de l'homme fossile*. B.AFEQ, Suppl. 303-307.
- 1978. Gletscher und Vegetation im Lauf der letzten hunderttausend Jahre. Vorläufige Mitteilung. *Actes Soc. Helv. Sci. Nat.* 1978: 5-18.
- 1982. Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen in der westlichen Schweizeralpen: Bern-Wallis. *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 95: 1-104 + 37 diagr.
- WELTEN, M. & R. SUTTER 1982. *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Atlas de distribution des ptéridophytes et des phanérogames de la Suisse*. Birkhäuser, Basel, 2 vol. + suppl. 716 & 698 p.
- 1984. *Erste Nachträge und Ergänzungen zu Verbreitung Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz*. Zentralstelle Florist. Kartierung Schweiz Syst. Geobot. Inst. Bern. 47 p.
- WENDELBERGER, G. 1979. Das Waldreservat «Les Follatères» ob Fully (Wallis): eine pflanzensoziologische Studie. *Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich* 46: 117-144.
- WENDELBERGER, G. & H. HARTL 1969. Untersuchungen im Brandgebiet Aletschwald. *Schweiz. Z. Forstwesen* 120: 453-475.
- WEPLER, T. & J. STÖCKLIN 2005. Variation of sexual and clonal reproduction in the alpine *Geum reptans* in contrasting altitudes and successional stages. *Basic Appl. Ecol.* 6: 305-316.
- WEPLER, T., P. STOLL & J. STÖCKLIN 2006. The relative importance of sexual and clonal reproduction for population growth in the long-lived alpine plant *Geum reptans*. *J. Ecol.* 94: 869-879.
- WERLEN, C. 1968. *Etude de la végétation des surfaces brûlées de la forêt de Finges suivie de quelques données en vue d'un reboisement*. Travail de diplôme, Inst. de sylviculture ETH, Zürich. 41 p.
- 1994. Elaboration de la carte de végétation forestière du Valais. *J. Forest. Suisse* 145: 607-617.
- 1995. Spécificités de la végétation des forêts du Valais. *Saussurea* 26: 29-35.
- WERNER, P. 1983. Les rigoles de Vionnaz. *Rapport interne LVSPN*. 8 p.
- 1986. La végétation de Finges et de son Rhône sauvage. *Bull. Murith.* 103/1985: 39-84.
- 1988. *La Flore. Découvrir la nature en Valais*. Avec la collaboration de Christian Werlen, Egidio Anchisi, Benoît Bressoud et Charles Rey. Martigny. 259 p. Ed. 2: 1994.
- 1989. Etude botanique des Follatères (Dorénaz et Fully, Valais). III: les forêts. *Bull. Murith.* 106/1988: 101-118.
- 1992. Etude du site de Montorge (Sion, Valais). I. Végétation de la colline steppique, du lac et des forêts. *Bull. Murith.* 109/1991: 3-26.
- 1997. *Régression des plantes messicoles en Valais (Alpes suisses) et tentatives de conservation*. In: ANON. *Faut-il sauver les mauvaises herbes? Actes du colloque, Gap, du 9 au 12 juin 1993*. p. 43-47. Conservatoire Botanique National de Gap-Charance, Gap. 270 p.
- 1999. Essais de réintroduction de la petite massette *Typha minima* sur le Rhône de Finges, VS, et recommandations pour la revitalisation des grandes rivières alpines. *Bull. Murith.* 116/1998: 57-68.
- 2002. Céréales de montagne et flore messicole rare du Valais: évolution récente et perspectives de conservation. *Bull. Murith.* 119/2001: 55-72.
- 2002. Richesse et déclin de la flore rare des champs de céréales en Valais. *Saussurea* 32: 33-42.
- 2010. Evolution récente de *Typha minima* dans les Alpes occidentales et recommandations pour les restaurations fluviales. *Saussurea* 40: 107-122.
- 2016. *Myricaria germanica*, buisson révélateur de l'état des grandes rivières alpines: évolution récente en Valais. *Saussurea* 45: 225-238.
- WERNER, P., B. BRESSOUD & R. DELARZE 1984. Situation des plantes rares et de leurs milieux en Valais. *Bull. Murith.* 100/1983: 195-211.
- WERNER, P. & C. REY 1980. La végétation du marais de St-Pierre-de-Clages (VS). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 96/1979: 43-54.
- WERNER, P. & G. SCHMIDT 2001. *Seltene Getreideflora*. In: ANON. *Traditionelle Nutztiere und Kulturpflanzen im Oberwallis*, p. 105-124. Rotten Verlag, Visp. 191 p.
- WERRA, A. DE 1931. L'arolle et sa répartition en Valais. *J. Forest. Suisse* 82: 253-256, 299-307.
- WETTSTEIN, R. 1896. *Monographie der Gattung Euphrasia*. W. Engelmann, Leipzig. 316 p. + 14 planches et 4 cartes.
- 1901. Les Gentianes de la section *Endotricha* et les Euphrases de l'herbier de Haller fil. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 5: 127-130.
- WICK, L. & W. TINNER 1997. Vegetation changes and timberline fluctuations in the Central Alps as indicators of Holocene climatic oscillations. *Arctic Alpine Res.* 29: 445-458.
- WIGET, L. 1997. *La flore de l'écozone subalpin-alpin dans le contexte d'un réchauffement climatique*. Travail de diplôme. Laboratoire d'Ecologie végétale et de Phytosociologie, Institut de Botanique, Université de Neuchâtel, Neuchâtel. 95 p. + annexes.
- WILCZEK, E. 1895. Notes sur les plantes trouvées en Valais, de Martigny au Grand-St-Bernard, à Zermatt et de Brigue au Simplon. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894: CCLXV-CCLXXVII.
- 1900. Notes sur quelques "Senecio" du groupe "Incani" DC. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 289-294.
- 1902. Notes sur les Hieracium des Alpes Suisses et limitrophes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 31/1902: 99-115.
- 1903. Note sur une forme rare ou peu observée du *Convallaria majalis* L. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2*, 3: 650-651.
- 1909. Contribution à la flore suisse. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 45: 71.
- 1912. Note sur le *Sisymbrium Sophia* L. var. *alpinum* Gaudin. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 49: XXII-XXIII.
- 1915. Le gui sur l'épicea. *J. Forest. Suisse* 66: 113-114.
- 1916. Le voyage botanique de MM. E. Burnat, J. Briquet, Fr. Cavillier, E. Wilczek et Abresol, dans le Valais supérieur, de Brigue à la Furka, 16 juillet-16 août 1915. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 39/1914-1915: 301-344.
- 1917. Contribution à la connaissance de la flore suisse. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 51: 321-334.
- 1922. Note sur la présence en Suisse de l'*Helianthemum nummularium* subsp. *glabrum*. *Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève* 21: 453-455.
- 1922. Les Tulipes ériostémones valaisannes. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 54: 417-422.
- 1925. La flore des haies en Valais et principalement à Zermatt. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 34: XXI-XXII.
- 1925. La flore des haies en Valais et principalement à Zermatt. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich* 3: 264-270.
- 1926. La culture du Safran en Valais au 20^e siècle. *J. Suisse Pharmacie* 64: 482-484.
- 1928. Distribution du lierre. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 56: 414.

- 1929. *Ranunculus glacialis* L. a *gelidus* Hoffgg. ou b *minimus* Gaudin? *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 57: 29-30.
- 1932. La végétation phanérogamique des environs de la cabane du Val des Dix. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 49/1931-1932: 81-82.
- WILCZEK, E., G. BEAUVERD & D. DUTOIT 1928. Le comportement écologique du *Bromus erectus* L. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 73, Beiblatt 15: 469-508.
- WILCZEK, E. & D. COQUOZ 1932. Plantes nouvelles pour la vallée du Trient. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 49/1931-1932: 82-83.
- WILCZEK, E. & D. DUTOIT 1935. *Ononis rotundifolia* L. *mutatio pseudo-peliorrhynchus*. *Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.* 58: 326-327.
- WILCZEK, E. & H. SCHINZ 1909. *Flore de la Suisse. Première partie. Flore d'excursion.* F. Rouge & Cie, Lausanne. 690 p.
- WILDEMAN, E. DE 1894. La session extraordinaire de la Société Botanique de France en Suisse. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 33: 74-83.
- WILLE, F. 1932. Botanische Erinnerungen aus Saas. *Alpen* 8: 353-357.
- WILLIAMS, F.N. 1896. A systematic révision of the genus *Herniaria*. *Bull. Herb. Boissier* 4: 566-570.
- WILSON, C. 1925. Une race inédite du *Carex atrata* L. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2.* 16/1924: 27-28.
- WINKLER, M., A. LAMPRECHT, K. STEINBAUER, K. HÜLBER, J.-P. THEURILLAT, F. BREINER, P. CHOLER, S. SIEGRUN, A. GUTIÉRREZ GIRÓN, G. ROSSI, P. VITTOZ, M. AKHALKATSI, C. BAY, J. L. BENITO ALONSO, T. BERGSTRÖM, M.L. CARRANZA, E. CORCKET, J. DICK, B. ERSCHBAMER, R. FERNÁNDEZ CALZADO, A.M. FOSAA, R.G. GAVILÁN, D. GHOSH, K. GIGAU, D. HUBER, R. KANKA, G. KAZAKIS, M. KLIPP, J. KOLLAR, T. KUDERNATSCH, P. LARSSON, M. MALLAUN, O. MICHELSEN, D. MOISEEV, P. MOISEEV, U. MOLAU, J. MOLERO MESA, U. MORRA DI CELLA, L. NAGY, M. PETEY, M. PUŞÇAŞ, C. RIXEN, A. STANISCI, M. SUEN, A.O. SYVERHUSET, M. TOMASELLI, P. UNTERLUGGAUER, T. URSU, L. VILLAR, M. GOTTFRIED & H. PAULI 2016. The rich sides of mountain summits – a pan-European view on aspect preferences of alpine plants. *J. Biogeogr.* 43: 2261–2273.
- WOHLGEMUTH, T. 1993. Der Verbreitungssat der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz (Welten und Sutter, 1982) auf EDV: Die Artenzahlen und ihre Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren. *Bot. Helv.* 103: 55-71.
- 1996. Ein floristischer Ansatz zur biogeographischen Gliederung der Schweiz. *Bot. Helv.* 106: 227–260.
- 1998. Modelling floristic species richness on a regional scale: a case study in Switzerland. *Biodivers. & Conservation* 7: 159-177.
- 2002. *Environmental Determinants of Vascular Plant Species Richness in the Swiss Alpine zone.* In: KÖRNER, C. & E.M. SPEHN. *Mountain Biodiversity. A global Assessment.* Parthenon, New-York. p. 103-116.
- 2002. Alpine plant species richness in the swiss Alps: diversity hot spots reconsidered. *Mém. Soc. Bot. Genève* 3: 63-74.
- WOHLGEMUTH, T., A. BRIGGER, P. GEROLD, L. LARANJEIRO, M. MORETTI, B. MOSER, M. REBETZ, D. R. SCHMATZ, S. SCIACCA, A. SIERRO, P. WEIBEL, T. ZUMBRUNNEN & M. CONEDERA 2010. Leben mit Waldbrand. *Merkbl. Praxis* 46: 1-16.
- WOHLGEMUTH, T., A. BRIGGER, P. GEROLD, L. LARANJEIRO, M. MORETTI, B. MOSER, M. REBETZ, D.R. SCHMATZ, G. SCHNEITER, S. SCIACCA, A. SIERRO, P. WEIBEL, T. ZUMBRUNNEN & M. CONEDERA 2012. Leben mit Waldbrand am Beispiel von Leuk (VS) 2003. *Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich* 157: 97-106.
- WOHLGEMUTH, T., V. DOUBLET, C. NUSSBAUMER, L. FEICHTINGER & A. RIGLING 2018. Baumartenwechsel in den Walliser Waldföhrenwäldern verstärkt nach grossen Störungen. *Schweiz. Z. Forstwesen* 169: 260-268.
- WOHLGEMUTH, T., P. DUELLI, C. GINZLER, I. GODICKEMEIER, S. HADORN, F. HAGEDORN, P. KÜTTEL, P. LÜSCHER, M. MORETTI, G. SCHNEITER, S. SCIACCA & B. WERMELINGER 2005. Ökologische Resilienz nach Feuer: Die Waldbrandfläche Leuk als Modellfall. *Schweiz. Z. Forstwesen* 156: 345-352.
- WOHLGEMUTH, T., C. HESTER, A.-R. JOST, U. WASEM & B. MOSER 2010. Dynamik der Wiederbewaldung im Waldbrandgebiet von Leuk (Wallis). *Schweiz. Z. Forstwesen* 161: 450-459.
- WOHLGEMUTH, T. & B. MOSER 2009. Phönix aus der Asche: die rasche Wiederbesiedlung der Waldbrandfläche oberhalb von Leuk durch Pflanzen. *Bull. Murith.* 126/2008: 29-46.
- 2018. Zehn Jahre Vegetationsdynamik auf der Waldbrandfläche von Leuk (Wallis). *Schweiz. Z. Forstwesen* 169: 279-289.
- WOLF, F.O. 1869. Botanisch-geologische Exkursion auf das Schönhorn. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 6.
- 1875. M. le Prof. Wolff donne les indications suivantes sur de nouvelles localités de la flore du Valais, qu'il a découvertes dans ses herborisations. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 3/1872-1873: 17-18.
- 1875. Indication de plantes et de localités nouvelles pour le Valais. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 4/1873: 37-40.
- 1877. Col de la Meina et Pic d'Arzinol. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 12.
- 1879. Note sur le *Ranunculus Rionii* Lagger. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 36-39.
- 1879. La végétation de la Suisse, par le Dr H. Christ: Das Pflanzenleben der Schweiz. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 7-8/1877-1878: 58-63.
- 1879. Vegetation und botanische Seltenheiten bei Saillon. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 14: 423-424.
- 1880. Deux plantes intéressantes du Valais. *Arch. Sci. Phys. Nat.* 4: 398.
- 1880. Les environs de Saillon et ses carrières de marbre. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 9/1879: 55-64.
- 1881. *Viola Christii* Wolf: (*Viola calcarata* X *tricolor* var. *bella*). *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 43.
- 1883. *Plantes rares du Valais.* Compte-Rendu des Travaux de la 66e session de la société helvétique des sciences naturelles réunie à Zurich en août 1883. Genève p. 67.
- 1883. Neue Standorte seltener Walliserpflanzen. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges.* 1883: 41.
- 1886. *Die Visperthäler.* Orell Füssli, Zürich. 154 p.
- 1886. *Die Thäler von Turtman und Eifisch.* Europäische Wanderbilder; N° 108-109-110. Wallis und Chamonix; Heft 5: 375-468. Orell Füssli. Zurich.
- 1887. Discours d'ouverture à la réunion générale du Grand St-Bernard. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 11-18.
- 1887. Notice sur quelques plantes nouvelles et rares pour le Valais, récoltées en 1887-89. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 13-14-15/1884-1886: 27-35.
- 1887. Botanische Notizen aus dem Obern Rhonetale, Brig-Furka. *Jahrb. Schweiz. Alp. Club* 22: 36-49.
- 1888. *Lötschen und Leukerbad.* Europäische Wanderbilder: 105-106-107. Wallis und Chamonix; H. 4 p. 268-373. Orell Füssli. Zurich.
- 1888. *Martinach und die Dransethäler.* Wallis und Chamonix; Heft 7. p. 548-694. Orell Füssli. Zurich.
- 1888. *Sitten und Umgebung.* Europäische Wanderbilder: 138-139-140. Wallis und Chamonix. Orell Füssli. Zurich.
- 1888. *Von St. Maurice bis zum Genfersee.* Europäische Wanderbilder: 149-150. Wallis und Chamonix. Heft 9: 768-832. Orell Füssli. Zurich.
- 1890. Notice sur quelques plantes nouvelles et rares pour le Valais, récoltées en 1887-89. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 27-35.

- 1890. Monthey et le Val d'Illicie: discours d'ouverture de la 29ème réunion de La Murithienne, tenue à Monthey, le 12 août 1889. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 16-17-18/1887-1889: 123-133.
- 1892. Nos stations botaniques. Rapport pour les années 1890 et 1891. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 19-20/1890-1891: 91-100.
- 1892. Quelques hybrides spontanés dans le Valais. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 2: 36-38.
- 1894. Plantes intéressantes de la contrée de Vouvry et du bassin du lac de Tanay. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893: 103-111.
- 1894. Nos stations botaniques. Rapport pour l'année 1892. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 21-22/1892-1893, II: 3-22.
- 1895. Trois nouveaux hybrides du genre *Hieracium*. *Bull. Soc. Bot. France* 41/1894, Sess. Extr.: CLXXIV-CLXXVI.
- 1897. [Stations d'hybrides]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1891-1896: 62.
- 1897. [Notes floristiques]. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 23-25/1891-1896: 65-66.
- 1898. Floristische Miscellaneen aus dem Wallis I-III. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 26/1897: 256-264.
- 1900. Floristische Miscellaneen aus dem Wallis IV-VIII. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 27-28/1898-1899: 216-226.
- 1904. Notes floristiques sur quelques plantes rares du Valais. *Rev. Bot. Syst. Géogr. Bot.* 14: 17-21.
- 1904. Notes floristiques sur quelques plantes rares du Valais. *Rev. Bot. Syst. Géogr. Bot.* 15: 33-38.
- 1906. *Plantes médicinales indigènes ou cultivées en Valais leurs propriétés et emplois en médecine populaire*. C. Mussler, Sion. 80 p.
- WOLF, F.O. & E. FAVRE 1881. Excursion botanique (Aller et Retour) de Martigny à Cogne, du 5 au 14 juillet 1880. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 10/1880: 20-35.
- WOLF, F.O., R. RITZ, X. IMFELD & J. WEBER 1889. *The valleys of Turtman and Eifisch: (Val de Tourtemagne and Val d'Anniviers)*. Illustrated Europe; 96/97/98. Valais and Chamounix, part 5. p. 370-467. Orell Füssli, Zurich.
- WOLF, F.O. & J. WEBER 1885. *Brig und der Simplon*. Europäische Wanderbilder; N° 94/95. Wallis und Chamounix; Heft 2. p. 60-121. Orell Füssli, Zurich.
- 1885. *Wallis und Chamounix, von der Furka bis Brig*. Orell Füssli, Zurich. 80 p.
- 1888. *From the Furka to Brig*. Illustrated Europe; 82/83. Valais and Chamounix, part 1: 1-62. Orell Füssli, Zurich.
- 1889. *Brieg and the Simplon*. Illustrated Europe; 87/88. Valais and Chamounix, part 2. p. 60-121. Orell Füssli, Zurich.
- WOLLESEN, D. & S. MÜLLER 2004. Grossmasstäbige, soziologische Untersuchung mikrofazial verzahnter Vegetationseinheiten in der alpinen Rasenstufe von Zermatt. *Bot. Helv.* 114: 139-149.
- WÜEST, J. 2013. Session pluridisciplinaire dans la zone du Simplon - observations floristiques. *Saussurea* 43: 72-82.
- 2013. Semaine d'étude botanique à la Furka. *Saussurea* 43: 97-106.
- WÜRGLER, W. 1953. La végétation adventice des fraisières Valaisannes. *Annuaire Agric. Suisse* 2: 917-924.
- 1966. Flore de la nouvelle route de la Creusa. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 12: 6-14.
- WYDER, M. 2018. *Von Alpenblumen und Menschen. Botanik-Touristen im Walliser Saatal*. Rotten, Visp. 231 p.
- 2019. Botanik-Touristen sammelten die Flora des Saatal. *Briefe Bot. Gart. Zürich* 53: 1-2.
- XAXARS, G.M. DE, T. GARNATJE, J. PELLICER, S. SILJAK-YAKOVLEV, J. VALLÉS & S. GARCIA 2016. Impact of dysploidy and polyploidy in the diversification of high mountain *Artemisia* (Asteraceae) and allies. *Alpine Bot.* 126: 35-48.
- YERLY, M. 1962. Etude sur la végétation de la plaine de Mattmark. *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 34: 122-132.
- 1964. Etude sur la végétation de la plaine de Mattmark. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 80/1963: 113-124.
- YUAN, Y.-M. & P. KÜPFER 1995. Molecular phylogenetics of the subtribe Gentianinae (Gentianaceae) inferred from the sequences of internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA. *Pl. Syst. Evol.* 196: 207-226.
- YUAN, Y.-M., P. KÜPFER & J.J. DOYLE 1996. Infrageneric phylogeny of the genus *Gentiana* (Gentianaceae) inferred from nucleotide sequences of the internal transcribed spacers (ITS) of nuclear ribosomal DNA. *Amer. J. Bot.* 83: 641-652.
- ZAHN, K.H. 1906. Die Hieracien der Schweiz. *Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss.* 40: 161-728.
- 1922-1939. *Hieracium*. In: ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER. *Synopsis der mittel europäischen Flora*. Bd. XII/3.
- 1924. Descriptiones Hieraciorum novorum ex Alpibus Lemanianis. *Candollea* 2: 63-77.
- 1925. Nouvelle Série de *Hieracium*. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 16/1924: 144-188.
- 1927. Nachträge zu den Fortschritten der Floristik 1923-1925. *Hieracium. Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 36: 93-108.
- ZAHN, K.H. & H. ROMIEUX 1926. *Hieracium nouveaux de Suisse et de France*. 3e série. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 18: 145-155.
- ZAHN, K.H. & E. WILCZEK 1925. *Hieracia helvetica nova*. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 42/1921-1924: 188-203.
- ZEHNDER, T., A. LÜSCHER, C. RITZMANN, C.M. PAULER, J. BERARD, M. KREUZER & M.K. SCHNEIDER 2020. Dominant shrub species are a strong predictor of plant species diversity along subalpine pasture-shrub transects. *Alpine Bot.* 130: 141-156.
- ZENDER, J. 1928. *x Nigritella bernardensis*. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 19/1927: 273-279.
- ZHANG, L.-B. & J.W. KADEREIT 2004. Classification of *Primula* sect. *Auricula* (Primulaceae) based on two molecular data sets (ITS, AFLPs), morphology and geographical distribution. *Bot. J. Linn. Soc.* 146: 1-26.
- ZHAO, G.-F., F. FELBER & P. KÜPFER 2001. Genetic variation and differentiation of *Larix decidua* populations in Swiss Alps. *Acta Bot. Sin.* 43: 731-735.
- ZIMMERMANN, A. 1942. Résultats d'herborisations dans la région de la Dent du Midi. *Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2*, 33/1941: 217-218.
- ZOLLER, H. 1948. Beitrag zur Alterbestimmung von Pflanzen aus der walliser Felsensteppe. *Beitr. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich* 1948: 61-66.
- ZOLLER, H. & H. LENZIN 2006. Composed cushions and coexistence with neighbouring species promoting the persistence of *Eritrichium nanum* in high alpine vegetation. *Bot. Helv.* 116: 31-40.
- ZOLLER, H., H. LENZIN & A. ERHARDT 2002. Pollination and breeding system of *Eritrichium nanum* (Boraginaceae). *Pl. Syst. Evol.* 233: 1-14.
- ZOLLER, H., H. LENZIN, H.-P. RUSTERHOLZ & J. STÖCKLIN 2005. Increasing population density and seed production with altitude in *Eritrichium nanum* (Boraginaceae) - an arctic alpine obligatory seeder. *Arctic Alpine Res.* 37: 41-48.
- ZUMBRUNNEN, T., H. BUGMANN, M. CONEDERA & M. BÜRGI 2009. Linking Forest Fire Regimes and Climate - A Historical Analysis in a Dry Inner Alpine Valley. *Ecosystems* 12: 73-86.
- ZWEIFEL, R., A. RIGLING & M. DOBBERTIN 2009. Species-specific stomatal response of trees to drought - a link to vegetation dynamics? *J. Veg. Sci.* 20: 442-454.

