

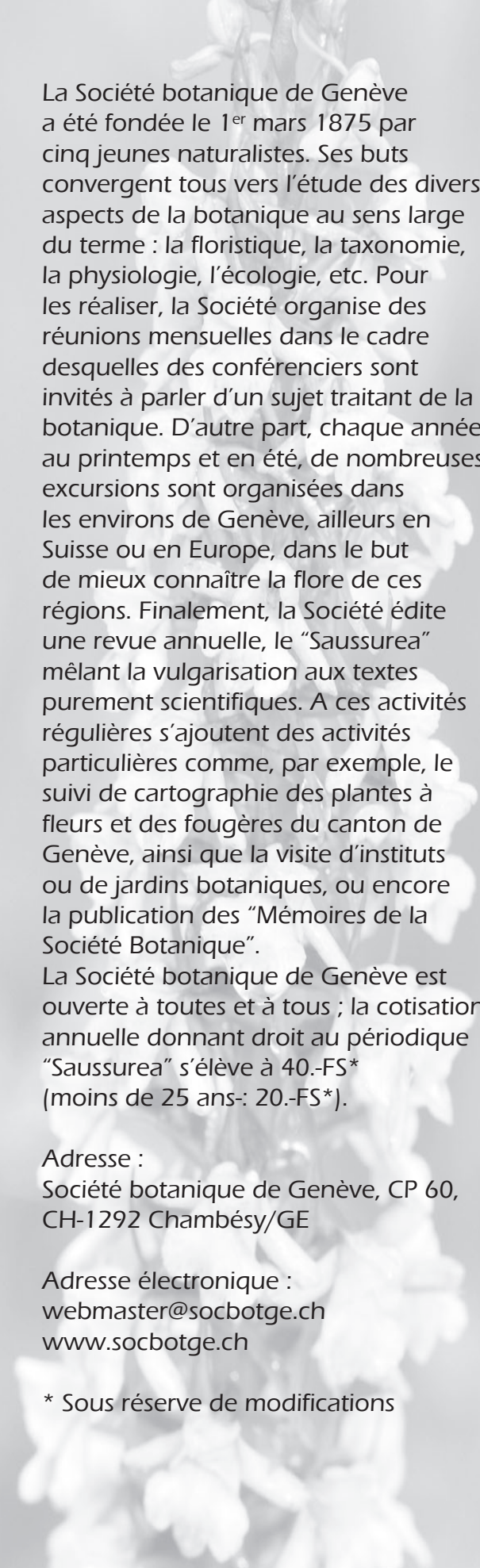
# Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève

44

Société fondée en 1875

2015



La Société botanique de Genève a été fondée le 1<sup>er</sup> mars 1875 par cinq jeunes naturalistes. Ses buts convergent tous vers l'étude des divers aspects de la botanique au sens large du terme : la floristique, la taxonomie, la physiologie, l'écologie, etc. Pour les réaliser, la Société organise des réunions mensuelles dans le cadre desquelles des conférenciers sont invités à parler d'un sujet traitant de la botanique. D'autre part, chaque année, au printemps et en été, de nombreuses excursions sont organisées dans les environs de Genève, ailleurs en Suisse ou en Europe, dans le but de mieux connaître la flore de ces régions. Finalement, la Société édite une revue annuelle, le "Saussurea" mêlant la vulgarisation aux textes purement scientifiques. A ces activités régulières s'ajoutent des activités particulières comme, par exemple, le suivi de cartographie des plantes à fleurs et des fougères du canton de Genève, ainsi que la visite d'instituts ou de jardins botaniques, ou encore la publication des "Mémoires de la Société Botanique".

La Société botanique de Genève est ouverte à toutes et à tous ; la cotisation annuelle donnant droit au périodique "Saussurea" s'élève à 40.-FS\* (moins de 25 ans: 20.-FS\*).

Adresse :  
Société botanique de Genève, CP 60,  
CH-1292 Chambésy/GE

Adresse électronique :  
webmaster@socbotge.ch  
www.socbotge.ch

\* Sous réserve de modifications

# Table of contents

Editorial		5
Our Society (Information on the life of the Botanical Society of Geneva)		
Reports of the Society for 2013		6
Conferences and excursions 2013		10
Reports of the Society for 2014		18
Conferences and excursions 2014		22
In Memoriam		30
Press (Regional and international news related to botany)		34
Discovery (Articles for scientific popularisation without the usual academic tone and structure)		
2013 Program of activities		42
Belle Idée	C. Schneider & P. Schultze	43
Les Pouilles	J. Wüest & J. Fossati	46
The new herbarium of the CJB	F. Sylvander & G. Davy	69
Tenerife	J. Wüest	71
Col de Balme	D. Jordan & participants	89
English botanical gardens	J. Wüest	95
2014 Program of activities		100
Film: «Terrain vague»	B. Schaetti	101
Spring plant determination	B. Schaetti	102
Western Crete	J. Wüest	103
Looking for <i>Arabis scabra</i> at the Alladon	B. Schaetti	121
Narbonne	J-P. Giazzi & M-C. Wüest	123
Vuache	M. Magnouloux & B. Schaetti	137
Bourg-Saint-Pierre	B. Schaetti	143
Pré Bordon, Jussy	B. Schaetti & C. Polli	146
Research (Original, peer-reviewed articles on all aspects of botany and mycology)		
Annotated catalogue of the flora of the Mount Timfi region (Vikos-Aoos national park and surrounding area, Epirus - north-west Greece)	P. Authier. & M. Portas	149
Agenda (Calendar of the main botanical events in the region)		
Agenda 2015		211
Application for membership of the Botanical Society of Geneva		212
Instructions to authors		213
Rules of the Botanical Society of Geneva Prize & Publications		214

## Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève  
Société fondée en 1875

Adresse : Société botanique de Genève  
Case postale 60  
CH-1292 Chambésy/GE (Suisse)  
Web : [www.socbotge.ch](http://www.socbotge.ch)  
E-mail : [saussurea@socbotge.ch](mailto:saussurea@socbotge.ch)

### *Comité de la Société botanique de Genève pour 2013*

**Présidente** : Marie-Claude WÜEST  
**Présidente sortante** : Jeanne COVILLOT  
**Trésorier** : Robert BADOUX  
**Secrétaires** : Anne DUCLOS; Jean-Paul GIAZZI  
**Rédacteur de Saussurea** : Bernard SCHAETTI  
**Rédacteur adjoint de Saussurea** : Ian BENNETT  
**Responsable informatique (Webmaster)** : Ian BENNETT  
**Autres membres du comité** : Patrick CHARLIER, Pierre BOILLAT, Louis FRAÏSSÉ, Christian SCHNEIDER et Pascal SCHULTZE.

### *Comité de la Société botanique de Genève pour 2014*

**Président** : Bernard SCHAETTI  
**Présidente sortante** : Marie-Claude WÜEST  
**Trésorier** : Andreas FINK  
**Secrétaire** : Pierre BOILLAT  
**Rédacteur de Saussurea** : Bernard SCHAETTI  
**Responsable informatique (Webmaster)** : Ian BENNETT  
**Autres membres du comité** : Patrick CHARLIER, Louis FRAÏSSÉ, Catherine POLLI et Pascal SCHULTZE.

Les collaborateurs pour ce numéro sont les suivants :

Responsable de la rubrique presse : Bernard SCHAETTI  
Relecture : Bernard SCHAETTI, Marie-Claude et Jean WÜEST, Jacqueline FOSSATI  
Maquette et mise en page : Ian BENNETT

**Impression** : SRO-Kundig

Toute correspondance concernant les publications doit être adressée au rédacteur.

Date de parution : mars 2015

© Société botanique de Genève 2015

# Saussurea

Journal de la Société botanique de Genève

# 44

Société fondée en 1875

# 2015

ISSN : 0373-2525

ISBN : 978-2-8278-0046-9

44 1 - 214 (2015)

# Notre société

Dans cette rubrique paraîtront toutes les informations sur la vie de la Société botanique de Genève

# Editorial

Un nouveau numéro de *Saussurea*, à la fois en retard et en avance : quelques semaines d'attente supplémentaires demandées au lecteur pour qu'il bénéficie d'une vision complète de nos activités de l'année grâce au programme 2015 qui y est inclus ; et, surtout, pour qu'il ait le plaisir de parcourir la rétrospective des deux dernières années d'activités de notre Société (2013 et 2014) : nous retrouvons ainsi le rythme qui était le nôtre il y a quelques années, et nous offrons les comptes rendus de l'année qui vient de s'écouler – un rythme qu'à l'avenir nous espérons avoir la force de tenir. Le fil s'était rompu en raison de la charge de travail importante que représente une publication portée par un engagement entièrement bénévole. Je ne saurais assez remercier ceux et celles qui contribuent à son achèvement : les rédacteurs, les correcteurs, les illustrateurs, le metteur en page et, bien entendu les auteurs de comptes rendus et d'articles.

Ce numéro « double » impliquait que l'on n'accorde qu'une place réduite à nos rubriques traditionnelles. La part belle est faite aux comptes rendus des sorties et des voyages. On y trouvera cependant un long inventaire scientifique consacré aux *Caryophyllacées* des monts Timfi (Parc national du Vikos-Aoos, situé au nord-ouest de la Grèce). Autres particularités de ce numéro : des illustrations entièrement en couleurs et un format modifié qui devrait nous permettre de faire quelques économies d'impression.

A l'heure où nous écrivons cet éditorial, le temps des vœux, la presse internationale se fait l'écho d'études très alarmantes sur l'état avancé de la dégradation de la planète : plusieurs seuils physiques auraient été déjà franchis, faisant basculer le « système-Terre » dans un nouvel état hors limite, irréversible, et présentant de gros risques pour la survie des milieux naturels, comme des sociétés humaines d'ailleurs ! Les indicateurs en sont notamment (et sans surprise) ceux du changement climatique, de l'érosion de la biodiversité, de l'usage (abusif) des terres et des perturbations des cycles de l'azote et du phosphore. Selon l'Organisation Météorologique Mondiale, 2014 s'est avérée l'année la plus chaude depuis 1880, et, sans doute, depuis un millénaire. Les quarante dernières années connurent des températures toujours supérieures à la normale. Sommes-nous entrés sans retour possible dans une nouvelle ère historique, celle de l'Anthropocène, marquant que l'activité humaine est désormais la force la plus prégnante pesant sur le fonctionnement global de la planète ? L'activité anthropique, hissée au rang de « force géologique », prédomine au péril des autres formes de vie et sans doute de la sienne propre. Les pertes en biodiversité s'enregistrent à un rythme de dix à cent fois supérieur à celui qui serait « supportable »

selon les experts. Tout indique que nous sommes déjà parvenus pour bien des facteurs étudiés au-delà de la zone des risques – et cela compte tenu très généreusement des incertitudes inhérentes à ce type de diagnostic.

Ces constats menaçants nous vouent à la plus noire des humeurs. Mais ils incitent aussi à poursuivre avec une énergie décuplée – celle du désespoir – notre travail d'observation et d'inventaire, de diffusion des connaissances et de leur partage, aussi dérisoires en regard de la globalité des problèmes qui viennent d'être évoqués que puissent apparaître les formes sur lesquelles nous nous penchons. C'est ainsi que nous nous acquittons pour notre part de notre devoir de sollicitude à l'égard du vivant.

Car la passion naturaliste qui nous anime trouve son sens profond dans une quête collective et responsable du monde. Notre revue *Saussurea*, année après année, s'en veut le reflet. Ainsi que l'écrivait le philosophe Alain Cugno, lui-même par ailleurs grand connaisseur des libellules : « Il est important de publier les résultats auxquels vous parvenez. Outre l'intérêt qu'il y a à participer à l'accroissement des connaissances [...], c'est une manière de faire entrer le principe de réalité dans votre savoir, de faire s'approcher l'altérité capable d'éveiller le discernement. Il faut prendre la responsabilité d'affirmer qu'on a vu ce que l'on a vu. » (*La Libellule et le philosophe*, Paris : Albin Michel, 2014, p. 148)

Bernard SCHAETTI  
Rédacteur  
janvier 2015

# RAPPORTS 2013

## 1. RAPPORT DE LA PRÉSIDENTE POUR L'EXERCICE 2013

Après 3 années de présidence, j'arrive ainsi au terme de mon mandat.

En ce qui concerne nos effectifs, nous avons enregistré 19 demandes d'adhésion, soit 18 membres ordinaires et 1 membre junior. L'an dernier, nous avons eu la tristesse de perdre Christian Defferrard, Jacques Favre, Georges Husy et Elias Landolt, professeur à Zurich et coauteur de la *Flore de Suisse* et qui a légué généreusement une somme importante à notre société. Nous avons en outre enregistré 4 démissions et 2 radiations. Enfin, un membre dont nous étions sans nouvelles a pu être réintégré dans notre société. Et nous avons perdu la trace de M. Daniel Vité. Nos membres se répartissent donc ainsi : 310 membres, dont 207 membres ordinaires, 11 membres d'honneur, 5 membres à vie, 76 membres couples, 7 membres sympathisants et 4 membres juniors. Cela représente une augmentation de 8 membres par rapport au début de 2013.

Parmi les activités de la Société, il y a bien sûr les séances du lundi, soit en janvier, une deuxième analyse de la flore des Alpes par David Aeschmann ; en février, les plantes de la St-Jean présentées par Christelle Bacquet ; en mars, notre assemblée générale suivie de la présentation du voyage en Ouzbékistan par Jeanne Covillot et Jean Wüest ; en avril, la révolution suscitée par la nouvelle systématique moléculaire des plantes par Daniel Jeanmonod ; en mai (un mercredi) la visite des nouveaux locaux des herbiers avec Philippe Clerc ; en septembre, avec la société de Zoologie, le trouble né devant une photographie de plante ou d'animal par Jean Wüest ; en octobre, la flore de la Haute Maurienne par Gérard Rivet et, en novembre, l'illustration botanique au cours de son histoire, de l'Antiquité à l'avènement de la photographie par Joëlle Magnin-Gonze.

Le 16 décembre a eu lieu le traditionnel repas de la Société à la Maison des Jardiniers des CJB, proposé et cuisiné par les membres du comité que je remercie sincèrement. C'est aussi pour moi l'occasion de remercier très vivement les CJB et leur directeur, Pierre-André Loizeau, et les jardiniers pour le prêt de cette salle, ainsi que pour les bons rapports qu'ils entretiennent avec nous.

Pour les autres activités, soit les déplacements, nous avons pu visiter le parc de Belle-Idée le 20 avril par un froid sibérien, le 1er juin et le 3 août (la quatrième sortie a été annulée) pour affiner l'herborisation du secteur ; Simonetta Peccenini nous a emmenés au nord des

Pouilles dans la région du Gargano du 4 au 11 mai ; du 8 au 15 juin, nous étions dans l'île de Tenerife, guidés par Philippe Danton ; le col de Balme a reçu une visite, guidée par Denis Jordan ; enfin, nous avons organisé une visite de quelques jardins botaniques anglais du 21 au 25 octobre, avec Fulham, Kew et Chelsea autour de Londres, et Eden Project en Cornouailles.

Pour liquider les affaires courantes et trouver une relève, votre comité s'est réuni quatre fois pendant cette année 2013. Et je tiens à remercier très chaleureusement tous les membres du comité qui m'ont soutenue et aidée dans mon rôle de présidente. Ce d'autant plus que plusieurs de ces membres se retirent et ne solliciteront pas vos suffrages au chapitre des élections. Je voudrais remercier tout particulièrement Jeanne Covillot, qui était au moins déjà au comité en 1997 au titre de secrétaire, puis de vice-présidente. Après une période intermédiaire entre 2000 et 2007, elle revient au comité comme présidente puis présidente sortante et elle doit donc quitter le comité (je peux imaginer qu'elle rendra encore de signalés services à notre société, en organisant quelques voyages mémorables prochainement). Anne Duclos quitte aussi le comité après 12 années vouées au secrétariat de notre société. De même, Jean-Paul Giazzi, autre secrétaire dans notre comité, a demandé à remettre sa charge après 6 années passées à rédiger les procès-verbaux de nos séances. Notre trésorier lointain, mais fidèle à nos séances, Robert Badoux, quitte aussi ses fonctions après 10 années aux responsabilités, mais il a accepté de reprendre une charge de vérificateur de nos comptes. Enfin, Christian Schneider, qui n'avait pas de fonction statutaire, mais s'est fortement impliqué dans l'*Atlas de la Flore du Canton de Genève*, renonce également à faire partie du comité. Je me fais un devoir de remercier ces cinq membres sortants du comité pour leur dévouement et leur engagement au service de notre société et de la botanique en général.

J'aimerais aussi remercier deux personnes qui ont œuvré dans l'ombre et nous ont bien aidées : Michel et Jean.

Même si cela s'est passé en 2014, je dois aussi mentionner le fait que, pour cause de travaux de rénovation des bâtiments des CJB datant des années 70, nous avons dû restreindre nos stocks de publications et surtout déménager stocks et archives dans un garde-meuble le temps des travaux, soit environ 2 ans. Ce sont entre autres des membres du comité qui se sont dévoués pour effectuer transport et rangements un samedi matin, le 8 février pour être précis, et je les remercie tout particulièrement pour ce travail de force !



# RAPPORTS 2013

## 2. RAPPORT DU RÉDACTEUR

Mais je me dois aussi de remercier encore les autres membres du comité, ceux qui restent et que vous allez élire. Nous avons formé une équipe sympathique et soudée, au service de la SBG et de la botanique, et ils ont imaginé plein d'activités toutes plus intéressantes les unes que les autres.

Au terme de mon mandat présidentiel, je tiens à dire tout le plaisir que j'ai eu à présider notre société, même si cela m'a procuré pas mal de soucis et de stress ! Merci de votre soutien.

mars 2014  
Marie-Claude WÜEST  
*Présidente*

Le numéro 43 (2013) de Saussurea est paru en décembre 2013 et il a été expédié aux membres au mois de janvier de cette année. Il s'agit d'un volume assez important de plus de 130 pages, qui comprend un gros cahier d'illustrations en couleur. Les activités de la Société y prennent la plus grande place. Malheureusement, les articles strictement scientifiques restent encore les parents pauvres. Mais une place a été faite à un article consacré à un ouvrage original sur la pharmacopée africaine, auquel les CJB ont collaboré.

Nous devons remercier tous ceux et celles qui ont, de près ou de loin, aidé à cette nouvelle parution. Les auteurs d'articles et les photographes; les relecteurs; et surtout Ian Bennett, qui depuis la Jordanie en a assuré la mise en page.

L'an prochain, nous prévoyons de faire quelques modifications afin de réduire les coûts d'impression. Par ailleurs nous pensons pouvoir rattraper l'année de retard et publier un numéro qui rassemblera les comptes-rendus des activités de la Société de 2013 et 2014.

Enfin, nous chercherons à valoriser par la publication de bons travaux d'étudiants consacrés à des thèmes botaniques.

mars 2014  
Bernard SCHAETTI  
*Rédacteur*

# RAPPORTS 2013

## 3. MOUVEMENTS DES MEMBRES 2013

### La Société comptait au 31 décembre 2013

310 membres dont :  
207 membres ordinaires  
76 membres couple  
7 membres sympathisants  
4 membres junior  
11 membres d'honneur, dont 2 membres à vie  
5 membres à vie

### Nouveaux membres 2013

BEAMONTE, Janine  
BEJAR, Alonso Isabel  
BONTE, François  
CÉDILEAU, Sarah  
CHÉRÈZE, Claudine  
DELISLE, Lorraine  
DROZ, Jacques  
EHRINGHAUS, Barbara  
KOUÉVI, Nadine Caroline  
MARTIN, Lucie  
MILLET, Alain  
MONTAGUT, Gérard  
MUNSER, Laurianne  
PACHE, Geneviève  
PENA, Sébastien  
PITTET, Yann  
STEFFEN, Julie  
TRIBOT, Sandra  
VEYA, Patrick

### En 2013 la Société a recensé

19 nouveaux membres ordinaires  
4 démissions  
4 décès  
2 radiations

### Nouveaux membres sympathisants

POLIDORI, Jean-Louis  
LOVEY, Jeanine

### Démissions

BAUMGARTNER, Francine  
DEPOILLY, Alain  
MAGDELAINE, Getty  
PORCHET, Christophe

### Décès

DEFFERRARD, Christian  
FAVRE, Jacques  
HUSY, Georges  
LANDOLT, Elias

### Radiation

PERROT, Julien  
SERAOUI, Schéhérazade

# RAPPORTS 2013

## 4. RAPPORT DU TRÉSORIER

Arrivé au terme de mon mandat de trésorier, je vous livre par ces quelques lignes mon ultime rapport.

Comme vous le remarquerez en prenant connaissance du compte d'exploitation et du bilan arrêtés au 31 décembre 2013, nos comptes présentent cette année encore un excédent de recettes intéressant, cela malgré la baisse des taux d'intérêts offerts par notre banque. Les prochaines années, il est très probable que ces taux vont encore baisser.

Il me reste à remercier toutes les personnes qui m'ont fait confiance toutes ces années et à souhaiter le meilleur à notre vénérable société.

Chemin, mars 2014  
Robert BADOUX  
*Trésorier*

# RAPPORTS 2013

## 5. RAPPORT DES VÉRIFICATEURS DES COMPTES

Conformément au mandat qui nous a été confié, nous avons procédé le 21 janvier 2014 à la vérification des comptes 2013 de notre Société.

Nous certifions les avoir trouvés parfaitement en ordre. Les pointages que nous avons effectués nous ont permis de constater la bonne tenue des livres. Nous pouvons donc confirmer que le bénéfice de l'exercice 2013 se monte à Fr. 3'200.49, que le nouveau capital disponible se monte à Fr. 106'991.18 et que le montant de notre fortune totale se monte quant à lui à Fr. 134'791.18.

Par conséquent, nous vous invitons, Mesdames, Messieurs, à en donner décharge au trésorier et à le remercier de son excellent travail.