- ZWICKY, H. 1941. Zwei in der Schweiz vorkommende Galinsoga-Arten. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 1940: XXXVIII-XLII.
- 1945. Quelques plantes nouvelles pour la vallée de Bagnes. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 62/1944-1945: 199-203.
- 1945. Die Flora des oberen Bagnes-Tales. *Mitth. Naturf. Ges. Bern* 2 N.F.: XXX-XXXII. 1944.
- 1951. Contributions à la flore du versant valaisan des Alpes bernoises. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 68/1951: 104-109.
- 1953. Nouvelles contributions à la flore du versant valaisan des Alpes bernoises. *Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.* 70/1953: 84-87.
- 1954. La flore du Valais. *Bull. Cercle Vaud. Bot.* 5: 30-32.

LISTE DES REVUES SELON LEUR ABRÉVIATION AVEC LEUR NOM COMPLET

- Acta Bot. Neerl.: Acta Botanica Neerlandica
 Acta Bot. Sin.: Acta botanica Sinica
 Actes Soc. Helv. Sci. Nat.: Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles
 Actes Soc. Jurass. Émul.: Actes de la Société Jurassienne d'Émulation
 Adoxa. Amicale Eur. Flor.: Adoxa. Revue de botanique publiée par l'A. E. F., Amicale Européenne de Floristique
 Allg. Bot. Z. Syst.: Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.
 Alpen: Alpen
 Alpes: Alpes
 Alpina: Alpina
 Alpine Bot.: Alpine Botany
 Amer. J. Bot.: American Journal of Botany
 Anemone: Anemone
 Ann. Bot. (London): Annals of Botany
 Ann. Bot. (Usterl): Annalen der Botanik
 Ann. Bot. Fenn.: Annales botanici Fennici
 Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. "Vanamo": Annales botanici Societatis Zoologicae-Botanicae Fennicae "Vanamo"
 Ann. Centre Univ. Savoie, Sci. Nat.: Annales du Centre universitaire de Savoie. Sciences naturelles
 Ann. Naturhist. Mus. Wien, B.: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, B. Botanik, Zoologie
 Ann. Soc. Bot. Lyon: Annales de la Société Botanique de Lyon
 Annuaire Agric. Suisse: Annuaire agricole de la Suisse
 Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève: Annuaire du Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève
 Arch. Sci.: Archives des sciences
 Arch. Sci. Phys. Nat.: Archives des sciences physiques et naturelles
 Arctic Alpine Res.: Arctic and Alpine research
 Arctic Antarc. Alpine Res.: Arctic, Antarctic and Alpine research
 Ark. Bot.: Arkiv för botanik
 B.M.C. Evol. Biol.: BioMed Central Evolutionary Biology
 Basic Appl. Ecol.: Basic and applied ecology
 Bauhinia: Bauhinia
 Beih. Bot. Centralbl.: Beihefte zum Botanischen Centralblatt
 Beih. Z. Schweiz. Forstvereins.: Beihefte zu den Zeitschriften des schweizerischen Forstvereins
 Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz: Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz
 Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz: Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz
 Ber. Bayer. Bot. Ges.: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Heimischen Flora
 Ber. Deutsch. Bot. Ges.: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft
 Ber. Eidgenöss. Forschungsanst. Wald Schnee Landschaft: Berichte der Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
 Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübel Zürich: Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich
 Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Zürich: Berichte des Geobotanischen Instituts der Eidg. Techn. Hochschule Stiftung Rübel, Zurich
 Ber. Int. Symp. Int. Vereinigung Vegetationsk.: Bericht über die Internationalen Symposia der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde
 Ber. Reinhold-Tüxen-Ges.: Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft
 Ber. Schweiz. Bot. Ges.: Bericht der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft
 Ber. Zürcherischen Bot. Ges.: Bericht der Zürcherischen Botanischen Gesellschaft
 Bibliogr. Phytosoc. Syntax.: Bibliographia phytosociologica syntaxonomica
 Biblioth. Bot.: Bibliotheca botanica
 Biblioth. Universelle: Bibliothèque universelle
 Biodivers. & Conservation: Biodiversity and conservation
 Biol. J. Linn. Soc.: Biological journal of the Linnean Society
 Biologia: Biologia
 Boissiera: Boissiera
 Bol. Soc. Brot.: Boletim da Sociedade Broteriana
 Bot. Arch.: Botanisches Archiv
 Bot. Helv.: Botanica helvetica
 Bot. J. Linn. Soc.: Botanical journal of the Linnean Society
 Bot. Jahrb. Syst.: Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie
 Bot. Ver. Natursch. Hessen: Botanik und Naturschutz in Hessen
 Briefe Bot. Gart. Zürich: Briefe aus dem Botanischen Garten der Universität Zürich
 Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot.: Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique
 Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.: Bulletin of the Alpine Garden Society of Great Britain
 Bull. Assoc. Protect. Pl.: Bulletin de l'Association pour la Protection des Plantes
 Bull. Cercle Vaud. Bot.: Bulletin du Cercle Vaudois de Botanique
 Bull. Herb. Boissier: Bulletin de l'Herbier Boissier
 Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon: Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon
 Bull. Murith.: Bulletin de La Murithienne
 Bull. Murith. Soc. Valais. Sci. Nat.: Bulletin de La Murithienne: Société Valaisanne des Sciences Naturelles
 Bull. Officiel: Bulletin officiel
 Bull. Schweiz. Pflanzensoziol. Ges.: Bulletin Schweizerische Pflanzensoziologische Gesellschaft
 Bull. Soc. Bot. France: Bulletin de la Société Botanique de France
 Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.: Bulletin de la Société Botanique de France. Lettres botaniques
 Bull. Soc. Bot. Genève: Bulletin de la Société Botanique de Genève
 Bull. Soc. Bot. Ital.: Bollettino della Società Botanica Italiana
 Bull. Soc. Bot. Lyon: Bulletin de la Société Botanique de Lyon
 Bull. Soc. Bot. Suisse: Bulletin de la société botanique suisse.
 Bull. Soc. Echange Pl. Vasc. Eur. Occid. Médit.: Bulletin, Société pour l'Échange des Plantes Vasculaires de l'Europe Occidentale et du Bassin Méditerranéen
 Bull. Soc. Fl. Valdôt.: Bulletin, Société de la Flore Valdôtaine
 Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.: Bulletin de la Société Neuchâteloise de Sciences Naturelles
 Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique: Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique
 Bull. Soc. Sci. Nat. Neuchâtel: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
 Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
 Bull. Trav. Soc. Bot. Genève: Bulletin des travaux de la Société Botanique de Genève
 Cah. Environn. (Berne): Cahiers de l'environnement
 Cah. Géogr. Besançon: Cahiers de Géographie de Besançon
 Cah. Sci. Nat. Mus. Canton. Hist. Nat.: Cahiers des sciences naturelles: Musée Cantonal d'Histoire Naturelle
 Cah. Soc. Franç. Orchidophilie: Cahiers de la Société Française d'Orchidophilie
 Canad. J. Bot.: Canadian Journal of Botany
 Candollea: Candollea
 Colloq. Phytosoc.: Colloques phytosociologiques
 Commun. Stat. Int. Géobot. Médit. Montpellier: Communication de la Station Internationale Géobotanique Méditerranéenne et Alpine, Montpellier
 Compt.-Rend. Trav. Soc. Hallér.: Compte-rendu des travaux de la Société Hallérienne
 Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.: Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft
 Deutsche Bot. Monatsschr.: Deutsche botanische Monatsschrift
 Die Wein-Wissenschaft: Die Wein-Wissenschaft
 Diss. Bot.: Dissertationes botanicae
 Diversity & Distrib.: Diversity and distributions
 Doc. Cartogr. Écol.: Documents de cartographie écologique
 Doc. Écol. Pyrén.: Documents d'écologie pyrénéenne
 Doc. Phytosoc.: Documents phytosociologiques
 Doc. Phytosoc., n.s.: Documents phytosociologiques, nouvelle série
 Echo Alpes: Echo des Alpes
 Ecol. Evol.: Ecology and Evolution
 Ecol. Letters: Ecology Letters
 Écologie: Écologie
 Ecosystems: Ecosystems
 Edinburgh J. Bot.: Edinburgh Journal of Botany
 Environm. Res. Lett.: Environmental Research Letters
 Ermite Herbu: L'Ermite Herbu
 ESF Alpnet News: ESF Alpnet News
 Eur. J. Forest Res.: European Journal of Forest Research
 Fachbeitr. Schweiz. MAB-Information: Fachbeiträge zur Schweizerischen M A B -Information
 Feddes Repert.: Feddes Repertorium
 Feddes Repert. Beih.: Feddes Repertorium. Beiheft
 Feuille Jeunes Naturalistes: La Feuille des jeunes naturalistes
 Flora: Flora
 Flora Allg. Bot. Zeitung: Flora allgemeine botanische Zeitung
 FloraCH: FloraCH
 Folia Geobot.: Folia geobotanica
 Folia Geobot. Phytotax.: Folia geobotanica et phytotaxonomica
 Forest Pathol.: Forest Pathology
 Frontiers Ecol. Evol.: Frontiers in Ecology and Evolution
 Funct. Ecol.: Functional Ecology
 Geobot. Helv.: Geobotanica helvetica

- Geobot. Selecta: Geobotanica selecta
 Géogr. Helv.: Géographica Helvetica
 GIScience Remote Sensing: GIScience Remote Sensing
 Global Change Biol.: Global change biology
 Gredleriana: Gredleriana
 Hacquetia: Hacquetia
 Häussknechtia: Häussknechtia
 Hedwigia: Hedwigia
 Herzogia: Herzogia
 Holocene: Holocene
 Hotspot: Hotspot
 Info-Nature Vierteljahres-Bull. Walliser Bund Natursch.: Info-Nature Vierteljahresbulletin der Walliser Bund Naturschutz
 InfoFlora Plus: InfoFlora Plus
 Informationsbl. Forschungsbereich Wald: Informationsblatt des Forschungsbereich Wald
 Informationsbl. Forschungsbereiches Landschaft: Informationsblatt des Forschungsbereiches Landschaft
 Int. J. Biometeorol.: International Journal of Biometeorology
 Integrated Assessment: Integrated Assessment
 Iris Bulbeuses: Iris et Bulbeuses
 J. Biogeogr.: Journal of biogeography
 J. Bot.: The Journal of botany, British and foreign
 J. Bot. (Paris): Journal de botanique
 J. Ecol.: The Journal of ecology
 J. Ethnopharmacol.: Journal of Ethnopharmacology
 J. Eur. Orch.: Journal Europäischer Orchideen
 J. Forest. Suisse: Journal forestier Suisse
 J. Pl. Ecol.: Journal of Plant Ecology
 J. Suisse Pharmacie: Journal Suisse de Pharmacie
 J. Veg. Sci.: Journal of vegetation science
 Jahrb. Schweiz. Alp. Club: Jahrbuch des Schweizer Alpenclub
 Jahrb. St. Gallischen Naturwiss. Ges.: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
 Jahrb. Vereins Schutze Alpenpfl. Alpentiere: Jahrbuch des vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere
 Kochia: Kochia
 Köln. Geogr. Arb.: Kölner Geographische Arbeiten
 Le Conservateur suisse ou Recueil complet des Etrennes helvétiques: Le Conservateur suisse ou Recueil complet des Etrennes helvétiques
 Mag. Zool. Bot.: Magazine of zoology and botany
 Magyar Bot. Lapok: Magyar botanikai lapok
 Matér. Levé Géobot. Suisse: Matériaux pour le levé géobotanique de la Suisse
 Mém. Acad. Natl. Sci. Lyon, sect. Sci. ser. 2: Mémoires de l'Académie Royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. Section des Sciences
 Mém. Herb. Boissier: Mémoires de l'Herbier Boissier
 Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.: Mémoires de la société helvétique des sciences naturelles
 Mém. Soc. Phys. Hist. Nat.: Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève
 Merkl. Praxis: Merkblatt für die Praxis
 Microbial Ecol.: Microbial Ecology
 Mikrokosmos: Mikrokosmos
 Misc. Pap. Landbouwhogeschool: Miscellaneous Papers Landbouwhogeschool
 Mitt. Bot. Mus. Univ. Zürich: Mitteilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich
 Mitt. Eidgenoss. Anst. Forstl. Versuchswesen: Mitteilungen der Eidgenössische Anstalt für das Forstliche Versuchswesen
 Mitt. Naturwiss. Ges. Winterthur: Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen gesellschaft in Winterthur
 Mitt. Naturwiss. Vereins Kärnten: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten
 Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchswesen: Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das Forstliche Versuchswesen
 Mitt. Thüring. Bot. Ges.: Mitteilungen der Thüringischen Botanischen Gesellschaft
 Mitteilungsbl. Arbeitskreis Heimische Orchid. Baden-Württemberg: Mitteilungsblatt, Arbeitskreises Heimische Orchideen Baden-Württemberg
 Mitth. Naturf. Ges. Bern, N.F.: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
 Mitth. Neuen Mädchenschule: Mitteilungen aus der neuen Mädchenschule
 Molec. Ecol.: Molecular ecology
 Molec. Phylogen. Evol.: Molecular Phylogenetics and Evolution
 Monde Pl.: Le Monde des plantes
 Mus. Genève: Musées de Genève
 Nature: Nature
 Nature Climate Change: Nature Climate Change
 Neilreichia: Neilreichia
 Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamnten Naturwiss.: Neue Denkschriften der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamnten Naturwissenschaften
 New J. Bot.: New Journal of Botany
 Nordic J. Bot.: Nordic journal of botany
 Notice pour le praticien, WSL: Notice pour le praticien, WSL
 Nouv. Mém. Soc. Helv. Sci. Nat.: Nouveaux mémoires de la société helvétique des sciences naturelles
 Nuovo Giorn. Bot. Ital.: Nuovo giornale botanico Italiano
 Nymphaea: Nymphaea
 Odjeljenje Prir. Mat. Nauka: Odjeljenje prirodnih i matematičkih nauka
 Oecol.: Oecologia
 Oesterr. Bot. Wochenbl.: Oesterreichisches Botanisches Wochenblatt
 Oesterr. Bot. Z.: Oesterreichische botanische Zeitschrift
 Orchidophile (Asnières): L'Orchidophile
 Palaearctic Grasslands: Palaearctic Grasslands
 Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.: Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology
 Perspect. Pl. Ecol. Evol. Syst.: Perspectives in plant ecology, evolution and systematics
 Petermanns Geogr. Mitt. (Ergänzungsband): Petermanns geographische Mitteilungen, Ergänzungsband
 Phytocoenologia: Phytocoenologia
 PhytoKeys: PhytoKeys
 Phytom (Horn): Phytom
 Phytotaxa: Phytotaxa
 Pl. Biosyst.: Plant biosystems
 Pl. Ecol.: Plant ecology
 Pl. Ecol. Diversity: Plant Ecology & Diversity
 Pl. Syst. Evol.: Plant systematics and evolution
 Preslia: Preslia
 Protection Nature: Protection de la Nature
 Quart. Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.: Quarterly bulletin of the Alpine Garden Society of Great Britain
 Quatern. Sci. Rev.: Quaternary science reviews
 Rev. Bot. Syst. Géogr. Bot.: Revue de botanique systématique et de géographie botanique
 Rev. Cytol. Biol. Vég.: Revue de cytologie et de biologie végétales. Le Botaniste
 Rev. Ecol. Alpine: Revue d'écologie Alpine
 Rev. Gén. Bot.: Revue générale de botanique
 Rev. Géogr. Alpine: Revue de géographie Alpine
 Rev. Hort. Suisse: Revue horticole Suisse
 Rev. Palaeobot. Palynol.: Review of palaeobotany and palynology
 Rev. Sci. Bourbonnais Centr. France: Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France
 Rev. Suisse Agric.: Revue Suisse d'agriculture
 Rev. Suisse Vitic. Arbor. Hortic.: Revue suisse de Viticulture, Arboriculture et Horticulture
 Rev. Suisse Zool.: Revue suisse de zoologie
 Rev. Valdôtaine Hist. Nat.: Revue Valdôtaine d'histoire naturelle
 Saussurea: Saussurea
 Schweiz. Beitr. Dendrol.: Schweizerische Beiträge zur Dendrologie
 Schweiz. Gartenbaubl.: Schweizerisches Gartenbaublatt
 Schweiz. Landw. Forsch.: Schweizerische landwirtschaftliche Forschungen
 Schweiz. Landw. Monatsch.: Schweizerische Landwirtschaftliche Monatshefte
 Schweiz. Z. Forstwesen: Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen
 Schweizer Jugend Forsch.: Schweizer Jugend Forsch
 Schweizer Naturschutz: Schweizer Naturschutz
 Sci. Rep.: Scientific Reports
 Sci. Total Environ.: Science of the total environment
 Science: Science
 Silvae Genet.: Silvae Genetica
 Stratiotes: Stratiotes
 Taxon: Taxon
 Theor. Appl. Climatol.: Theoretical and Applied Climatology
 Theor. Appl. Genet.: Theoretical and applied genetics
 Trav. Soc. Bot. Genève: Travaux de la Société Botanique de Genève
 Tuexenia: Tuexenia
 UKPIK, Cah. Inst. Géogr. Fribourg: UKPIK, Cahiers de l'Institut de Géographie de Fribourg
 Veg. Hist. & Archaeobot.: Vegetation history and archaeobotany
 Vegetatio: Vegetatio
 Verh. Ges. Ökol.: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie
 Verh. Naturf. Ges. Basel: Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel
 Verh. Schweiz. Naturf. Ges.: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft
 Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich
 Veröff. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel Zürich: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich
 Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich
 Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich
 Wald & Holz: Wald und Holz
 Willdenowia: Willdenowia

« RAMÈNE TA COQUILLE! »

UN PROJET DE SCIENCE PARTICIPATIVE

L'une des missions du Musée de la nature du Valais est de documenter le patrimoine naturel du canton en préservant et en enrichissant la collection scientifique. Bien que les coquilles d'escargots constituent des objets de collection attrayants, elles sont presque totalement absentes de la collection actuelle. Une autre tâche du Musée consiste à sensibiliser les gens aux valeurs naturelles locales. Les escargots se prêtent à l'observation parce qu'ils sont bien connus du grand public (en tout cas certaines espèces), parce qu'ils sont présents dans la plupart des habitats et parce que leurs coquilles peuvent être collectées tout au long de l'année et par tous les temps. C'est pour ces raisons que le Musée a lancé en 2022 le projet de science participative «Ramène ta coquille!» et a invité la population à collecter des coquilles d'escargots vides et à les apporter au Musée.

Cette opération a été soutenue par différentes institutions partenaires:
Nos voisins sauvages Valais, Parc naturel Pfyng-Finges, Parc naturel de la vallée de Binn, UNESCO World Heritage Swiss Alps Jungfrau-Aletsch et La Murithienne.



CE QUE VOUS AVEZ TROUVÉ

Au total, environ 2'300 coquilles ont été récoltées. Les coquilles d'escargots ont été envoyées ou apportées au Musée tout au long de l'année, souvent dans des boîtes originales. Les coquilles proviennent de 192 sites répartis sur 52 communes politiques du canton du Valais et 5 localités hors du canton (Muralto TI, Gryon VD, Ollon VD, St-Triphon VD; Mollans-sur-Ouvèze F). 17% de ces stations se trouvent dans le Haut-Valais et 83% en Valais francophone. 68 personnes ont participé au projet en récoltant des coquilles. Dans 30% des envois, ce sont des enfants qui ont collecté les coquilles et 2 classes d'école ont participé activement au projet. Au total, 59 espèces valaisannes ont été trouvées (sur 145 espèces d'escargots connues en Valais), dont cinq sont considérées comme «vulnérables» et trois «en danger». Peu surprenant, ce sont surtout des espèces fréquentes qui ont été trouvées, ainsi que des espèces à coquilles relativement grandes. Les trois espèces les plus fréquemment envoyées sont, en nombre décroissant: l'Escargot de Bourgogne (*Helix pomatia*), l'Hélicelle blanche (*Xerolenta obvia*) et l'Escargot des haies (*Cepaea nemoralis*).