Genève, le 21 janvier 2014  
Anne DUCLOS & François PERRENOUD  
*Vérificateurs*

# RAPPORTS 2013

## 6. COMPTES

### Compte de pertes et profits au 31 décembre 2013

#### Recettes

Cotisations	9'492.14
Dons divers	420.00
Vente publications	2'510.00
Intérêts	2'471.10
<b>Total</b>	<b>14'893.24</b>

#### Dépenses

Frais divers	3'047.40
Saussurea	8'458.25
Conférences	187.10
Bénéfice	3'200.49
<b>Total</b>	<b>14'893.24</b>

### Bilan au 31 décembre 2013

#### Actif

Raiffeisen c/c	36'009.03
Raiffeisen part sociale	200.00
Raiffeisen placement	97'000.00
Raiffeisen intérêts courus	697.90
Impôt anticipé	884.25
<b>Total</b>	<b>134'791.18</b>

#### Passif

Fonds Guyot	5'000.00
Réserves cotisations	15'000.00
Transitoires	7'800.00
Capital	103'790.69
Bénéfice	3'200.49
<b>Total</b>	<b>134'791.18</b>

Chemin, 18 janvier 2014

Robert BADOUX  
*Trésorier*

# Programme 2013

- Conférence**  
21 janvier **Analyse de la flore des Alpes - Seconde partie,**  
par David Aeschmann
- Conférence**  
18 février **Les plantes de la Saint-Jean,**  
par Christelle Bacquet
- Conférence**  
18 mars **Assemblée Générale, suivie par un résumé du voyage en Ouzbékistan,**  
par Jeanne Covillot & Jean Wüest
- Conférence**  
15 avril **La systématique moléculaire des plantes : une nouvelle révolution ?**  
par Daniel Jeanmonod
- Excursion**  
20 avril **Mailles kilométriques de l'Atlas (Belle Idée), 1ère visite,**  
guidée par Christian Schneider
- Voyage**  
4-11 avril **Pouilles septentrionales,**  
guidé par Simonetta Peccenini
- Visite**  
22 mai **Herbiers des CJB,**  
par Philippe Clerc
- Excursion**  
8 juin **Mailles kilométriques de l'Atlas (Belle Idée), 2ème visite,**  
guidée par Christian Schneider
- Voyage**  
8-15 juin **Tenerife**  
dirigé par Jeanne Covillot et Philippe Danton
- Excursion**  
6 juillet **Col de Balme,**  
guidée par Denis Jordan
- Excursion**  
3 août **Mailles kilométriques de l'Atlas (Belle Idée), 3ème visite,**  
guidée par Christian Schneider
- Conférence**  
16 septembre **Plante ou animal, là est la question,**  
par Jean Wüest - avec la Société de Zoologie
- Voyage**  
21-25 octobre **Quelques jardins botaniques anglais,**  
dirigé par Marie-Claude & Jean Wüest
- Conférence**  
21 octobre **Présentations de photos,**  
par nos membres
- Conférence**  
18 novembre **L'illustration botanique, son histoire et son rôle,**  
par Joëlle Magnin-Gonze
- Repas**  
16 décembre **Repas de fin d'année**

# 21 janvier 2013

1153e séance, conférence

## Analyse de la flore des Alpes,

ou comment faire parler une base de données

Seconde partie : biologie, phénologie, écologie, milieux et phytosociologie

Par David Aeschimann

Cette conférence présente la suite des analyses statistiques menées sur certaines données publiées dans la *Flora alpina*, la première partie ayant fait l'objet de l'exposé du 21 novembre 2011. Parmi les nombreux résultats obtenus, il est démontré que le pourcentage de taxons annuels est positivement corrélé avec le poids relatif du cortège floristique méditerranéen. D'autre part, la valeur prédictive des pourcentages de chaméphytes en bioclimatologie est confirmée. Pour ce qui est des valeurs indicatrices du sol, une tendance xérophile, calcicole et oligotrophe est notamment mise en évidence parmi les 4485 taxons étudiés dans les Alpes. Cette tendance est beaucoup plus marquée chez les endémiques qui, de plus, sont majoritairement

sténoèces pour le substrat, car ils occupent souvent des milieux extrêmes où le déterminisme édaphique est considérable. En effet, plus de 81% des endémiques sont présents dans les milieux rocheux, une proportion qui augmente avec l'altitude, passant de 39% à 97% de l'étage collinéen au nival. La phytosociologie confirme la sténoécité des endémiques. Les patrons cartographiques de quatre sous-alliances endémiques des Alpes sont commentés : *Physoplexido-Potentillenion*, *Saxifragenion lingulatae*, *Saxifragenion pedemontanae* et *Caricenion austroalpinae*. Ces analyses statistiques font l'objet d'une série de cinq articles, publiés dans le journal *Candollea*, numéros 66, 67 et 68.



D. Aeschimann

*Daphne petraea*

Un exemple parmi les nombreuses espèces endémiques de la bordure méridionale des Alpes orientales. Cette plante ne se rencontre en principe pas ailleurs que dans la sous-alliance *Physoplexido-Potentillenion*.

# 18 février 2013

1154e séance, conférence

## Plantes de la Saint-Jean

Par Christelle Bacquet

L'origine des plantes de la Saint-Jean remonte bien avant l'avènement du Christianisme. Depuis l'Antiquité les peuples païens celtes et germaniques ont fêté le solstice d'été en associant ces cérémonies du soleil aux temps des récoltes d'herbes « magiques » et de la moisson ...

Les plantes de la Saint-Jean disposent pour la plupart de réelles vertus médicinales. Associées aux traditions chrétiennes et également influencées par les coutumes ancestrales, redécouvrez ces plantes sacrées et leurs usages traditionnels.

De la récolte aux utilisations, accompagnez-nous dans le songe d'une courte nuit d'été, entre mystification, tradition et enchantement.



# 18 mars 2013

1155e séance, conférence

## Compte-rendu du voyage de la Société Botanique en Uzbekistan

du 10 au 25 avril 2012

Partie botanique - Par Jeanne Covillot

Partant de la basse vallée du fleuve Amu Darya dans la réserve naturelle de Bagay-Tubay abritant des cerfs de Boukhara, nous traversons le désert du Kyzylkoum (« sables rouges ») et des étendues de sable ocre parfois couvertes de sel suivies d'un paysage de steppe. Après une étape à la station botanique située au pied des Monts Kuljuktan dans une dépression mieux arrosée et une visite culturelle de Boukhara, nous herborisons dans une steppe désertique, puis le long des rives du lac d'Aydarkul. Nous poursuivons ensuite notre périple dans une région verdoyante en direction de la pente nord de la crête Nouratou, terminons le voyage par notre unique excursion en montagne sur les contreforts du Tian-Chan, au nord-est de Tashkent et enfin Charvac (990 m) avec les dernières observations le long de la route en direction de Tashkent (1400 m). Cette énumération, peu parlante à première vue pour qui ne possède pas les connaissances géographiques requises, ne vise toutefois qu'à évoquer la diversité des milieux traversés et la richesse des espèces qui seront présentées.

Partie culturelle - Par Jean Wüest

Outre la partie purement botanique, avec une trentaine de stations herborisées, ce voyage nous a permis de visiter les sites historiques qui remontent au XIV<sup>e</sup> siècle et à l'époque de Tamerlan. Nous avons eu le privilège de visiter les sites de Khiva, dans la vallée de l'Amu Darya, de Boukhara et de Samarcande, capitales successives des Timourides, enfin, de Tashkent, capitale actuelle, détruite par un fort séisme en 1966 et qui présente de nombreux bâtiments officiels éblouissants reprenant des éléments de l'architecture traditionnelle. Si les bâtiments historiques des XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles nous paraissent admirables, totalement recouverts de majoliques resplendissantes, il faut bien se dire qu'ils étaient complètement ruinés au début du XX<sup>e</sup> siècle et que c'est sous l'impulsion des occupants soviétiques que des restaurations massives ont été entreprises. Ce que nous pouvons admirer, ce sont donc des reconstitutions aussi fidèles que possible de monuments prestigieux mais qui étaient laissés à l'abandon dès que leur constructeur avait disparu. Cependant, on ne peut que s'incliner devant la splendeur des restaurations (certaines ne sont pas terminées) qui donne une bonne idée de la magnificence de la civilisation timouride.



*Rindera tetraspis*



*Carex physodes*



Façade de la madrasa Nadir Devonbek à Boukhara

# 15 avril 2013

1156e séance, conférence

## La systématique moléculaire des plantes : une nouvelle révolution ?

Par le Prof. D. Jeanmonod, Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève

Depuis une vingtaine d'années les systèmes de classification mais aussi les approches de la taxonomie bénéficient des nouveaux outils de la génétique moléculaire. Sur cette base l'Angiosperm Phylogeny Group (APG) a déjà proposé trois nouvelles classifications des plantes à fleurs. Est-ce une révolution ? Qu'est-ce que cela change concrètement ? Faut-il brûler nos flores ? Comment s'intègrent ces nouvelles conceptions dans l'approche du monde végétal, dans le travail des taxonomistes et dans les herbiers ? Nous passerons en revue l'évolution des concepts pour mieux comprendre ce qui a changé. Nous analyserons les principes de la nouvelle systématique et les changements les plus surprenants dans les grands groupes et dans les familles. Nous verrons aussi le grand chamboulement que cela entraîne pour les 6 millions d'échantillons de l'herbier du Conservatoire botanique de Genève et enfin nous évoquerons les nouvelles approches que permet la génétique moléculaire.





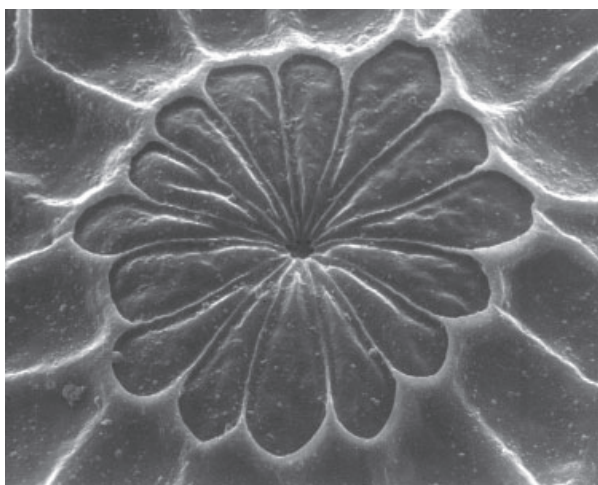
# 16 septembre 2013

1157e séance, conférence

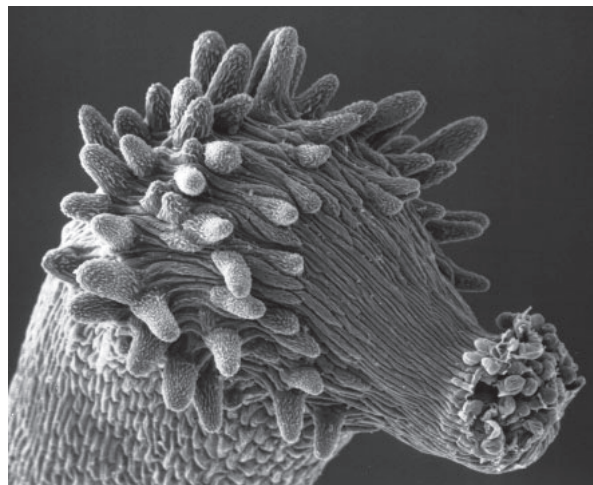
## Plante ou animal, là est la question

Par Jean Wüest

Les différences entre plantes et animaux ont été longtemps difficiles à préciser. Si cela semble actuellement bien défini, certaines structures microscopiques présentent des ressemblances étonnantes entre les deux règnes. Grâce au microscope électronique à balayage, quelques exemples de ces convergences seront présentés sous forme de question avant d'être commentés. Certains sont du domaine du mimétisme, d'autres sont imposés par les fonctions de la structure comparée.



Oeuf de Lépidoptère



Pistil de violette

# 21 octobre 2013

1158e séance, conférence

## Flore de Haute-Maurienne :

### Secteurs des Evettes et du col du Mont-Cenis

Par Gérard Rivet

La Maurienne est une vallée intra-alpine de la Savoie. On appelle Haute-Maurienne, la haute vallée de l'Arc située en amont de Modane.

Cette vallée interne des Alpes est protégée des perturbations atlantiques par la barrière des Préalpes, la chaîne de Belledonne et les montagnes des Grandes Rousses. D'où un climat plutôt sec caractérisé par un ciel lumineux et des effets de foehn marqués. L'Iseran, vent du nord, amène un froid vif et sec en hiver et la Lombarde, vent d'est et du sud, peut déverser le long de la frontière italienne de forts cumuls d'eau ou de neige ou se contenter d'apporter des nuées par les cols en générant un effet de foehn localisé.

En fond de vallée le climat a des accents méditerranéens où les plantes d'affinités méridionales

sont nombreuses. Par contre, à l'étage alpin nous retrouvons le cortège des plantes arctico-alpines complété par des plantes propres à cette région et de nombreuses endémiques.

La richesse floristique du Mont Cenis, lieu de passage, est reconnue depuis le XVII<sup>ème</sup> siècle avec comme plantes emblématiques la *Saponaria lutea* et l'*Eritrichium nanum* et évidemment celles qui ont été baptisées du Mont Cenis, *Viola cenisia*, *Campanula cenisia*, etc... Le secteur des Evettes, reconnu pour sa flore remarquable seulement depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle possède plusieurs plantes rares de la flore française, *Carex bicolor*, *Senecio halleri*, *Tofieldia pusilla*, *Valeriana celtica*.



*Pedicularis rosea*



*Pulsatilla halleri*

G. Rivet

## L'illustration botanique, son histoire et son rôle

Par Joëlle Magnin-Gonze

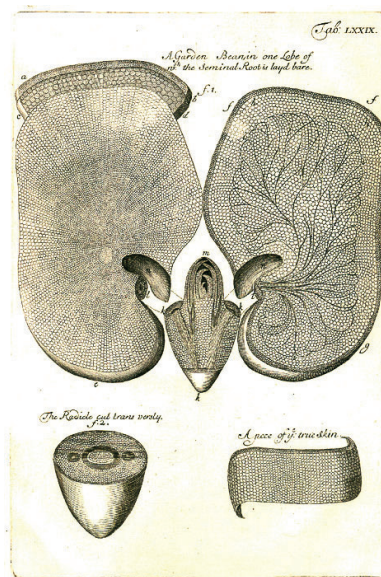
De la Renaissance – début de la représentation réaliste des plantes – jusqu'à nos jours, le rôle de l'illustration a été essentiel dans l'histoire de la botanique. Cette conférence vous propose de découvrir comment, au cours des siècles, le dessin et les techniques de reproduction ont forgé puis nourri cette discipline scientifique.

Au 15<sup>e</sup> siècle, les techniques de dessin et de peinture progressent en Europe (naissance de la perspective, introduction des ombres, etc.) et ce réalisme dans les Arts de la Renaissance influence la représentation des plantes. Ainsi, durant la première moitié du 16<sup>e</sup> siècle, on voit s'exprimer une exigence croissante de réalisme dans les traités médicaux illustrés de gravures sur bois. La science des plantes devient une discipline de l'observation. Le rôle de l'illustration est d'autant plus important qu'il n'existe pas encore à cette époque de terminologie botanique. « Les images parlent directement et sans peine à l'esprit » disait John Ray, mais l'absence d'un vocabulaire adéquat et univoque empêche tout progrès de description. Ce

vocabulaire se développe aux 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles sur la base des observations morphologiques et anatomiques. Celles-ci sont rendues possibles grâce aux nouvelles techniques optiques puisque le microscope devient un outil scientifique vers 1650. Dès lors, on dessine ce que l'on observe à travers les lentilles des microscopes et la gravure sur cuivre remplace la gravure sur bois. L'univers de l'infiniment petit donne une nouvelle dimension à l'étude des plantes.

Le dessin joue un rôle important dans la naissance de plusieurs disciplines, qu'il s'agisse de l'anatomie végétale, de la systématique (étude des pièces florales et des autres organes) ou de la floristique avec la publication de flores illustrées dans plusieurs pays européens. Une tradition du dessin de fleurs voit ainsi le jour dans plusieurs d'entre eux dès le milieu du 18<sup>e</sup> siècle et de grandes collections iconographiques font la renommée de certaines institutions scientifiques.

Diverses techniques de reproduction voient le jour au 19<sup>e</sup> siècle (lithographie, gravure sur bois debout, photographie, cyanotypie, impressions naturelles, etc.). Chacune est dotée de qualités propres et convient pour un type de publication mais le dessin est toujours préféré pour les travaux scientifiques.



# RAPPORTS 2014

## 1. RAPPORT DU PRÉSIDENT POUR L'EXERCICE 2014

L'année passée, vous avez renouvelé considérablement votre comité, pas tout à fait de fond en comble, mais presque, en élisant plusieurs membres nouveaux et un nouveau Président. Nous avons dû nous organiser et apprendre le « métier ». Cela explique quelques erreurs de jeunesse que vous voudrez bien nous pardonner. Voici venu le temps d'un premier bilan de notre activité.

A ce jour, le nombre de nos membres est de 308. Ce chiffre fluctue très peu, de nouvelles inscriptions venant compenser les démissions et les décès (moins d'une dizaine dans les deux sens). Ce nombre de membres nous permet de mener à bien nos activités : organiser des sorties ; proposer des conférences ; publier *Saussurea*. Aucun effort particulier de recrutement n'est réalisé, en dehors des activités mêmes que nous proposons, dont la qualité, j'imagine, suffit à susciter le bouche à oreille. Sans doute une réflexion devrait-elle être menée sur notre communication ; on peut espérer aussi qu'en proposant de nouveaux types d'activités, on pourra toucher un nouveau public. Renouveler nos membres, les rajeunir, faire qu'ils s'engagent de manière plus active dans la vie de la Société, doivent être parmi nos préoccupations, plutôt que d'en augmenter le nombre.

Je dois avant tout évoquer la mémoire de deux personnes qui ont joué un rôle dans la Société botanique et qui sont disparues l'an dernier : Aloys Duperrex et Pierre Arousseau ; ce dernier accompagnait encore la SBG l'an dernier lors des voyages en Crète et à Narbonne ; ce 24 février, Jean Frei nous quittait. J'exprime en notre nom nos condoléances aux familles et à l'épouse de Jean, Anne-Marie, dont on sait l'investissement dont elle a fait preuve pendant de longues années pour la Société.

Comme on le verra par le rapport du Trésorier, les finances de la Société botanique sont bonnes ; chaque année, un léger bénéfice vient s'ajouter à une fortune assez confortable, même si, il est vrai, cette année, c'est la rubrique des dons qui permet d'équilibrer les comptes positivement. Les cotisations peuvent donc rester ce qu'elles sont, tout de même assez modestes. Ce n'est évidemment pas la vocation de la SBG d'accumuler du capital : sans vouloir dépenser pour dépenser, nous pensons que pour accomplir le but qu'elle s'est fixé à sa création, la SBG doit pouvoir soutenir des projets, notamment des publications qui relanceraient la série des *Mémoires et Travaux* laissée en sommeil depuis des années. Deux projets de publications sont en cours : nous éditerons cette année, en collaboration avec le Syndicat Intercommunal de Protection et de Conservation du Vuache, *Le Vuache et ses plantes*, réalisé par trois auteurs que nous connaissons bien : Jacques Bordon, Fernand Jacquemoud et Denis Jordan ; et nous pensons également éditer les Actes du Colloque

de la Linnea, qui a eu lieu à Bourg Saint-Pierre l'an dernier. Vous recevrez gratuitement ces ouvrages, comme le stipulent nos statuts.

Les activités qui vous ont été proposées en 2014 avaient été préparées par l'ancien comité sous la Présidence de Marie-Claude Wüest, qu'il me faut remercier encore, tant pour le travail accompli alors que pour celui qu'elle effectue aujourd'hui comme Présidente sortante. En 2014, vous avez pu assister à sept conférences, qui rendaient compte de voyages ou d'expéditions botaniques (au Nicaragua, à Tenerife ou aux Teppes de Verbois), à des sujets botaniques divers (la systématique du vivant, le *barcoding*, les bryophytes) ; ces conférences ont été complétées par une visite de l'exposition *Ethnopalmes* (présentée en conférence puis guidée par Fred Stauffer) et par le film de Philippe Grand, *Terrain vague* (auquel Catherine Lambelet a participé), sorte de méditation esthétique sur une friche de la région genevoise.

Deux longs voyages auront marqué l'année 2014 : le voyage en Crète occidentale et celui à Narbonne. Je ne saurais trop remercier les organisateurs de ces voyages, notamment Jeanne Covillot, (car ils offrent aux membres des rendez-vous très appréciés, et au comité une préparation clé en main), ainsi que les guides qui les ont accompagnés. Cette année, deux voyages sont encore organisés : j'espère que les idées, ni le courage, ne manqueront à l'avenir pour proposer encore de si belles aventures.

Denis Jordan nous a emmenés au Pied du Vuache pour une excursion d'un jour. Nous avons proposé, dans le sillage du 125<sup>ème</sup> anniversaire de la Linnea, un stage de botanique alpine à Bourg-Saint-Pierre.

Un accent a été mis sur la connaissance de la Flore genevoise, avec des demi-journées à l'Allondon et aux Bois de Jussy ; nous avons proposé aussi au printemps un atelier de détermination. C'est une volonté qu'on veut poursuivre : proposer un programme équilibré entre les voyages, les excursions d'un jour ou deux et des sorties plus brèves. Cela permet de diversifier nos objectifs et nos intérêts (découvrir des flores plus lointaines, mais aussi contribuer à la connaissance de notre région) ; cela permet aussi de diversifier notre public. C'est d'ailleurs un projet qui va dans ce sens, mais avec des modalités encore différentes, qu'on vous propose aujourd'hui avec une collaboration au projet MonGE qui vous sera présenté à la suite de notre Assemblée générale. Enfin, nous avons clos l'année avec le traditionnel repas de fin d'année à la maison des jardiniers des CJB, qu'il faut également remercier ; un repas convivial que Jean-Pierre Serodino a bien voulu illustrer botaniquement, avec le talent d'animateur qu'on lui connaît.

Dans l'esprit de promouvoir la connaissance botanique, nous avons comme coup d'essai remis en 2014 un premier prix de botanique de la SBG, à l'instar de ceux que remettent les Sociétés de zoologie et d'entomologie. Les lauréats de cette année ont été Mlle Virginie Dekumbis et M. Lambert Zufferey, dont vous avez pu apprécier les compétences et l'enthousiasme lors de la dernière conférence qui s'est tenue en février. Ces deux étudiants contribueront également au prochain numéro de *Saussurea*. Il s'agit par ce prix d'apporter une reconnaissance et un peu de rayonnement à des recherches effectuées dans un cadre scolaire ou académique, qui sans cela risquent fort d'être remises à jamais dans des boîtes d'archives. C'est le règlement de ce prix qui sera soumis à votre appréciation à la conclusion de cette AG.

Comme je l'ai dit en préambule, le comité de la SBG a été passablement renouvelé l'an dernier. Nous avons organisé les tâches au sein de la nouvelle équipe. C'est un gros travail qui repose sur trop peu de bras. Je fais appel aux bonnes volontés. Remarquons que nos statuts ne sont pas entièrement respectés : il nous manque deux personnes.

Parmi les projets que nous tiennent à cœur, et que le programme de cette année reflète, il y a celui de renforcer les liens et les collaborations avec d'autres sociétés : ainsi, nous nous sommes engagés à collaborer au magazine d'InfoFlora (*InfoFlora plus*), dont le comité de rédaction rassemble beaucoup de sociétés botaniques suisses. Vous recevrez chaque année ce magazine, de très bonne facture, dans lequel nous avons cette année inséré un article afin de faire la promotion du *Vuache et ses plantes*. La SBG contribue aussi financièrement à cette publication.

Dans le programme 2015, deux sorties nous ont été proposées par d'autres sociétés : l'une par le CVB (qui nous emmènera de Luan à Leysin) et l'autre par l'ACNJ (au Crêt de la Neige) ; je sais que beaucoup d'entre nous sont déjà membres de ces sociétés, mais cela permettra à d'autres de les découvrir. Il importe de renforcer les synergies, afin d'économiser les forces - nous leur rendrons la pareille l'an prochain. Cette année, l'atelier de détermination sur les *Carex* que proposent Patrick Charlier et Catherine Poli sera aussi proposé aux Vaudois.

Nous avons réussi cette année - ce n'était pas une mince affaire - à concevoir et proposer un programme complet de nos activités. On y retrouve la composition de l'an dernier, elle tente d'équilibrer le menu et de varier les plaisirs en fonction des goûts de chacun : des sorties d'un ou deux jours (dont celle, très attendue, de Denis Jordan), les grands voyages (en Crète orientale et en Anatolie). Du côté de la flore régionale, l'atelier de détermination dont je viens de parler ; mais aussi la participation au projet MonGE, dont on vous présentera

les ambitions et modalités. Il rythmera l'année par quatre rencontres, la première ayant lieu aujourd'hui : il s'agit de donner une prolongation à l'*Atlas de la flore du canton de Genève*, dont vous savez qu'il importe de renouveler constamment les données. C'est un aspect de notre travail qui est important pour moi : car la vocation de la SBG est aussi, peut-être avant tout, de s'occuper de la flore du canton. Je ne saurais trop vous inciter à participer à ce projet de « science citoyenne », un projet auquel chacun peut s'associer quel que soit son degré de connaissance (au minimum, on ne doit connaître qu'une seule espèce !)

Dans un de ses livres les plus prisés des connaisseurs, « *La Naissance du jour* », l'écrivaine Colette met en exergue la passion de sa mère pour un cactus dont la floraison imminente justifiait pour elle d'annuler un voyage de retrouvailles, que sa fille attendait avec beaucoup d'impatience et que vraisemblablement elle n'aurait plus jamais la force d'entreprendre : « Je suis la fille de celle qui écrivit cette lettre [qui] en dix lignes, m'enseigne qu'à soixante-seize ans elle projetait et entreprenait des voyages, mais que l'éclosion possible, l'attente d'une fleur tropicale suspendait tout et faisait silence même dans son cœur destiné à l'amour. » Il y a sans doute, comme le suggère Colette, sinon un fond d'égoïsme, du moins un fort quant-à-soi chez tout amoureux des plantes et des fleurs. Mais on remarquera que Colette, même si elle en est la victime, s'en réjouit. Cet égoïsme est de la sorte qui nous permet de nous ouvrir à la vie, d'entreprendre et, finalement, de retrouver les autres. Ainsi, participer à une société comme la nôtre, contribuer à la faire vivre, c'est ouvrir sa passion à un partage. C'est le sens que je donne, au fond, à la SBG. Comme vous le savez, je ne suis pas botaniste de formation, pas même biologiste, mais issu de culture littéraire : je suis donc heureux de pouvoir rendre à cette société ce qu'elle m'a donné à découvrir et à rencontrer.

Pour finir, je remercie les membres du comité, que je vous demande de reconduire dans leurs fonctions. Je remercie également tous ceux et celles qui nous aident d'une façon ou d'une autre : vérificateurs des comptes, organisateurs de sortie, guides, conférenciers, rédacteurs de comptes rendus, d'articles, photographes, relecteurs, et toutes les personnes que l'on sollicite pour mener à bien nos activités. Sans eux ni elles, nous ne pourrions rien faire.

mars 2015  
Bernard SCHAETTI  
Président

C'est avec un peu de gêne, mais sûr de votre compréhension et de celle de notre Président, que le rédacteur de *Saussurea* vous demande de patienter encore quelques jours avant de tenir entre vos mains le numéro 44 (2014). Votre patience en sera récompensée. Car cette parution quelque peu décalée s'explique par l'importance, en volume, de ce numéro (plus de 200 pages !). Nous avons, en effet, eu à cœur de réaliser notre objectif annoncé l'an dernier : celui de rattraper l'année de retard dans la publication des comptes rendus de sorties. Ce numéro est donc un numéro double, il porte sur deux ans de nos activités (2013 et 2014). En outre la partie « recherche » est également bien représentée par un article très développé de Pierre Authier consacré à la famille des Caryophyllacées de la région du Timfi (Parc naturel de Vikos-Aoos au nord de la Grèce).

Vous serez attentifs à deux nouveautés : un format plus standard, qui réduit les coûts d'impression ; et une parution entièrement en couleurs (qui augmente les coûts... mais facilite notre travail et rend la lecture beaucoup plus plaisante !).

Je remercie tous les collaborateurs à ce numéro, notamment Ian Bennett qui l'a mis en page et Marie-Claude et Jean Wüest, qui ont fait de très longues relectures.

Nous espérons que ce nouveau numéro vous rappellera de beaux souvenirs et vous donnera l'envie de faire de nouvelles découvertes.

mars 2015  
Bernard SCHAETTI  
*Rédacteur*

### La Société comptait au 31 décembre 2014

308 personnes réparties en 269 membres dont :  
203 membres ordinaires  
39 membres couple  
7 membres sympathisants  
4 membres junior  
11 membres d'honneur, dont 2 membres à vie  
7 membres à vie

### En 2014 la Société a recensé

7 nouveaux membres ordinaires  
8 démissions  
4 décès  
0 radiation

### Nouveaux membres 2014

AMAUDRUZ CAZENAVE, Gabrielle  
BELLABOUVIER, Corinne  
BLANC, Perrine et  
ARNOLDI, Richard (membre couple)  
DELADOEY, Michel  
GUILLET, Marina  
SOUTTER, Andrienne  
VOLUNTARU, Jordan

### Démissions

BORY, Joan  
DANDLIKER, Gottlieb  
DURET, Sylvie  
LODS-CROZET, Brigitte  
MARZER, Josiane  
RABOUD, Norbert  
RENAULAUD, Stéphane  
VAZ, Christine

### Décès

AUROSSEAU, Pierre  
DUPERREX, Aloys  
MORET, Jean-Louis  
PONGRATZ, Edmond

### Radiation

Néant

# RAPPORTS 2014

## 4. RAPPORT DU TRÉSORIER

Ayant repris avec facilité la comptabilité de notre Société grâce à l'excellent travail de mon prédécesseur, M. Robert Badoux, il m'est plaisant de boucler l'exercice 2014 sur un résultat bénéficiaire.

L'exercice 2014 montre que les comptes maintiennent un équilibre favorable depuis quelques années grâce aux cotisations de nos fidèles membres, à une rigueur du contrôle des dépenses et à l'appui financier de nos généreux donateurs.

Les engagements futurs de la Société botanique de Genève pour la connaissance de la botanique locale, notamment sur la flore du Vuache, ne nous permettrons certainement pas de boucler l'exercice suivant sur une note financière positive.

N'oublions pas que cet équilibre financier ne serait pas maintenu sans le travail bénévole des membres du comité, des conférenciers, des guides, des rédacteurs et des autres membres actifs qui contribuent aux diverses activités et publications de notre Société ni sans le soutien financier de nos généreux donateurs.

Que ces personnes en soient toutes remerciées.

Genève, mars 2015

Andreas FINK

Trésorier

# RAPPORTS 2014

## 5. RAPPORT DES VÉRIFICATEURS DES COMPTES

Conformément au mandat qui nous a été confié, nous avons procédé le 14 mars 2015 à la vérification des comptes 2014 de notre Société.

Nous certifions les avoir trouvés parfaitement en ordre. Les pointages que nous avons effectués nous ont permis de constater la bonne tenue des livres. Nous pouvons donc confirmer que le bénéfice de l'exercice 2014 se monte à Fr. 8,811.68, que le nouveau capital disponible s'élève à Fr. 106,093.28 et que le montant total de notre fortune se monte quant à lui à Fr. 142,904.96.

Par conséquent, nous vous invitons à en donner décharge au trésorier tout en le remerciant de son travail.

Genève, mars 2015

François PERRENOUD & Robert BADOUX

Vérificateurs

# RAPPORTS 2014

## 6. COMPTES

### Compte de pertes et profits au 31 décembre 2014

#### Recettes

Cotisations	9'201.00
Dons membres	5'470.00
Vente publications	2'011.16
Intérêts	2'814.1
<b>Total</b>	<b>19'496.31</b>

#### Dépenses

Assemblées	958.05
Charges administratives	1'618.33
Publications	8'107.75
Bénéfice	8'811.68
<b>Total</b>	<b>19'496.31</b>

### Bilan au 31 décembre 2014

#### Actif

Caisse	2.85
Raiffeisen c/c	59'293.96
Raiffeisen part sociale	200.00
Raiffeisen placement	82'000.00
Raiffeisen intérêts courus	694.60
Impôt anticipé	713.55
<b>Total</b>	<b>142'904.96</b>

#### Passif

Fonds Guyot	5'000.00
Réserves cotisations	15'000.00
Transitoires	8'000.00
Capital	106'093.28
Bénéfice	8'811.68
<b>Total</b>	<b>142'904.96</b>

Genève, mars 2014

Andreas FINK

Trésorier

# Société botanique de Genève

## Programme 2014

### Conférence

20 janvier

**Etes-vous sûr, aujourd'hui, de savoir encore ce que sont une plante verte, une algue ou un champignon?**  
par Philippe Clerc

### Conférence

17 février

**Voyage au Nicaragua - Biodiversité en forêt tropicale,**  
par Jacques Bordon

### Conférence

17 mars

**Assemblée Générale, suivie par un résumé du Voyage à Tenerife**  
par Philippe Danton

### Film

3 avril

**Terrain vague (film)**  
avec AAJB, en présence du réalisateur Philippe Grand

### Atelier

9 avril

**Atelier de détermination, Flore printanière,**  
avec Patrick Charlier, Catherine Polli et Bernard Schaetti

### Voyage

11-18 avril

**Crète occidentale,**  
guidé par Jürg Röthlisberger

### Sortie

11 mai

**Recherches floristiques, *Arabis scabra* dans le périmètre de l'Allondon,**  
par Patrick Charlier, Bernard Schaetti et Catherine Polli

### Conférence

19 mai

**A la découverte de la flore de palmiers de l'Afrique de l'Ouest,**  
par Fred Stauffer

### Voyage

26-31 mai

**Narbonne**  
guidé par Suzanne Chardon et Jeanne Covillot

### Exposition

11 juin

**Ethnopalmes,**  
avec Fred Stauffer

### Excursion

21 juin

**Vuache,**  
guidée par Denis Jordan et Jacques Bordon

### Stage

10-13 juillet

**Bourg-Saint-Pierre (125ème anniversaire de la Linnaea),**  
organisé par Patrick Charlier, Catherine Polli, et Bernard Schaetti

### Conférence

9 septembre

**Teppes de Verbois,** avec la Société Zoologique de Genève  
par Denis Landenbergue, Gotlieb Daendliker, Jacques Bugnon et Bernard Chappatte

### Sortie

28 septembre

**Recherches floristiques aux alentours de Pré Bordon (bois de Jussy),**  
avec Bernard Schaetti et Catherine Polli

### Conférence

20 octobre

**Les bryophytes de Genève : Liste Rouge cantonale et douce approche scientifique,** par Laurent Burgisser

### Conférence

17 novembre

**Barcoding ADN : allons-nous vers un changement du nombre d'espèces de plantes en Suisse ?,** par Yamama Naciri

### Repas

15 décembre

**Repas de fin d'année**



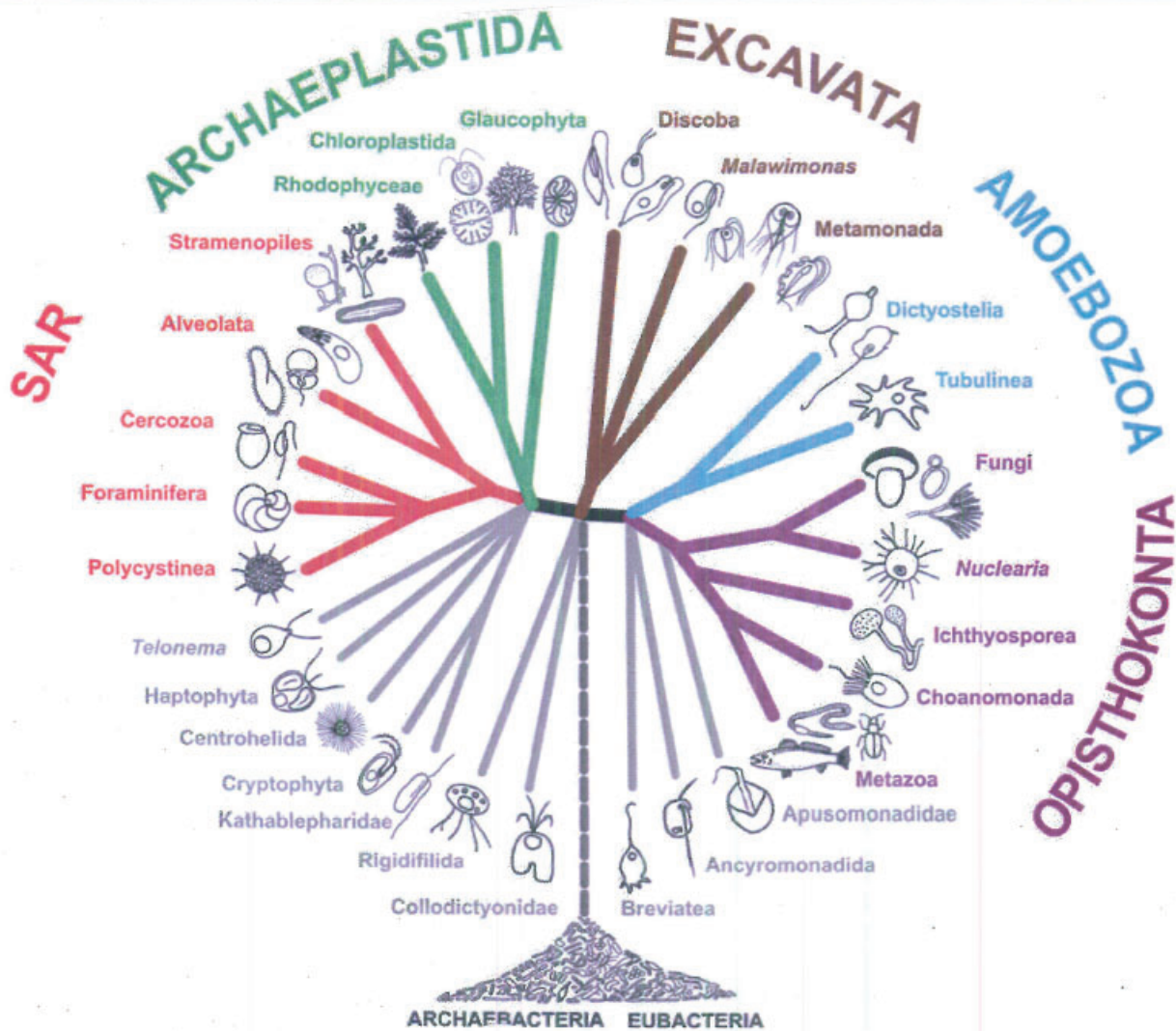
# 20 janvier 2014

1160e séance, conférence

Etes-vous sûr, aujourd'hui, de savoir encore ce que sont une plante verte, une algue ou un champignon?

Par Philippe Clerc

Les données tirées de la biologie moléculaire, ainsi que les dernières recherches sur l'ultrastructure des organismes vivants ont passablement chamboulé la compréhension et la phylogénie des eukaryotes. Ainsi aujourd'hui, on sait que les groupes appelés plantes, algues ou champignons sont hautement polyphylétiques, éclatés qu'ils sont dans la phylogénie des eukaryotes. Alors que sont réellement, à la lumière des derniers travaux moléculaires, une plante verte, une algue, un champignon? Peut-on encore aujourd'hui employer ces noms? Le conférencier tentera à l'image d'exemples concrets de répondre à ces questions.



## Voyage au Nicaragua - Biodiversité en forêt tropicale

Par Jacques Bordon

Le Nicaragua est un petit pays d'Amérique centrale (1/5<sup>ème</sup> de la France) peuplé de presque 6 millions d'habitants.

Situé sur la zone de conflit tectonique entre la plaque Pacifique et la plaque Caraïbe, le pays est affecté par un volcanisme intense.

La forte pluviosité et la température élevée génèrent le développement de forêts tropicales qui couvraient autrefois tout le territoire.

Lors d'un trop court séjour en octobre 2009, à la recherche des insectes tropicaux, nous avons eu la chance de découvrir trois types forestiers différents. Tout d'abord, après 1 h 30 d'avion et plus de 3 heures de pirogue, nous atteignons la forêt très humide de basse altitude, à Bartola, à la frontière du Costa-Rica. C'est une immersion totale dans une vraie sylve primitive. Le site est complètement isolé et est relié au monde uniquement par le Rio San Juan qui fait communiquer l'Atlantique avec le Lac Nicaragua.

Le deuxième type forestier situé à Domitila au pied du volcan Mombacho, est beaucoup plus sec. De ce type

de forêt ne subsistent que des lambeaux protégés par des propriétaires privés qui allient agriculture raisonnée et écotourisme.

La dernière station est Selva Negra, dans la chaîne centrale. C'est la forêt des nuages et, en effet, les sommets même modestes (1600 m), sont presque en permanence sous d'épaisses brumes. Là encore, un équilibre est trouvé entre protection et exploitation. Nous sommes dans une ferme à café très écologique et une grande partie du territoire est protégée et livrée à l'écotourisme. C'est ici que le terme de développement durable prend son sens véritable.

Ce voyage nous a permis en premier de satisfaire notre curiosité naturaliste au plus haut point. Mais surtout, nous avons pu améliorer grandement l'image très pessimiste que nous avions du Nicaragua, un des pays les plus pauvres du monde.

Les quelques expériences vécues nous ont montré que finalement, de bonnes initiatives pouvaient permettre de concilier protection de la nature et bien être des populations grâce notamment à un écotourisme bien compris.



*Justicia cf. aurea* (Acanthacée)



*Anemia phyllitidis* (fougère)

# 17 mars 2014

1162e séance, assemblée générale et conférence

## Voyage à Tenerife - du 8 au 16 juin 2013

Par Philippe Danton

Après Madère en 2012 et pour compléter l'étude de la flore de la Macaronésie, la SBG a organisé un voyage à Tenerife. Nous avons bénéficié de la conduite et des déterminations de Philippe Danton, qui nous présentera ce soir ce voyage. Comme toutes ces îles, Tenerife présente un côté sud plutôt ensoleillé et sec et une face nord plus humide et souvent couverte de brume. La particularité de Tenerife, parmi les îles de la Macaronésie, toutes volcaniques, est que l'activité de son volcan est encore très récente, avec une grosse éruption en 1930, ce qui a modelé le paysage, avec de vastes zones encore vierges de toute végétation. Nous avons pu découvrir les particularités de la flore de Tenerife au gré de 7 excursions, avec un certain nombre d'endémiques, dont le spectaculaire *Echium wildpretii*.

Un compte rendu de ce voyage à Tenerife est publié dans ce numéro de *Saussurea*.



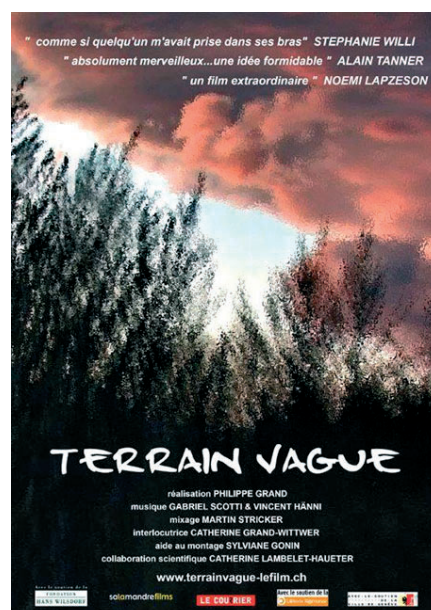
# 3 avril 2014

Hors séance, film

## Terrain Vague

en présence du réalisateur, Philippe Grand

Un compte rendu complet se trouve aux pages 101 et 102 de cette édition de *Saussurea*.



# 19 mai 2014

1163 séance, conférence

## A la découverte de la flore de palmiers de l'Afrique de l'Ouest

Par Fred Stauffer

Composée d'environ 15 genres et 63 espèces, la flore de palmiers d'Afrique tropicale est considérée comme très peu variée par rapport à celle observée dans les régions tropicales d'Amérique et d'Asie. Outre leur diversité taxonomique faible, certains genres sont presque endémiques de la sous-région (p. e. *Hyphaene*, *Raphia*) et restent parmi les moins connus au sein de la famille. Les palmiers sont fondamentaux pour l'économie de subsistance dans cette région du continent; néanmoins, certaines espèces, notamment les palmiers lianes ou rotins (p. e. *Eremospatha*, *Laccosperma*), risquent de disparaître à cause de fortes pressions anthropiques entraînant la destruction de leurs milieux naturels.

Cette conférence présente l'avancement des recherches menées par l'équipe « palmiers » des CJB sur la diversité taxonomique, floristique et ethnobotanique des palmiers en Afrique de l'Ouest ; un travail réalisé avec la collaboration du Centre Suisse des Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire et celle de l'Université d'Abidjan.