Abida secale
Aegopinella minor
Aegopinella nitens
Arianta arbustorum
Balea perversa
Candidula unifasciata
Causa holosericea
Cepaea hortensis
Cepaea nemoralis
Chondrina avenacea
Clausilia dubia
Clausilia rugosa
Cochlicopa lubrica
Cochlicopa lubricella
Cochlodina laminata
Chochlostoma

septemspirale
Columella columella
Cornu aspersum
Discus rotundatus
Discus ruderatus
Ena montana
Euconulus fulvus
Euomphalia strigella
Fruticicola fruticum
Granaria variabilis
Helicella itala
Helicigona lapicida
Helicodonta obvoluta
Helix pomatia
Hygromia cinctella
Jaminia quadridens

Lauria cylindracea
Macrogastra attenuata
Macrogastra plicatula
Macularia sylvatica
Merdigera obscura
Monacha cartusiana
Morlina glabra
Nesovitrea hammonis
Oligolimax annularis
Oxychilus cellarius
Oxychilus draparnaudi
Haitia acuta
Pupilla muscorum
Pupilla triplicata
Radix auricularia
Radix labiata

Succinella oblonga
Trochulus hispidus
Trochulus sericeus
Truncatellina callicratis
Vallonia costata
Vallonia excentrica
Vallonia pulchella
Vitrea contracta
Vitrina pellucida
Xerolenta obvia
Zebrina detrita
Zonitoides nitidus

Liste des 59 espèces trouvées dans le cadre du projet.
 En rouge : espèces « en danger », en orange : espèces « vulnérables »



Provenance des coquilles d'escargots par communes.

UNE COLLECTION DE RÉFÉRENCE

Les coquilles seront présentées dans le cadre d'une petite exposition au Musée de la nature de septembre 2023 à mai 2024. Ensuite, elles seront conditionnées et intégrées dans la collection scientifique, où elles seront disponibles pour la recherche. En parallèle de ce projet de science participative, le Musée a obtenu en 2022 et 2023 des dons de trois spécialistes en malacologie. Ces collections contiennent principalement des coquilles de petite taille, d'espèces complémentaires à celles apportées par les participants du projet «Ramène ta coquille!». La nouvelle collection de référence contient à l'heure actuelle deux tiers des espèces signalées en Valais. Celles qui manquent sont rares ou ont une aire de répartition très limitée et plusieurs sont aquatiques. Afin de combler ces lacunes, le Musée aura besoin de l'aide de spécialistes.

REMERCIEMENTS

Le Musée de la nature remercie particulièrement toutes les personnes ayant envoyé des coquilles dans le cadre du projet de science participative. Un grand merci aux experts qui nous ont soutenus: Jérôme Fournier, Jörg Rüetschi, Eike Neubert, Estée Bochud. Merci à Françoise Burri, Lauriane Dani et Adrienne Jochum pour leurs dons généreux. Le Musée remercie également Sofia Matos et Emelyne Pannatier pour leur précieuse aide.

SONJA GERBER

Collaboratrice scientifique

Musée de la nature du Valais

Rue des châteaux 12

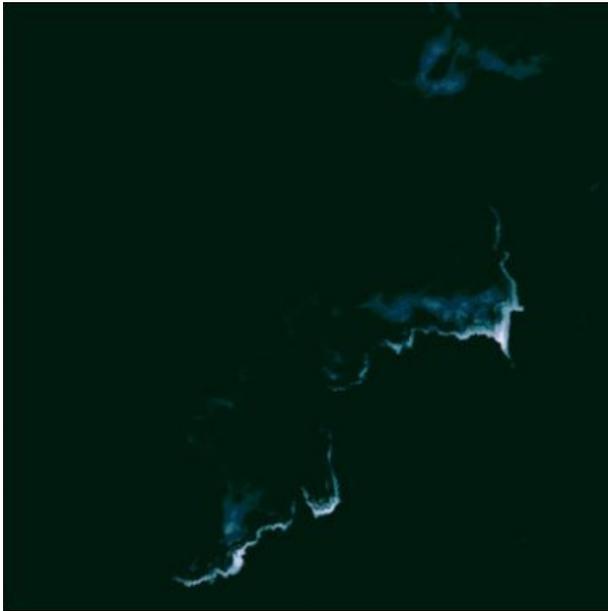
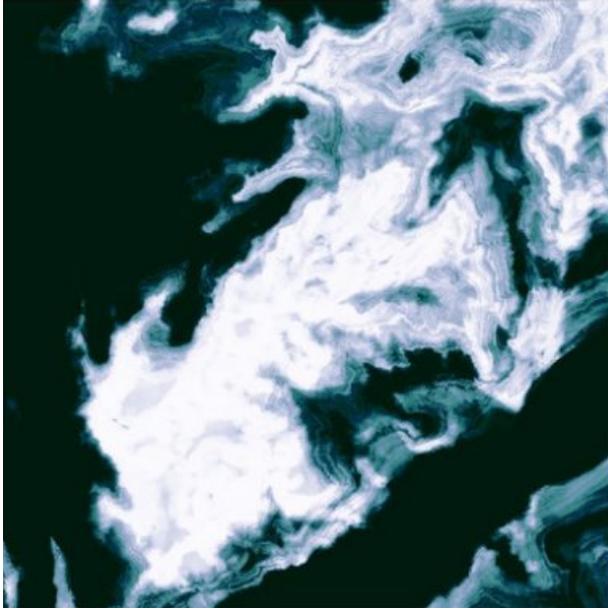
1950 Sion

sonja.gerber@admin.vs.ch



RAPPORT D'ACTIVITÉ

2022



DE L'AUBE AU CRÉPUSCULE DE NATHAN KUELLING

Chacun des trois volets de cette figure affiche la même superficie de 50 000 hectares dans les Alpes suisses à différentes périodes. Le dégradé de couleurs représente l'adéquation modélisée de l'habitat pour le bouquetin des Alpes (*Capra ibex*), les nuances les plus claires indiquant une adéquation plus élevée. L'image en haut à gauche affiche l'adéquation actuelle de l'habitat (1980-2010), tandis que les deuxième et troisième images affichent les valeurs d'adéquation futures projetées pour 2045-2074 et 2070-2099, respectivement. Les projections futures ont été modélisées dans le cadre du scénario de changement climatique «à haute teneur en carbone» (RCP 8.5) développé par les Nations Unies, qui prévoit une augmentation continue des émissions de gaz à effet de serre au cours du 21^e siècle. En réponse à des conditions climatiques plus chaudes, les zones à haute aptitude pour le bouquetin des Alpes se déplaceront vers le haut, réduisant considérablement l'aire de répartition potentielle totale de cette espèce en Suisse. Ces cartes d'adéquation de l'habitat ont été produites en entraînant plusieurs algorithmes de modélisation utilisant des observations sur le terrain du bouquetin des Alpes comme variable de réponse et un ensemble de milliers de co-variables environnementales, notamment la température, les précipitations, la topographie, la végétation et bien d'autres. La palette de couleurs a été générée à partir de couleurs naturelles sélectionnées à partir d'une image satellite de la zone affichée. Les données «bouquetins» sont de Antoine Adde.

Exposition «Paysages: une immersion scientifique» à la Médiathèque de Martigny (2.02 au 1.04 2023) en collaboration avec La Murithienne et [Fig. 1.A], organisateur du concours d'imagerie scientifique.

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2022 DE LA MURITHIENNE

Nous en sommes presque à oublier le COVID, tant les activités ont repris comme auparavant. C'est avec joie et enthousiasme que nous avons apprécié de nous retrouver lors des conférences, excursions, journées de colloque. Le Comité de La Murithienne a été heureux de reprendre ses séances: Régine Bernard, Pierre Kunz, Jacqueline Détraz-Méroz, Sylvie Nicoud, Sarah Schneider-Lathion, Grégory Houillon, Yannick Chittaro et Eglantine Chappuis. Chantal Rausis a assuré le secrétariat.

BULLETIN

Le Bulletin 139/2021 (95 pages) présente 3 articles: le gouffre de Giétroz Devant (nouvelles données de restes d'animaux piégés dans le vallon de Susanfe), la hêtraie du Mont-Chemin (site remarquable pour les coléoptères saproxyliques), et la synthèse des données et évolution des gomphides du Valais (odonates). La partie administrative contient le rapport d'activité, la liste des conférences, un mémo sur les interventions autour des «Séismes de 1946», la chronique du chalet Mariétan, les résumés des conférences du colloque «Symbiose - Liaisons vitales», les comptes-rendus des excursions de La Murithienne et des différents groupes (botanique, entomologie, géologie) ainsi que des camps jeunes et enfin les changements au fichier et les comptes.

EXCURSIONS

Toutes les excursions programmées ont eu lieu:

- dimanche 8 mai aux Rigoles de Vionnaz, accueillis par Pro Natura et les spécialistes qui étudient le site;
- week-end du 23 et 24 juillet dans la vallée de Saas, pour découvrir la géologie, la botanique, les risques et l'aménagement hydroélectrique de Mattmark;
- dimanche 25 septembre pour aller à la rencontre des oiseaux au col de Bretolet et connaître l'histoire du col de Cou.

GROUPE BOTANIQUE

Deux sorties ont eu lieu: en juillet au Marais de Coeur et Charavex, en août sur la Maille de Bourg-St-Pierre pour le recensement de la Flore du Valais en compagnie de la Société botanique de Genève. La sortie au jardin botanique de Fribourg a été annulée à cause du nombre réduit de participant; elle sera reconduite en 2023. Le repas de fin d'année qui a pour but de préparer le programme de l'année suivante s'est tenu avec le groupe entomologie. Un tout grand merci aux personnes qui ont pris la relève pour coordonner les activités du groupe (Jacqueline Détraz-Méroz, Brigitte Lods-Crozet et Gwenolé Blanchet).

GROUPE ENTOMOLOGIE

Certaines activités programmées ont dû être annulées pour cause de mauvais temps. Une seule a été maintenue dans la région d'Arbaz à la recherche notamment des insectes aquatiques qui colonisent les étangs du versant. Le repas de fin d'année, commun avec le groupe botanique, a permis de préparer le programme de l'année 2023. Merci à Yannick Chittaro, coordinateur de ce groupe et à toutes les personnes qui l'aide dans l'organisation.

GROUPE GÉOLOGIE

Deux sorties ont conduit les participants: en juin sur le forage et la centrale hydroélectrique de Lavey et en août au Lämmerenboden pour connaître respectivement les ressources énergétiques et la géomorphologie de ces secteurs. Nos remerciements vont à Michel Delaloye, Julien Richon et Romain Sonney qui animent ce groupe, ainsi qu'au différents intervenants qui ont apporté des explications sur place.

FÊTE DE LA NATURE

La Murithienne n'a pas été sollicité en 2022 pour co-organiser cette journée avec le SFCEP, la manifestation s'étant tenue dans le Haut-Valais.

SITE INTERNET ET PAGE FACEBOOK

Chantal Rausis, secrétaire, saisit toutes les informations sur le site internet: conférences, excursions, événements particuliers, etc. Les inscriptions aux activités peuvent se faire en ligne. Toutes les informations concernant la Société figurent sur le site (historique, publications, circulaires, photos des excursions, etc.). Merci à Chantal, à notre webmaster Nicole Erard qui a cessé son activité (nous la remercions pour ces années de fidélité), et à Grégory Houillon, membre du Comité. 2022 a été consacré à la construction du nouveau site internet qui sera mis en ligne début 2023. Eglantine Chappuis dynamise la page Facebook de La Murithienne; toutes les activités y sont relayées avec des photos et des commentaires attrayants.

DÉPLIANT COMMUN

Le dépliant 2022 «Découvrir la Nature en Valais» a comme chaque année rassemblé le programme des différentes sociétés qui proposent des activités orientées sur la nature et les sciences naturelles. Subventionné par le Service des Forêt et du Paysage du Canton du Valais et par l'Office fédéral de l'environnement, il présente l'ensemble des activités qui s'offrent en Valais et dans le Chablais.

CONFÉRENCES

En 2022, six conférences ont traité de sujets très variés: «Forêts de pins valaisannes et sécheresse: expérience d'irrigation sur la forêt de Finges» par Margaux Didion-Gency, «Le pergélisol en Suisse: état général et récente évolution» par Cécile Pellet, «Phénomène de swarming et chauves-souris» par Anouk Athanasiades, «Escargot, y es-tu?» par Jérôme Fournier & Lauriane Dani «Les macroinvertébrés aquatiques dans les bisces: diversité et abondance à l'épreuve d'un régime hydrologique artificialisé» par Andrea Savoy, «Découvertes entomologiques dans le Cerrado brésilien» par Alexandre Cotty.

COLLOQUE

Le colloque en l'honneur de «Marcel Burri, observateur des roches et de la société», organisé avec le Musée de la nature, s'est tenu les 3 et 4 novembre, avec une très bonne fréquentation. Les nouveaux locaux de la HES-SO, mis gracieusement à la disposition de La Murithienne, ont rassemblé de nombreux géologues, amis, ainsi qu'un large public. Outre les témoignages plus centrés sur Marcel Burri, la plupart des sujets prolongeaient ses travaux. Soutenu par la famille Burri, ce colloque a pu être filmé. Les vidéos seront mises en ligne pour être accessibles à tout un chacun.

GROUPE ET CAMP JEUNESSE NATURE (AVEC PRO NATURA)

La Murithienne soutient les sorties du Groupe «Jeunes Nature» de Pro Natura qui sont organisées plusieurs samedis dans l'année. La responsable, Eglantine Chappuis, organise ces journées autour de thèmes très divers pour permettre aux enfants de découvrir, tout en jouant, la nature, la faune et la flore qui les entourent.

Sous l'égide de La Murithienne deux camps «Jeunes» d'une semaine se sont déroulés en 2022 à Grächen, du 11 et 16 juillet pour les 11-14 ans et du 18 au 23 juillet pour

les 8-11 ans, sous la responsabilité de Mathilde Michellod et Eglantine Chappuis, épaulées par Mirko D'Inverno pour les aspects financiers et une équipe très motivée de monitrices et moniteurs. Les semaines étaient ponctuées de nombreuses activités (entre-autre balades, observation du paysage, construction de land'Art, découverte des chauves-souris avec une spécialiste). Un grand merci à toute l'équipe qui a animé ces 2 semaines et su captiver l'attention de ces jeunes.

SC|NAT (ACADÉMIE SUISSE DES SCIENCES NATURELLES) ET ACADÉMIES SUISSES DES SCIENCES

La Murithienne, en tant que membre de la SCNAT, est rattachée à la plate-forme « Sciences naturelles et régions ». Le prix « Expo » 2022 a été décerné au Musée agricole de Burgrain pour son exposition « Wer ist Landwirtschaft? ». Courageuse, objective, bien pensée, interdisciplinaire et très bien structurée, elle a suscité une vive curiosité auprès du public avec pour but que notre agriculture perdure et évolue. Le sujet, très politique, allait en profondeur mais ne portait pas de jugement. Le lien entre agriculture et politique y était très bien expliqué, et jamais de manière tendancieuse.

Prix Média et Média Newcomer 2022. Que nous apprend l'Afrique sur la prochaine pandémie? Quel rôle joue la neurochirurgie en psychiatrie? Deux équipes de journalistes scientifiques se sont penchées sur ces questions. Le reportage multimédia et le podcast ont tous les deux convaincu le jury. Le Prix Média pour le journalisme scientifique est ainsi décerné deux fois pour la deuxième année consécutive. Le Prix Média Newcomer est attribué à un film documentaire sur des fossiles de poissons au Liban.

Le Prix Schläfli 2022 a récompensé les 4 meilleurs doctorats en sciences naturelles: Luca Dal Zilio

(développement d'un modèle qui présente l'apparition des grands séismes), Anna-Katharina Pfitzner (étude du mécanisme qui intervient dans de nombreux processus de la biologie cellulaire), Philippe Schwaller (chimie avec des algorithmes linguistiques ou comment peut-on simuler des procédés chimiques avec une intelligence artificielle?), Natasha Tomm (qui a (co)développé une source super efficace de photons uniques).

PROJET NATURE-CULTURE & TOURISME

Ce projet a généré très peu d'activités en 2022.

DIVERS

La Murithienne et Pronatura gèrent les Rigoles de Vionnaz. La Murithienne siège au sein de la commission de gestion du site de Montorge (représentant: Grégory Houillon). Jacqueline Détraz-Méroz représente les activités botaniques de La Murithienne au comité éditorial du magazine FloraCH et à la Commission Stratégie de conservation des plantes vasculaires du Valais.

Bramois, le 6 mai 2023

RÉGINE BERNARD,
Présidente

CONFÉRENCES DE LA MURITHIENNE

Vendredi 21 janvier 2022

**FORÊTS DE PINS VALAISANNES
ET SÉCHERESSE : EXPÉRIENCE
D'IRRIGATION SUR LA FORÊT DE FINGES**
MARGAUX DIDION-GENCY, Doctorante au WSL
(dynamique des forêts) & ETH

L'augmentation de la mortalité des arbres induit par les changements climatiques nécessite de comprendre l'effet des périodes de sécheresse sur les forêts afin de prédire les dynamiques futures et adapter nos pratiques de gestion. En Valais, l'observation de l'augmentation de la mortalité du pin sylvestre a été mise en parallèle avec une expérience d'irrigation dans le parc naturel de Pfynges dès 2003. Résultats et conclusions seront présentés pour les forêts à basse altitude en Valais.

Vendredi 18 février 2022

**LE PERGÉLISOL EN SUISSE : ÉTAT
GÉNÉRAL ET RÉCENTE ÉVOLUTION**
CÉCILE PELLET, Collaboratrice Scientifique, Université de
Fribourg

Le pergélisol ou sol gelé en permanence recouvre environ 5% du territoire Suisse, principalement en haute montagne au-dessus de 2500 m d'altitude. Tout comme les glaciers, il constitue un indicateur particulièrement sensible aux variations du climat mais c'est aussi un facteur de risque affectant la gestion des espaces de montagne. La conférence présentera une vue d'ensemble de l'état du pergélisol ainsi que son évolution en Valais et dans la Suisse entière se basant sur près de 20 ans.

Vendredi 18 mars 2022

**PHÉNOMÈNE DE SWARMING ET
CHAUVES-SOURIS CONFÉRENCE
ORGANISÉE AVEC FAUNA VALAIS**
ANOÛK ATHANASIADES, Correspondante régionale du
Réseau Chauve-souris Valais

Le swarming ou essaimage est un rassemblement de chauves-souris en période de reproduction. Découvert récemment, ce phénomène est encore mal compris. Plusieurs hypothèses ont été formulées par des chercheurs chiroptérologues d'Europe et d'Amérique du Nord. Depuis 2019, le Réseau Chauve-souris Valais s'est mis en quête de tels sites. En 2021 a été découvert le premier site cantonal localisé dans la région de Gondo. Les hypothèses les plus récentes sur le sujet seront présentées ainsi que les détails du site découvert à Gondo.

Vendredi 14 octobre 2022

ESCARGOT, Y ES-TU ?
JÉRÔME FOURNIER & LAURIANE DANI, Biologistes
UNINE (Drosera & BEB)

Le public ne connaît souvent que quelques espèces d'escargots et limaces pouvant causer des dégâts à nos salades. Dans l'humus, sous les pierres, dans la végétation, dans les cours d'eau et plans d'eau stagnante, on peut dénicher ces invertébrés insoupçonnés dont la taille n'excède pas quelques millimètres. Quels rôles accomplissent-ils dans les écosystèmes? Quelles influences avons-nous sur leur répartition, leur abondance? Y-a-t-il des espèces menacées, des espèces invasives? Peut-on les utiliser comme bio-indicateurs? Cette conférence tentera de répondre à ces questions, en présentant quelques particularités valaisannes.

Vendredi 18 novembre 2022

LES MACROINVERTÉBRÉS AQUATIQUES DANS LES BISSES : DIVERSITÉ ET ABONDANCE À L'ÉPREUVE D'UN RÉGIME HYDROLOGIQUE ARTIFICIALISÉ

[ANDREA SAVOY](#), Dipl. en sciences de l'environnement,
doctorante UNIL

Les bisses sont aujourd'hui bien connus pour leurs fonctions agricoles, touristiques et culturelles. Leur biodiversité demeure toutefois peu documentée: en effet, généralement à sec plusieurs mois par année, peuvent-ils servir d'habitat pour la faune aquatique? La conférence présentera les résultats de prélèvements réalisés en juin 2020 dans 6 bisses (Grimisuat, Bitailla, En-Bas, Grand bisse de Vex, Bénou et Marais).

Vendredi 9 décembre 2022

DÉCOUVERTES ENTOMOLOGIQUES DANS LE CERRADO BRÉSILIEN

[ALEXANDRE COTTY](#), Entomologiste

Le Cerrado brésilien, nouvel Eldorado de la biodiversité resté longtemps ignoré, à l'ombre de son illustre voisin l'Amazonie, sera brièvement présenté. Le conférencier, qui a découvert ce biome il y a plus de 25 ans, partagera ses meilleurs moments entomologiques, ses émotions, ses rencontres nocturnes avec des insectes et arthropodes les plus divers et inattendus. Il a capturé en photos et vidéos des instantanés de vie d'insectes mythiques comme la parade amoureuse d'un papillon «88», l'éclosion d'une cigale turquoise, le mimétisme de la sauterelle lichen, et bien d'autres belles surprises.



FONDATION DR IGNACE MARIÉTAN

En 2022, la Fondation a soutenu La Murithienne (aide à la publication du Bulletin), les deux camps Jeunes ainsi que les sorties Jeunes du samedi organisées par Pro Natura, ainsi que les six projets suivants :

- Ancienne mine de fer de Trient, site archéologique des Tseppes (recherche sur 2021-2025);
- Répétition de mesures géo-électriques sur les glaciers rocheux des Becs de Bosson et de Lona;
- Plantes patrimoniales, témoins des changements climatiques (projet Val d'Hérens 1950/2050);
- Valorisation des collections suisse en sciences naturelles au travers des herbiers de Sion (projet SwissCollNet);
- Projet GLORIA: les plantes des sommets comme indicatrices des changements climatiques;
- Le Toûno (St-Luc): exploration d'un site archéologique à 2784 m d'altitude.