---

Les Teppes, 20 ans après - Les Teppes au fil des saisons  
... suite :

### **Un refuge et un couloir de déplacement pour les mammifères:**

Le site des Teppes s'étend du barrage de Verbois jusqu'au delta de l'Allondon. La partie aval bénéficie du statut de réserve et fait le lien entre la réserve naturelle du Moulin-de-Vert et le vallon de l'Allondon, avec lesquels elle forme un ensemble naturel reconnu d'importance nationale et internationale. Réseau vert-bleu privilégié entre le massif du Jura et le Rhône, plusieurs espèces rares ou menacées de notre faune sauvage y trouvent refuge ou l'utilisent pour se déplacer.

Les friches de Véré sont un havre de tranquillité pour le renard, le blaireau, le chevreuil et le sanglier. Il arrive même parfois au cerf de visiter les Teppes. Le réseau de haies ponctuées de bandes herbeuses en cours de création dans la zone agricole s'annonce très favorable pour le lièvre. Le castor s'est mis à fréquenter les plans d'eau des Teppes avant même la fin de leur aménagement.

Ces informations sont tirés des sites de la DGNP ou celui du GOBG.

M. Jaussi

# 9 septembre 2014

1164 séance, conférence

## Les Teppes, 20 ans après - Les Teppes au fil des saisons

Une conférence de Denis Landenbergue et Gottlieb Dändliker

illustrée par Bernard Chappatte (un film) et Jacques Bugnon (un diaporama)

Ce site (27 hectares), situé en face du Moulin-de-Vert, est formé de friches arbustives, d'étangs, de prairies sèches, de haies, d'anciennes gravières et de petits bosquets. Ce genre de milieu très diversifié ne se trouve plus ailleurs dans le canton, ce qui explique la diversité des espèces animales présentes. L'ensemble du site a été transformé suite à un plan de revitalisation terminé en 2001 ; quatre étangs ont été créés (8 hectares). L'un d'entre eux est consacré à la pêche et les trois autres à la nature, qui y a rapidement repris ses droits. Quatre observatoires permettent d'entrer dans l'intimité de ces points d'eau et de voir canards, limicoles et ardéidés se nourrir devant vos yeux. Le site de la DGNP contient un plan détaillé et des informations utiles pour visiter cette réserve.

Les meilleures périodes pour visiter les Teppes sont sans aucun doute le printemps et l'automne, saisons qui voient défiler un nombre très important de passereaux migrateurs en plus de tous les nicheurs : hypolaïs polyglotte, fauvettes grisette, des jardins et à tête noire, tarier pâtre, pie-grièche écorcheur, tourterelle des bois, bruant jaune, pouillots fitis, siffleur et véloce, rossignol (avec des densités très élevées), torcol, loriot, coucou et petit gravelot. La Nette rousse apprécie les étangs et s'y reproduit depuis quelques années, tout comme le Blongios qui est généralement aperçu en vol lors de ses déplacements d'une roselière à une autre. Les Sternes pierregarins de la retenue de Verbois y font des incursions de pêche en été. Le martin-pêcheur est vite devenu l'une des espèces phares du site, pour le grand plaisir des photographes.

Divers mammifères y trouvent également refuge : le sanglier, le chevreuil, le lièvre, le renard et le blaireau. Ouvertes et ensoleillées, les friches sont riches en orchidées et attirent de nombreuses espèces d'invertébrés et de reptiles, certains d'origine méditerranéenne. Couvrant 8 hectares, les étangs ont été créés sur une ancienne terrasse alluviale. Ensemble, ils forment un bras mort, à l'emplacement d'un ancien méandre du Rhône et sont alimentés par la nappe phréatique du fleuve.

### Ceux par qui tout a commencé

Dans les années 1980, l'ensemble des Teppes abrite sur cent hectares les plus fortes densités suisses de populations d'hypolaïs polyglotte, de tourterelles des

bois, de rossignols philomèles, de pouillots fitis et de fauvettes à tête noire. C'est évidemment la réunion de milieux naturels variés qui lui vaut la place d'honneur dans l'*Atlas genevois des oiseaux nicheurs* avec 72 espèces recensées. Avant le remblayage des gravières inondables, le site de Verbois était aussi connu pour l'observation des échassiers. Le réaménagement des Teppes ne manquera pas de restituer l'attrait des lieux pour ces grands voyageurs.

L'aspect de savane africaine buissonnante des friches convient particulièrement bien à l'hypolaïs polyglotte, à la fauvette grisette et au tarier pâtre.

Le rare pie-grièche écorcheur a élu domicile aux Teppes grâce aux haies plantées dans la zone agricole.

### Des gouilles et des plages ensoleillées pour les batraciens et les reptiles.

Les observations effectuées en 1991 révèlent 18 espèces ou sous-espèces de batraciens et reptiles sur les 26 qu'il est possible de rencontrer dans le bassin genevois, soit la plus forte diversité de batraciens et de reptiles sur la rive droite du canton. Les surfaces graveleuses sèches et humides, de taille et de profondeur variable, sont appréciées par les crapauds calamite, accoucheurs et sonneurs à ventre jaune, le triton crêté, les couleuvres vipérine et verte et jaune, la vipère aspic et le lézard vert. La forêt humide du delta de l'Allondon est favorable à la salamandre tachetée.

### Papillons dans les friches et libellules sur les étangs

Une recherche menée en 1984-85 avait permis l'identification de 185 familles d'insectes dans les seules friches de Véré et 21 espèces de libellules furent recensées dans les anciennes gravières de Verbois entre 1975 et 1983.

Les terrasses alluviales sont appréciées par la libellule écarlate, l'aeshne bleue et l'anax empereur. Les friches ouvertes et ensoleillées sont favorables à la mante religieuse, à la grande sauterelle verte, à l'ascalaphe et aux papillons comme le flambé et le machaon.

(La suite de l'article se trouve à la page 26)

# 20 octobre 2014

1165 séance, conférence

## Les bryophytes de Genève : Liste rouge cantonale et douce approche scientifique

Par Laurent Burgisser

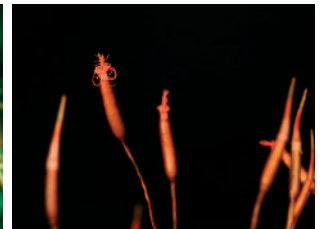
Cette conférence, ouverte à toutes et tous, concerne les recherches sur les « mousses » du canton de Genève et s'articule en deux parties. La première se présente sous la forme d'une douce approche scientifique de la vie des bryophytes, agrémentée d'anecdotes et d'expériences.

La seconde partie est consacrée à la *Liste Rouge des bryophytes de Genève*, fraîchement parue. En 2004, un inventaire des bryophytes du canton a été lancé ; le premier depuis 1888. Ces recherches ont continué jusqu'en 2012 et ont ainsi permis de savoir quelles espèces sont aujourd'hui présentes à Genève (un tiers des espèces de la Suisse !), mais également celles qui en ont disparu et les nouvelles venues (dont une néophyte). La suite logique de cet inventaire, à l'image de ce qui a déjà été fait pour les plantes vasculaires, a été de publier la Liste Rouge cantonale des bryophytes de Genève (voir page 38 de ce numéro de *Saussurea*).

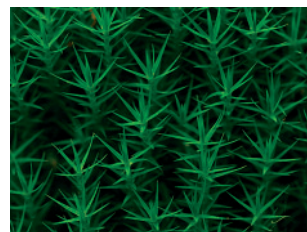
Il est enfin intéressant de noter qu'en parlant des espèces de bryophytes les plus étonnantes et des habitats les plus intéressants (et parfois inattendus) de Genève, cette conférence pourrait devenir bigrement précieuse aux yeux de celles et ceux qui rêvent de connaître les coins les plus moelleux du canton pour piquer un petit roupillon...



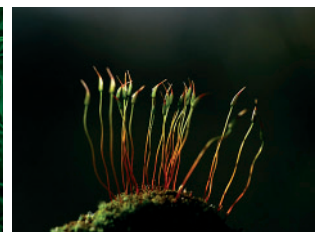
*Marchantia polymorpha*



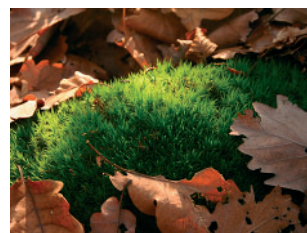
Une capsule de mousse



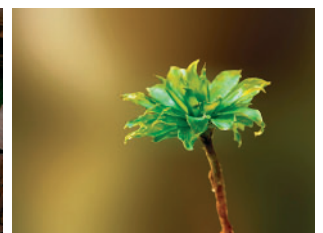
*Polytrichum formosum*



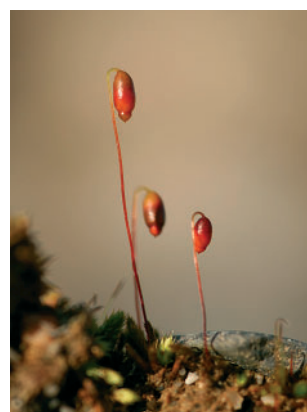
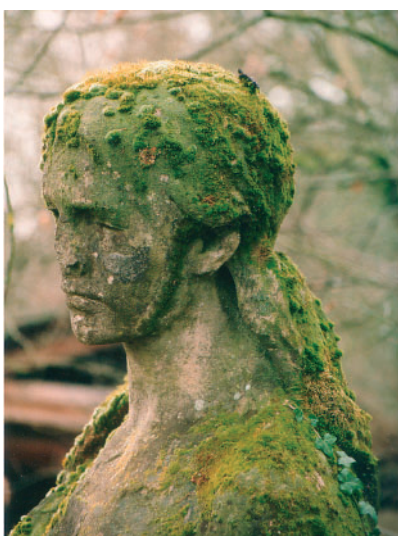
*Tortella incinata*



*Dicranum scoparium*



*Rhodobryum ontariense*



*Bryum argenteum*



*Funaria hygrometrica*

# 17 novembre 2014

1166 séance, conférence

## Le barcoding ADN: Allons-nous vers un changement du nombre d'espèces de plantes en Suisse?

Par Yamama Naciri - Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève (CJB)

Le barcoding ADN a pour but l'identification de spécimens sur la base, non pas de caractères morphologiques, mais de séquences d'ADN, choisies pour cet usage. L'amplification de telles séquences (ou marqueurs) sur du matériel inconnu, et leur comparaison à une base de données moléculaires permettrait donc l'identification du spécimen étudié. Les barcodes ADN seraient ainsi l'équivalent moléculaire d'empreintes digitales spécifiques à l'espèce.

L'utilisation efficace du barcoding ADN suppose l'existence d'un « *barcoding gap* », soit que la variation intraspécifique pour le marqueur utilisé (aussi appelé barcode) soit inférieure à la variation interspécifique. C'est pour tester cette hypothèse, et quantifier l'influence d'un bon échantillonnage sur ce supposé « *barcoding gap* », qu'une étude a été menée entre 2008 et 2010 aux CJB. Cette dernière a été conduite sur 7 genres présents en Suisse (*Acer*, *Salix*, *Lonicera*, *Gentiana*, *Adenostyles*, *Veronica* et *Geranium*) avec 4 marqueurs issus de l'ADN chloroplastique, plusieurs espèces par genre et une taille d'échantillon importante (> 15 individus par espèce). Une assignation parfaite à l'espèce n'a été obtenue que dans le cas de *Lonicera*. Plusieurs raisons expliquent ce mauvais taux d'assignation : l'hybridation interspécifique avec capture de chloroplaste, les spéciations récentes et la rétention d'haplotypes ancestraux, la discordance entre histoire des gènes et histoire des espèces, ou encore certains problèmes techniques comme l'amplification de pseudogènes.

En conclusion, le barcode ADN aurait plutôt tendance à sous-estimer le nombre d'espèces si l'on considère que le critère est l'existence d'un « *barcoding gap* ». Il pourrait, par contre, surestimer ce même nombre d'espèces en cas de capture de chloroplastes très distants génétiquement au sein d'une même espèce ou lors de l'amplification de pseudogènes.



*Salix herbacea*



*Lonicera alpina*



*Salix reticulata*



*Lonicera nigra*



*Salix retusa*



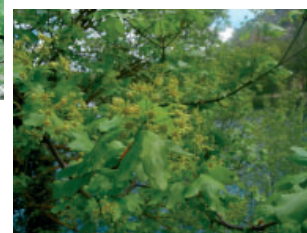
*Lonicera caerulea*



*Adenostyles alliariae*



*Gentiana angustifolia*



*Acer monspessulanum*

## In Memoriam

### Christian Defferard (1949-2013)



© Bibliothèque des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève  
Photographie faite à Pego (province d'Alicante, Espagne) en septembre 2012.

Né le 15 mars 1949 en Basse-Ville de Fribourg, Christian Defferard est décédé à Genève le 24 juin 2013.

Sa famille s'était installée à Genève lorsqu'il avait quinze ans. C'est dans cette ville qu'il fit un apprentissage de mécanicien de précision chez Tavano, terminant major de sa promotion. Grand voyageur, il a parcouru l'Europe à vélo avant de tenter en 1970, avec un de ses amis, de traverser l'Amérique du nord au sud, un voyage qui s'est cependant terminé au Mexique. Avec Marlise, son épouse, il retournera en Amérique du Sud en 1972. Ils resteront deux ans au Pérou et en Bolivie et c'est là que Christian contractera le « virus » de la botanique.

Rentré en Europe au début 1974, il devient membre actif de la Société botanique de Genève. Il explore avec son ami Paul Braun le canton de Genève et plus particulièrement la commune de Bardonnex où il réside. On trouve le résultat de leurs investigations dans la revue *Saussurea* : « Inventaire floristique de la commune de Bardonnex et quelques notes sur la dynamique de sa flore » (15 : 71-110, 1984). Il parcourt aussi la Suisse et l'Espagne. On lui doit également des travaux sur l'Amazonie péruvienne : « Proteáceas, Olacáceas, Opiliáceas y Nictagináceas del Arborescente Jenaro Herrera (provincia de Requena, departamento Loreto, Perú). Contribución de la flora y de la vegetación de la Amazonia peruana XI. », *Candollea* 41 (2) : 473-492 (« 1986 ») [rectius 1987] (avec R. Spichiger). A l'heure de la retraite, son épouse et lui s'installent en Espagne à Pego, province d'Alicante où ils résideront durant 13 années. Leur demeure va s'enrichir d'un grand nombre de plantes cultivées : *Echium* endémiques, nombreuses plantes grasses (crassulacées, cactacées du genre *Epiphyllum* entre autres). Il rassemble de nombreux représentants du genre *Aloe*, souvent cultivés à partir de

graines en partie récoltées lors d'un voyage en Afrique du Sud. C'est lui-même qui a traité ce genre révisé par Susan Carter Holmes [244 taxons cités] dans le volume 7 – Monocotyledons 1 (Limnocharitaceae-Agavaceae) des *Tropical African Flowering Plants. Ecology and Distribution* : p. 245-310 (J.-P. Lebrun & A. L. Stork, 2012). Une partie de sa collection a été distribuée à différents amateurs de plantes grasses, en particulier à Manfred Koenen, ancien jardinier du Jardin botanique de Bonn.

Son important herbier a été cédé en 2012 à l'Université d'Alicante. Lors d'une cérémonie officielle, le 24 septembre, en présence du recteur de l'Université, Manuel Palomar, de la vice-rectrice, Amparo Navarro, du professeur de botanique et directeur de l'herbier, Manuel Benito Crespo et du conservateur José Carlos Cristóbal, les autorités universitaires ont salué cette importante donation d'un herbier « composé de plus de 8000 parts et formé d'espèces collectées pendant plus de 40 ans. La majeure partie de ces plantes proviennent du nord et du centre de l'Europe, de Suisse et des pays environnants (...) ainsi qu'une quantité importante de différentes régions d'Amérique du Sud » (traduction partielle d'un article publié dans le bulletin de l'Universidad d'Alicante). Pour ma part, je garderai de Christian le souvenir d'un « *botánico de corazón* » pour reprendre l'expression utilisée par les scientifiques de l'Université d'Alicante.

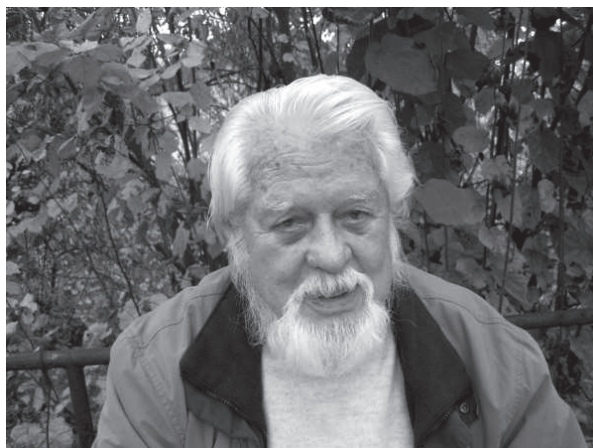
André Charpin

Tous mes remerciements vont à Marlise Defferard qui a eu la gentillesse de me communiquer plusieurs renseignements biographiques concernant son époux.



## In Memoriam

### Aloys Duperrex (1923-2014)



Avec la disparition d'Aloys Duperrex le 21 avril 2014, à l'âge de 90 ans, le monde genevois des naturalistes a perdu une de ses figures historiques éminentes et aussi, sans doute, parmi les plus attachantes. Evoquant il y a quelques années avec une grande simplicité et un brin de nostalgie ses premiers pas avec la Société botanique de Genève, il soulignait l'ambiance « enrichissante et agréable » qui régnait dans ses activités. L'essentiel des trajets se faisait alors en train, à bicyclette, et surtout à pied, immergeant le jeune naturaliste qu'il était alors dans une « vie de la nature » qu'il recherchait avidement, avec au flanc sa boîte d'herborisation en métal vert. C'était l'époque de Fernand Chodat, de l'Abbé Mariétan et de Philippe de Palézieux, trois figures qui marquèrent durablement son souvenir (*Saussurea* 38, 2008). A l'autre bout de sa carrière de naturaliste, certains se souviennent que, déjà avancé en âge, il s'était muni pour les sorties de terrain d'un tabouret de traite, arrimé à la taille comme il se doit, afin de pouvoir étudier confortablement les spécimens de plantes qu'on voulait bien lui soumettre.

Né dans une famille d'horticulteurs, embrassant lui-même la profession, Aloys Duperrex eut accès à une formation universitaire grâce aux ouvrages qu'il avait publiés, dont certains en collaboration, comme *Excursion dans les Alpes* (1947), écrit avec Fernand Chodat et sa femme d'alors, Claude Duperrex-Weber. La botanique alpine fut son terrain de prédilection. Il effectua un diplôme d'études supérieures à Besançon, qui fut suivi d'un doctorat en Sciences Naturelles, et prit, en 1967 et jusqu'à sa retraite en 1986, la direction du Centre horticole de Lullier-Chatelaine, qu'il contribua à développer notamment par l'adjonction d'une école technique supérieure pour former les ingénieurs en horticulture. Aloys Duperrex obtint la distinction d'Officier du Mérite Agricole français.

Ses publications comptent des ouvrages de floristique et de botanique générale, comme son fameux *Orchidées d'Europe* (1955), chez Delachaux & Niestlé, pour lesquels

il effectua un nombre considérable d'observations et de courses à moto, et qui a représenté une date dans la connaissance de la soixantaine d'espèces indigènes qu'on dénombrait alors ; il ne contient pas moins de 104 dessins de sa main, ainsi que des illustrations photographiques en couleur, dues à Roger Dugoud. Citons aussi dans un registre plus grand public : *Nos Fleurs* (1957), *La Suisse en fleurs* (1960), *Jardins célèbres d'Europe* (1968), *Fleurs de nos montagnes* (1977) ; comme directeur d'une école, il traita dans maintes publications de questions d'horticulture, comme de la *Vie et [de l'] acclimatation des plantes d'appartement* (1968) et de la *Parasitologie horticole* (1977), pour n'en citer que deux. Enfin, celui qui fut également inspecteur des champignons à Genève publia ou adapta en français plusieurs livres consacrés à cette belle passion : *Nos champignons* (1958) ; *Beaux champignons* (1976) ; *Guide des champignons* (1977).

Aloys Duperrex participait activement à la vie associative locale, où il insufflait son indéfectible optimisme. Membre de la Société mycologique de Genève, de la Société des Vieux-Grenadiers, Président d'honneur de la Société genevoise d'horticulture, Président de Pro Natura Genève et Président, de 1973 à 1975, de la Société botanique de Genève à laquelle il avait adhéré en 1943. A l'occasion du centenaire de cette dernière, il affirma ses convictions en faveur de la protection et de la mise en valeur des sites naturels du canton. Malgré les dangers dont il le savait menacé, le monde végétal lui apparaissait comme doté d'une éternelle vitalité : « *Le centenaire de la Société botanique de Genève se présente à une époque où l'on redécouvre la valeur des sites naturels et la nécessité des espaces verts. Puisse le travail de nos prédécesseurs nous inciter à être encore plus actifs pour mettre en évidence toutes les richesses de la botanique.* » (*Saussurea* 6, 1975, p. 23). Une parole qui mérite, aujourd'hui comme hier, d'être entendue et mise en œuvre.

BS

## In Memoriam

### Pierre Aourousseau (1936-2015)



Pierre Aourousseau est né le 25 octobre 1936, à Flers, dans l'Orne. Professeur de physique, tout d'abord à Saint Maur (94), au lycée Marcelin Berthelot, puis à partir de 1970, à Aubenas, au lycée Marcel Gimond où il exercera jusqu'à son départ en retraite. Il a laissé auprès de ses collègues et de ses anciens élèves, le souvenir d'un professeur compétent, aussi exigeant pour lui-même que pour les autres. Il obtint son agrégation de sciences physiques par voie interne en 1990.

Pierre a élevé seul ses trois filles, Véronique, Catherine et Emmanuelle après le décès prématuré de sa femme Claude, à l'âge de 39 ans. Ayant résisté jeune à un cancer, toujours fringant sur le terrain jusqu'à il y a peu, nous avions tendance à ne pas le voir vieillir. Il est décédé brutalement dans la nuit du 26 au 27 août à l'âge de 77 ans après quelques semaines d'hospitalisation, emporté par une maladie auto-immune qui couvait depuis quelques années et expliquait les douleurs dont il se plaignait depuis trois ans, mais qui n'avait pas été diagnostiquée. Nous l'avons accompagné, avec quelques collègues du Conseil et de la Société Botanique de l'Ardèche, le 30 août, et de la Société botanique de France au cimetière de Naves, village qu'il appréciait tant, où nous avons déposé une corbeille, témoignage de notre amitié.