LE CHALET MARIÉTAN À ZINAL

Après une année record d'occupation en 2021 (90 jours), le Chalet à Zinal a accueilli en 2022 un nombre moyen de locataires avec 45 nuitées essentiellement en été et à l'automne. Un étudiant du Laboratoire de Hydraulique Environnementale de EPFL travaillant sur La Navizence et les torrents latéraux a pu également bénéficier gracieusement de ce logement. Les réservations en ligne et la mise à disposition de la clé permet de faciliter la gestion des réservations.

Les messages laissés sur le livre d'or sont toujours appréciés soit pour faire part de l'ambiance sereine du chalet avec retour dans le temps soit pour laisser une trace des observations botaniques ou animales des occupants durant leur séjour.

Le chauffe-eau est malheureusement tombé en panne début août privant, les locataires des lieux d'eau chaude, toutefois le chauffagiste de la vallée est intervenu très rapidement et a pu installer un nouvel appareil dans la semaine. En septembre 2022, trois stères de bois ont été acheminés au chalet conjointement avec nos voisins, un stère a été débité et rangé dans le bucher pour l'hiver. Une journée d'entretien début novembre nous a permis de finaliser le jointage des pierres du soubassement à la cave.

Le chalet accueille les membres de La Murithienne toute l'année, vous pouvez facilement vous informer sur sa disponibilité à partir du site internet: <https://fondationmarietan.ch/>. Le logement est gratuit, pour un travail scientifique, sur demande à la présidente.

MARC BERNARD

Texte et photo

JOURNÉES DE CONFÉRENCES

HOMMAGE À MARCEL BURRI

JEUDI 3 NOVEMBRE
UN HOMME ENGAGÉ

50 ans d'amitié et de collaboration avec Marcel Burri
JEAN-CLAUDE PRAZ, Ancien directeur du Musée de la nature du Valais, Saillon

Pendant plus de soixante ans, Marcel a participé activement aux activités de La Murithienne. Il est resté très attaché au Valais après avoir fréquenté les écoles de Sierre et le collège de Sion et consacré sa thèse à «l'unité géologique Sion - Courmayeur dans la Valais central». De 1960 à 1990, il a effectué des relevés pour l'Atlas géologique dans les vallées de l'Entremont, les Préalpes, le Valais central et Brigue.

Professeur à l'Université de Lausanne, le j'ai connu en suivant son cours de géologie pendant le semestre 1968 – 1969. Une relation privilégiée s'est rapidement installée, emmenant Marcel à entrer au comité de La Murithienne de 1971 à 1979, puis à présider la Fondation Dr Ignace Mariétan de 1971 à 1997, à œuvrer auprès de l'Association de Communes porteuses du projet d'un Parc naturel des Muerans de 2002 à 2005 et à nous accompagner au Conseil de la Fondation Muerans – Derborence de 2003 à 2008.

Pendant toutes ces années, il a été un conseiller, un soutien et une aide pour mener à bien les projets de La Murithienne, de la protection de la nature et de l'environnement, puis il m'a soutenu dans mon activité au Musée de la nature.

Marcel était un excellent pédagogue et un vulgarisateur très apprécié, initiant chacun à l'histoire géologique locale. En excursion, il prolongeait ses explications au gré des demandes, proposant ses visions du fonctionnement de la nature et des sociétés humaines. Notre collaboration et notre complicité ont largement dépassé les activités en sciences naturelles: elles se prolongeaient par une grande amitié qui unissait nos deux familles.

Marcel Burri et les glaciers des Dranses : des premières fluctuations à la débâcle du Giétroz
AMÉDÉE ZRYD, Ingénieur physicien, Denges

Faisant suite à un premier article de 1963, Marcel Burri publie en 1971 « Histoire et Préhistoire glaciaires des vallées des Dranses » dans *Eclogae Geologicae Helveticae*. Il y décrit l'état glaciologique de ces vallées, les fluctuations depuis le début de l'Holocène et bien sûr l'événement fondateur qu'est la débâcle du Giétro de 1818. Cet événement n'a cessé de le passionner et c'est en participant à l'exposition pour les 170 ans de la catastrophe au Musée de Bagnes en 1988 que j'ai rencontré Marcel pour la première fois. J'étais alors en plein travail de thèse de glaciologie, et cette rencontre a été déterminante dans mon désir de continuer la vulgarisation dans ce domaine.

Depuis les articles de Marcel, la chronologie des fluctuations glaciaires, y compris celle du Petit Age Glaciaire, si elle s'est affinée, n'a pas fondamentalement changé. Mais l'histoire ne s'est pas arrêtée en 1971. Le recul

des glaciers, après une pause dans les années 1980, s'est accéléré. La problématique dans la région des Dranses a évolué: bilan hydrologique présent et futur, instabilité des terrains,... et fait écho aux problèmes rencontrés ailleurs dans les Alpes et dans le monde.

Marcel Burri, une nouvelle approche de la géologie du Quaternaire

PASCAL TISSIÈRES, Géologue, Martigny & ROBERT ARN, Géologue

Les auteurs retracent l'histoire de la géologie appliquée: celle-ci était jusque dans les années 1970 l'apanage des professeurs d'université. C'est ainsi que Marcel Burri fait, de 1965 à 1974, ses premières armes dans la géologie appliquée sous la houlette du Prof. Arnold Bersier: il participe à la construction de l'Autoroute A9 et développe son sens de l'observation dans l'analyse des glissements de terrain et des formations quaternaires. Puis comme enseignant à l'Université de Lausanne dès 1962, Marcel Burri apporte à ses étudiants ses méthodes de relevés de terrain et son goût pour la stratigraphie du Quaternaire. Nous évoquons aussi, comme M. Burri les appelait, ses maîtres, Héli Badoux et Asger Berthelsen, qui ont joué un rôle décisif dans sa manière d'appréhender le Quaternaire. Grâce à M. Burri, la recherche prend son essor avec la thèse de Robert Arn et de Jörg Winistorfer et ses marquantes publications. Les géologues qui travaillent actuellement dans des bureaux privés ou dans les administrations lui sont redevables pour avoir mis à leur disposition des méthodes de travail qui étaient d'abord uniquement dévolues à la recherche académique et qu'ils appliquent tous les jours parce qu'ils sont surtout confrontés aux formations quaternaires.

Déchets nucléaires: le problème non résolu de Marcel Burri

WALTER WILDI, Professeur honoraire, Université de Genève

Marcel Burri était à son époque un des rares universitaires romands à adopter publiquement une attitude critique concernant le développement du nucléaire civil en Suisse et critiquant la stratégie d'élimination des déchets radioactifs par la NAGRA (CEDRA), la coopérative chargée de régler ce problème pour le compte des exploitants des centrales nucléaires et la Confédération. La conférence se référera largement au livre publié par Marcel Burri en 1984: «Qu'en faire? Les déchets radioactifs, un problème non résolu» (Editions d'en Bas). Après une brève introduction concernant l'état d'esprit de l'auteur au moment de la rédaction, on parlera de Marcel Burri en tant qu'observateur de notre société, de Marcel Burri en tant que communicateur, du cycle de l'Uranium selon Marcel Burri, du stockage géologique des déchets nucléaires, de Marcel Burri en tant qu'habitant engagé de la Commune d'Ollon, de la question: «que faire?» et de la place de Marcel Burri dans l'histoire du nucléaire en Suisse, pour conclure: «être géologue c'est se plier aux faits».

Transmission & passion / Géoarchéologie

Marcel Burri: un inspirateur pour la vie

MARIE-JOSÉ GAILLARD-LEMDAH, Professeur émérite, Linnaeus University, Kalmar, Suède

Étudiante en biologie à l'université de Lausanne, j'ai suivi les cours propédeutiques en géologie de Marcel Burri en 1972-73. Il allait devenir un inspirateur dès ma première année de doctorat à l'Institut de Botanique en 1975. Il fut inspirateur dans ma voie professionnelle en me donnant les motivations dont j'avais besoin pour mener à bien mon travail de thèse; et inspirateur pour «la vie» (ma vie), en

me transmettant la conviction que l'engagement pour un meilleur environnement est nécessaire et le sera toujours étant données les forces contrecarrant le chemin vers un monde plus durable. C'est au cours des excursions des «Amis du Quaternaire lémaniques», groupe créé par Marcel, et de son cours avancé sur le Quaternaire, que j'ai reçu ma formation en Géologie du Quaternaire. J'ai pu, grâce à Marcel, mettre mon travail sur l'histoire de la végétation du Plateau Suisse dans son contexte géologique et climatique. Il m'a fait découvrir les travaux de Russel Coope utilisant les coléoptères conservés dans les sédiments pour reconstruire le climat passé d'une façon plus pertinente. Désormais, ma recherche s'est concentrée sur des études paléo-écologiques permettant de tester des hypothèses sur les interrelations entre végétation, activités humaines et climat. Je parlerai des nouvelles méthodes permettant de quantifier le couvert végétal et de séparer les effets du climat et de l'agriculture la végétation de l'Holocène, ainsi que du rôle de l'agriculture dans l'histoire du climat.

L'enthousiasme, l'héritage pédagogique de Marcel Burri

MICHEL MARTHALER, Professeur honoraire,
Université de Lausanne

J'ai eu la grande chance de côtoyer Marcel Burri pendant 50 ans. En 1968, j'étais alors un jeune étudiant en Sciences naturelles, et je découvre pour la première fois la géologie grâce à son cours et ses excursions. Ce fut un émerveillement: je découvrais que les paysages racontaient des histoires, que les cailloux des montagnes étaient tous des immigrés, nés il y a des millions d'années dans de multiples environnements: du bord de la mer au fond des océans, du milieu des déserts jusque dans les profondeurs de la croûte terrestre.

Cet exposé aimerait redonner vie à quelques étapes de cette longue et féconde collaboration. Comme élève en

Sciences naturelles d'abord, il m'a encouragé à faire un diplôme de géologie. En plus de son cours où l'on faisait le tour du monde, il m'a appris les bases de la cartographie géologique, avec «l'amour de bien tailler son crayon». Puis, comme assistant lors des travaux pratiques, il m'a transmis sa passion d'enseigner ainsi que la bienveillance auprès des étudiants. Au cours de ma thèse, codirigée par Arthur Escher et Marcel Burri, j'ai bénéficié de conditions idéales qui m'ont permis de découvrir des foraminifères planctoniques dans les Schistes lustrés.

Comme chercheur post-doc, il a dirigé un projet qui m'a permis de collaborer avec des collègues français et italiens, à la recherche (et la trouvaille!) d'autres foraminifères planctoniques dans les Schistes lustrés de tout l'arc alpin: ce grand groupe de roches non datées étaient considérées comme azoïques, alors qu'elles contenaient des restes de plancton fossile d'âge crétacé. Enfin, lors de son départ à la retraite, j'ai eu le privilège de le remplacer pour une partie de son cahier des charges et de faire la rencontre fructueuse de Gérard Stampfli. Encore aujourd'hui, mon enthousiasme pour la géologie, en grande partie, c'est à Marcel Burri que je le dois.

Apports de sédiments naturels à l'histoire des agglomérations protohistoriques de Gamsen (Brig-Glis VS, Suisse)

CLAIRE EPINEY-NICOUD, Archéologue, Sion

Au 7^e siècle avant notre ère, une petite communauté celtique fonde un village au bord de la plaine du Rhône, près de l'actuel village de Gamsen (commune de Brigue-Glis VS). Cet établissement est reconstruit maintes fois durant l'âge du Fer, l'époque romaine et le début du Moyen Âge. Il a fait l'objet de recherches archéologiques importantes dans le cadre de la construction de l'autoroute A9 en Haut-Valais, qui entraînait la disparition presque complète du gisement.

Une étroite collaboration entre géologues et archéologues a permis de restituer avec beaucoup de précision l'évolution des agglomérations durant l'âge du Fer, car un site archéologique n'est pas seulement constitué d'une superposition de couches riches en vestiges de constructions et d'activités humaines; les dépôts naturels qui s'y intercalent renseignent aussi sur l'histoire des lieux. Le croisement des disciplines a livré ainsi des informations inédites sur le mode d'habitat d'une communauté alpine à cette époque et sur les changements importants qu'il connaît au cours des derniers siècles avant notre ère.

Pétrographie des stèles de Sion

[FLORIAN COUSSEAU](#), [Achéologue, Université de Genève](#) & [MARIO SARTORI](#), [Géologue, St-Romain](#)

Les discussions entre archéologues et géologues sont nourries. Ils partagent en particulier le même goût pour la stratigraphie et la provenance des matériaux. Grâce à ses connaissances sur la géologie régionale et sur les terrains quaternaires, Marcel Burri a collaboré de manière très fructueuse avec l'archéologie valaisanne, par exemple pour l'ouvrage *Le Valais avant l'histoire* (MORAND 1986). Avec l'un d'entre nous, Elisabeth Fierz-Dayer et Philippe Curdy, il a documenté l'acquisition des pierres qui ont servi à différents sites archéologiques de Préhistoire récente du Valais dont notamment la nécropole du Petit-Chasseur à Sion et ses célèbres stèles ornées (SARTORI & al. 2007). La collaboration entre les deux auteurs de cette communication vise à actualiser ces travaux à la suite de la découverte de monuments mégalithiques inédits à Sion et de l'apparition de nouvelles problématiques archéologiques. Ce regard croisé renouvellera la question de l'acquisition des pierres lors des chantiers de construction mégalithique de Sion et la répartition des différents types de roche au sein de l'architecture qui fait l'objet d'une considération particulière dans l'ornementation mégalithique d'Europe occidentale (SCARRE 2004).

MORAND, M.C., Dir. 1986 – *Le Valais avant l'histoire: 14'000 av.J.C – 47 apr.J.C.*, Cat. d'exposition (Sion 1986). Sion: Musées cantonaux du Valais, 379 p.

SARTORI M., BURRI M., FIERZ-DAYER E., CURDY P. (2007) – Caractérisation pétrographique des éléments de construction de la nécropole du Petit-Chasseur et d'autres sites néolithiques de la région de Sion. *Bulletin d'Etudes Préhistoriques et Archéologiques Alpines* 18, p. 19-32.

SCARRE, C. 2004. Choosing stones, remembering places : geology and intentions in the megalithic monuments of western Europe, in: N. BOIVIN, M. A. OWOC & EUROPEAN ASSOCIATION OF ARCHAEOLOGISTS (dir.), *Soils, stones and symbols: cultural perceptions of the mineral world*. London : Portland, Ore, UCL ; Cavendish Publishing p.187-202.

VENDREDI 4 NOVEMBRE GÉOLOGIE AU PRÉSENT

[Marcel Burri et les géologues de l'Université de Lausanne au Groenland](#)

[ROBIN MARCHANT](#), [Conservateur de géologie et géophysique, Musée cantonal de géologie, Lausanne](#)

Les chercheurs suisses ont joué un rôle pionnier dans la recherche scientifique au Groenland, grâce à leurs connaissances et à leur expérience du milieu alpin et des glaciers. Les géologues de l'Université y participèrent dès 1912. Jusque dans les années 1950, la géologie du Groenland était encore une terra incognita, mis à part les résultats ponctuels de quelques expéditions. Sous l'impulsion de Marcel Burri, une dizaine de géologues lausannois contribuèrent entre 1956 et 1994 à l'exploration et à la cartographie du Groenland, sous l'égide du Service géologique groenlandais. Chaque été, les campagnes de terrain duraient près de quatre mois, dans des conditions assez rudes. Par la suite, des moyens plus importants, comme des hélicoptères, seront engagés. Ces recherches poursuivaient avant tout un but académique, tout en

servant au repérage d'éventuelles ressources minérales. Elles ont permis de mieux comprendre la longue histoire géologique du Groenland.

Après une courte introduction, un film tourné par Arthur Escher en 1964 lors de son expédition avec Marcel Burri sera présenté

Plus de 150 ans de cartes géologiques en Suisse : rétrospective et développement futur

YVES GOUFFON, Rédacteur scientifique, Swisstopo, Berne

La cartographie géologique telle qu'elle existe encore aujourd'hui a débuté en 1860 avec la création de la Commission géologique Suisse – dont les tâches seront reprises plus d'un siècle après par le Service géologique national. Sont dès lors publiées la carte géologique de la Suisse 1:100'000 et des cartes géologiques spéciales à plus grandes échelles. En 1930, une nouvelle couverture systématique du pays est amorcée avec l'Atlas géologique de la Suisse 1:25'000. Ses feuilles sont levées par des collaborateurs externes; Marcel Burri sera l'un d'eux, actif pendant près de 50 ans sur diverses feuilles du Valais. Toutes ces cartes existent maintenant aussi en format numérique et peuvent être visualisées sur le portail Internet map.geo.admin.ch. Produit purement numérique, GeoCover est un jeu de données géologiques harmonisées, basé sur l'Atlas géologique et des compilations pour les feuilles manquantes. Des modèles tridimensionnels sont élaborés à partir de GeoCover et des informations disponibles sur le sous-sol. GeoMol est la modélisation 3D du bassin molassique nord-alpin jusqu'à la surface de son socle cristallin et Jura3D sera son pendant vers le nord. Topfels représente le toit du substratum rocheux et l'épaisseur des terrains meubles, essentiellement sur le Plateau suisse, GeoQuat est un système d'information sur les roches meubles quaternaires en Suisse et GeolBIM

fera le lien entre toutes ces données et la Modélisation des Informations de la Construction (BIM).

L'énigme du Valaisan

GÉRARD STAMPFLI, Professeur honoraire, Université de Lausanne

La présence d'un deuxième océan dans l'histoire de la formation des Alpes n'a pas été acceptée tout de suite. Cela est certainement dû au fait que les roches pouvant constituer des reliques de cet océan sont prises dans une zone fortement tectonisée (front pennique) séparant les domaines Helvétique et Briançonnais. On y trouve:

- Des roches granitiques du socle
- Des roches ultrabasiques, des basaltes et des gabbros, dont certains datés du Carbonifère et Permien
- Des sédiments allant du Carbonifère au Tertiaire, continentaux à pélagiques
- Des microfossiles pélagiques du Crétacé au Tertiaire
- Un événement thermique daté à 110 Ma
- Un événement de HP daté autour de 40 Ma

Ces roches peuvent être vues comme formant une énigme géologique, pouvant être résolue en utilisant tous les outils de la géologie moderne, mais qui finalement dépend des microfossiles trouvés par les premiers géologues comme Marcel Burri.

Des sciences de la Terre aux sciences du système Terre

NICOLAS KRAMAR, Directeur du Musée de la nature du Valais, Sion

Marcel Burri a été actif dans de très nombreux domaines, que ce soient les sciences géologiques, la protection de l'environnement ou l'archéologie. Ce type d'approche riche et transdisciplinaire le situe à l'avant-garde de son époque en matière d'étude de l'environnement. Un tel parcours peut être mis en parallèle avec l'évolution des sciences géologiques vers les Sciences de la Terre, puis l'intégration de ces dernières aux Sciences du système Terre. Cette évolution relève elle-même plus largement du fort développement de la systémique. Sans nier l'importance des disciplines scientifiques établies, la systémique vise à mieux rendre compte des enjeux de société et d'environnement. C'est dans ce nouveau contexte qu'est née l'idée d'Anthropocène au tournant du 20^e siècle. De ce point de vue, et considérant l'impact considérable d'Homo Sapiens sur la planète, histoire humaine et histoire naturelle sont désormais intimement liées.

Excursion « Dans les pas de la passion »

MARIO SARTORI, Géologue, St-Romain

La perspective d'une journée sur le terrain avec Marcel m'a toujours réjoui. C'était l'assurance de pouvoir échanger dans des discussions passionnantes sur des sujets géologiques, bien sûr, mais aussi naturalistes, littéraires, historiques, philosophiques... et bien plus.

Cette grande ouverture d'esprit s'est traduite aussi par la diversité des sujets géologiques traités par Marcel durant sa vie. Ainsi, parcourir ensemble ne serait-ce que quelques kilomètres sur la rue de Cotsette entre Sion et Mollignon nous permettra déjà de revisiter et d'actualiser sa vision des unités tectoniques issues du domaine paléogéographique valaisan, de s'interroger sur le remplissage tardi- et post-glaciaire de la vallée du Rhône, sur l'éboulement de Sierre, d'imaginer le paysage au néolithique final et de s'émerveiller devant l'harmonie des roches et des couleurs arborée par les murs de vigne. A défaut des racontars arctiques dont il aurait su nous régaler, ce sont aux moins quelques racontars penniques que nous pourrions échanger en sa mémoire!



EXCURSIONS 2022 DE LA MURITHIENNE

EXCURSION AUX RIGOLES DE VIONNAZ ET COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE, LE 8 MAI 2022

Au programme figuraient les informations suivantes:

«Par décision du Conseil d'Etat du Canton du Valais du 11 septembre 1991, la gestion et la surveillance du site des Rigoles de Vionnaz, dernière tourbière de plaine de Suisse romande, sont placées sous la responsabilité de Pro Natura et de La Murithienne. Divers travaux et entretiens ont été effectués pour maintenir les valeurs naturelles de ce bas-marais d'importance nationale.»

Arrivée en gare de Vionnaz, puis guidés par Emmanuel Revaz, nous nous dirigeons vers les vastes prairies qui bordent le marais tourbeux de Vionnaz. Nous nous arrêtons à proximité d'une vaste et belle étendue fleurie, une prairie extensive.

LES PRAIRIES EXTENSIVES

Elles permettent une transition douce entre le marais et les cultures intensives du Chablais valaisan. Elles ont beaucoup diminué au fil des années car près de 90% ont été transformées en prairies intensives. L'impact sur la nature est une forte diminution de la biodiversité vu la disparition de ces prairies fleuries qui permettent aux oiseaux de nicher au sol et offrent nourriture et protection à de nombreux organismes comme les grillons, papillons et abeilles qui favorisent aussi leur reproduction. En 2014, la régénération de ces prairies extensives est devenue une priorité et une obligation légale a contraint les agriculteurs à transformer 7% de leurs surfaces agricoles en prairies extensives afin d'améliorer la situation et favoriser la biodiversité. Le sol tourbeux du lieu n'est de toute façon pas très propice à la culture intensive.

On constate que depuis 8 ans, grâce au réseau écologique agro-environnemental d'une quarantaine d'agriculteurs engagés dans la création et l'entretien de ces prairies, des changements positifs s'opèrent avec une belle diversité de ces surfaces. L'agriculteur reçoit une compensation financière pour ne pas cultiver ces surfaces et selon la qualité floristique la contribution est d'autant plus conséquente. Il a également un petit rendement avec les fauches pour le fourrage. Ces fauches ne sont pas intensives et sont réglementées afin de maintenir la présence de nombreux insectes, elles tiennent compte également des périodes de nidification de l'alouette des champs qui niche au sol et est sur Liste rouge.

LES JACHÈRES FLORALES

Nous continuons la visite et arrivons à une jachère florale. Elles sont l'habitat d'animaux et de plantes qui ne trouvent guère de place dans les campagnes soumises à une agriculture intensive. Ces prairies sontensemencées avec un mélange spécial de semis agréé par le service de l'agriculture (pas de graminées). Ensuite on les abandonne à leur sort pendant plusieurs années. Les jachères florales comptent plusieurs espèces de plantes dont certaines sont devenues rares, offrent des abris aux oiseaux dont la fauvette grisette et le faucon crécerelle. Grâce à la pose de nichoirs aux alentours de la jachère, la population de faucons crécerelles a augmenté localement. La jachère florale reste en place pour 8 ans au maximum, mais selon sa bonne qualité une autorisation du canton en prolonge la durée. Quand la jachère redevient une surface agricole une compensation est due.

HAIE BASSE

En 2015 l'installation d'une haie basse constituée d'environ 1000 buissons a offert un habitat attractif pour les oiseaux et divers insectes. Cet aménagement à long terme est constitué de 10-15 essences différentes: viornes, aubépines, troènes, églantines... les buissons épineux sont particulièrement appréciés des oiseaux.

La haie est entretenue et coupée à des hauteurs inégales par les agriculteurs et constituée « en îlots de buissons », préférables pour les populations d'oiseaux. Elle est bordée d'une bande herbeuse de 3 m qui est fauchée.

Nous continuons notre marche et découvrons un nouveau site où pâturent les bufflons et les vaches écossaises introduites dans le projet d'une pâture extensive à long terme. Grâce à la présence/action des bufflons sur ce sol tourbeux la flore bénéficie d'un sol bien remanié.

Dans cette configuration marécageuse une présence inattendue: la cisticole des joncs qui niche depuis 2 ans. Est-elle venue des Grangettes? Nous contemplons un magnifique hôtel à insectes à but didactique et repérons l'installation de murgiers qui favorisent également la biodiversité avec la présence d'une petite faune comme lièvre, hermine, mulot...

VANNEAU HUPPÉ

Notre poursuite de notre déambulation jusqu'à une jachère spécialement dédiée à la reproduction du vanneau huppé qui avait presque disparu. Depuis 2014, la petite colonie a grandi et fait l'objet d'un suivi minutieux ainsi que de mesures ciblées comme la pose de flexinettes électriques pour empêcher l'invasion de prédateurs terrestres de cet oiseau qui niche au sol. Le danger vient également du ciel, car les corneilles patrouillent au-dessus de la parcelle.

PIQUE-NIQUE SUR L'HERBE SUIVI DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE :

Ordre du jour selon convocation:

- Rapport d'activité 2021
- Lecture des comptes 2021 et du rapport des vérificateurs, approbation
- Budget prévisionnel et activités 2022
- Nominations statutaires
- Divers

Rapport d'activité 2021 lu par Régine Bernard, présidente. Les comptes sont présentés par Pierre Kunz, trésorier et vice-président. Le rapport des vérificateurs des comptes est lu. Les comptes sont approuvés à l'unanimité et décharge est donnée aux organes responsables. Il n'y a pas de modification statutaire. Les membres du Comités sont les suivants: Régine Bernard, présidente; Pierre Kunz, trésorier et vice-président; Jacqueline Détraz-Méroz, secrétaire; Grégory Houillon, membre; Sylvie Nicoud, membre; Yannick Chittaro, membre; Sarah Schneider, membre; Eglantine Chappuis membre.

Les changements au fichier (démissions et nouveaux membres) sont annoncés. Une pensée est adressée aux murithiens qui nous ont quittés. Un jubilaire (50 ans de sociétariat) est annoncé: la Société de la flore valdotaine.

Divers: quelques annonces des prochaines activités, notamment celles des groupes botanique, entomologie et géologie sont faites.

LA TOURBIÈRE

Olivier Duckert et Marjorie Berthouzoz nous guident pour la visite de la tourbière. Ce marais classé d'importance nationale en 1994 est propriété de Pro-Natura et de La Murithienne, en charge de son entretien, et une zone de 15 ha menacée de disparition a été placée sous la protection du Canton en 1991. Les Rigoles de



Vionnaz sont le vestige de l'exploitation de la tourbe qui atteignait jusqu'à 6 m d'épaisseur. Elles permettaient le drainage de la tourbe par les eaux de la Greffa et cette rivière qui déversait ses eaux dans le marais provoqua son assèchement le vouant à disparaître. Une partie de la tourbière originelle s'est asséchée et reboisée.

Dans les années 1960-1970, Ciba Geigy utilise le site comme déchèterie, sans contamination, la pollution ne nécessite pas d'assainissement et reste sous surveillance. En 1996, les travaux de revitalisation ont été entrepris, consistant à recreuser des plans d'eau, restaurer le système d'inondation et l'aménagement de casiers inondables. Dès lors la faune et la flore ont repris leurs droits avec

Photo Marc Bernard

la présence de nombreux oiseaux des zones humides, le castor et une belle diversité de plantes et d'insectes des milieux humides. Ces travaux ont évité l'assèchement total de la zone. Les zones environnantes du marais sont maintenues ouvertes grâce à une gestion régulière des plantes ligneuses et à un pâturage adapté dans les zones environnantes: les zones tampon sont pâturées par des highlands et les zones marginales de la zone centrale du marais sont maintenues ouvertes avec un pâturage de buffles d'eau. Grâce à ces animaux les résultats sont très encourageants.

CATHERINE LAMON

À SAAS-FEE, DU 23 AU 24 JUILLET 2022

Samedi 23 juillet

Après un trajet en car postal depuis Viège, les huit inscrits à l'excursion estivale se retrouvent au pied du télécabine de Saas-Grund pour prendre la benne jusqu'à la station sommitale de Hohsaas à 3200 m au pied du Triftgletscher. Ingrid Senn, ingénieure en environnement du bureau Geoformer, cheffe de projet spécialisée sur les dangers naturels et plus spécifiquement ceux liés aux glaciers, nous présente son activité et le contexte particulier du Triftgletscher. Le Valais a établi depuis une vingtaine d'années un inventaire et une cartographie des glaciers potentiellement dangereux selon les 4 types: chute de sérac, lac, lave torrentielle, poche d'eau glacière. Les critères suivants sont également pris en compte: occurrence, probabilité basée sur l'historique, dégâts potentiels aux infrastructures. Le Valais compte 60 glaciers classés dangereux dont quatre en rouge sous haute surveillance.

Le Triftgletscher prend naissance au Weissmies (4017 m) descendait il a 100 ans jusqu'à Kreuzboden (2400 m) et jusqu'à 2750 m en 2000. En 2014, la partie sommitale de la face nord s'est retrouvée découverte, un radar a été mis en place pour le suivi du déplacement de la masse glacière sur le sentier montant au Weissmies où une chute de sérac a fait une victime. En 2017 le radar a été remplacé par un système à caméra optique moins coûteux. Un algorithme permet d'analyser et calculer le déplacement. Au cours de l'été 2017 une accélération de l'avancement du glacier a pu être mesurée due à la chaleur, apport en eau, en septembre des vitesses de 1 à 2 m par jour ont été enregistrées avec

un calcul de probabilité de la chute d'une masse glacière estimée à plus de 100'000 m³ entre le 9 et 10 septembre pouvant atteindre la plaine. Un plan d'évacuation a été mis en place pour 220 personnes. Finalement la chute de glace a eu lieu dans la nuit du 10 au 11 septembre par petites doses et les 100'000 m³ sont restés sur place sans causer de dommages. Actuellement le glacier est toujours sous surveillance avec des déplacements sans risques importants.

Le groupe a rejoint la station de Kreuzboden pour un pique-nique au bord d'un petit lac d'agrément. La randonnée a repris à flanc de coteau entre 2400 et 2500 m au-dessus de Saas-Grund pour rejoindre la cabane Almagelleralp (2192 m). Une pause à mi-chemin a permis à Grégory Houillon, organisateur de la sortie, de nous évoquer un volet historique sur la région avec un herbier réalisé par deux botanistes amateurs (Alfred Keller et Otto Naegeli) entre 1891 et 1924, déposé à l'université de Zurich. Le réseau initié par Alfred Keller afin de documenter la flore de la vallée de la Saas est un exemple de science citoyenne il y a plus d'un siècle. *Lomatogonium carinthiacum* est une des plantes les plus rares inventoriée sur les bords de la Saaser-Vispa en 1913. Cette espèce a toutefois disparu de la vallée dans les années 1980.

Nous arrivons à la Almagelleralp vers 17h30 après une première journée qui se termine par un verre pris sur la terrasse de la cabane, au soleil couchant. Les participants se répartissent entre les chambres et le dortoir avant de prendre le repas du soir.

Dimanche 24 juillet

Le groupe de La Murithienne quitte la cabane vers 8h30 pour rejoindre Saas-Almagel sur un sentier aérien et parfois acrobatique empruntant plusieurs passerelles. La descente finale sur Saas-Almagel a lieu en télésiège. Le car postal nous emmène au barrage de Mattmark.

Sur place, Grégory nous donne quelques informations au sujet de ce barrage d'une capacité de rétention de 100'000 m³ de type poids avec une digue de 117 m construite avec des matériaux rocheux. La construction a eu lieu entre 1960 et 1969. A la suite d'un été très chaud, le 30 août 1965 à 17h15, le glacier de l'Allalin s'est effondré avec une avalanche de glace qui est tombée en aval du barrage sur une partie des baraquements utilisés par les ouvriers. A cette période, 75 personnes par équipe travaillaient 24 heures sur 24, 11 heures par jours 6 jours sur 7, la mise en eau du barrage avait déjà commencé. Le glacier d'Allalin menaçant avec sa langue de glace de 2300 m va s'effondrer avec près de 200'000 m³ en l'espace de 20 secondes. Emportant et recouvrant les bâtiments dont la cantine du chantier, plus de 90 ouvriers furent ensevelis et périrent dans cet accident. Le sauvetage s'avère risqué avec le glacier qui avance toujours de plusieurs mètres à l'heure. Les secours firent appel au pilote d'hélicoptère Hermann Geiger pour larguer des explosifs sur le glacier et à l'armée mais sans succès. 20 jours après la catastrophe on dénombre 88 corps, mais toutes les victimes n'ont pas été retrouvées. En novembre 1965 une fissure de 35 m est observée dans le barrage, due à l'arrêt des travaux, elle provoque une frayeur des habitants de la vallée en aval, mais finalement sans conséquence sécuritaire pour la suite. Un procès lancé en 1965 durera jusqu'en 1972, aucune peine d'emprisonnement fut prononcée, uniquement des peines de 1000 à 2000.- pour les responsables, l'ingénieur en chef faisant partie des disparus (pour plus d'information voir la Feuille d'Avis du Valais du 31.08.1965).



Explications d'Ingrid Senn, au pied du Triftgletscher.
Photo Marc Bernard

Vers 11h00, le Professeur Lukas Baumgartner, du laboratoire de pétrologie métamorphique de l'Université de Lausanne intervient et nous donne des explications sur la géologie de la vallée de Saas. Au pied du barrage de Mattmark, nous sommes situés sur la nappe du Mont Rose, partie du soubassement européen ou Briançonnais avec de vieilles roches datant de 300 millions d'années, de l'Hercynien, où les températures élevées ont permis la fusion partielle de roche et la création de nappe du Mont Rose. A savoir que l'ancienne carte géologique est toujours d'actualité. La vue que nous avons sur l'Allalinhorn permet de différencier les couches successives: le soubassement hercynien suivi d'une couche plus jaunâtre du trias (200 millions d'années), puis une strate de dépôts océaniques (160 millions d'années). Des formations sédimentaires de schistes lustrées plus jeunes (100 millions d'années) peuvent également être présentes. Entre 50 et 40 millions d'années une collision avec le continent africain a eu lieu produisant un épaissement de la croûte continentale et la surrection des alpes.

Sur le terrain, le géologue est un peu comme un archéologue ou un historien à la recherche de vestiges du



Explications du prof. Lukas Baumgartner sur la géologie de la vallée de Saas. Photo Marc Bernard

passé. Les couches géologiques doivent être déchiffrées en analysant la minéralogie des roches ou en recherchant des restes de fossiles et de structures sédimentaires témoins de leur origine et formation. La recherche sur le terrain des roches décrites sur le relief permet la description macroscopique suivante: (1.) Le granit du Mont Rose contient des taches claires de feldspath alcalin ovale ou rectangulaire, (2.) Le manteau en surface en interaction avec l'océan (plus hydraté) donnera la serpentine avec une couleur vert sombre donnée ici par la magnétite riche en fer, (3.) Des filons magnétiques de gabbro avec du mica et parfois plus hydraté avec de la serpentine, (4.) Des basaltes peuvent également remonter à la surface depuis 70 à 80 km de profondeur, ces roches magmatiques métamorphiques avec une cristallisation à 1200 °C sous très fortes pressions (10'000 atmosphères). L'analyse des cristaux comme les grenats permet de dater les roches à l'aide d'éléments radioactifs. La remise à la surface plus

rapidement avec un refroidissement différencié donne des minéraux différents: l'omphacite vert et rose, le grenat rouge, le talc blanc, la jadéite blanc-vert. Après la recherche de ces minéraux sur le terrain, nous devons finalement reprendre le car postal qui nous redescendra jusqu'à Saas-Grund.

Arrivée à Kapellenweg, une pause pique-nique est alors bien appréciée au départ du chemin des chapelles qui nous mènera à Saas-Fee (1803 m). Ce sentier est bordé de 15 chapelles construites au 17^e siècle dans le but d'exorciser l'avancée des glaciers et éboulement de moraines. Les scènes représentent les stations du Rosaire: la vie du Christ et de la Vierge, avec des personnages en bois sculpté et peint, hauts d'environ 60 cm. La première chapelle est l'Annonciation. Une seizième chapelle, la mise au tombeau est datée de 1861, elle n'appartient pas à une des stations du Rosaire et se dresse un peu plus haut, juste à l'entrée de Saas-Fee. Un article de Claire-Eliane Engel de 1943 relate qu'en 1680, un éboulement de la moraine du glacier de l'Allalin fait déborder le lac de Mattmark. La Viège ravage la vallée jusqu'à Stalden et emporte sur son passage plusieurs églises, dont celle de Saas-Grund. On voue alors la vallée à St Antoine de Padoue, St François-Xavier et St Nicolas et, entre 1685 et 1687, on rebâtit l'église de Saas-Grund. En 1687, on édifie également N. D. de Marches, la grande chapelle (n° 15) du sentier de Saas-Fee. Arrivée à Saas-Fee où le groupe prend le temps de partager une boisson sur la terrasse d'un établissement avant de reprendre le car postal vers la plaine avec le souvenir d'avoir passé un week end riche en échange dans un décor grandiose.

MARC BERNARD

DE BARME AU COL DE BRETOLET, LE 25 SEPTEMBRE 2022

Une petite troupe de Murithien-nes s'est retrouvée entre Sion, Monthey et Champéry. Ce dimanche pluvieux et frais en a découragé plus d'un-e et c'est finalement 14 personnes qui se sont rassemblées à la gare terminus du train à Champéry. Là, nous attendaient deux chauffeurs de deux minibus, pour nous conduire à l'alpage de Barme à 1500 m.

Sous la conduite de Julia Wildi, nous avons découvert un haut-marais (ou tourbière) proche du hameau. Julia, biologiste et ornithologue, nous présente ce milieu extrêmement fragile et de plus en plus rare en Suisse. Il est inscrit à l'inventaire des hauts-marais d'importance nationale depuis 2003. Depuis 2011, une décision cantonale précise les objectifs de protection du site et définit les règles à respecter. Le Bureau Drosera a reçu un mandat du canton pour établir un plan de gestion pour une meilleure protection du site. Il est soumis à de multiples impacts comme l'assèchement, la forte pression touristique et pédestre, l'envahissement par les épicéas, etc. Les bouleaux et sorbiers des oiseleurs seront laissés en place car ils contribuent à la diversité du lieu et sont source de nourriture (sorbiers) pour certains oiseaux liés à ces milieux. A noter, une plante dont c'est la seule station en Valais, caractéristique de ces milieux, l'andromède à feuilles de romarin, éricacée proche du myrtillier. Nous nous déplaçons en bordure du haut-marais pour l'observer ainsi que les sphaignes. Un des autres buts d'amélioration serait aussi de recréer un bas-marais, avec des étangs pour diversifier toute cette zone. Au niveau de la faune, la



Photos Marc Bernard

bécasse des bois et la gélinotte des bois affectionnent ce milieu, ainsi que la grenouille rousse, le triton alpestre et deux espèces de criquets. La forêt d'épicéas alentour est récente, puisqu'un reboisement a été effectué suite à la tempête de foehn de 1962.

Nous commençons ensuite notre montée à travers la forêt sous une petite pluie fine. Plusieurs haltes sont faites pour observer des bas-marais dans de très jolies clairières aux couleurs d'automne, qui sont aussi fréquentées par la gélinotte. Des panneaux didactiques parsèment le chemin et vantent le superbe panorama... mais pour cela il faudra revenir une autre fois! Une pluie plus forte nous force à s'arrêter sous l'auvent d'une ferme d'alpage à 1800 m gentiment mis à notre disposition par la locataire



des lieux. Pique-nique sorti du sac puis Régine Bernard, Présidente, nous relate un morceau d'histoire de la région du col de Cou avec son ancienne chapelle et son hospice, la maison des douaniers abandonnée (peut-être rénovée à l'avenir pour devenir une cabane) et un peu d'histoire de contrebande. Avant de se remettre en route pour la station ornithologique, Jean-Claude Praz nous conte l'origine des recherches sur les migrations d'oiseaux et insectes aux cols de Bretolet et de Cou. Michel Desfayes a observé en 1951 que les oiseaux migraient préférentiellement par le col de Bretolet plutôt que celui de Cou, car il est situé plus dans l'axe sud des Préalpes bernoises, vaudoises puis des Dents du Midi et des Dents blanches. L'Association «Nos oiseaux» a construit une cabane en 1957 mais elle fut détruite par la tempête de foehn en 1962. La Station ornithologique suisse de Sempach a alors reconstruit une

cabane puis une seconde fut érigée pour la recherche de la migration des insectes sous l'impulsion du directeur du Musée cantonal de Zoologie de Lausanne, Jacques Aubert (recherches sur la migration des papillons de nuit Noctuelles, syrphes, etc.).

Nous continuons notre chemin pour atteindre les cabanes de Bretolet, nichées sous le col côté nord, où nous attendent les personnes en charge de relever les filets placés au col, de les déterminer, peser, mesurer, baguer et d'accueillir les personnes intéressées, etc. Malheureusement le temps est trop pluvieux et froid pour monter les filets, car les oiseaux se refroidiraient trop vite. Le staff est là de début août à fin octobre et un jeune civiliste nous explique leur vie à la cabane et leur travail. Le vent du sud-ouest est favorable à la migration car il rabat en basse altitude les oiseaux qui remontent la vallée. Cette année, ils ont vu passer comme rareté une marouette ponctuée, une chouette de Tengmalm, 4 coucous gris et un faucon hobereau.

Il ne nous reste ensuite plus qu'à redescendre jusqu'à Barne pour prendre le petit bus alpin jusqu'à Champéry.

BRIGITTE LODS-CROZET

CAMPS JEUNESSE - NATURE 2022 LA MURITHIENNE - PRO NATURA

L'EAU, LA MARE, DU 11 AU 16 JUILLET 2022



Semaine des enfants de 8 à 11 ans

Grächen, son magnifique paysage du Mattertal et son accent mélodieux, nous a accueilli dans un chalet bordant un lac. Il est en vieux bois avec une petite pelouse entourée de conifères. Nous devons veiller à ne pas laisser entrer les petits écureuils dans le chalet, bien qu'ils auraient eu plaisir à venir y jouer à cache-cache. Le lundi matin, tous les moniteurs partent accueillir les enfants au départ des télécabines de Grächen. Les premiers enfants arrivent,

très motivés et certains un peu plus timides. Cette année, nous avons 17 filles et 9 garçons, 4 monitrices et 2 moniteurs. Parmi ces enfants, 4 habitent au Tessin. Par chance, Héloïse, monitrice aguerrie, a étudié l'italien durant sa scolarité et pourra échanger plus facilement avec eux. Dès que tout le monde est là, nous organisons le transport des valises et partons sur les chemins de la station. Pour que les enfants se découvrent petit à petit et pour faciliter les échanges, nous organisons différents jeux: par exemple le portrait chinois dans lequel chaque

enfant choisit quel repas, animal, catastrophe naturelle ou personnage fictif le décrit. Ils se sont parfois mis par deux: l'un présente l'autre, puis les rôles sont inversés. Quelques enfants se connaissent déjà puisque certains sont frères et sœurs ou cousins/cousines. En chemin, nous longeons un des bisces jusqu'à notre place de pique-nique. Après une belle pause et quelques jeux, nous arrivons au chalet. Comme chaque année, les enfants choisissent avec qui ils souhaitent partager leur chambre et dessinent la pancarte de leur porte. Dans un deuxième temps nous entamons une discussion pour que chaque enfant puisse s'exprimer par rapport au camp. Nous parlons de la traditionnelle charte dans laquelle respect et consentement règnent. Le moment le plus attendu par les enfants arrive enfin! Notre cuisto Samuel nous a préparé une salade et des pâtes à la bolognaise (avec aussi de la bolognaise végétarienne). Tous les enfants se sont vite endormis après une partie de Loup garou.