Tout au long de sa carrière et après sa retraite, il fut très fortement impliqué à la fois dans la formation à sa discipline et dans la vie associative, localement, puis avec la Société botanique de France, nationalement.

Défenseur de l'école publique, il a exercé pendant plus de 20 ans la fonction de président de l'Amicale Laïque de l'école Beausoleil, ce qui l'amena à créer, avec quelques amis, le Centre Médico-psycho-pédagogique dont il est resté président de très nombreuses années.

Ses intérêts étaient éclectiques : outre l'enseignement, il s'intéressait à l'astronomie et à l'histoire locale de Naves, le village dans lequel il faisait sa résidence de campagne des premières floraisons aux premiers frimas. Il fit ses premières armes de trésorier au sein de l'association de sauvegarde de l'Eglise de Naves, fonction qu'il avait encore à sa disparition. Président de l'association La Viste, qu'il avait fondée avec Jacques Schnetzler, il avait créé et assurait l'édition d'une revue de grande qualité sur l'histoire et le patrimoine local. Pierre organisait également des journées culturelles autour de thèmes aussi variés que la vigne, l'olivier, la domestication des végétaux, mêlant heureusement conférenciers locaux ou d'ailleurs, histoire, ethnologie, archéologie et botanique. Il a été également très actif notamment en tant que trésorier dans l'association de Païolive, qui valorise le patrimoine de cette forêt peu anthropisée, constituée de chênes à l'exceptionnelle valeur et de sculptures de blocs de calcaires déchiquetés. Il avait contribué à organiser une conférence de notre président le 15 novembre dernier sur le thème du rôle des champignons dans la vie de la forêt, qui lui a été dédiée. Cet événement a été l'occasion pour plusieurs membres du conseil de venir lui rendre hommage sur ses terres et de randonner dans le bois de Païolive.

Sa passion de la botanique lui est venue par la photographie dans laquelle il excellait, comme chacun de nous s'en souvient. Il a eu longtemps, avant l'ère numérique, son propre laboratoire dans lequel il développait lui-même ses photos. Les orchidées de sa région étant particulièrement photogéniques, c'est à cette famille qu'il s'intéressa d'abord et c'est pour et avec elle qu'il fit ses premiers pas en botanique. Il avait créé un sentier botanique émaillé de quelques orchidées remarquables à Naves avec un livret pédagogique illustré par ses photos. Il s'en faisait régulièrement le guide, contribuant ainsi à la vulgarisation de notre discipline, là encore en pédagogie.

Il était particulièrement actif à la Société botanique de l'Ardèche à laquelle il s'inscrivit il y a environ 20 ans pour pouvoir mieux identifier les plantes qu'il se plaisait à photographier. Il resta depuis très actif dans cette société, participant aux sorties, en organisant régulièrement, toujours le premier à rendre les comptes rendus. Membre du conseil d'administration, il y a occupé la charge de trésorier ces trois dernières années. Il y a contribué aux inventaires du CBN Massif Central sous la houlette de notre collègue Francis Kessler et a participé à l'organisation de la 134<sup>ème</sup> session extraordinaire Cévennes en 2002 et à diverses minisessions de sociétés amies (Société botanique de la Drôme, Société botanique de Genève, entre autres).

C'est par l'entremise de notre ancien président, Bernard Descoings, je crois, qu'il s'est inscrit à la Société botanique de France en 1999 pour ne plus en partir et s'y impliquer de plus en plus, devenant un pilier des sessions et voyages et au sein du Conseil. Il a pris en charge avec Guy-Georges Guittonneau, puis Jeanne Covillot, les comptes rendus photographiques mis en ligne sur notre site. Nous lui devons de nombreuses conférences richement illustrées lors de nos séances. Celles-ci étaient le fruit d'un gros travail de sélection, de recherches, et de vérification pour nous faire partager sessions et voyages. Très bon correcteur, il s'était impliqué fortement dans la relecture du *Journal de Botanique* ; il continuait à relire des articles pour *Acta Botanica Gallica* et plus récemment certains chapitres de *Flora Gallica* et avait accepté de devenir à nouveau relecteur dans l'équipe constituée par Florence Le Strat pour le *Journal de Botanique* nouvelle formule.

Rémy Sornicle avait su voir en lui le successeur qu'il cherchait désespérément depuis plusieurs années et en 2009, Pierre accepta de reprendre la trésorerie de notre société. Il y fit merveille, même si on l'entendait souvent pester contre certains de ses « clients » qui manquaient de rigueur dans leur paiement ou son trésorier-adjoint qui était fort souvent aux abonnés absents. La fonction

faisant le moine, il essayait de se trouver un successeur et proposait régulièrement sa démission en Conseil, comme en Assemblée générale, sans succès tant nous lui faisons confiance. Je me souviens comme vous tous de l'humour dont il teintait ses rapports financiers.

Botaniste, Pierre l'était vraiment, comme ces amateurs passionnés dont bon nombre d'entre nous, qui se sont formés par le terrain, l'observation, la lecture et sous la houlette de botanistes plus expérimentés. Il disait volontiers quand nous randonnions « Moi qui ne suis pas botaniste... », ce qui annonçait le plus souvent une observation pertinente, une observation fine ou la rectification d'une identification.

Mais Pierre n'était pas seulement l'homme sérieux et investi que ce tableau dessine. C'était aussi et d'abord un bon vivant qui appréciait le vin, la bonne chère, les plaisanteries et l'amitié. Il avait toujours un sourire sur la vie que nous apprécions tant. Nous avons tous des anecdotes savoureuses ou truculentes qui continueront à faire vivre parmi nous, non seulement le collègue, mais aussi le compagnon de maintes excursions.

J'ai connu Pierre pour la première fois lors du voyage à Chypre en 2001. Nous sommes tombés en amitié et nous avons partagé les boîtes de sardines des pique-niques au pied du car ou les agapes de Sardaigne (qui nous ont valu ses seules photos floues : des lichens !), les soirs de comptes-rendus assortis de dégustations des crus locaux, les tracas administratifs de nos fonctions respectives, les bonheurs ou les inquiétudes familiales et de nombreux fous rires. Pierre était un homme de qualité, de conviction, chaleureux, grognon parfois, mais toujours disponible, curieux, avec un sens large de l'hospitalité. Il nous manque.

Pierre repose dans le cimetière de Naves au milieu des cyprès et des collines rocailleuses de ces paysages qu'il aimait tant explorer et qui l'émerveillaient encore.

Elisabeth Dodinet

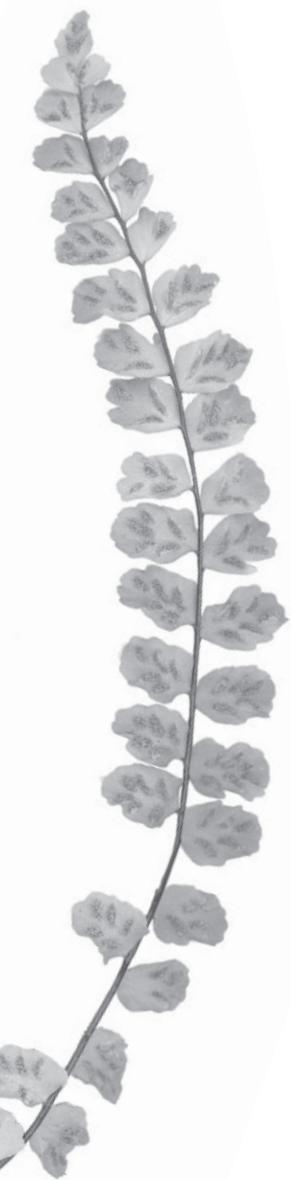
Texte adapté et publié avec l'aimable autorisation de la Société botanique de France.

# Presse et Publications

Cette rubrique est destinée aux nouvelles régionales et internationales touchant de près ou de loin à la botanique

## Sommaire

- L'appel des fleurs, ou comment les fleurs séduisent les chauves-souris ?** p. 35
- Percevoir et bouger : les plantes aussi !** p. 36
- Mousses de moine, de poète, de naturaliste** p. 38
- Respect de la nature : le Binz éthique !** p. 39



# L'appel des fleurs, ou comment les fleurs séduisent les chauves-souris ?

Susan McGrath, *National Geographic*, mars 2014, pp. 128-139, à partir des recherches du Professeur Ralph Simon de l'Université d'Erlangen, Allemagne.

Nombreuses sont les chauves-souris des régions tropicales qui visitent les fleurs, se nourrissent de nectar et participent à la pollinisation. On a calculé que les chauves-souris sont dix fois plus efficaces que les colibris pour la pollinisation et qu'elles se déplacent sur des distances 200 fois plus grandes (allant jusqu'à 50 km) que les oiseaux-mouches, ce qui est très avantageux dans les forêts tropicales, où les espèces végétales sont plutôt rares et très disséminées. Certaines plantes épanouissent leurs fleurs la nuit (elles sont souvent de couleur jaune) et ont développé des mécanismes pour attirer les chauves-souris. Le sonar de ces dernières, contrairement aux espèces insectivores, émet des fréquences modulées qui permettent à ces chauves-souris de reconnaître taille, forme, position, texture, angle, profondeur et bien d'autres caractéristiques de l'objet qui fait écho à leurs ultra-sons. Pour assurer leur pollinisation par les chauves-souris, les fleurs émettent des odeurs soufrées, irrésistibles pour les chiroptères (alors que nous les classerions plutôt dans les puanteurs : odeurs de cadavre, d'urine, de chou, de pourriture ou de « skonks » !).

Mais pour faciliter la localisation précise des sources de nectar, les fleurs (chez *Crescentia cujete*, le calebassier), ou certaines zones voisines, sont couvertes de cire, de façon à renvoyer efficacement les ultra-sons. Chez certaines espèces, un pétale (chez *Mucuna holtonii*, le pétale se modifie après la visite d'une chauve-souris, indiquant ainsi qu'il n'y a plus de nectar) ou une feuille (chez *Marcgravia evenia*) prend la forme d'une antenne parabolique et renvoie ainsi un écho particulièrement net et orienté vers la chauve-souris émettrice. D'autres plantes entourent leurs fleurs d'un petit tapis de grands poils serrés qui absorbent les sons (chez *Espostoa frutescens*, un cactus cierge). Chaque plante chiroptérophile développe ainsi une sorte d'empreinte digitale sonore en réponse à l'écholocation. Vient ensuite la classique aspersion de la fourrure du visiteur avec du pollen, ce qui permet la pollinisation de la fleur visitée suivante. Ce n'est que depuis les années 1990 qu'on a commencé à décrypter ces phénomènes de coévolution entre les fleurs nocturnes et les chauves-souris.

J.F.



*Marcgravia evenia*



*Mucuna holtonii*

# Percevoir et bouger : les plantes aussi !

Catherine Lenne \*, Olivier Bodeau \*\* & Bruno Moulia \*\*\* : *Pour la Science* n°438, avril 2014.

\* : Maître de conférences en botanique à l'Université Blaise Pascal de Clermont Ferrand

\*\* : Doctorant à l'IHPST à Paris

\*\*\* : dirige l'équipe Mécanobiologie des plantes de l'Université Blaise Pascal et de l'INRA.

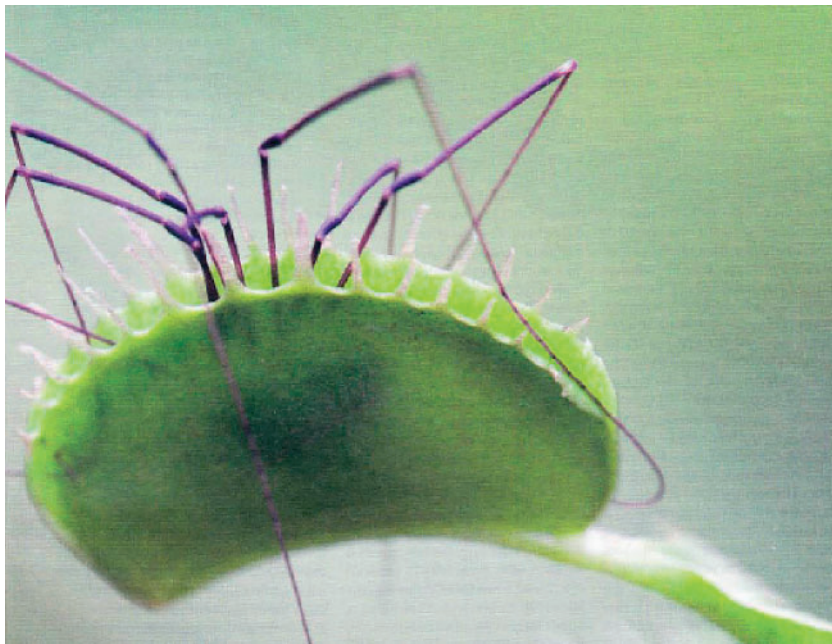
On associe généralement le monde animal avec la sensibilité aux facteurs extérieurs et la capacité de réagir. Les plantes, fixées par leurs racines et immobiles, ne semblent pas à première vue réagir à leur environnement.

Pourtant, certaines réponses rapides et facilement observables contredisent cette impression. Citons par exemple la sensitive, *Mimosa pudica*, qui replie ses feuilles dès qu'on la touche, ou la feuille de dionée, *Dionaea muscipula*, qui emprisonne l'insecte qui a eu le malheur de frôler quelques poils sensitifs de sa nervure centrale. De même, l'observation puis l'étude des tropismes ont montré depuis longtemps que la croissance des plantes réagit aux facteurs extérieurs, la lumière ou la pesanteur par exemple. Les nouvelles techniques d'imagerie *in vivo* permettent d'observer en accéléré la croissance des plantes et montrent que, bien que fixées en terre, les plantes ne sont pas immobiles : la croissance des lianes, par exemple, décrit des spirales explorant l'espace, puis, dès que la plante rencontre un support, elle s'enroule autour de lui. Dans les dernières décennies, des biologistes, dont Bruno Moulia, coauteur de l'article cité, ont pu montrer que les plantes sont sensibles à la présence des autres, orientant leur croissance afin d'éviter de subir leur ombre.

Les plantes perçoivent donc leur environnement et modifient leur croissance en s'y adaptant. Quels sont les mécanismes internes qui leur permettent ces performances ? Existe-t-il chez elles quelque chose de comparable à l'influx nerveux des animaux ?

Les mécanismes des mouvements rapides de la sensitive sont connus depuis plusieurs décennies. La pression sur une foliole ouvre des canaux ioniques dans la membrane des cellules à la base de la feuille (le pulvinus). Ils provoquent une sortie d'eau dans ces cellules qui perdent leur turgescence (le même phénomène est à l'origine de l'ouverture ou fermeture des pétales d'une fleur selon l'intensité lumineuse). La foliole touchée n'est pas la seule à se replier. Le signal qui se propage est de nature électrique : quand on stimule une foliole avec des électrodes placées sur le pétiole de la feuille, elles enregistrent une réponse comparable au potentiel d'action d'un neurone. Or la plante n'a pas de nerfs. On suppose que les signaux se propagent à travers les cellules vivantes du phloème. Les cellules communiquent entre elles par des ouvertures dans leur paroi, les plasmodesmes, et possèdent en fait la même membrane plasmique. Les auteurs comparent le phloème à un grand axone. La vitesse de propagation y est très inférieure à celle que l'on

connaît chez les animaux : un à cinq cm/sec. Le phloème aurait donc une double fonction, vasculaire et « neurale ». On ne connaît pas à ce jour d'équivalents végétaux aux synapses.



La dionée attrape-mouche se referme comme un piège à loup sur les insectes qui effleurent ses poils sensibles. Cette plante carnivore est donc dotée de sensibilité et de motricité. Chez la plupart des autres plantes, ces facultés sont moins visibles, mais néanmoins présentes.

Les signaux électrochimiques du phloème ne sont pas les seuls facteurs du contrôle des mouvements. L'importance de l'auxine, hormone de croissance, est connue depuis près de 100 ans. A faible concentration, elle stimule la croissance ou l'inhibe dans le cas contraire. Elle circule de cellule en cellule, généralement de haut en bas, traversant les membranes grâce à des protéines transporteurs d'auxine. Sous l'effet d'une lumière anisotrope, ces transporteurs se déplacent et l'hormone peut circuler latéralement, phénomène à la base du phototropisme. D'autres mécanismes s'ajoutent expliquant la capacité des plantes à percevoir la verticalité, mécanismes que les

auteurs de l'article s'efforcent d'élucider : dans les pointes des racines, dans les tissus périphériques des jeunes tiges, se trouvent des cellules, nommées statocytes, qui contiennent des grains d'amidon de l'ordre du micron. Ils se déposent sous l'action de la gravité sur le fond de la cellule. Cela rappelle les otolithes dans les canaux de l'oreille interne. Le poids des statolithes sur le fond des cellules végétales provoque l'ouverture de canaux ioniques locaux. Ceci aboutirait à la redistribution des transporteurs d'auxine.

Les recherches récentes effectuées sur *Arabidopsis thaliana* par l'équipe de Bruno Mulia ont montré qu'en plus de la perception de l'écart de la plante par rapport à la verticale, il existe un mécanisme correcteur qui permet à chaque cellule de contrôler sa posture. Les plantes seraient donc capables de proprioception. Cette observation a été vérifiée sur onze autres espèces de plantes. Ainsi les plantes réajustent leur posture en permanence en réponse à plusieurs types de signaux, tels la lumière, la gravité et la déformation. L'auxine, qui joue un rôle important pour traduire les perceptions en motricité, interagit avec d'autres mécanismes (courants ioniques, potentiel d'action, hormones).

La sensorimotricité des plantes est fondée sur un nombre restreint de structures. Les mêmes cellules assurent à la fois la fonction squelettique et la fonction motrice, et les « influx nerveux » sont transportés par la voie « vasculaire ». En outre, l'ensemble du corps de la plante est doué de sensorimotricité.

Depuis le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, les biologistes mettent en évidence une certaine réactivité des plantes aux perturbations extérieures. Petit à petit, on découvre chez elles une sensorimotricité riche et originale. Dans le monde animal, croissance et motricité sont des processus séparés, mais chez les plantes elles se confondent : la croissance est le moteur de la motricité. En outre la motricité animale est fondée sur des organes bien définis (les yeux, les muscles par exemple), tandis que chez les plantes elle est plus diffuse. C'est pourquoi sa mise en évidence a été moins immédiate.

JF

# Mousses de moine, de poète, de naturaliste

Véronique Brindeau (2012). *Louange des mousses*, Arles, Philippe Piquier

(réédition au format de poche en 2014), 88 p.

Laurent Burgisser & Ariane Cailliau (2012). « *Les Mousses* » : *Liste Rouge, inventaire et initiation aux bryophytes du canton de Genève*. Genève, Conservatoire et jardin botaniques de la ville de Genève, 168 p.

Pluie d'averse  
Sans un bruit sur la mousse  
Me reviennent les choses du passé

(Yosa Buson - 1716-1783)

Sans doute, la considération qu'on porte aux « mousses » - comme aussi le côté où l'on penche entre lumière et ombre - marque-t-elle plus subtilement que tout autre l'écart entre deux esprits : « [...] c'est bien au Japon, et là seulement, que l'on cultive et admire ces mousses modestes, détestées de nos jardiniers, tout occupés au contraire à les détruire. Quand le Japon les apprécie, les entretient et les cultive, l'Occident les ignore le plus souvent ou les chasse : ennemies jurées de la divinité pelouse, elles ne font guère les délices que de quelques botanistes. » (Brindeau, p. 10)

Ceux-ci, comme nos deux bryologues auteurs du récent inventaire du canton de Genève, doivent certes avoir fait de l'ombre et du sous-bois les temples de leurs émerveillements. Mais ils nous entraînent aussi sur d'autres terrains : bois morts, vieux murs, pavés des rues, tombes, prairies sèches ou sables humides... L'écologie de « la plus pauvre et la moins délibérée des parures » (*ibid.*), souvent très spécifique au regard des espèces, recouvre tous les milieux possibles, secs ou humides, ombragés ou lumineux.

Naturel, sobriété, dépouillement : les mousses, au Japon, sont l'emblème d'une esthétique et d'une spiritualité. Le jardinier, tout au plus, conduit la mousse, il n'en dispose pas. Car elle ne se prête pas à la figuration : elle est matière du temps, invitation à l'éloignement du monde, acquiescement au passage. Sur le chemin du pavillon du thé, l'abri protecteur, cette nappe continue qu'on arrose en signe de bienvenue est dite « terre de rosée », indiquant son évanescence, son lien profond à l'élément vital, propice au sommeil et aux songes, au voyage vers tous les au-delà. La mousse recouvre le sol, comme le fait la neige l'hiver, en un éternel printemps.

On ne s'étonnera donc pas, au vu de la puissance symbolique qu'elles contiennent à leurs yeux, que les Japonais ne possèdent pas moins de 300 mots vernaculaires pour désigner les espèces de mousses (et nous seulement quelques-uns), beaucoup de ces mots dépassant de loin la simple teneur descriptive. « On pourrait presque à l'infini les appeler en une litanie dont la « mousse du souvenir », *shinobugoke*, serait la première nommée, elle qui dessine en réduction, comme autant d'étoiles, les fines terminaisons de cette fougère dont on teignait autrefois les étoffes dans cette province de Shinobu, qui se trouve être aussi le vocable du souvenir et parfois du regret. » (*Ibid.*, p. 18) – de cette fougère, on tirait une teinture fameuse parce qu'elle s'effaçait graduellement.

Comme nous ne transposerons pas sans *kitsch* ni sans ridicule une culture aussi subtile sous nos latitudes, il vaut mieux emprunter une voie qui nous est familière, celle de la connaissance, pour nous approcher de ce monde merveilleux. C'est à quoi nous convient Laurent Burgisser et Ariane Cailliau, qui ont voulu joindre à leur inventaire du canton un manuel d'initiation à leur reconnaissance et une information assez large à destination du grand public. Le but, comme celui de toute Liste Rouge, est de fournir une base à l'action des Pouvoirs publics (protection, mise en valeur), mais, dans ce cas, de faire aussi sortir de l'indifférence ce parent pauvre de la botanique. On n'en deviendra certes pas d'un coup bryologue (l'absence de flore en langue française est un des signes de la désaffection qu'on indiquait) ; mais l'intérêt s'éveille à travers cette lecture qui sait se faire plaisante, notamment grâce à la description de neuf milieux où l'on peut observer les espèces les plus remarquables que possède le canton (les mousses sont des indicateurs phytosociologiques très fins).