Le lendemain matin, les enfants étaient tous de bonne humeur. Pour bien se réveiller nous débutons par un bain de forêt. Chaque moniteur/trice prend un petit groupe d'enfants et l'amène dans un lieu proche du chalet pour éveiller leurs sens. Ce peut être l'ouïe en se concentrant sur tous les sons qu'ils entendent, la vue en observant tous les détails d'une plante, ou encore le toucher en marchant pieds nus sur différents sols. Au déjeuner, les collons goûtent le pain que les moniteurs ont façonné la veille, avec des confitures faites maison par les différents monos. Pour l'activité du matin, nous avons profité de la pelouse ombragée et fait des jeux sportifs tel que la prise du drapeau, organisé par Erine. Tous se donnent à fond. Après une telle dépense physique, rien de mieux qu'un bon repas: salade, légumes au curry, œufs brouillés et riz basmati. Les œufs brouillés n'ont pas fait l'unanimité, mais le reste du repas a été très apprécié. Nous sommes très impressionnés par l'autonomie des enfants lors du temps libre. Lorsqu'ils viennent vers nous, c'est surtout pour

enlever des écharde; sinon jouent en harmonie autour du chalet. L'après-midi, Paul leur propose du Land Art. C'était une roue divisée en 6 avec sur chaque partie le nom d'un animal. Chaque groupe a fait un agencement de brindilles, épines, fleurs, branches,... leur faisant penser à l'animal en question. Quelle belle réalisation! Le soir, grand suspens quant au souper... apprécieront-ils le millet au pesto? Et à notre grand étonnement, ils l'ont mangé avec beaucoup de plaisir, ainsi que la salade et les légumes. À chaque repas nous avons une salade, des légumes locaux et bios, des céréales achetées dans une épicerie bio. En effet, tous les ingrédients utilisés en cuisine sont bios, et pour la plupart, locaux et/ou achetés en circuit court. Le soir, Héloïse conte une histoire de dieux de l'eau, de l'air, du feu, des bois, de l'harmonie, accompagnés d'un farfadet et d'une fée. Ils sont très attentifs en doutant toujours si cette histoire est vraie ou pas.

Le mercredi est jour de la traditionnelle marche. Pour leur donner du courage, ils ont pu étaler sur leurs tartines de la crème de chocolat; la joie pouvait se lire dans leurs yeux. Après le déjeuner, nous préparons les sandwichs fait avec le pain maison. Nous commençons ensuite à crapahuter sur un chemin en forêt qui nous emmène 450 m plus haut. Tout le groupe marche très bien et ne se plaint pas du dénivelé, ni de devoir tout simplement marcher. Quel plaisir avec cette super équipe! Le trajet, est entrecoupé de pauses durant lesquels un moniteur doit expliquer la présence d'un rocher posé là, ou encore l'absence d'arbres sur la piste,... en laissant libre cours à leur imagination. Là encore, les enfants se demandent comment nous savons tout cela. Après 2h de montée, nous approchons de l'arrivée des télécabines, lieu de notre pique-nique. Rassasiés, les enfants jouent ensuite dans un grand parc de jeux. Pour le retour nous terminons la boucle en traversant une forêt et en longeant un bisse. Les enfants s'occupent tout seul, discutent et chantent entre eux et avec nous. Nous rejoignons le chalet en fin d'après-

midi, récompensés par un délicieux goûter. Les enfants profitent de leur temps libre pour bricoler, dessiner, jouer ou discuter dans la bonne humeur. Le soir, nous soupçons de délicieuses pizzas cuisinées par les moniteurs. Le jeudi matin, Mathilde propose une activité de réflexion et d'imagination: par groupe de 4-5, ils devaient inventer un conte ou une pièce de théâtre fantastique sur «Pourquoi l'eau existe-t-elle et quel est son rôle?». Nous sommes émerveillés par leur créativité, leurs déguisements, leur humour... un grand moment de plaisir. Les monitrices se sont prises au jeu et ont produit une petite pièce de théâtre. A midi, un délicieux gratin à la féra du Léman nous attend!

L'après-midi, François propose une fresque du climat. A l'aide de différentes cartes, et par groupe, les enfants réfléchissent à l'impact, aux causes et effets du réchauffement climatique, puis décorent leur fresque. Dans un deuxième temps, chacun cherche des solutions à mettre en place, à leur échelle. Vendredi matin, c'est au tour d'Eglantine de proposer une activité. Tout d'abord, les collons participent à un jeu de «Qui suis-je?» et cherche quels animaux ils sont. Ce jeu introduit la deuxième phase de l'activité qui est d'aller capturer différentes espèces vivant autour ou dans le lac, puis de retrouver l'espèce dont il s'agit. Ils apprécient beaucoup cette activité, qui leur donne une très bonne excuse pour aller se tremper les pieds. L'après-midi, le traditionnel Cluedo d'Héloïse se prépare. Les moniteurs s'éclipsent après le repas pour aller

se déguiser... en dieux. Vous vous souvenez, ces différents dieux de l'histoire contée le mardi soir? Elle introduisait une énigme: quel dieu avait enlevé le cœur de la déesse de l'eau? Notre belle équipe doit élucider le mystère en interrogeant les différents dieux, le farfadet et la fée. Le jeu se termine sur une magnifique victoire, basée sur la communication entre tous les dieux. Les enfants ont demandé à chaque dieu de se rejoindre près du lac afin de discuter. Le dieu de l'harmonie finit par avouer ses torts et rend le cœur à la déesse. Les crêpes du souper mettent déjà une ambiance festive juste avant la boum de fin de camp. Nous dansons avec les enfants tout excités qui sautillent dans tous les sens sur leurs chansons favorites. C'est une superbe soirée après une magnifique semaine passée avec une fabuleuse équipe: des enfants attentifs, respectueux, qui communiquent, rient et jouent avec beaucoup d'autonomie, et des moniteurs dans l'empathie, le respect et la bonne humeur. Samedi, rangement du chalet avant l'arrivée des parents pour le brunch. Plusieurs enfants manifestent leur envie de revenir l'année prochaine. Pour le moment, ils sont partagés entre la tristesse d'avoir fini le camp et la joie de retrouver leur famille. C'est ainsi que la semaine des 8-11 ans se termine dans la joie. Je remercie tout particulièrement ma formidable équipe de monitrices qui se sont si bien investis!

MATHILDE MICHELLOD

Texte et photos

L'EAU, LA MARE, DU 18 AU 23 JUILLET 2022



Semaine des enfants de 11 à 14 ans

Après les 8-11 ans, le chalet Zum See et son lac accueillent une nouvelle équipe de jeunes, cette fois plus âgés. Ils seront en immersion dans la nature toute la semaine, et vont aussi bien bouger car le camp est reconnu Jeunesse et Sport (J+S).

Les 2 moniteurs et les 4 monitrices descendent au village de Grächen lundi matin pour accueillir les 15 participants, 8 garçons et 6 filles, qui arrivent depuis plusieurs cantons romands. Certains sont heureux de rencontrer des copains qu'ils n'ont plus vu depuis le camp de l'année dernière. Au fil de la balade, en forêt, vers le chalet, le groupe fait connaissance grâce à des jeux et explore les

alentours. Une belle équipe pleine d'énergie! En début d'après-midi nous arrivons au chalet, les jeunes s'installent tranquillement et nous créons ensemble la charte du camp basé sur le respect. Samuel propose une activité: construire des instruments de musique avec des matériaux naturels pour faire une jam session. Après un savoureux souper, la journée se termine par du foot et des parties du traditionnel Loup-garou.

Mardi après le petit-déjeuner, nous nous préparons pour une balade au fil de l'eau, avec notre intervenant invité, Gilles Antoniazza de l'Université de Lausanne. Guidés par Marie et Eglantine, nous marchons le long du bisse Chilcherri jusqu'à la rivière Riedbach en admirant le beau paysage alpin et, après le pique-nique, nous rentrons au chalet en suivant le bisse Eggeri. Gilles réalise trois interventions interactives pour mieux comprendre la genèse des beaux paysages que nous admirons: de la formation de la chaîne de montagnes en passant par son modelage par l'érosion ainsi que la recolonisation par la vie après le recul des glaciers, et finalement, comment l'homme l'a modifié. Les jeunes ont pu admirer et mieux comprendre la force des glaciers et de l'eau des rivières. De retour au chalet, une bonne douche et chacun aide à faire des grandes et délicieuses pizzas maison bien méritées.

Les jeunes se sont réveillés mercredi avec un bain de forêt, comme proposé pendant les camps précédents. Samuel et Héloïse ont entraîné les jeunes au gourdeball. Les parties ont été bien animées! A la suite d'un délicieux

riz au légumes et curry, Paul a pris le relais et a orchestré la création de plusieurs land'Art et un petit concours de capture et observation d'insectes de la prairie fleurie situé derrière le chalet. Les jeunes ont réussi à capturer de magnifiques exemplaires de papillons, scarabées et criquets entre autres. La météo devenant orageuse, nous sommes rentrés dans le chalet afin de créer et décorer deux fresques du climat qui ont orné le chalet jusqu'à la fin des camps. Et pour finir la journée en beauté, nous nous sommes régalés d'une grillade de viande de la boucherie du village suivie de quelques parties de Loup-garou!

Jeudi, nous nous sommes réveillés avec plus de fraîcheur grâce aux orages nocturnes. Même si le terrain de jeu était un peu glissant, les températures plus agréables après plusieurs jours caniculaires ont permis au groupe de bien jouer au jeu de «la prise du drapeau» sous la conduite d'Erine. Pendant l'après-midi, Marie et Eglantine ont fait découvrir la faune aquatique aux jeunes. Ils ont scruté les bords du lac Zum See pour capturer des macroinvertébrés aquatiques (et même des petits poissons!). Quel plaisir de pouvoir se tremper dans le lac! Les captures ont été identifiées grâce à des clés de détermination pour ensuite être relâchées à nouveau dans le lac. Les naturalistes en herbe ont eu le grand plaisir de recevoir la deuxième personne invitée des camps, la chiroptérologue Anouk Lettman du Réseau Chauve-souris Valais (CCO-VS). La nuit tombante, le groupe est descendu au bord du lac afin d'aider Anouk et son équipe à installer les filets de capture à des endroits stratégiques. Les premiers indices de présence furent leurs cris captés par le détecteur d'ultrasons qui a relevé plusieurs chauves-souris volant sur nos têtes. Le contrôle régulier des filets nous a permis de découvrir trois exemplaires de pipistrelle commune, que nous avons observé, mesuré et rapidement relâché. Les jeunes et les encadrants ont été fascinés par cette expérience magique.



La journée de vendredi a commencé plus tard, mais avec les émotions du soir encore présentes. La matinée s'est rapidement écoulée avec le jeu et les histoires insolites du chameaux-chamois contées par Paul. Comme la tradition le demande, les jeunes ont résolu le Cluedo géant «Qui a volé le cœur de la sirène?» créé par Héloïse. Et pour terminer, le bang final des camps : crêpe party et boum!

Le samedi matin, le réveil est dur. Pourtant, les participants se mettent rapidement au travail au rythme de la musique. Ils font leurs bagages, nettoient tout le chalet et participent à l'agora de fin de camp pleine d'émoi. Les parents arrivent à midi pour profiter d'un sympathique et décontracté repas canadien au bord du lac avant de repartir chacun chez soi.

Encore une fois, les camps d'été en pleine nature se sont déroulés avec succès, grâce à une magnifique équipe de moniteurs et monitrices.

EGLANTINE CHAPPUIS

Texte et photos

EXCURSION 2022 GROUPE ENTOMOLOGIE

ARBAZ, LE 19 JUIN 2022



Le fadet de la mélisque *Coneonympha glycerion*. Photo Yannick Chittaro

La première activité prévue le 30 avril a dû être reportée à l'année suivante du fait des mauvaises conditions météorologiques qui, d'une part, rendaient difficile toute observation d'insecte, et d'autre part rendaient le chemin d'accès glissant et de ce fait dangereux.

C'est une toute autre situation qui nous attendait pour l'excursion du 19 juin puisque les températures étaient alors caniculaires. Quelques courageux entomologistes sont néanmoins partis à la recherche des insectes colonisant les gouilles d'Arbaz et les prairies alentours. Plusieurs papillons rares ont ainsi pu être observés et sont venus récompenser les courageux participants, notamment un mâle de grand sylvain *Limnitis populi* (Linnaeus, 1758) et le fadet de la mélisque *Coneonympha*



Un mâle de grand sylvain *Limnitis populi*. Photo Andreas Sanchez

glycerion (Borkhausen, 1788), dont une unique population isolée subsiste en Valais central. Plusieurs diptères Bombyliidae intéressants ont également été recensés. Les étangs étaient par contre bien trop empoisonnés pour abriter une faune diversifiée d'insectes aquatiques et les pièges à phéromones ciblant les lépidoptères Sesiidae se sont révélés décevants. Une boisson rafraîchissante bienvenue est venue clore la journée.

Nous avons clôturé l'année le 23 septembre en compagnie du groupe botanique au cours d'un repas commun qui a permis à la fois d'élaborer le programme de l'année suivante mais aussi des rencontres conviviales dans un cadre informel.

YANNICK CHITTARO

EXCURSION 2022

GROUPE BOTANIQUE

CHARAVEX ET MARAIS DE COEUR SUR RAVOIRE, LE 31 JUILLET 2022

Nous nous retrouvons à 8h à la gare de Martigny pour nous répartir dans les véhicules et rejoindre notre point de départ à proximité du hameau de Chez Pillet sur le coteau de Ravoire. Il y a ainsi neuf personnes pour m'accompagner sur mon terrain de recensement de la flore du Valais, puisqu'il s'agit de la Maille Salvan de 5 km x 5 km. Même si ces mailles sont de même dimension sur une carte topographique, sur le terrain, c'est autre chose. En effet, se conformant au découpage de la carte, la maille couvre bien une partie de la vallée du Trient depuis Vernayaz, les Marécottes, Van d'en Haut et le bas d'Emaney, les gorges du Trient, mais aussi la partie est de l'Arpille et le versant sud de cette montagne avec Ravoire. C'est pourquoi nous nous retrouvons aujourd'hui Chez Pillet (alt. 1320 m) sur la commune de Martigny-Combe. On se renseignera aisément sur la région dans l'article de Ph. Farquet *Le Mont Ravoire s/ Martigny* paru dans le Bulletin de La Murithienne 57/1939-1940. La région a aussi été bien parcourue par Denis Coquoz¹ dont quelques parts d'herbier proviennent de Charavex. Par ailleurs, une excursion de La Murithienne du 17 mai 1936 suscitera une *Contribution à l'étude des lagots de la Croix de Chioeu sur Ravoire (Valais)* par Charles Linder dans le Bulletin de La Murithienne 54/1936: 50-51, essentiellement sur la microfaune des milieux aquatiques.

Le départ nous plonge directement dans une pessière à très gros blocs erratiques (La Pierre à Corbi) puis nous quittons le sentier pour emprunter la piste à flanc de coteau de Plan Bocon en direction du Gottreux. Au

croisement, les mélèzes laissent échapper des chants de cigales; à cette altitude, il s'agit vraisemblablement de celle de l'orne (*Cicada orni* Linnaeus, 1758). Nous voilà partis pour un petit kilomètre à nous focaliser sur les espèces des rochers du talus amont ou de sous-bois en aval où nous observons ainsi, grâce à l'oeil exercé de Gwenolé Blanchet, des touffes de *Dryopteris affinis* avec ses pétioles très écaillés, aux côtés de *Senecio ovatus* et *Astragalus glycyphyllos*. Les rochers du talus amont accueillent des espèces plus thermophiles comme *Juniperus communis*, *Linaria vulgaris*, *Sempervivum tectorum* ou *Veronica chamaedrys*, sans parler des *Hieracium*, tels que *bifidum*, *lactucella*, *murorum*, *amplexicaule*, *pilosella*, des rosiers tels que *Rosa chavini* et *tomentosa*. A même le chemin, *Spergularia rubra* résiste dans les graviers. La végétation change un peu en s'approchant du pied est du Roc Blanc, avec des espèces plus mésophiles telles que *Galium odoratum* ou *Scrophularia nodosa*. Peu avant le Gottreux, la forêt (*Picea abies* et *Abies alba*) devient sombre et peu diversifiée. Nous notons cependant *Goodyera repens* en fleurs. Plus bas, à la croisée des chemins, il y a encore *Oxalis acetosella* et *Vaccinium myrtillus*. Le sentier contourne alors le mont pour parcourir le flanc nord sur la commune de Martigny. L'ubac se manifeste par la présence d'*Oreopteris limbosperma*, *Lycopodium annotinum*, *Alchemilla alpina* aggr., *Viola biflora* et *Saxifraga rotundifolia*. Comme graminées, nous notons *Festuca altissima* et *Millium effusum* (déjà récolté par D. Coquoz en 1918). Toute cette forêt fait partie de la Réserve forestière de l'Arpille-Vallée du Trient, la deuxième plus grande de Suisse. Nous laissons de côté le sentier qui

¹ Denis Coquoz, botaniste des Marécottes sur Salvan (1887-1962) dont l'herbier est déposé au Musée de la nature du Valais, à Sion.



descend en direction de Gueuroz par l'arête de Sinlio et nous abordons la plateau de Charavex par une clairière occupée par un bas-marais. La sécheresse de l'été met à mal ces milieux humides et leurs habitants inféodés. Les plantes se débrouillent momentanément en limitant leur croissance. Le cortège floristique est tout de même riche avec *Anthriscus nitida* (récolté par D. Coquoz en 1938), les *Carex demissa*, *leporina*, *echinata*, *panicea*, *Galium palustre*, *Epilobium palustre*, *Viola palustris*, quelques joncs, *Polygala serpyllifolia* et *Myosotis scorpioides*. Nous trouvons aussi quelques jolis pieds de *Potentilla aurea*, plus habituées à des altitudes supérieures. Je présente aussi la belle population d'*Achillea ptarmica*, au moins 200 m², que j'avais repérée précédemment, mais juste en feuilles, sans boutons floraux apparents (revenue ici-même, Renée Burri l'a verra en

Le pâturage boisé de Charavex.

fleurs début septembre). Denis Coquoz l'avait récolté au même endroit le 13 août 1929 et c'est toujours une joie de confirmer la présence d'une espèce presque 100 ans après!

La limite du bas-marais marque aussi la limite communale. Nous retrouvons ainsi le territoire de Martigny-Combe sur lequel prend place l'alpage de Charavex (alt. 1450 m) et sa chapelle Notre-Dame-des-Neiges². Venant de l'est, c'est assez féérique de traverser ce pâturage boisé avec les rayons du soleil qui irradiant à travers les mélèzes. Les alentours des bâtiments historiques sont bien propres au regard de ce que ça devait être du temps de Coquoz ou de Farquet! Finis les rudérales et nitrophiles des bords

² Cet alpage qui appartient à la bourgeoisie de Martigny depuis le milieu des années soixante fait l'objet d'un bulletin de Patrimoines de Martigny n°19 publié en 2015 par Roland Farquet



Un lagot de la Croix de Coeur, à moitié asséché.

de ferme. On y trouve tout de même des *Capsella bursa-pastoris* accompagnées de *Scleranthus perennis* et *Veronica arvensis*. Dans le pré en dessous, trône un grand noyer.

Après le pique-nique, nous nous aventurons en aval, suivant un ancien chemin qui mène au bord de la paroi rocheuse à 1350 m d'altitude environ. Nous y retrouvons les anciennes installations d'un transport par câble, complètement en ruines, entre ce côté de la vallée et La Caux en face (actif des années 1930 à 1970 environ). Le sentier se prolonge à l'est et rejoint celui en direction de Gueuroz. Nous y trouvons plein d'espèces de sous-bois humides comme *Actaea spicata*, *Cicerbita plumieri*, *Cardamine impatiens* et *C. pentaphyllos*, *Aconitum lycocotum* ssp. *vulparia*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Paris quadrifolia* et *Alnus viridis* (récolté par D. Coquoz en 1919). Le sentier file également à l'ouest (tracé sur les anciennes cartes dans les pentes de la Forêt de la Cergna) mais nous rebroussons chemin pour retrouver le reste du groupe. Pour revenir à notre point de départ, nous devons passer

au col du Coeur 150 m plus haut (autrefois Croix de Chioeu) où nous explorons les différents petits plans d'eau de l'ensellement. Ils sont quasi à sec! Le fond tourbeux brun foncé se craquelle et rien ne pousse! Sur les bords, se développent quelques *Carex*: *echinata*, *nigra*, *leporina*, des *Juncus conglomeratus*, *Epilobium palustre*, même des *Eriophorum vaginatum* parmi les callunes et une colonie de *Holcus mollis* le long d'un petit chenal. Plus proche du croisement des sentiers, un étang semble mieux retenir l'eau; il est entouré d'un tapis de *Carex canescens*. Le sentier bascule ensuite au sud et nous rejoignons nos véhicules par le chemin le plus court.

En conclusion de cette riche journée, c'est toujours un plaisir de partager nos coups de coeur et de présenter nos belles découvertes floristiques!

JACQUELINE DÉTRAZ-MÉROZ

Texte et photos

*Participant.e.s: Bernard Balmer, Gwénoél Blanchet, Renée Burri, Jacqueline Détraz-Méroz, Adrien Favre et Bernhard Pospichal, Dalila Gaillard, Emmanuelle Leonard, Brigitte Lods-Crozet et Christiane Raboud.

EXCURSIONS 2022 GROUPE GÉOLOGIE

LAVEY, LE 11 JUIN 2022



Par un temps magnifique, onze Murithiens se retrouvent à 9h au parking des Bains de Lavey accueillis par Romain Sonney. L'excursion se divise en deux parties: le matin avec la visite du site du forage géothermique de Lavey et l'après-midi celle de la centrale hydroélectrique de Lavey.

1^{ÈRE} PARTIE: VISITE DU SITE DU FORAGE LAVEY-1 PRÈS DU CENTRE THERMAL DE LAVEY-LES-BAINS

Premier projet suisse de géothermie hydrothermale visant à produire électricité et chaleur, le projet AGEPP (Alpine Geothermal Power Production, coûts s'élevant à 40 MCHF) vise à exploiter et à mettre en valeur l'énergie renouvelable

fournie par la géothermie à Lavey. Il s'agit d'un des sites les mieux connus en Suisse de ce point de vue.

Éline Mignot, hydrogéologue, nous accueille pour une présentation dans l'un des conteneurs du chantier. Le forage est à l'arrêt ce jour à cause d'une panne machine, ce qui explique le silence régnant.

L'existence d'une ressource géothermale d'importance dans la région est connue depuis le 19^e siècle. L'eau exploitée par pompage est l'une des plus chaudes de Suisse et est à l'origine du développement des Bains de Lavey. La chaleur du sous-sol est déjà exploitée grâce à deux puits de 200 m (P201) et 517 m (P600) de profondeur, mis en exploitation respectivement en 1973 et 2000. Grâce à la géothermie, les Bains de Lavey bénéficient d'une eau thermale à une température moyenne comprise entre 52 et 62°C qui couvre la quasi-totalité de leurs besoins en énergie thermique.

Romain Sonney, du CREALP, nous donne ensuite des explications sur le fonctionnement du système hydrothermal.

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET LAVEY-1 (AGEPP)

Un forage unique jusqu'à 3'000 m de profondeur est réalisé à proximité du puits existant P600, d'abord à la verticale, puis dévié afin de recouper le plus de fractures possibles et cumuler ainsi les débits exploitables de chacune d'entre elles. Le forage est tubé, afin de couper les arrivées d'eaux froides et de maintenir les parois du trou pour la perforation des sections

ultérieures. A terme, les eaux extraites à 110°C avec un débit de 40 l/s permettront de produire 4,2 GWh électriques bruts via une centrale de type ORC (Organic Rankine Cycle) avant d'être injectées dans le réseau d'alimentation des Bains de Lavey pour couvrir leurs besoins thermiques (environ 20 GWh) et en eau géothermale. A terme, l'énergie thermique excédentaire pourrait être valorisée pour chauffer des serres horticoles ou une pisciculture grâce à un réseau de chauffage à distance (CAD).

Après leur valorisation thermique, une partie des eaux géothermales sera rejetée dans la galerie d'amenée des SiL (Services industriels de Lausanne) qui alimente l'usine hydroélectrique de Lavey. Il est prévu que les trois puits existants P201, P280 et P600 soient utilisés comme solutions de secours lors des périodes d'entretien des installations d'AGEPP ou en cas de panne.

Le projet ne prévoit aucune stimulation du massif rocheux par fracturation hydraulique. La sismicité du site a été étudiée de manière approfondie sous le contrôle du Service Sismologique Suisse (SED). Un réseau de capteurs sismiques a été mis en place par le SED et par des mandataires du projet AGEPP. Il sera maintenu durant les premières années d'exploitation et permettra, en cas de détection d'activité sismique anormale, d'analyser le phénomène et de prendre immédiatement les décisions adéquates.

Les eaux captées à grande profondeur proviennent du massif cristallin des Aiguilles Rouges. Le temps de transit est d'environ 8'000 ans! Ces eaux sont caractéristiques d'un milieu géologique cristallin (gneiss et granit). Elles sont riches en Na, SO₄, Cl, Si. Le soufre proviendrait de l'oxydation de la pyrite. Ces eaux sont nettement moins sulfatées que celle des Bains du Val d'Illicz. Par contre, elles sont similaires à celles du site thermal de Saint-Gervais-Les-Bains en France (à l'extrémité Ouest du massif des Aiguilles Rouges). A ce jour, le forage n'a rencontré que des gneiss (fracturés) de l'ère primaire. Aucune



roche d'origine sédimentaire n'a été mise en évidence mais il n'est pas exclu que le forage recoupe des schistes du Permo-Carbonifère. Le forage est de type destructif, avec remontée des fragments de roches (cuttings) par circulation des boues de forage. Il n'y a pas de carottes de roches. Les géologues analysent en continu les cuttings pour déterminer les roches traversées et suivre l'avancement du forage.

Planning: le projet a commencé en 2005 par des études préliminaires. Le forage a débuté le 26 janvier 2022 et devrait se terminer dans le courant de l'été 2022. La phase suivante consistera à réaliser les aménagements d'exploitation en surface. La profondeur actuelle atteinte est de 1'987 m (9 juin 2022). Le forage a été réalisé verticalement jusqu'à 1'800 m avant d'être progressivement dévié jusqu'à 2'300 m pour atteindre une inclinaison d'environ 40° sur la verticale.

AGEPP a mis en place une intense communication à l'adresse des communes, du site thermal des Bains, de la population et des médias afin d'expliquer qu'il s'agit d'un forage sans fracturation hydraulique des roches en profondeur et donc sans effets sismiques. En cela, il diffère des forages profonds réalisés à Bâle et de Saint-Gall!

VISITE DU SITE

La plateforme de forage n'est pas accessible en raison des opérations en cours. Toutefois, nous avons eu accès à une vue globale du site depuis une plateforme surélevée. Par ailleurs, une visite virtuelle de la plateforme de forage est accessible sur le site d'AGEPP (<https://agepp.3dswissview.ch/>).

Explications de la vie du chantier :

- De très nombreuses tiges de forage visibles (longueur 12 m) sont hissées sur la plateforme centrale et alimentent le barillet. Elles sont ensuite vissées les unes à la suite des autres et descendues dans le forage au fur et à mesure de son avancement. La tête de forage est rotative. Les cuttings qui remontent sont séparés de la boue avant leur mise en décharge.
- Les boues de forage injectées à l'intérieur des tiges de forage servent à lubrifier et à refroidir la tête de forage. En remontant entre les tiges de forage et le tubage, elles entraînent les cuttings qui seront tamisés une fois arrivés en surface. Les boues peuvent ainsi être réinjectées en continu (circuit fermé), La composition des boues est adaptée pour répondre aux contraintes de pression selon la profondeur et pour éviter que les cuttings ne sédimentent en cas d'arrêt du forage).
- Afin d'éviter toute pollution des eaux souterraines et des eaux de surface, les eaux de la plateforme de forage sont traitées dans des bennes Condecta (déshuileur, floculation, neutralisation) avant stockage dans un bassin de rétention. Elles sont ensuite rejetées au Rhône.

Le chantier implique la collaboration et la coordination de nombreux spécialistes, qui suivent l'avancement du forage et peuvent prendre rapidement les mesures correctrices éventuellement nécessaires. En l'absence d'entreprises suisses spécialisées dans le domaine des forages profonds, ce sont principalement des entreprises étrangères qui sont actives sur le site.

Eline Mignot nous fait visiter le site de l'ancien forage P600 qui fournit les Bains de Lavey en eaux thermales. Elle ouvre un robinet et chacun peut toucher une eau à 65°C! Puis nous allons sur le site de l'ancien forage P280 qui alimente également les Bains où elle nous détaille l'historique de l'exploitation de la ressource géothermale tout en nous donnant des informations très complètes et détaillées sur les aspects géologiques, sismiques, logistiques et organisationnels du chantier qui implique de nombreux techniciens en continu. Nous la remercions chaleureusement pour la clarté de son exposé, sa compétence ainsi que pour sa disponibilité.

2^E PARTIE : VISITE DE LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE LAVEY, GUIDÉE PAR FRANÇOIS MOULIN, CHEF D'EXPLOITATION

Les Services industriels de Lausanne (SiL) sont propriétaires et exploitants de l'aménagement hydroélectrique au fil de l'eau de Lavey . La centrale tire son énergie de l'eau du Rhône retenue en amont du barrage situé à proximité d'Evionnaz (VS). Le niveau de la retenue est situé à environ 8 mètres au-dessus du lit originel du Rhône.

La force hydraulique est fournie par la chute d'eau de 44 mètres entre le barrage et la centrale souterraine, située près de Lavey-Village. Ces deux ouvrages sont reliés par une galerie d'amenée d'une longueur de 4 km et d'un diamètre de 7,75 m. Cet aménagement permet de couvrir près de la moitié de la fourniture globale d'électricité des SiL.

Caractéristiques de l'installation: l'aménagement date de 1950 (année de mise en service). La retenue, d'une capacité de 400'000 m³, assure une production moyenne annuelle de 400 GWh équivalent à la consommation d'environ 130'000 ménages).

Le projet Lavey+ initialisé en 2008, comprend :

- L'augmentation de la production (+75 GWh) grâce à la création d'une nouvelle prise d'eau et d'une seconde galerie d'amenée, raccordée à un nouveau groupe turbine-alternateur, ainsi qu'au groupe 3 existant;
- Une amélioration du transit des sédiments au barrage pour éviter son ensablement;
- La création d'une passe à poissons pour permettre le franchissement de la chute d'environ 8 mètres entre l'aval et l'amont du barrage.

Ce projet s'inscrivait dans le cadre du renouvellement de la concession en 2030. En raison du manque d'accord entre la Municipalité, le Conseil d'État valaisan et les Forces Motrices Valaisannes, l'augmentation de la production a été différée en 2018, mais le permis de construire ne devrait être obtenu qu'entre 2028 et 2030. Les travaux concernant la gestion des sédiments et la construction de la passe à poissons seront donc réalisés indépendamment.

La visite commence avec la présentation d'un film retraçant l'historique de l'aménagement. Nous parcourons ensuite les différentes installations.

VISITE SOUTERRAINE

- Lieu d'arrivée des trois conduites de distribution des eaux captées par le barrage sur le Rhône situé en terres valaisannes (!) à 4 km en amont;
- Salle des machines avec les turbines et les installations électriques. Présentation des turbines de modèle Kaplan. Un des groupes est à l'arrêt; les pales ont été démontées et sont visibles;
- Canal de fuite en aval de l'usine, restituant les eaux au Rhône, avec un système de batardeaux, déployé en cas de crue du Rhône.

VISITE DE LA SALLE DE COMMANDE

- Retour dans le bâtiment administratif, avec visite de la salle des commandes;
- L'aménagement peut également être piloté à distance depuis Lausanne;
- Un service de piquet local peut intervenir en cas de problème.

La visite se termine et nous remercions vivement Monsieur Moulin pour ses explications intéressantes et passionnées sur cette installation historique et capitale pour notre indépendance énergétique.

En fin d'excursion, Romain Sonney nous commente la géologie locale de Lavey et distribue les deux documents suivants:

- Contexte géologique et importance stratégique du verrou de Saint-Maurice;
- Extraits de schémas et photos de sa thèse "Groundwater flow, heat and mass transport in geothermal systems of a Central Alpine Massif. The cases of Lavey-les-Bains, Saint-Gervais-les-Bains and Val d'Illicz".

Grâce à ses explications claires et vulgarisées, nous avons une meilleure compréhension des systèmes d'écoulement, des principes qui régissent le mélange des eaux souterraines et de leur impact sur l'exploitation sur le site de Lavey.

La journée, intéressante et bien remplie se termine à 17h, à la satisfaction de tous. Un grand merci pour l'organisation.

JEAN-LOUIS LODS

Texte et photos

LÄMMERENBODEN (GEMMI), LE 27 AOÛT 2022

C'est à 9h 30 ce samedi 27 août au matin qu'une dizaine de vaillants Murithiens et Murithiennes se retrouvent à l'arrivée sommitale du téléphérique du Col de la Gemmi. Et c'est dans un petit vent frais remontant du nord que Régine Bernard et Frédéric Zuber présentent la journée qui a pour objectif d'effectuer un parcours dans le temps (c'est la marotte des géologues), soit «une excursion géologique du Jurassique par le Crétacé au Tertiaire jusqu'à nos jours», comme l'annonce l'invitation. Tout un programme! On nous présente aussi les deux guides accompagnateurs de cette journée: Hermann Rovina, ingénieur en hydraulique et Mark Eichenberger, géologue formé à l'Université de Lausanne, qui durant des heures vont nous fournir avec beaucoup d'enthousiasme et de compétences mille informations sur ce qu'il y a à voir et à savoir.

Pour ceux qui n'y étaient jamais monté, la découverte du Lämmerenboden au nord-est du col de la Gemmi, avec sa large vallée alluviale au pied du glacier du Wildstrubel, se révèle une découverte des plus attirante, pour peu qu'on ait quelque penchant pour ces paysages aussi désertiques que rocaillieux. On ressent indéniablement ici un petit air de contrées lointaines. En contrebas à droite, le Daubensee charmeur nous fait quelques appels de son œil turquoise, mais c'est en direction de la Lämmerenhütte que nous avons décidé de nous diriger. Au préalable, une première orientation donnée par nos deux guides dès le col venté attire notre attention sur la discrétion actuelle du glacier du Wildstrubel, qui dans les années 1930 avait

beaucoup plus d'ampleur et était encore connecté au Lämmerengletscher, descendant quasi jusqu'au plateau qui supporte aujourd'hui la cabane. A l'aide d'une coupe de la carte géologique du secteur, on nous montre comment, à la base des nappes charriées par dessus le massif granitique de l'Aar, une couche de schistes et de grès relativement imperméables de l'Aalénien explique la résurgence des sources chaudes qui sont recueillies quelques centaines de mètres plus bas et font la renommée de Loèche-les-Bains.

Ce n'est pas le lieu ici de décrire dans le détail tous les terrains traversés; qui veut aller au delà des notions de base qui constituent le bagage de tout honnête homme pourra se référer à la présentation postée par le Prof. Peter Oliver Baumgartner & al.: «Stratigraphy, rocks and fossils of the Gemmi-Lämmerenalp area (VS), a poster for teaching and outreach» de juin 2022 et disponible sur le web.

Pour monter un peu dans la vallée, nous prenons le chemin nord qui mène à la Lämmerenhütte par la rive gauche de la vallée alluviale. On rencontre tout d'abord les lapiaz et les brèches du Malm, les mêmes qui forment en contrebas les parois qui supportent le col de la Gemmi et où serpente une via ferrata pour les plus audacieux. Plus loin, on a affaire à un calcaire gris bleuté, d'origine pélagique, qui devrait laisser apparaître des restes d'ammonites et de bélemnites; nous n'en avons malheureusement guère trouvé. Le géologue attire notre attention sur la difficulté qu'il y a, au simple examen visuel, à distinguer une stratification liée au

dépôt originel des matériaux en eaux peu profondes d'une stratification due à la schistosité survenue ultérieurement.

Avant d'arriver à la «schistouille» (Crétacé, Berriasien), un coup d'œil en direction du Daubensee est l'occasion d'évoquer un ancien projet de barrage hydroélectrique esquissé dans la région. En subsistent les restes d'une ancienne station d'observation érigée pour évaluer les volumes d'eau exploitables; en raison du relief essentiellement karstique du terrain, l'eau de la Lämmerendalu qui alimente le Daubensee disparaît dans le sous-sol, pour des destinations diverses de part et d'autre de la chaîne qui sépare les cantons (on en a repéré jusqu'à Salquenen). Les infiltrations de boues qui ont émaillé les travaux du tunnel de base du Lötschberg trouvent sans doute aussi ici leur origine. Faute de pouvoir empêcher les eaux de jouer les filles de l'air, si l'on peut dire, le projet a été logiquement abandonné.

Aux alentours de la station N°10 du sentier didactique, on quitte le Malm pour entrer dans le Crétacé inférieur (Berriasien), un terrain qui présente des veines argileuses des plus favorables aux glissements. Les experts suivent d'ailleurs de près en cette fin août une zone à risques du côté de Kandersteg, où la fonte du pergélisol allié aux marnes argileuses fait planer quelques menaces d'éboulements potentiellement dévastateurs. Un phénomène analogue se serait produit près de Sierre, à la Varneralp, il y a environ 10'000 ans pense-t-on, durant une période interglaciaire, mais dont la date reste toujours incertaine. On observe ensuite le pendage vers la plaine alluviale des calcaires de la formation Öhrli (Berriasien), provenant d'un milieu peu profond, relativement riche en fossiles (oursins notamment). Puis l'œil avisé des guides nous fait observer, quoique cela soit très difficile à distinguer, une espèce de sac sédimentaire (statistische Umbruch, slump) que seul le géologue averti est à même de repérer. Toujours en progressant dans un petit vent frisquet qui



Le cirque sous la cabane de Lämmeren. Photos Marc Bernard

invite à boutonner les vestes, sous un ciel s'ennuageant, on passe ensuite dans les calcaires de la formation Betlis, pour trouver, juste avant le petit lac suspendu, la couche de l'Hauterivien dénommée Kieselkalk (il s'agit de calcarénite avec ciment siliceux).

Juste à côté du lac qui nous sert de décor pour le pique-nique, on observe quelques affleurements de Sidérolithique juchés au sommet des calcaires siliceux du Kieselkalk. On nous fait observer des côtes de grès à nodules très dures, qui ont mieux résisté à l'érosion, et qui se retrouvent directement en continuité avec l'Urgonien plus tendre suite aux charriages survenus lors de la formation des Alpes. Ainsi, en écartant les jambes et en mettant un pied sur le grès à nodules de la formation Tertiaire dite du Sanetsch et l'autre sur le calcaire urgonien (Schrattenkalk) juste à côté, on enjambe deux terrains aujourd'hui contigus, mais séparés en fait par un hiatus dans l'échelle chronologique de quelque 90 millions d'années. Sacré voyage dans le temps! Notre périple prévu du Jurassique au Tertiaire touchant à sa fin, le géologue, retenu par d'autres occupations, nous quitte gratifié de nos remerciements appuyés. Après avoir traversé sur une passerelle la plaine alluviale et ses



La plaine alluviale du Lämmerenbode.

multiples méandres, on prend le chemin du retour par le sentier sud qui redescend de la cabane. Le cheminement au pied du Daubenhorn nous permet d'admirer quelques belles traces de coulées de laves torrentielles récentes. Une pause rafraîchissements près de la station supérieure rassemble une dernière fois la petite troupe avant la descente en téléphérique vers la chaleur de la plaine. Nous nous séparons à Loèche-les-Bains, non sans avoir remercié l'accompagnateur restant pour ses nombreuses explications passionnantes.

Pour un bon survol préalable de la région ou en accompagnement d'une excursion en 10 stations, recommandons la brochure «Sentier du glacier de Lämmeren. Col de la Gemmi – Cabane Lämmeren – Glacier du Wildstrubel», éditée en 2019 par le Parc naturel Pfyn-Finges, et disponible à l'Office du tourisme de Loèche-les-Bains.

HUBERT VILLARD



NÉCROLOGIES

JÉRÔME VIELLE (1968 – 2022)



Membre de La Murithienne, Jérôme Vielle nous a quittés le 4 juillet dernier, après une courte et fulgurante maladie.

La vie de Jérôme a été marquée par le souci d'autrui, celui de la préservation de notre cadre de vie dans la durée, le respect et l'éthique, ceci aussi bien sur le plan professionnel que privé.

Les préoccupations de Jérôme pour la protection de l'environnement, de la nature et du patrimoine ne sont sans doute pas étrangères à la passion de son papa (qui a reçu le prix Fauna.vs en 2012) pour les écrevisses, et de sa maman pour les objets anciens. Il a su trouver en Béatrice une compagne idéale pour partager ses domaines de prédilection.

Maturité en poche et après avoir étudié les lettres, Jérôme a travaillé sur des chantiers de fouilles archéologiques. Il a ensuite suivi la formation d'accompagnateur en montagne, ce qui lui a permis de conduire de nombreuses excursions et de communiquer ainsi ses connaissances de la nature et du patrimoine. Après avoir œuvré comme animateur-gardien au sein du Parc naturel régional de Pfyn-Finges, Jérôme a accompli une formation d'animateur socio-culturel, puis a travaillé pour L'Association valaisanne d'entraide psychiatrique, avant d'intégrer, en 2011, l'équipe de l'Institut St-Raphaël.

Dans un joli coin au-dessus de Bourg-St-Pierre.
Photo Béatrice Murisier

Jérôme était naturaliste dans l'âme, toujours avide de nouvelles découvertes. Déjà durant ses jeunes années, il accompagnait avec intérêt ses aînés naturalistes dans leurs prospections, s'initiant entre autres à l'observation des oiseaux et des chauves-souris. A la fois grimpeur et naturaliste, Jérôme a souvent servi d'intermédiaire entre les milieux de l'escalade et les milieux de la protection des oiseaux. Il a aussi été actif au sein de l'association Mountain Wilderness.

Son intérêt pour le patrimoine naturel et humain, son attrait pour les transports publics et les balades en montagne, doublés par son coup de cœur pour la Vallée du Trient, ont débouché en 2016, après plusieurs années de travail, sur la publication de l'ouvrage «Le Mont-Blanc Express, balades au fil du rail entre Martigny et Chamonix».

Jérôme avait une vision très réaliste du fonctionnement de la nature. D'esprit profondément contemplatif, il ne cédait pas pour autant au sentimentalisme, notamment lorsqu'il s'agissait de piéger les campagnols terrestres qui mettaient à mal le petit jardin potager familial ou de dépecer un cerf trouvé mort pour en préserver crâne et trophée.

Jérôme avait d'authentiques préoccupations environnementales et cherchait à vivre de façon cohérente. Il avait à cœur d'aller au-delà de la théorie, soit d'adopter dans son quotidien des comportements propices à une société plus durable. Il pratiquait une forme de simplicité volontaire. Dans un souci de circuit le plus court possible, Jérôme

et Béatrice géraient leur propre jardin potager, en bio évidemment, tout en privilégiant l'achat de produits bio et locaux. Par ailleurs, sans renoncer totalement à la voiture, le vélo et le train étaient les moyens de déplacement privilégiés de Jérôme, ce qui n'était pas toujours simple, notamment lorsqu'il travaillait à Finges. Il avait également mis sur pied une solution d'auto-partage, avec la famille Fournier, proche voisine à Vernayaz – Jérôme disaient d'eux qu'ils habitaient «outre-train» car de l'autre côté de la voie CFF! –, une pratique peu courante encore de nos jours.

Ses préoccupations environnementales ont aussi poussé Jérôme à s'engager sur le plan politique. Il avait été candidat auprès des Verts pour le Grand Conseil, il y a environ deux décennies, et avait siégé au comité de l'Alliance de Gauche de Vernayaz. Il a toujours répondu présent avec enthousiasme lorsqu'il fallait prêter main forte lors de campagnes électorales.