L'inventaire dénombre « 361 taxons à Genève, dont 2 anthocérotes, 62 hépatiques et 297 mousses (c'est-à-dire 33% de la flore bryologique suisse) » (p. 117) ; chaque taxon est accompagné de son statut au regard des menaces qui pèsent sur lui et d'une notice sur les conditions de sa présence dans le canton. Autant que les données historiques permettent de l'établir – elles ont été passées au peigne fin par les auteurs –, on déplore une perte d'environ 19% (67 taxons) depuis le siècle dernier, le plus souvent parmi les espèces inféodées aux milieux secs et caillouteux, ou, au contraire, liées aux zones humides (suintement, prés humides, marécages), deux types d'habitats très menacés dans un canton qui s'urbanise et qui pratique une agriculture intensive. A l'inverse, 105 taxons ont été nouvellement trouvés (24% des espèces du canton), dont un néophyte à surveiller (*Campylopus introflexus*). L'ouvrage s'impose de fait comme une référence pour toutes les études à venir.

Deux livres qui, dans la diversité de leurs points de vue, sont des invitations au changement d'échelle, à l'affinement de notre perception – la connaissance des « mousses » introduit à l'horizon intime de la Nature.

BS



# Respect de la nature : le Binz éthique !

Gérard Hess (2013). *Ethiques de la nature*. Paris, Presses universitaires de France, 422 p.

Commission fédérale d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain [CENH] (2008). *La dignité de la créature dans le règne végétal : la question du respect des plantes au nom de leur valeur morale*. Bern, CENH, 22 p. URL : [www.ekah.admin.ch](http://www.ekah.admin.ch)

Envisageons la situation pour nous familière d'un botaniste rejoignant, flore et sandwich dans le sac-à-dos, un groupe de la SBG sur le terrain d'une herborisation. Comment une réflexion morale s'insinuerait-elle dans cette activité parmi les plus placides qui soient ? Ce botaniste a bien sûr accompli préalablement certains devoirs, comme de payer son billet de train et, c'est souhaitable, de régler sa cotisation à la Société ; et il se promet à lui-même de garder son calme, à tout le moins de rester poli, à l'égard de tel membre du groupe qui, il le sait, lui ira, comme toujours, inévitablement sous les ongles... Son humeur, se dit-il, ne doit pas gâcher le plaisir de tous, ni compromettre la réussite de la journée. Ce sont là des dimensions morales qui n'ont rien de bien spécifiques et elles se rencontrent plus ou moins dans toutes les situations de la vie quotidienne; on aura d'ailleurs reconnu les trois motifs de justifications morales les plus classiques : devoir, vertu et bonheur général.

Resserrons donc la focale éthique sur son aspect proprement « environnemental », comme y invite le philosophe Gérard Hess, professeur à l'Université de Lausanne, dans son livre introductif aux *Ethiques de la nature*, un champ proliférant de la réflexion philosophique contemporaine. On pourra remarquer d'abord que la promenade de notre botaniste, aussi simple et benoîte qu'elle paraisse, manifeste des modes distincts, parfois dramatiquement irréconciliables, de relations à la nature : a) une nature conçue comme ressource exploitable, nature appréhendée comme produit, qu'on dira selon les mots du philosophe : « nature-artefact », car transformée par l'homme dans une perspective technologique – c'est elle notamment que le promeneur a certainement mise à profit pour se rendre à son rendez-vous. b) Mais le sens qu'il donne à sa journée traduit une relation tout autre à la nature, une nature sensible cette fois, qui l'émeut par sa beauté et son mystère et dans laquelle il peut s'immerger – on l'appellera « nature-paysage » ou « habitat ». c) Enfin, son activité même de naturaliste, l'observation des espèces et des milieux, leur inscription par la détermination dans une architectonique du vivant, relève d'un regard attentif à la nature comme productrice de formes, créatrice et agissante d'elle-même – c'est la « nature-poïésis » (selon un terme aristotélicien), qui est prise dans une perspective génétique et évolutive, dans laquelle l'espèce humaine s'inscrit elle aussi.

Cette triple relation à la nature (telle qu'elle est comprise en Occident du moins) débroussaille quelque peu la question de l'éthique environnementale. Dominante depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle, la perspective technologique, qui sépare l'homme de la nature, a provoqué l'enchaînement de désastres aujourd'hui bien établis, de la destruction des milieux à la barbarie de l'industrie agroalimentaire – avec certes, aussi, passablement de bienfaits –, et a conduit les philosophes, depuis les années soixante-dix du siècle dernier, à développer de nouvelles approches éthiques. Parce que la nature conçue comme artefact implique sa domination au profit de l'homme, les questionnements moraux qu'elle suscite (par exemple, celui de la juste répartition des ressources) restent du ressort de la tradition éthique, qui s'est donné pour tâche de gérer les relations des hommes entre-eux. L'éthique environnementale proprement dite ne surgit qu'à partir du moment où l'on pose la question de la valeur morale qu'il revient d'attribuer aux autres dimensions de notre relation à la nature : la « nature-habitat » et la « nature-poïésis » ; c'est-à-dire quand on envisage d'étendre la communauté des sujets moraux au-delà de la stricte humanité.

Le livre de Gérard Hess se veut une introduction – de lecture relativement aisée, mais qui demande de l'engagement – à la pluralité des perspectives qu'ont prises aujourd'hui les *Ethiques de la nature* (le pluriel de son titre doit être remarqué). Il est une boussole nécessaire à celui ou celle qui chercherait à s'orienter dans le maquis des conceptions de l'éthique environnementale et y trouver matière à sa propre pensée. On ne saurait en donner ici qu'un très bref aperçu. En guise d'apéritif, voici de quoi stimuler quelques réflexions philosophiques ; on reprend en les simplifiant beaucoup les éléments de typologie que l'auteur a dressés (chapitres IV et V) et sur lesquels il fonde en partie la conception de son ouvrage. La forme adoptée ici ne devrait pas trop rebuter un botaniste.

## Clé des familles de pensée en éthique de la nature : le Binz éthique

1. • Vous pensez que c'est l'humanité dans l'homme qui fonde la moralité ..... 2  
• Vous ne pensez pas qu'il faut réserver à l'être humain un privilège moral exclusif ..... 4
2. • Vous pensez que l'homme tire son privilège moral de sa place dans la Création.  
*Théocentrisme* : créé à la ressemblance de Dieu, c'est du respect de la Volonté divine que l'homme dérive ses devoirs moraux envers les autres hommes et envers les créatures et la nature en général.  
• Vous pensez que la moralité provient d'une valeur intrinsèque que possède l'être humain ..... 3
3. • Vous pensez que la moralité tient aux valeurs intrinsèques de la raison humaine et de la liberté.  
*Anthropocentrisme moral* : la valeur morale n'a de sens que pour l'homme et en direction de lui, parce qu'il est seul (comme l'indique l'usage du langage) à posséder les capacités cognitives dérivées de la raison, qui lui confère autonomie et liberté. - Remarquons que ce critère exclut les déficients mentaux, mais pourrait inclure comme sujets moraux certains animaux (et d'éventuels extraterrestres).  
• Vous pensez que c'est son appartenance à l'espèce humaine qui donne sa valeur morale à l'homme.  
*Spécisme* : tous les êtres humains en tant qu'ils sont des *Homo sapiens*, même si leurs capacités sont détériorées (enfants, handicapés, déments) sont des sujets moraux.- Un spécisme « élargi » (la variété « phylogénétique ») inclut tous les Hominidés, c'est-à-dire aussi les grands singes.
4. • Vous pensez que la sensibilité est la valeur intrinsèque qui définit un sujet moral, quelle que soit son espèce.  
*Pathocentrisme* : les capacités à ressentir de la douleur et à éprouver du plaisir sont seules pertinentes en morale (c'est cela que les êtres veulent fuir ou au contraire recherchent). Les êtres humains, évidemment, mais aussi beaucoup d'animaux doués de sensibilité (de croyances, de désirs...) ont droit à la considération et au respect de leurs aspirations à vivre sans souffrance une vie « heureuse ».  
• Vous pensez que pour être considéré moralement, il suffit à l'être naturel d'être vivant. .... 5
5. • Vous pensez que chaque être vivant individuellement poursuit une finalité biologique qui suffit à en faire un sujet moral, même si cette poursuite est inconsciente.  
*Biocentrisme* : la communauté morale inclut tous les organismes vivants, y compris les micro-organismes, mais non la matière inanimée.  
• Vous pensez qu'il faut reconnaître une valeur morale au « Tout » de la nature ..... 6
6. • Vous pensez que des totalités collectives, comme les espèces, les écosystèmes, voire la biosphère, poursuivent également des finalités (harmonie, équilibre, beauté, etc.) et que cela en fait des sujets moraux.  
*Écocentrisme basé sur la finalité* : la communauté morale comprend les êtres humains, tous les animaux, toutes les plantes, ainsi que des entités collectives comme les espèces, les écosystèmes et la biosphère. Une variété très rare de l'écocentrisme inclut également la matière, estimant que les propriétés du vivant - donc une finalité - sont présentes même au niveau physico-chimique (variété dite de « hylozoïsme moral », uniquement présente dans l'œuvre du philosophe allemand Hans Jonas).  
• Vous pensez qu'il faut identifier l'homme et la nature que ce soit en raison de son histoire biologique, de sa dépendance écologique ou encore de l'extension ultime de son altruisme à la communauté naturelle dans son ensemble.  
*Écocentrisme basé sur l'identification* : la valeur morale est manifestée par la totalité, communautés biotique ou biosphérique, Tout de la nature, écoumène, etc.

L'usage du Binz éthique présente évidemment des choix périlleux qui ne sauraient reposer sur une simple adhésion spontanée à l'une ou l'autre des options dichotomiques qu'il propose. L'intérêt de l'investigation philosophique n'est pas, contrairement à ce qu'on pourrait croire, de fournir une assise stable à nos convictions, mais bien d'en mettre en cause les présupposés, d'en évaluer les conséquences, d'en prolonger l'élaboration en réponse aux objections qui lui sont faites. La seconde partie d'*Ethiques de la nature* reprend une à une ces « postures philosophiques » pour les décrire historiquement et les passer au crible de leurs argumentations croisées. Plusieurs de celles qui viennent d'être définies butent notamment contre les conditions mêmes de leur application, ce qui, avouons-le, est plus que gênant pour une pensée qui se donne comme une « éthique » (par exemple, cette question avec laquelle Albert Schweitzer, un des fondateurs du biocentrisme, eut fort à faire : comment respecter « la » vie, alors que la conservation d'une vie singulière implique nécessairement le sacrifice d'une autre ?). Mais ce n'est peut-être pas non plus une raison pour les rejeter sans examen. Dans le cadre de ce court compte rendu, il est impossible de développer plus avant ces réflexions captivantes, et encore moins de discuter la présentation qu'en fait l'auteur, ni ses propres thèses. Je serai satisfait, cependant, si j'ai suscité chez le naturaliste une curiosité et un intérêt pour un livre de philosophie qui le guidera dans la recherche des meilleurs fondements conceptuels possibles et cohérents en vue de la protection et de la conservation de ce qui lui est si cher.

J'invite vivement celles et ceux qui voudraient exercer leur sagacité éthique sur un cas concret, la « dignité des plantes », à jeter un coup d'œil sur le net au compte-rendu des discussions tenues à ce propos par la Commission fédérale d'éthique pour la biotechnologie dans le domaine non humain (CENH) – car une telle instance existe dans notre beau pays. Ils y verront que ce qui peut passer pour d'abstraites élucubrations trouve des implications directes lorsqu'il s'agit de se pencher sur la question de la « valeur morale » des plantes (et donc de l'attitude éthiquement correcte à tenir à leur égard). La question est bien centrée sur la valeur intrinsèque – le « bien propre » - qu'on devrait reconnaître à la plante et qui fonderait sa valeur morale. Or la réflexion doit démêler deux difficultés pour lesquelles la connaissance actuelle ne fournit pas de réponse tranchée : celle de l'individualité du végétal (thème développé notamment par Francis Hallé) et celle de sa possible sensibilité. Si sur ces deux points, ainsi que sur les positions éthiques de principe à tenir, les débats au sein de la commission sont restés indécis, il a cependant été possible de tirer quelques conclusions plus ou moins consensuelles : rejet moral de tout traitement arbitraire envers les plantes ; limitation de l'instrumentalisation des plantes et de leur appropriation (c'est-à-dire nécessité d'en fournir la justification morale) ; réserves faites à l'encontre de leur modification génétique - faut-il comprendre aussi leur sélection ? - en cas d'atteinte à leurs capacités reproductives et d'adaptation ; dans tous les cas, il s'agit de tenir compte des structures relationnelles naturelles qu'entretiennent les végétaux avec leur environnement ! D'apparences modestes, on voit que de telles préconisations éthiques auraient un impact assez important sur nos pratiques si elles devaient être un jour prises au sérieux. Pensez-y la prochaine fois que vous empoignez votre sécateur ou que vous vous apprêtez à coller vos spécimens sur les pages de votre herbier.

BS

## Sommaire 2013

### **Herborisations au domaine de Belle-Idée**

Les 20 avril, 8 juin et 3 août 2013

p. 43 à 45

### **Voyage botanique dans les Pouilles**

Du 4 au 11 mai 2013

p. 46 à 68

### **Les nouveaux locaux des herbiers des CJB**

Mercredi 22 mai 2013

p. 69 à 70

### **Voyage dans l'île de Tenerife**

du samedi 8 au dimanche 16 juin 2013

p. 71 à 88

### **Excursion au Col de Balme**

Samedi 6 juillet 2013

p. 89 à 94

### **Visite de quelques jardins botaniques anglais**

Du lundi 21 au vendredi 25 octobre 2013

p. 95 à 99

# Herborisations au domaine de Belle-Idée

Les 20 avril, 8 juin et 3 août 2013

Guidées par Christian SCHNEIDER et Pascal SCHULTZE

## Participant.e.s

Janine BEAMONTE  
Giselle DAVY  
Anne et Michel DUCLOS  
Emmanuel FAVRE  
Isabelle FAVRE  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Fanny GREULICH  
Christiane OLSZEWSKI  
François PERRENOUD  
Bernard SCHAETTI  
Claire-Lise WEHRLI  
Marie-Claude et Jean WÜEST

Dans un article intitulé « La flore remarquable de Belle-Idée » (*Saussurea* 42 (2012), p.110-125), Pascal Schultze nous a fait connaître la richesse floristique de ce domaine composé de milieux très différents (pelouse, terrains graveleux, abords de bâtiments agricoles, potagers, étang, bosquets, haies, etc.). Cette diversité nous semblait un bon échantillon de la flore locale, idéal aussi pour initier des débutants à la botanique.

Les conditions climatiques de cette année étaient peu favorables aux recherches sur le terrain. Le 20 avril, une bise furieuse créait une ambiance hivernale. En juin, des pluies nous forçaient de repousser la sortie d'une semaine. Enfin, en août, par 30° et sous un ciel dégagé, il faisait presque trop beau !

Rappelons que le domaine de Belle-Idée, d'une superficie d'environ soixante hectares, se situe à cheval sur quatre mailles kilométriques de la cartographie floristique du canton (161 (504/118), 162 (505/118), 185 (504/117) et 186 (505/117)).

En tout, 232 taxons ont été notés (voir la liste ci-dessous) dont 22 n'étaient pas encore signalés dans une des mailles kilométriques :

*Amaranthus deflexus* (185)  
*Bromus ramosus* (186)  
*Carex acutiformis* (162)  
*Carex guestphalica* (162)  
*Carex hirta* (162)  
*Catapodium rigidum* (162)  
*Chenopodium glaucum* (185)  
*Conyza sumatrensis* (185)  
*Coronopus squamatus* (185)  
*Duchesnea indica* (186)  
*Gagea villosa* (161)

*Herniaria hirsuta* (185)  
*Himantoglossum hircinum* (186)  
*Medicago minima* (162)  
*Ophrys apifera* (185)  
*Papaver dubium* s.str. (185)  
*Polygonum lapathifolium* s.str. (185)  
*Rhinanthus alectorolophus* (186)  
*Rumex conglomeratus* (186)  
*Scabiosa columbaria* s.str. (185)  
*Stachys annua* (185)  
*Vulpia myuros* (162)

Selon la Liste Rouge du canton de Genève *Chenopodium glaucum* et *Gagea villosa* sont en danger d'extinction (CR), *Herniaria hirsuta* en danger (EN) et *Coronopus squamatus* et *Rumex conglomeratus* quasi menacés (NT). *Amaranthus deflexus* est rare (LC/R).



Bernard Schaetti

*Gagea villosa* n'a pas été vue lors de notre recensement. La photographie date du printemps 2014. Cette station a vraisemblablement été détruite par des travaux qui se sont déroulés sur le site en été de cette année.

Taxons observés :

*Acer campestre*  
*Acer platanoides*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Achillea millefolium*  
*Agrimonia eupatoria*  
*Ajuga reptans*  
*Alliaria petiolata*  
*Allium schoenoprasum*  
*Amaranthus blitum*  
*Amaranthus deflexus*  
*Amaranthus hypochondriacus*  
*Amaranthus retroflexus*  
*Anagallis arvensis*  
*Anemone nemorosa*  
*Anemone ranunculoides*  
*Anthoxanthum odoratum*  
*Anthriscus sylvestris*  
*Arabidopsis thaliana*  
*Arabis hirsuta*  
*Arctium minus*  
*Arenaria serpyllifolia*  
*Arrhenatherum elatius*  
*Arum maculatum*  
*Asplenium ruta-muraria*  
*Atriplex patula*  
*Bellis perennis*  
*Brachypodium rupestre*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Briza media*  
*Bromus erectus*  
*Bromus hordeaceus*  
*Bromus ramosus*  
*Bromus sterilis*  
*Bryonia dioica*  
*Calystegia sepium*  
*Capsella bursa-pastoris*  
*Cardamine hirsuta*  
*Cardamine pratensis*  
*Cardaria draba*  
*Carex acutiformis*  
*Carex caryophyllea*  
*Carex flacca*  
*Carex guestphalica*  
*Carex hirta*  
*Carex spicata*  
*Carex sylvatica*  
*Carpinus betulus*  
*Catapodium rigidum*  
*Centaurea jacea*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cerastium fontanum* subsp.  
*vulgare*  
*Cerastium glomeratum*  
*Cercis siliquastrum*  
*Chaenorrhinum minus*  
*Chenopodium album*  
*Chenopodium glaucum*  
*Circaea lutetiana*  
*Cirsium acaule*  
*Cirsium arvense*  
*Cirsium vulgare*  
*Clinopodium vulgare*  
*Colchicum autumnale*  
*Conyza canadensis*  
*Conyza sumatrensis*  
*Cornus sanguinea*  
*Coronopus squamatus*  
*Corydalis cava*  
*Corylus avellana*  
*Crataegus laevigata*  
*Crataegus monogyna*  
*Crepis capillaris*  
*Crepis setosa*  
*Cynodon dactylon*  
*Cynosurus cristatus*  
*Dactylis glomerata*  
*Dactylorhiza maculata*  
*Daucus carota*  
*Dianthus armeria*  
*Digitaria sanguinalis*  
*Dipsacus fullonum*  
*Duchesnea indica*  
*Echinochloa crus-galli*  
*Elymus repens*  
*Epilobium tetragonum*  
*Eragrostis minor*  
*Erigeron annuus*  
*Erodium cicutarium*  
*Erophila verna*  
*Euonymus europaeus*  
*Euphorbia dulcis*  
*Euphorbia maculata*  
*Euphorbia pepus*  
*Fagus sylvatica*  
*Festuca arundinacea*  
*Festuca rubra*  
*Fragaria vesca*  
*Fraxinus excelsior*  
*Fumaria officinalis*  
*Gagea villosa*  
*Galinsoga ciliata*  
*Galium album*  
*Galium aparine*  
*Galium verum*  
*Geranium dissectum*  
*Geranium pusillum*  
*Geranium pyrenaicum*  
*Geranium robertianum*  
*Geum urbanum*  
*Glechoma hederacea*  
*Hedera helix*  
*Herniaria hirsuta*  
*Hieracium murorum*  
*Hieracium pilosella*  
*Himantoglossum hircinum*  
*Holcus lanatus*  
*Hordeum murinum*  
*Hypericum montanum*  
*Hypochoeris radicata*  
*Kickxia elatine*  
*Lactuca serriola*  
*Lamium maculatum*  
*Lamium purpureum*  
*Lapsana communis*  
*Lathyrus pratensis*  
*Leontodon hispidus*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lolium perenne*  
*Lonicera caprifolium*  
*Lonicera nitida*  
*Lotus corniculatus*  
*Luzula campestris*  
*Lycopus europaeus* subsp. *mollis*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Lythrum salicaria*  
*Mahonia aquifolium*  
*Malva sylvestris*  
*Matricaria discoidea*  
*Medicago lupulina*  
*Medicago minima*  
*Medicago sativa*  
*Molinia arundinacea*  
*Muscari armeniacum*  
*Muscari neglectum*  
*Myosotis arvensis*  
*Ononis repens*  
*Ophioglossum vulgatum*  
*Ophrys apifera*  
*Orchis mascula*  
*Orchis morio*  
*Papaver dubium*  
*Paris quadrifolia*  
*Picris echioides*  
*Picris hieracioides*  
*Plantago lanceolata*  
*Plantago major*  
*Plantago media*  
*Poa annua*  
*Poa bulbosa*  
*Poa compressa*  
*Poa nemoralis*  
*Poa pratensis*  
*Poa trivialis*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Polygonum aviculare*  
*Polygonum lapathifolium*  
*Portulaca oleracea*  
*Potentilla reptans*  
*Primula veris*  
*Prunella vulgaris*  
*Prunus laurocerasus*  
*Prunus spinosa*  
*Quercus petraea*  
*Ranunculus acris* subsp.  
*friesianus*  
*Ranunculus auricomus*

*Ranunculus bulbosus*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ranunculus reptans*  
*Rhinanthus alectorolophus*  
*Rorippa sylvestris*  
*Rosa arvensis*  
*Rosa canina*  
*Rosa corymbifera*  
*Rubus caesius*  
*Rumex acetosa*  
*Rumex conglomeratus*  
*Rumex obtusifolius*  
*Rumex sanguineus*  
*Sagina procumbens*  
*Salvia pratensis*  
*Sanguisorba minor*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scabiosa columbaria*  
*Scrophularia nodosa*

*Senecio vulgaris*  
*Setaria verticillata*  
*Setaria viridis*  
*Sherardia arvensis*  
*Solanum nigrum*  
*Sonchus asper*  
*Sonchus oleraceus*  
*Sorbus mougeotii*  
*Stachys annua*  
*Stellaria media*  
*Taraxacum officinale*  
*Thlaspi alliaceum*  
*Thymus pulegioides*  
*Tilia platyphyllos*  
*Torilis japonica*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium dubium*  
*Trifolium pratense*  
*Trifolium repens*

*Trisetum flavescens*  
*Ulmus minor*  
*Verbena officinalis*  
*Veronica arvensis*  
*Veronica filiformis*  
*Veronica hederifolia*  
*Veronica officinalis*  
*Veronica persica*  
*Veronica polita*  
*Viburnum lantana*  
*Vicia sativa* subsp. *nigra*  
*Vinca minor*  
*Viola alba*  
*Viola arvensis*  
*Viola hirta*  
*Viola odorata*  
*Viola reichenbachiana*  
*Viola riviniana*  
*Vulpia myuros*

Texte :  
Christian SCHNEIDER



# Voyage botanique dans les Pouilles

Du 4 au 11 mai 2013

Guidé par Simonetta PECCENINI  
Organisé par Anne DUCLOS

Participant.e.s :

Gertrude CHAMPENDAL,  
Giselle DAVY,  
Anne et Michel DUCLOS,  
Jacqueline FOSSATI,  
Françoise KOBR-DUBRIT,  
Mariella et François PERRENOUD,  
Eric RAYMONDON,  
Jürg RÖTHLISBERGER,  
Danielle STRAUMANN,  
Claire-Lise WEHRLI  
Marie-Claude et Jean WÜEST.