Jérôme c'était aussi un regard immense et transparent, au sens propre et figuré, doublé d'une voix de stentor qui posait d'entrée son personnage. Son humour décapant et décalé, ses expressions d'une originalité sans pareille, son langage direct, ainsi que son esprit critique aiguisé faisaient de lui une personnalité extrêmement touchante, hors du commun. Merci Jérôme pour tout ce que nous avons pu partager.

JÉRÔME FOURNIER & RAPHAËL ARLETTAZ

ELISABETH & CARLO BOTTANI – CRITTIN (1929 – 2022)



J'ai pris contact avec Carlo en hiver 1966, son nom apparaissant régulièrement dans les chroniques de Nos Oiseaux. Disponible et accueillant, il m'a aussitôt invité à l'accompagner dans ses excursions du week-end. A cette période, s'était créé au collège de Sion le Groupe nature, sous l'impulsion de François Catzeflis (1952 -2021). Carlo devint le maître-compagnon des jeunes ornithologues valaisans. Nous remplissions souvent sa VW coccinelle pour les excursions et nous étions accueillis dans sa famille par Elisabeth. Avec lui, nous avons appris à vivre avec la nature et découvert les milieux naturels intéressants du Valais central.

Carlo me mit en relation avec René-Pierre Bille (1915 – 2006) avec qui j'ai eu l'occasion de collaborer pour de nombreux projets, jusqu'à l'exposition présentée à Finges en

2002, accompagnée de la numérisation de son film La faune de Finges et la publication du livre Regards sur la nature. En été, les excursions dominicales avec Michel Desfayes, parfois René Baumann, souvent toutes familles réunies, nous amenaient vers les gouilles et plans d'eau du canton. Pendant ces journées de naturalistes, nous observions les oiseaux, déterminions les plantes et échangeions sur la protection de la nature, pendant que Michel recherchait les plantes aquatiques. Ces journées se terminaient souvent par un repas chez les Bottani. C'est ainsi qu'une profonde amitié s'est installée, qui perdure encore avec Armand et Roland, leurs enfants.

Carlo appréciait les excursions en haute montagne et l'alpinisme qu'il pratiquait avec le groupe de Sierre de la Section Monte Rosa du Club alpin, de laquelle a été

créée la Ligue valaisanne pour la protection de la nature, aujourd'hui Pro Natura VS. Après un apprentissage d'électricien à la fonderie d'aluminium de Chippis, il a travaillé aux téléphones jusqu'à la retraite, s'occupant particulièrement des installations des cabanes de montagne. Pendant son apprentissage, il fut initié à l'astronomie par son professeur Edouard Burri (le père de Marcel (1929-2018, géologue très actif en Valais et à La Murithienne), activité qu'il a reprise à sa retraite avec la Société valaisanne d'astronomie.

Carlo fut initié à la pêche et à l'observation de la nature par son père Joseph. Il devint pêcheur lui-même et très bon connaisseur des truites avant de consacrer ses loisirs essentiellement à l'ornithologie. Il avait ses lieux de prédilection, les coteaux secs de l'adret haut-valaisan, de Loèche à Gampel, le Vieux-Rhône à Loèche, Finges, Pouta-Fontana, les Îles de Sion. Il a ainsi découvert la première nidification de la fauvette orphée en Suisse et pendant des années il a prospecté les milieux favorables où chantaient aussi la fauvette épervière et l'hypolaïs polyglotte, dont il a noté les présences pendant près de vingt ans. Il recherchait aussi le tairier pâtre, la pie-grièche écorcheur, le faucon pèlerin et bien d'autres espèces.

Elisabeth, couturière à domicile, excellait en tout ce qu'elle entreprenait. La table était toujours mise à nos rentrées de courses. Très engagée politiquement, elle fut active au sein du Parti socialiste, des syndicats, de la protection des locataires et du mouvement populaire des familles. Elue au Conseil général de la ville de Sion, députée au Grand Conseil pendant deux périodes, elle a marqué par sa ténacité les actions qui ont abouti au droit de vote des femmes et à des améliorations des conditions sociales des classes défavorisées. Elle a cousu le tablier dont elle a habillé, avec Carlo, la Catherine de la Planta à Sion pour la première grève des femmes le 14 juin 1991 et elle a également apporté son message à celle de 2019.

Carlo, lui-même très actif au syndicat, se reconnaissait dans les engagements politique de son épouse et Elisabeth, sans être naturaliste, appréciait beaucoup la nature et les randonnées. L'engagement politique et la connaissance de la nature, nous ont apporté notre motivation pour nous impliquer pour la conservation de la nature et la protection de l'environnement. Plusieurs d'entre nous ont choisi les sciences naturelles ou les sciences de l'environnement pour profession, Avec Pierre-Alain Oggier et Norbert Jordan, nous nous sommes engagés au sein de Pro Natura et de La Murithienne pour introduire en Valais une politique de la protection de la nature qui était alors totalement inexistante. De nombreuses actions ont été lancées, aboutissant au réexamen du tracé de l'autoroute de Riddes à Brigue, à la protection de Finges et à de nombreuses autres réalisations.

Pour notre famille et nos enfants ensuite, cette longue amitié avec Carlo et Elisabeth, puis avec Armand et Roland, a été un grand privilège. Michel Desfayes, Bernard, Cécile et Dominique Michellod, François Catzeflis, qui nous a quittés en novembre 2021, ont aussi partagé cette amitié. Nos rencontres se sont parfois espacées mais elles ne se sont jamais interrompues. Carlo s'en est allé en grande simplicité le long des rivières éternelles, loin des plantes qu'il cultivait dans son appartement de Chippis. Elisabeth l'a suivi peu de temps après. Puisse leur engagement motiver les valaisans à poursuivre leurs actions.

JEAN-CLAUDE & ANNE-LISE PRAZ

texte et photos

FRANÇOIS CATZEFLIS (1953 -2021)

François Catzefflis, naturaliste connu de bien des valaisans, est décédé en novembre 2021 à Montpellier. François, dont la famille s'était établie à Sion, s'est intéressé à la nature, en particulier aux oiseaux, dès son plus jeune âge. Au printemps 1967, jeune étudiant au collège de Sion, il avait sollicité du recteur la mise sur pied d'un «groupe-nature», dont, plus âgé, je pris la responsabilité. C'est ainsi qu'en juin eut lieu à Derborence le premier camp nature du collège, alternative aux journées sportives de fin d'année scolaire. Le groupe d'une dizaine de jeunes poursuit ses activités pendant plusieurs années, organisant des excursions les jeudis (jour de congé) et en fin de semaine, souvent accompagné de Carlo Bottani. François en était le plus actif et entreprenant, voulant toujours nous surprendre par ses explorations et ses découvertes.

Son enthousiasme pour les oiseaux et la nature s'était encore affirmé après une visite ornithologique à la Réserve du Zwin en Belgique. Il a alors pris en charge le groupe et est entré au comité du Groupe des jeunes de Nos Oiseaux en Suisse romande¹. De 1972 à 1976, il a étudié les oiseaux nicheurs (en particulier le pipit spioncelle et la niverolle) et migrateurs au Col de Balme et animé des activités nature à Argentière². Depuis ses années de collège, il a toujours consacré ses loisirs à observer et étudier la nature, ainsi le suivi d'une population de muscardins dans la région lausannoise³.

Après la maturité et le diplôme de biologie à l'Université de Lausanne, il défendit en 1984 une thèse portant sur



Photo Roger Le Guen

la systématique biochimique, la taxonomie et l'évolution des Musaraignes d'Europe, sous la direction du Professeur Peter Vogel, suivie d'un post-doctorat au Département de Biologie de l'Université de Yale avec le Professeur Charles G. Sibley sur l'évolution des souris et campagnols.

En 1986, il a rejoint à l'Université de Montpellier le professeur Louis Thaler qui étudiait l'évolution des souris. Il a pris ensuite la direction d'un groupe de recherche sur la phylogénie moléculaire des rongeurs. En 1994, il eut l'occasion d'accompagner une mission en Guyane française pour inventorier les peuplements de petits mammifères en relation avec la fragmentation de leur habitat due à la montée des eaux du barrage de Petit-Saut. Il a alors

¹ CATZEFLIS, F. 1970. Journées alpines aux Haudères. *Nos Oiseaux* 30: 323 -324

² CATZEFLIS, F. 1976. Les oiseaux nicheurs du Col de Balme (Trient Vs). *Bull. Murith.* 93: 81 -92.

³ CATZEFLIS, F. 1983. Le poids du Muscardin *Muscardinus avellanarius* Kaup, 1829) dans la nature (Gliridae, Rodentia). *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.* 76: 295 - 298

découvert la fantastique ambiance d'une forêt tropicale humide - et même, très humide! – dans laquelle il a mené jusqu'en 2007 l'essentiel de son travail de terrain. Il y a échantillonné la diversité des petits mammifères, rongeurs, opossums et chauves-souris⁴.

Ses collègues de Montpellier distinguent deux périodes de collaboration avec François. Jusqu'en 2005, responsable intransigeant, pointilleux sur les horaires, rigoureux, il attend que ses collègues agissent de même. Après 2005, soulagé d'avoir passé le témoin des responsabilités du laboratoire et de la recherche, il est disponible, sage, souriant, heureux de revenir enfin à l'étude et à la conservation de la biodiversité, d'y consacrer son temps. Il laisse une collection de tissus et d'ADN de mammifères remarquable et d'une valeur inestimable.

Il s'est alors engagé activement avec Greenpeace - France en suivant de nombreux dossiers, dont les activités des

thoniers en Méditerranée ou le commerce des bois équatoriaux.

Chantal, son épouse, qui a partagé la vie de François dès les campements rudimentaires du Col de Balme, l'a entouré dans toutes ses activités, et leurs enfants Arnaud, Anne et Aline, sont engagés à leur tour pour la nature et l'environnement. Toujours attachés au Valais et à Arolla, François y retrouvait volontiers sa famille et ses amis.

Atteint dans sa santé, François est décédé en novembre 2021. Même si nos contacts directs s'étaient espacés, la profonde amitié des années 1960 – 1980, ne s'est pas affaiblie, elle est revenue dans nos souvenirs, partagée par ses camarades de l'époque, toujours aussi curieux de nature.

JEAN-CLAUDE PRAZ

⁴CATZELIS, F., S. BARRIOZ, J.-F. SZIGEL & B. DE THOISY 2014. *Marsupiaux et rongeurs de Guyane*. Institut Pasteur de la Guyane, 128 pages.

COMPTES DE LA MURITHIENNE POUR L'ANNÉE 2020**1. COMPTE PERTES & PROFITS**

	RECETTES	DÉPENSES
Fonctionnement		
Cotisations des membres	31'310.85	
Dons	425.00	
Administration	49.00	19'343.65
Secrétariat		11'713.80
Charges sociales		2'774.70
Frais administratifs et logistiques		2'432.00
Frais d'impression de flyers et d'envois postaux		1'591.35
Assurances (RC, accidents, collective maladie, indemnités)	49.00	831.80
Contribution Etat VS (Service de la culture)	5'000.00	
Programme commun 2021	4'736.00	4'300.50
Contribution Etat VS/SFCEP	4'160.00	
Contribution autres associations partenaires	576.00	
Frais d'impression		4'300.50
Cotisations ScNat + Sion Tourisme + autres		1'540.00
Communication & Internet		319.50
Intérêts bancaires	1.70	
Frais bancaires + CCP		647.30
	41'522.55	26'150.95
Conférences		
Recettes diverses Conférences	320.00	
Honoraires, frais divers et locations de salle		1'992.20
Fête de la Nature 2019 + 2020	1'980.05	1'450.05
2019: Contribution Etat VS/SFCEP	1'950.05	
2019: Dépenses diverses		1'450.05
2020: Dépliants	30.00	
Colloque 2020 "Symbiose"	7'000.00	7'080.70
Contribution Fondation Mariétan	3'000.00	
Contribution Etat VS (Service de la culture)	2'500.00	
Contribution Ville de Sion	1'000.00	
Contribution SAV	500.00	
Dépenses diverses		7'080.70
	9'300.05	10'522.95
Excursions		
Excursion printemps	0.00	111.00
Excursion été	0.00	0.00
Excursion automne	325.00	391.00
Excursions Groupe Géologie		297.20
	325.00	799.20
Publications		
Bulletin 137/2019 (administration et réalisation)	17'400.00	20'247.09
Contribution Loterie Romande	5'000.00	
Contribution ScNat (actif transitoire)	6'400.00	
Contribution Fondation Mariétan	6'000.00	
Impression		9'871.25
Rédaction		4'000.00
Graphisme		6'375.84
Bulletin 136/2018 (réalisation)		12'754.45
Impression		11'613.85
Envois postaux		1'140.60
Vente livres + bulletins	37.00	
	17'437.00	33'001.54
Total des recettes	68'584.60	
Total des dépenses		70'474.64
Résultat de l'exercice 2020 : déficit		-1'890.04

2. BILAN

	ACTIFS	PASSIFS
Compte Banque Cantonale du Valais	8'381.15	
Compte de chèques postaux	21'486.97	
Compte E-Deposito	13'609.40	
Caisse	156.80	
Impôts anticipés	0.00	
Actifs transitoires ScNat	6'400.00	
Réserve pour Colloque 2020/2021		1'010.00
Réserve pour Camps Jeunes		1'378.78
Réserve pour futurs travaux		1'000.00
Réserve pour Groupe Botanique		808.90
Réserve pour Groupe Entomologie		4'405.15
Réserve pour Groupe Géologie		0.00
Total Réserves		8'602.83
<i>Capital propre au 1.01.2020:</i>		<i>43'321.53</i>
<i>Excédent de dépenses:</i>		<i>-1'890.04</i>
<i>Capital propre au 31.12.2020:</i>		<i>41'431.49</i>
	50'034.32	50'034.32

L'exercice comptable 2020 s'est soldé par un déficit de **1'890.04**, face à un budget prévoyant une perte de 2'200.00.

Ce résultat est surtout lié au fait que les frais d'impression des deux derniers bulletins ont été rattrapés sur l'année 2020. Il est à relever que l'ensemble des cotisations des membres a été versé en 2020, pour une somme de 31'310.85. Les contributions de soutien (Fondation Mariétan, Loterie Romande, Etat du Valais, Ville de Sion, SAV) ont permis de faire face aux factures liées aux diverses activités, malgré la période de pandémie. Ces institutions en sont ici remerciées.

La somme totale des réserves à la fin 2020 se monte à **8'602.83**.

Tous postes confondus (recettes et dépenses), le résultat effectif 2020 montre une baisse du capital à **41'431.49**, alors que le bilan des actifs et des passifs s'équilibre à **50'034.32**.

Les comptes ont été vérifiés et approuvés le 23 avril 2021 par les vérificateurs, Mme Anne Marie Bruttin Décoppet et M.Gérard Luyet.

PIERRE KUNZ
trésorier

COMPTES DE LA MURITHIENNE POUR L'ANNÉE 2021

1. COMPTE PERTES & PROFITS

	RECETTES	DÉPENSES
Fonctionnement		
Cotisations des membres	26'922.79	
Dons	925.00	
Administration	14.00	22'893.90
Secrétariat		13'036.50
Charges sociales		2'782.50
Frais administratifs et logistiques		1'789.10
Frais d'impression de flyers et programmes		2'322.55
Frais d'envois postaux		2'141.45
Assurances (RC, accidents, collective maladie, indemnités)	14.00	821.80
Contribution Etat VS (Service de la culture)	5'000.00	
Programme commun 2022	4'998.00	5'313.10
Contribution Etat VS/SFCEP	4'160.00	
Contribution autres associations partenaires	838.00	
Salaires		912.60
Frais de graphisme et d'impression		4'400.50
Cotisations ScNat + Sion Tourisme + autres		1'244.00
Communication & Internet		2'225.35
Intérêts bancaires	0.85	
Frais bancaires + CCP		491.30
	37'860.64	32'167.65
Conférences		
Cycle de conférences 2021	2'649.50	1'954.30
Contribution ScNat	1'949.50	
Contribution diverses (Etat VS et participants)	700.00	
Honoraires, frais divers et locations de salle		1'954.30
Fête de la Nature 2019 + 2021	3'013.65	2'783.65
2019: Contribution Etat VS/SFCEP	263.65	
2021: Contribution Ville St. Maurice et Ass. Fête de la Nature	2'750.00	
2021: Honoraires conférenciers et frais divers		2'783.65
Evènement Art & Sciences 2021	790.50	790.50
Colloque 2021 "Symbiose"	9'990.00	12'470.35
Contribution ScNat (actif transitoire)	4'500.00	
Contribution Loterie Romande	1'500.00	
Contribution participants	3'990.00	
Salaires et honoraires		5'576.70
Frais et remboursements		6'893.65
	16'443.65	17'998.80
Excursions		
Excursion printemps	195.00	144.00
Excursion été	3'040.00	2'940.60
Excursion automne	610.00	770.00
Excursions Groupe Géologie	1'450.00	1'820.00
	5'295.00	5'674.60
Publications		
Bulletin 138/2020 (administration et réalisation)	18'800.00	23'173.20
Contribution Loterie Romande	6'000.00	
Contribution ScNat	6'800.00	
Contribution Fondation Mariétan	6'000.00	
Impression		10'608.75
Rédaction et salaires		4'056.15
Graphisme		8'508.30
Vente livres + bulletins	19.00	
	18'819.00	23'173.20
Total des recettes	78'418.29	
Total des dépenses		79'014.25
Résultat de l'exercice 2021 : déficit		-595.96

2. BILAN

	ACTIFS	PASSIFS
Compte Banque Cantonale du Valais	8'427.00	
Compte de chèques postaux	34'327.96	
Compte E- Deposito	0.00	
Caisse	321.30	
Impôts anticipés	0.00	
Actifs transitoires ScNat	4'500.00	
Réserve pour Colloque 2021		710.00
Réserve pour Camps Jeunes		378.78
Réserve pour futurs travaux		1'000.00
Réserve pour Groupe Botanique		246.80
Réserve pour Groupe Entomologie		4'405.15
Réserve pour Groupe Géologie		0.00
Total Réserves		6'740.73
<i>Capital propre au 1.01.2021:</i>		41'431.49
<i>Excédent de dépenses:</i>		-595.96
<i>Capital propre au 31.12.2021:</i>		40'835.53
	47'576.26	47'576.26

L'exercice comptable 2021 s'est soldé par un déficit de **595.96**, face à un budget prévoyant une perte de l'605.00.

L'année 2021 a été marquée par une reprise des activités, en respect des règles liées à la pandémie: cycle de conférences, Fête de la Nature, Evènement Art & Sciences, ainsi que Colloque «Symbiose». Ces activités ont vu des flux financiers conséquents, les dépenses ayant pu être amorties grâce aux contributions de soutien (ScNat, Loterie Romande, Etat du Valais, Ville de St. Maurice, Association Fête de la Nature).

Il faut relever également la réalisation du bulletin, dont le bouclage financier a pu se faire intégralement en 2021, et qui a bénéficié des soutiens de ScNat, de la Loterie Romande et de la Fondation Mariétan. Toutes ces institutions en sont ici remerciées.

La somme totale des réserves à la fin 2021 se monte à **6'740.73**.

Tous postes confondus (recettes et dépenses), le résultat effectif 2021 montre une baisse du capital à **40'835.53**, alors que le bilan des actifs et des passifs s'équilibre à **47'576.26**.

Les comptes ont été vérifiés et approuvés le 4 mai 2022 par les vérificateurs, Mme Anne Marie Bruttin Décoppet et M. Gérard Luyet.

PIERRE KUNZ
trésorier

CHANGEMENTS AU FICHER DES MEMBRES EN 2022

NOUVEAUX MEMBRES

BLANCHET MARIE	Vionnaz
CARRON CAMILLE	Fully
CHEVRIER VALÉRIE	Vex
DIRECTION CREALP	Sion
EICHENBERGER MARC	Naters
SAVOY ANDRÉA	Sion
SENN INGRID	Brig
TRIPOLI BARBARA	SIERRE

JUBILAIRES

(MEMBRES DEPUIS 50 ANS - 1972)

DUTOIT-WEIDMANN ANNELESE ET MARC	Jongny
LEBEAU RAYMOND	Chêne-Bougeries
OGGIER PIERRE-ALAIN	Vex

DÉCÈS ANNONCÉS

AVANTHEY MICHEL (membre depuis 2012)	Champéry
BOTTANI CARLO (membre depuis 1965)	Chippis
CHESSEX RONALD (membre depuis 1957)	Grand-Lancy
GALLAY ALAIN (membre depuis 1982)	Genève
KRAFT MARGARITHA (membre depuis 2020)	Sion
NICOLET GÉRARD (membre depuis 1964)	Onex
VIELLE JÉRÔME (membre depuis 1994)	Vernayaz

DÉMISSIONS OU NON PAIEMENTS DE COTISATIONS

ANDREY ALINE	Charmey
BERTHEVILLE ADÈLE	Sion
BERTHOD CHARLES-HENRI	Sierre
BERTOZZI FRANCO	Granges
BOUBAKER CHRISTIANE	Morges
CLAIVAZ STÉPHANE	Sion
DALLÈVES CAROLINE	Genève
DE RIEDMATTEN JOSEPH	Sion
DÉLÈZE SYLVIE	Sion
DRAGESCO ERIC	Gryon
ELMIGER JEAN-FRANÇOIS ET DELPHINE	Pully
FILLIEZ CHRISTINE	Versegères
FUMEAUX DAVID	Saxon
GALSTER CORINNNE	Savièse
GASSER CRETENAND URSULA	Sion
HERTEL DIETRICH	Göttingen
HIROZ FRANCIS	Vollèges
HUWILER SEGESSENMANN CHARLOTTE	Vevey
JOHNER-BRUCHEZ SONIA	Saillon
JORDAN PHILIPPE	Sembrancher
MAUDRY CHANTAL	Praz de Fort
MAYORAZ RAPHAËL	Hérémenche
MEUGNIER CLAIRE	Sierre
STALDER PIERRE	Sion
TINGUELY SÉBASTIEN	Venthône
VOUILLAMOZ JOSÉ	Sion

Au 31 décembre 2022, La Murithienne comptait 571 membres.