Simonetta Peccenini, professeure de botanique à l'Université de Gênes, nous a déjà fait bénéficier de ses connaissances et de sa disponibilité lors de précédentes excursions en Italie. Elle nous a proposé cette année de découvrir deux régions bien définies des Pouilles : le promontoire du Gargano et les Appenins dauniens.

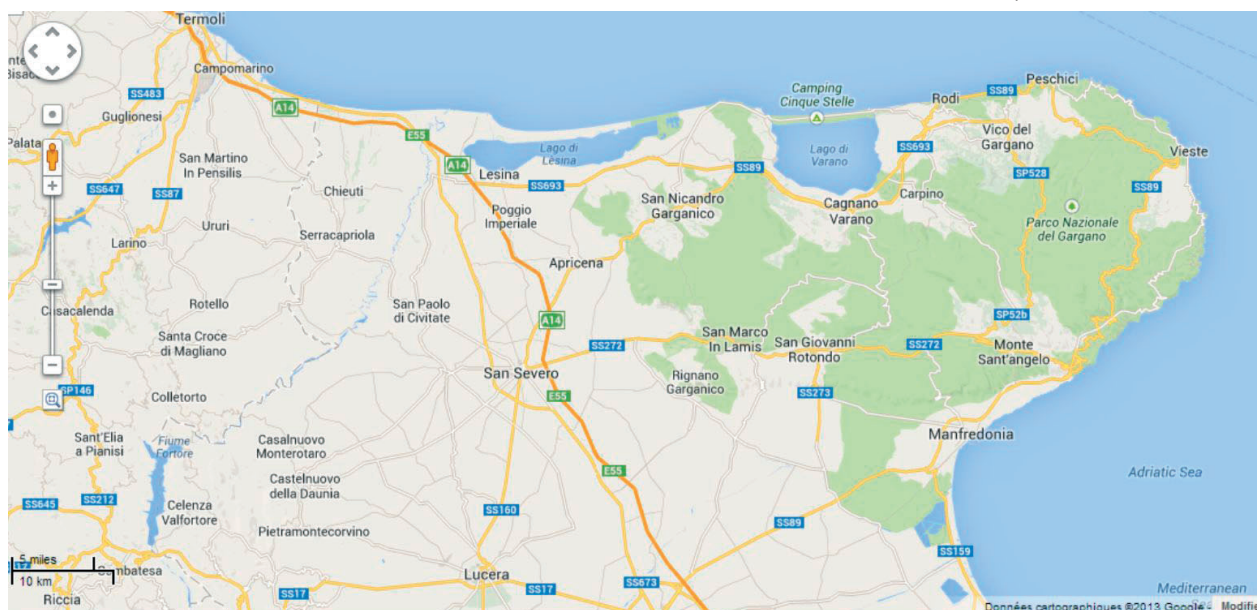
## Le Gargano

Le Gargano dessine ce qu'on appelle l'éperon de la botte italienne. Il forme une péninsule de 40 x 65 km et couvre une surface d'environ 2000 km<sup>2</sup>. Il doit son origine à l'apparition d'une île calcaire surgie de la mer à la fin du crétacé, il y a environ 70 millions d'années. Les dépôts alluvionnaires, dus en particulier au torrent Candelaro, ont progressivement rattaché l'île au continent. Promontoire d'une altitude variant de 600 à 1000 mètres, il culmine au Monte Calvo

(1055 m) dont le nom traduit le dépouillement des roches liées aux formations karstiques.

L'isolement du promontoire pendant des millions d'années explique la présence de nombreuses espèces endémiques. Sa richesse botanique et faunistique a justifié la création en 1995 du parc national du Gargano, la plus vaste zone protégée d'Italie de pas moins de 121'000 hectares. Cette zone, qui représente 0,7% du territoire italien, abrite 33% de la flore du pays.

Nous avons rendez-vous avec Simonetta à l'aéroport de Naples où nous prenons possession des deux minibus de location. Deux heures de traversée pour atteindre le bord de la mer Adriatique. Quelques plantes spectaculaires s'imposent à notre regard depuis les voitures : *Ferula communis* avec ses énormes ombelles jaunes et ses feuilles très découpées rappelant celles de l'asperge, *Isatis tinctoria*, des Asphodèles, *Centranthus angustifolius* et des tapis rouge sang qui s'avèreront être du sainfoin, *Hedysarum coronarium*. De nombreuses éoliennes animent le paysage. Au niveau de Manfredonia nous quittons la côte. Une succession d'épingles à cheveux et 800 mètres plus haut nous découvrons Monte Sant'Angelo, ville de 13'000 habitants, formant une impressionnante muraille de maisons blanches dominant la mer. Nous y dormirons trois nuits, dans un hôtel aux vastes et nombreux salons où le personnel très stylé nous offrira avec cérémonie une cuisine digne d'une cantine scolaire très moyenne.



Carte de la région



Nous retrouvons à l'hôtel Jürg Röthlisberger, qui arpente la région depuis trois jours déjà. Pendant tout le séjour nous bénéficierons de sa grande culture botanique, que nous connaissons depuis de nombreuses années mais qui nous impressionne toujours. Nous lui devons les nombreuses vérifications qu'il a poursuivies chez lui à Cham (canton de Zug) et qui ont consolidé la liste des relevés.

### Dimanche 5 mai : Foresta Umbra

Devant l'hôtel et le parking municipal

Avant de quitter Monte Sant'Angelo, petite promenade et premières observations autour de l'hôtel et dans la ville.

Les botanistes étant ce qu'ils sont, nos yeux s'arrêtent dès les premiers pas sur toutes les petites plantes qui poussent le long du chemin de l'hôtel et dans le parking avoisinant. Bien nous en a pris, parce que le lendemain les services communaux avaient tout « nettoyé ».

Outre des plantes très familières comme *Fumaria officinalis* ou *Medicago lupulina*, nous faisons connaissance avec des espèces plus typiquement méditerranéennes comme *Parietaria lusitanica*, *Carduus pycnocephalus*, *Crepis rubra*, que nous retrouverons très régulièrement tout au long de la semaine, ou *Campanula erinus*. Dans le parking, au pied d'un poteau, Simonetta Peccenini nous montre une sous-espèce d'*Anthyllis vulneraria* qu'elle qualifie provisoirement de *rubriflora*, expliquant que la systématique des trèfles Anthyllides vulnéraires est encore en chantier.

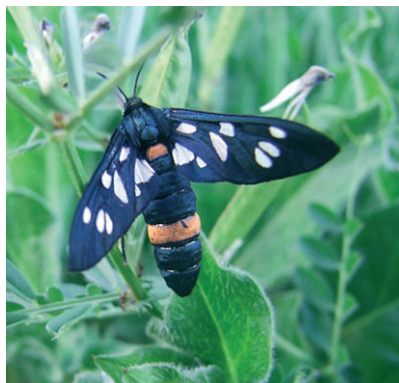
Lors de cette première herborisation nous avons relevé :

*Anthemis tinctoria*  
*Anthyllis vulneraria*  
*Bromus madritensis*  
*Campanula erinus*

*Carduus pycnocephalus*  
*Centranthus ruber*  
*Cerastium brachypetalum* subsp. *tauricum*  
*Cerastium semidecandrum*  
*Crepis bursifolia*  
*Crepis rubra*  
*Crepis vesicaria*  
*Dactylis glomerata*  
*Daucus carota*  
*Erodium malacoides*  
*Erysimum crassistylum* subsp. *crassistylum*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Euphorbia peplus*  
*Festuca rubra*  
*Fumaria officinalis*  
*Gallium murale*  
*Geranium molle*  
*Geranium rotundifolium*  
*Herniaria hirsuta*  
*Hyoseris radiata*  
*Lathyrus ochrus*  
*Medicago lupulina*  
*Medicago minima*  
*Medicago polymorpha*  
*Medicago scutellata*  
*Minuartia mediterranea*  
*Papaver rhoeas*  
*Parietaria lusitanica*  
*Poa pratensis*  
*Reichardia picroides*  
*Sagina apetala*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scorzonera glastifolia*  
*Sedum rubens*  
*Silene nocturna*  
*Sinapis pubescens*  
*Sonchus asper*  
*Sonchus oleraceus*  
*Tragopogon porrifolius*  
*Trifolium scabrum*  
*Trifolium subterraneum*  
*Urospermum picroides*



*Ophrys tenthredinifera* - parking de l'hôtel Monte Sant'Angelo



*Zygaena ephialtes* - parking de l'hôtel Monte Sant'Angelo



*Medicago minima*

Dimanche 5 mai 2013



*Lamium garganicum* subsp.  
*laevigatum*



*Aubrieta columnae* subsp. *italica*



*Coronilla valentina*



*Teucrium fruticosum*



*Cistus creticus*



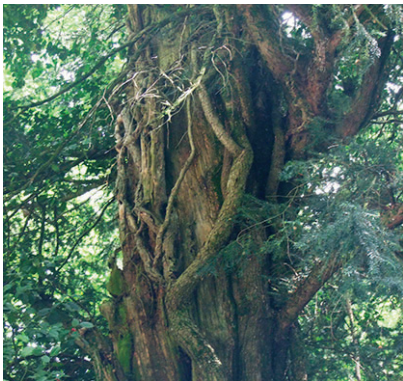
*Medicago scutellata*



*Orobanche ramosa*



*Urospermum dalechampii*



*Taxus baccata*



*Convolvulus elegantissimus*



Campanile Monte Sant' Angelo

## Descente en sous-bois derrière le château

Jürg ayant repéré un sentier intéressant, il nous propose de faire un petit détour avant d'arriver au château. Le sentier coupe une boucle de la route et il est entièrement boisé. L'espèce dominante est l'orme pédonculé, *Ulmus scabra*, mais on observe aussi *Ulmus minor*, des noyers, *Juglans regia*, et des chênes verts, *Quercus ilex*. Dans le sous-bois nous observons entre autres deux espèces locales, *Lamium garganicum* subsp. *laevigatum* et *Campanula garganica* subsp. *garganica*, qui n'est pas encore en fleurs. Plusieurs spécimens d'un ornithogale court sur tige qui reste indéterminé. Deux arabettes se côtoient : *Arabis alpina* subsp. *caucasica* et *Arabis verna*, aux petites fleurs violettes. Observé aussi une belle orchidée brune : *Ophrys fusca*.

## Plantes relevées :

*Arabis alpina* subsp. *caucasica*  
*Arabis verna*  
*Athamanta sicula*  
*Aubrieta columnae* subsp. *italica*  
*Bellis sylvestris*  
*Campanula garganica* subsp. *garganica* (feuilles)  
*Capsella rubella*  
*Doronicum columnae*  
*Geranium lucidum*  
*Juglans regia*  
*Lamium garganicum* subsp. *laevigatum*  
*Medicago arabica*  
*Muscari racemosum*  
*Myosotis ramosissima*  
*Ophrys fusca*  
*Ornithogalum montanum*  
*Parietaria diffusa*  
*Quercus ilex*  
*Ranunculus millefoliatus*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Sherardia arvensis*  
*Silene italica*  
*Sinapis alba*  
*Sisymbrium officinale*  
*Ulmus minor*  
*Ulmus scabra*  
*Umbilicus rupestris*  
*Valeriana tuberosa*  
*Valerianella carinata*  
*Veronica cymbalaria*

Remontant vers le château nous longeons un impressionnant rocher sur lequel nous trouvons entre autres :

*Aubrieta columnae* subsp. *italica*  
*Campanula garganica* subsp. *garganica*  
*Cynosurus echinatus*  
*Hyoseris radiata*  
*Micromeria* sp.

*Polypodium cambricum*  
*Stellaria media*

La visite de la ville est prévue pour un autre jour. Nous nous contentons de traverser son centre, passant à côté de la tour octogonale du sanctuaire de Saint Michel Archange, lié à la fondation de la ville au VI<sup>ème</sup> siècle, et de tourner autour du château. Penchés au-dessus de l'ancien fossé, nous sommes attirés par le blanc tomenteux des feuilles d'*Inula verbascifolia*, très abondante, avec *Anthemis arvensis* et *Clinopodium serpyllifolium* subsp. *fruticosum*. Gargano est la seule station italienne de cette petite lamiacée.

Les ruelles que nous traversons pour rejoindre les voitures, riches en boutiques de produits locaux et de souvenirs religieux, nous rappellent que nous sommes ici dans un haut lieu de pèlerinage.

## En route pour la Foresta Umbra

Il s'agit d'une réserve couvrant 400 ha, à une altitude générale de 800 mètres, qui a la particularité, pour cette région méditerranéenne du sud de l'Italie, d'être à 80 % constituée de hêtres. C'est cette forêt primaire que Simonetta Peccenini veut nous faire découvrir aujourd'hui.

Quelques kilomètres à peine et une prairie à la flore particulièrement attirante bloque le moteur des deux véhicules. Nous retrouvons la grande fêrule *Ferula communis* et surtout l'asphodéline avec ses impressionnantes inflorescences jaunes. Deux cistes se côtoient : *C. creticus* et *C. salviifolius*, ce dernier pourtant acidophile.

*Acer obtusatum*  
*Asphodeline lutea*  
*Asphodelus ramosus*  
*Cistus creticus*  
*Cistus salviifolius*  
*Crepis rubra*  
*Echium vulgare*  
*Erysimum crassistylum* subsp. *crassistylum*  
*Fraxinus ornus*  
*Linum austriacum* subsp. *tommasinii*  
*Quercus ilex*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Tordylium apulum*  
*Trifolium cherleri*

La route commence à monter et nous arrivons dans une forêt parsemée de clairières. Nous nous installons en bordure d'une petite dépression, une doline, pour pique-niquer. Les appétits quelque peu apaisés, nous explorons les alentours. Le sous-bois, riche en *Ilex aquifolium*, est envahi de petit houx *Ruscus aculeatus*. Simonetta Peccenini nous apprend à distinguer l'espèce *Medicago arabica*, seule luzerne ayant une large

tache brune sur chaque foliole. A noter, quelques beaux exemplaires d'*Ophrys lutea*. Nous faisons connaissance avec une violette endémique du Gargano que nous retrouverons souvent par la suite : *Viola merxmuelleri*.

*Acinos suaveolens*  
*Anthemis arvensis*  
*Arum italicum*  
*Centaurea solstitialis*  
*Clematis vitalba*  
*Cruciata laevipes*  
*Daphne laureola*  
*Draba muralis*  
*Euphorbia characias*  
*Ilex aquifolium*  
*Lathyrus sphaericus*  
*Lupinus gussoneanus*  
*Lysimachia foemina*  
*Medicago arabica*  
*Ophrys lutea*  
*Orobanche ramosa* subsp. *nana*  
*Quercus cerris*  
*Ruscus aculeatus*  
*Scrophularia peregrina*  
*Sherardia arvensis*  
*Sideritis romana*  
*Stellaria holostea*  
*Trifolium cherleri*  
*Vicia lutea*  
*Viola merxmuelleri*

Peu à peu les érables se font moins abondants, puis les hêtres prennent toute la place, nous sommes au centre de la **Foresta Umbra**. Nous descendons de voiture pour nous imprégner de l'ambiance de cette forêt. De prime abord, une forêt de hêtres n'est pas dépaysante pour des Helvètes. Mais la présence de plantes méridionales, comme *Acer obtusatum*, *Alnus cordata*, et l'anémone bleue *Anemone apennina*, nous rappelle que nous sommes au Sud de l'Italie. C'est cela la grande particularité de cette forêt.

Dans une autre partie de la forêt, Simonetta Peccenini nous montre des ifs centenaires, de très grande taille, parfois enchevêtrés les uns dans les autres.

*Acer campestre*  
*Acer obtusatum*  
*Allium ursinum*  
*Alnus cordata*  
*Anemone apennina*  
*Aremonia agrimonioides*  
*Asperula odorata* (= *Galium odoratum*)  
*Cardamine bulbifera*  
*Cyclamen hederifolium*  
*Daphne laureola*  
*Euonymus europaeus*  
*Fagus sylvatica*

*Geranium robertianum*  
*Hedera helix*  
*Ilex aquifolium*  
*Lathyrus venetus*  
*Melica uniflora*  
*Mercurialis perennis*  
*Milium effusum*  
*Moehringia trinervia*  
*Phyllitis scolopendrium*  
*Polystichum setiferum*  
*Pulmonaria vallisarsae*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ranunculus lanuginosus*  
*Sanicula europaea*  
*Scilla bifolia*  
*Taxus baccata*  
*Urtica dioica*  
*Veronica serpyllifolia*

#### Au bord de la mer près de Vieste

Nous poursuivons en voiture jusqu'au bout de la péninsule et revenons par la côte. Un arrêt non loin de Vieste nous permet de prospecter la flore près du bord de mer, au pied d'une falaise. Deux cistes se développent abondamment le long de la route : *Cistus creticus* et *C. monspeliensis*. Les espèces typiquement méditerranéennes sont : *Coronilla valentina*, *Prasium majus*, arbrisseau à rameaux dressés, *Psoralea bituminosa*, appelée herbe au bitume à cause de son odeur, et *Phagnalon rupestre*, sous-arbrisseau de la famille des Astéracées aux capitules jaunes portés par de longs pédoncules. Un échantillon prélevé par Jürg Röthlisberger a été déterminé comme *Phagnalon graecum* subsp. *ginzbergeri*. Caché dans cette abondante floraison, le discret *Linum strictum* expose ses petites fleurs jaunes.

*Aegilops geniculata*  
*Allium subhirsutum*  
*Asparagus acutifolius*  
*Avena barbata*  
*Bellardia trixago*  
*Briza maxima*  
*Capparis spinosa*  
*Cistus creticus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Clematis flammula*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Coronilla valentina*  
*Echium vulgare*  
*Fumana thymifolia*  
*Hyparrhenia hirta*  
*Lagurus ovatus*  
*Linum strictum*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Medicago truncatula*  
*Mercurialis annua*  
*Micromeria graeca*  
*Misopates orontium*

*Myrtus communis*  
*Nigella damascena*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Ononis reclinata*  
*Phagnalon rupestre*  
*Phillyrea latifolia*  
*Pistacia lentiscus*  
*Plantago coronopus*  
*Plantago serraria*  
*Prasium majus*  
*Psoralea bituminosa*  
*Reseda alba*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rubia peregrina*  
*Scorzonera glastifolia*  
*Serapias parviflora*  
*Serapias vomeracea*  
*Sideritis romana*  
*Stipa capensis*  
*Teucrium fruticans*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium stellatum*  
*Urginea maritima*  
*Vulpia membranacea*

*Cytisus decumbens* var. *elata*  
*Dasyphyrum villosum*  
*Echium vulgare*  
*Euphorbia spinosa*  
*Ferula communis* subsp. *glauca*  
*Ficus carica*  
*Geranium sanguineum*  
*Helianthemum salicifolium*  
*Hermodactylus tuberosus*  
*Iris* sp.  
*Isatis tinctoria*  
*Knautia integrifolia*  
*Lagurus ovatus*  
*Linum bienne*  
*Malva sylvestris*  
*Medicago scutellata*  
*Melilotus sulcatus*  
*Muscari comosum*  
*Onobrychis aequidentata*  
*Ophrys lutea* (hybride)  
*Opopanax chironium*  
*Rhamnus saxatilis*  
*Rosa canina*  
*Scorzonera glastifolia*  
*Scrophularia canina*  
*Serapias vomeracea*  
*Sideritis syriaca*  
*Silene italica*  
*Silybum marianum*  
*Sinapis pubescens*  
*Thymus spinulosus*  
*Tordylium apulum*  
*Tragopogon porrifolius*  
*Trifolium stellatum*  
*Urospermum dalechampii*

### Lundi 6 mai : la côte Nord dans la région de Lesina.

Dans un champ avant San Giovanni Rotondo à un lieu-dit Campolato

Pour atteindre le Nord de la péninsule, nous partons plein ouest pour rejoindre l'autoroute Foggia-Bologne et contourner le plateau. A 13 km de là, un champ d'*Asphodeline lutea* nécessite un arrêt qui s'avère très intéressant. Une cinquantaine d'espèces y sont relevées. De très nombreuses *Serapias vomeracea* sont en fleurs. Nous observons pour la première fois dans ce voyage *Opopanax chironium*, robuste apiacée vivace aux grandes ombelles jaune-verdâtre, une des rares dotées de poils étoilés. Un joli rosier aux fleurs rose saumon reste non identifié, tout comme les nombreuses chenilles noires qu'il héberge. En revanche, Jean Wüest repère la grosse chenille *Cucullia scrophulariphaga*.

*Ajuga chamaepitys*  
*Alkanna tinctoria*  
*Anthyllis vulneraria*  
*Asphodeline lutea*  
*Asphodelus ramosus*  
*Bellardia trixago*  
*Briza maxima*  
*Bunias erucago*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Coronilla scorpioides*  
*Crepis rubra*  
*Crupina crupinastrum*

Nous reprenons la route et traversons San Giovanni Rotondo, ville fondée au XI<sup>ème</sup> siècle, autrefois ville étape pour les pèlerins sur le chemin de Monte Sant'Angelo. Au XX<sup>ème</sup> siècle, la ville connaît un essor considérable grâce à la présence et à la renommée de Saint Pie de Pietrelcina (1887-1968), dit Padre Pio. Hôpitaux, églises et immenses immeubles pour pèlerins en témoignent. Un peu plus loin, San Marco in Lamis, autre ville de pèlerinage, possède d'immenses bâtiments religieux. Puis le paysage s'ouvre, et nous sommes dans la plaine bordant le Gargano à l'Ouest. Le paysage est riche en champs d'oliviers et vignes conduites en pergola.

### Marina di Lesina

Nous atteignons enfin les dunes de la Marina di Lesina. Au bout d'un étroit chemin à peine carrossable, nous laissons les voitures et prenons un chemin en direction de la mer. Le chemin est bordé d'arbres et d'arbrisseaux. Le premier observé est *Elaeagnus angustifolia*, proche parent de l'argousier. Nous trouvons aussi *Paliurus spina-*

Lundi 6 mai 2013



*Asphodelus ramosus*



*Serapias vomeracea*



*Anacyclus radiatus*



*Silene conica*



*Bellardia trixago*



*Paliurus spina-christi*



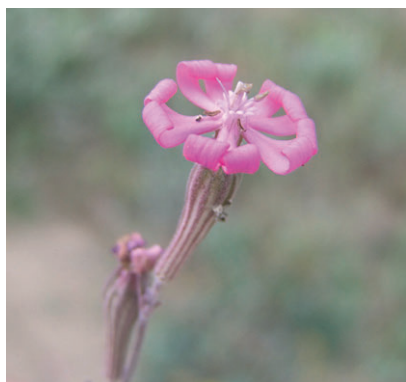
*Fumaria capreolata*



*Silybum marianum*



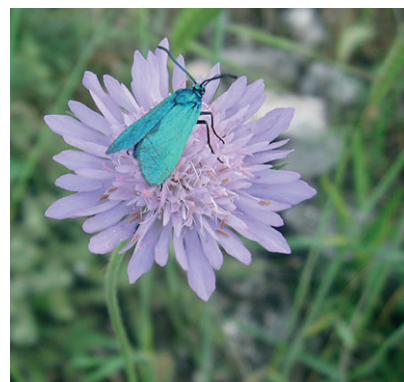
*Elaeagnus angustifolia*



*Silene colorata*



*Campanula garganica*



*Procris* sp.

Lundi 6 mai 2013 - dans un champ avant San Giovanni



Le groupe



*Asphodeline lutea*



*Crupina crupinastrum*



*Coronilla scorpioides*



*Ferula communis* subsp. *glauca*



*Onobrychis aequidentata*



*Onobrychis crista-galli*



*Helianthemum ionium*



Coléoptère



*Arctia villica*



*Lobularia maritima*



Simonetta et Jürg, le soir.

*christi*, arbuste épineux qui peut atteindre 3 mètres, appelé couramment l'épine du Christ. Deux cistes sont présents : *Cistus creticus* aux fleurs roses et *C. salviifolius* à fleurs blanches. De nombreuses graminées, parmi lesquelles *Dasypyrum villosum*, très proche du blé, dont les épillets sont poilus. Simonetta Peccenini distingue *Fumaria officinalis*, aux pédicelles fructifères dressés et *Fumaria capreolata*, plus méditerranéenne, aux pédicelles courbés (les feuilles des deux *Fumaria* sont également différentes). On retrouve aussi l'asperge sauvage, *Asparagus acutifolius*. Sur le chemin, de gros Hélianthèmes avec une tache rouge à la base des pétales, *Helianthemum ionium*, et une autre cistacée plus petite, *Fumana thymifolia*. Quelques *Silene conica* montrent leur calice gonflé et strié. Dans la végétation, de nombreux « crachats de coucou », dus aux larves de pucerons Aphrophores. Dans une petite forêt très obscure que nous visitons très rapidement nous ne trouvons rien de nouveau à part *Cyclamen repandum*.

*Alkanna tinctoria*  
*Allium subhirsutum*  
*Anacyclus radiatus*  
*Arundo donax*  
*Asparagus* sp.  
*Asphodelus fistulosus*

*Bellardia trixago*  
*Borago officinalis*  
*Briza minor*  
*Bryonia dioica*  
*Bunias erucago*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Carex extensa*  
*Catapodium rigidum*  
*Cistus creticus*  
*Cistus salviifolius*  
*Coronilla emerus* subsp. *emeroides*  
 (= *Hippocrepis emerus*)  
*Cyclamen repandum*  
*Dasypyrum villosum*  
*Diplotaxis eruroides*  
*Elaeagnus angustifolia*  
*Erica multiflora*  
*Erodium chium*  
*Erodium malacoides*  
*Euphorbia palustris*  
*Euphorbia terracina*  
*Filago pyramidata*  
*Fumana procumbens*  
*Fumana thymifolia*  
*Fumaria capreolata*  
*Fumaria officinalis*  
*Galactites tomentosa*  
*Galium debile*  
*Hedysarum glomeratum*  
*Helianthemum ionium*  
*Hippocrepis ciliata*  
*Hirschfeldia incana*  
*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*  
*Lagurus ovatus*  
*Lathyrus ochrus*  
*Linum strictum*  
*Lobularia maritima*  
*Lolium perenne*  
*Lonicera implexa*  
*Lotus creticus*  
*Lysimachia foemina*  
*Medicago minima*  
*Micromeria graeca*  
*Muscari comosum*



Monte Sant'Angelo



Monte Sant'Angelo



*Osyris alba*  
*Paliurus spina-christi*  
*Parentucellia viscosa*  
*Petrorhagia saxifraga* subsp. *gasparinii*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Phragmites australis*  
*Pinus pinea*  
*Piptatherum miliaceum*  
*Pistacia lentiscus*  
*Plantago bellardii*  
*Plantago lagopus*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus ilex*  
*Ranunculus muricatus*  
*Ranunculus sardous*  
*Raphanus raphanistrum*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rubia peregrina*  
*Ruscus aculeatus*  
*Scrophularia peregrina*  
*Silene alba*  
*Silene colorata*  
*Silene conica*  
*Silene gallica*  
*Silene vulgaris*  
*Silybum marianum*  
*Smilax aspera*  
*Sonchus oleraceus*  
*Stipa capensis*  
*Teucrium polium*  
*Trifolium angustifolium*  
*Triticum ovatum*  
*Urospermum dalechampii*  
*Urospermum picroides*  
*Vulpia membranacea*

Pique-nique sous un début de pluie dans un champ à proximité de la lagune ( 41°53 N, 15°21 E , alt. 6 m ). Derrière une clôture, un troupeau de buffles. Nous essayons de poursuivre jusqu'à la mer, mais le chemin est plus long que prévu et la pluie nous dissuade de continuer. Nous retournerons à Castel Sant'Angelo par le même

chemin. Retour suffisamment tôt pour pouvoir visiter les principaux monuments.

Le château, massif et austère, domine la ville. Il fut construit par un évêque au XI<sup>ème</sup> siècle, a servi de résidence ou de prison sous les dominations normande, souabe, angevine et aragonaise. Une grande cour centrale donne accès aux différents corps de logis. Une aile a été récemment restaurée et l'ensemble a l'air d'être en voie de remise en valeur. Dans les murs et les meurtrières, la végétation essaie de s'appropriier l'espace. Vue magnifique sur la ville, et surtout sur l'exceptionnel campanile octogonal du sanctuaire de Saint Michel Archange. Celui-ci est construit au-dessus de la grotte dans laquelle l'archange Michel est apparu à un évêque en 490. Un peu plus bas, l'église Santa Maria Maggiore, dans la cour de laquelle nous trouvons une touffe en fleurs de *Campanula garganica*, une endémique que Simonetta Peccenini nous avait déjà signalée.

### Mardi 7 mai : Abbazia di Santa Maria di Pulsano sul Gargano

La dernière matinée sur le Gargano nous réserve une belle découverte : le monastère Santa Maria di Pulsano est distant de huit kilomètres, en-dessous de Monte Sant' Angelo. Une route très étroite y conduit. Accroché à un flanc de montagne très abrupt, il domine la mer et la plaine de Manfredonia. Créé au VI<sup>ème</sup> siècle, il comprend de nombreux ermitages creusés dans la falaise. Détruit par un séisme en 1646, il a été reconstruit et plusieurs fois modifié plus ou moins harmonieusement. Il est actuellement ouvert au public et géré par une communauté de moines bénédictins.

Aux abords du monastère, outre des fêrûles de grande taille, nous trouvons deux autres apiacées : *Tordylium apulum* et *T. maximum*. Deux belles brassicacées à fleurs jaunes : *Hirschfeldia incana*,



*Rhamnus alaternus*



*Silene gallica*



*Elaeagnus angustifolius*

déjà rencontrée la veille, et *Sinapis pubescens*. Quelques espèces se partagent les interstices des murs de la chapelle, parmi lesquelles de petits câpriers, *Capparis spinosa*.

Nous partons herboriser sous le monastère, sur un rebord de falaise assez dénudé. Il surplombe une vallée très encaissée interrompue par plusieurs digues et barrages, vraisemblablement prévus pour protéger de torrents saisonniers la ville de Manfredonia. Çà et là, quelques restes d'ermitages creusés dans la roche. Quelques chevaux pâturent autour de nous. Ce lieu sec et piétiné convient bien à une minuscule composée aux feuilles feutrées, *Evax pygmaea*. Nous descendons quelque peu un sentier dans les lapiaz et trouvons encore *Hippocrepis ciliata*, aux gousses repliées en cercle, *Stipa austroitalica*, nous reconnaissons une rue identifiée comme *Ruta chalepensis*, et le bugle petit pin, *Ajuga chamaepitys*. Un lin très délicat aux fleurs bleu-rose pâles, *Linum bienne*. De nombreux papillons s'égayent sur les fleurs. Nous reconnaissons machaons, flambés et piérides. Une richesse floristique étonnante dans cet espace restreint qui avait l'air bien dénudé. Nous avons relevé :

*Ajuga chamaepitys*  
*Allium subhirsutum*  
*Alyssoides sinuata*  
*Asphodeline lutea*  
*Bellardia trixago*  
*Briza maxima*  
*Bunias erucago*  
*Calendula arvensis*  
*Capparis spinosa*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Centaurea solstitialis*  
*Centaurea subtilis*  
*Centaureum erythraea*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Crepis rubra*  
*Crupina crupinastrum*  
*Cuscuta* sp.  
*Cymbalaria muralis*

*Dasypyrum villosum*  
*Echium plantagineum*  
*Euphorbia characias*  
*Evax pygmaea*  
*Ferula communis*  
*Filago pyramidata*  
*Fumaria officinalis*  
*Galium corrudifolium*  
*Hippocrepis ciliata*  
*Hippocrepis glauca*  
*Hirschfeldia incana*  
*Hyoscyamus albus*  
*Inula verbascifolia*  
*Jurinea mollis*  
*Lagurus ovatus*  
*Leontodon crispus*  
*Linum bienne*  
*Lomelosia crenata* subsp. *dallaportae* (= *Scabiosa dallaportae*)  
*Lysimachia foemina*  
*Malva sylvestris*  
*Medicago truncatula*  
*Micromeria juliana*  
*Onobrychis aequidentata*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Ononis reclinata*  
*Onosma angustifolia* (= *O. echioides* subsp. *angustifolia*)  
*Orchis coriophora* subsp. *fragrans*  
*Orobanche minor*  
*Parietaria judaica*  
*Reseda alba*  
*Rhamnus saxatilis*  
*Romulea ramiflora*  
*Ruta chalepensis*  
*Scorzonera glastifolia*  
*Sedum* sp.  
*Sedum nicaeensis*  
*Serapias vomeracea*  
*Sideritis romana*  
*Silene conica*  
*Silene vulgaris*  
*Sinapis pubescens*  
*Sisymbrium irio*



St. Maria di Pulsano sul Gargano



St. Maria di Pulsano sul Gargano

Mardi 7 mai 2013 - Abbazia di Santa Maria di Pulsano



*Hippocrepis ciliata*



*Tordylium apulum*



*Evax pygmaea*



*Tordylium apulum*



*Onobrychis caput-galli*



*Jurinea mollis*



*Stipa austroitalica*



*Onosma angustifolia*



*Ononis reclinata*



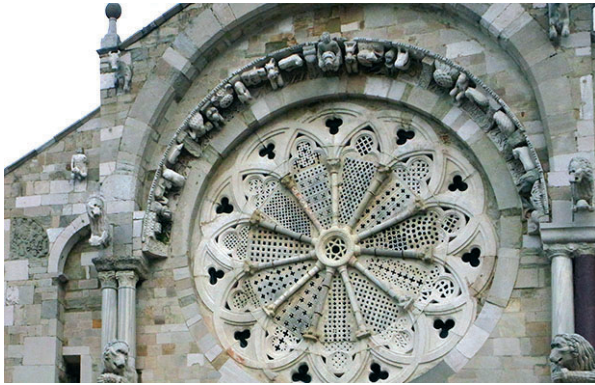
*Ophrys lutea*



*Orchis tridentata*



*Silene conica*



Troia

*Sonchus oleraceus*  
*Stipa austroitalica*  
*Teucrium polium*  
*Tordylium apulum*  
*Tordylium maximum*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium stellatum*  
*Triticum ovatum*  
*Valantia muralis*

Quittant les lapiaz et la compagnie des chevaux, nous parcourons les prairies à l'est du monastère, moins pentues et plus grasses. Preuve en est la présence de nombreux pieds de *Silybum marianum*, robuste chardon aux grosses feuilles très joliment veinées de blanc. Nous remontons un pâturage qui nous rappellerait notre Jura national, n'était la présence de nombreuses *Serapias vomeracea* et autres plantes méditerranéennes telles qu'*Asphodeline lutea*, *Euphorbia spinosa*, *Ophrys lutea* et *Salvia argentea*. Pique-nique sous des chênes verts et des chênes pubescents. En quittant le pâturage, nous trouvons une orchidée rose pâle très odorante, *Orchis tridentata*.

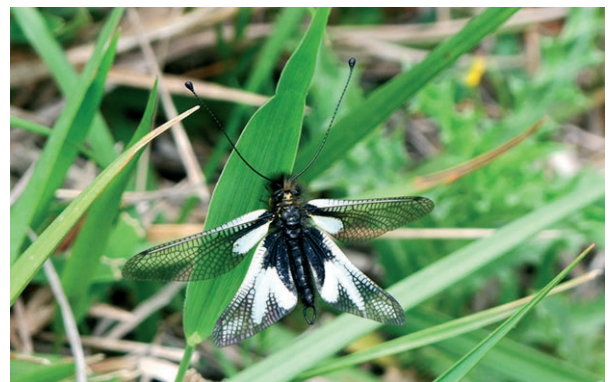
*Anagallis caerulea*  
*Anthemis arvensis*  
*Anthyllis vulneraria*  
*Biscutella didyma*  
*Carduus nutans*  
*Cistus salvifolius*  
*Echium vulgare*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia exigua*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Euphorbia spinosa*  
*Hedypnois cretica*  
*Helianthemum salicifolium*  
*Hippocrepis ciliata*  
*Inula verbascifolia*  
*Linum corymbulosum*  
*Lolium perenne*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Ophrys fuciflora*  
*Ophrys lutea*  
*Ophrys scolopax*



Troia

*Orchis tridentata*  
*Pallenis spinosa*  
*Petrorhagia prolifera*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Phillyrea latifolia*  
*Phlomis herba-venti*  
*Pistacia terebinthus*  
*Plantago serraria*  
*Quercus ilex*  
*Quercus pubescens*  
*Reseda lutea*  
*Salvia argentea*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Serapias vomeracea*  
*Sideritis syriaca*  
*Silene gallica*  
*Silybum marianum*  
*Thymus striatus*  
*Trifolium cherleri*  
*Trifolium stellatum*  
*Triticum ovatum*  
*Urospermum dalechampii*

Nous retrouvons nos voitures, puis nos bagages et après un dernier tour de ville nous partons plein ouest en direction des Appenins dauniens. Nous logerons dans la plaine, à Giardinetto, dans un hôtel de tourisme rural. Nos chambres sont aménagées dans une ancienne porcherie reliée au bâtiment principal par un long chemin colonisé



*Ascalaphus cocajus*

par des centaines d'escargots. Le confort des chambres, peu engageant, sera compensé par la chaleur de l'accueil et la qualité de la cuisine.

### Mercredi 8 mai

Castelluccio Valmaggiore – Monte Cornacchia (en partie Sentiero Frassati)

Le but de la journée était le Monte Cornacchia (altitude 1152 m.) et la flore des Appenins du Sud. Nous rejoignons Castelluccio Valmaggiore et prenons une route en très mauvais état en direction du Monte Cornacchia. Nous posons les voitures au début du « sentiero Frassati » qui mène à la montagne et herborisons tout le long du sentier. *Silybum marianum*, le grand chardon à feuilles bicolores que nous avons vu la veille près du monastère, est ici en abondance accompagné de nombreux *Tordylium apulum*. Un champ de blé orné du pointillé rouge vif des *Adonis annua*. Puis des pâturages parsemés d'abondants buissons d'aubépines en fleurs. Parmi les plantes méditerranéennes nouvelles pour ce voyage, nous relevons *Salvia verbenaca*, *Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*, *Bifora testiculata*, une petite apiacée annuelle au goût de coriandre. Sur *Cytisus sessilifolius*, seuls les pédoncules des rameaux floraux sont sessiles. Nous découvrons *Viola aetnensis* subsp. *splendida*, abondante le long du chemin. Il y a là une grande station d'ophrys araignée, *Ophrys sphegodes*.

*Anthyllis vulneraria* est ici particulièrement rouge. Le genêt d'Espagne, *Spartium junceum*, est présent mais pas encore en fleurs. Jean Wüest fait remarquer des chenilles noires et brunes du genre *Malacosoma* sur les aubépines et des Lasiocampides sur un prunelier. Nous observons un moro-sphinx *Macroglossum stellatarum* butinant dans les Polygales.

Pas moins de 80 espèces ont été notées le long du chemin.

*Acer pseudoplatanus*  
*Achillea millefolium* s. str.  
*Acinos alpinus*  
*Adonis annua*  
*Alyssum campestre*  
*Anagallis arvensis*  
*Anchusella cretica* (= *Anchusa cretica*)  
*Anthyllis vulneraria*  
*Arabis pseudoturritis*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Bellis perennis*  
*Bellis sylvestris*  
*Bifora testiculata*  
*Calendula arvensis*  
*Carduus pycnocephalus*

*Carex flacca*  
*Cedrus deodora*  
*Centaurea solstitialis*  
*Cerastium glomeratum*  
*Cerastium glutinosum*  
*Cerastium ligusticum*  
*Cirsium* cf. *tenoreanum*  
*Coronilla scorpioides*  
*Crataegus monogyna*  
*Crepis vesicaria*  
*Cruciata laevipes*  
*Cytisus sessilifolius*  
*Dasypyrum villosum*  
*Echium italicum*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*  
*Fraxinus ornus*  
*Geranium lucidum*  
*Geranium molle*  
*Geranium purpureum*  
*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*  
*Hippocrepis biflora*  
*Hirschfeldia incana*  
*Lathyrus setifolius*  
*Legousia hybrida*  
*Lonicera etrusca*  
*Lotus corniculatus*  
*Marrubium vulgare*  
*Muscari comosum*  
*Myosotis sylvatica* subsp. *elongata*  
*Ophrys lutea*  
*Ophrys sphegodes*  
*Ophrys* sp.  
*Orchis purpurea*  
*Orlaya kochii*  
*Ornithogalum gussonei*  
*Parentucellia latifolia*  
*Phlomis herba-venti*  
*Pisum sativum* subsp. *biflorum*  
*Poa bulbosa*  
*Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*  
*Quercus* cf. *dalechampii*  
*Ranunculus arvensis*  
*Ranunculus bulbosus*  
*Ranunculus millefoliatus*  
*Reseda alba*  
*Reseda lutea* subsp. *lutea*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Rhamnus saxatilis*  
*Salvia verbenaca*  
*Saxifraga bulbifera*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scrophularia canina*  
*Sherardia arvensis*  
*Silybum marianum*  
*Sinapis alba*  
*Sonchus asper*  
*Spartium junceum*

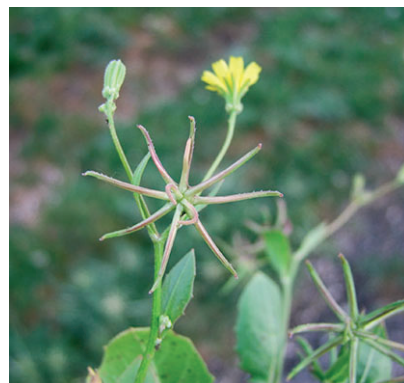
Mercredi 8 mai 2013



*Viola aetnensis* subsp. *splendida*



*Alyssum campestre*



*Rhagadiolus stellatus*



*Hedysarum coronarium*



*Anchusa italica*



*Bifora testiculata*



*Orchis purpurea*



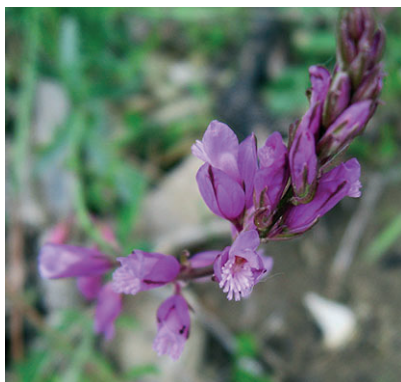
*Cerinthe major*



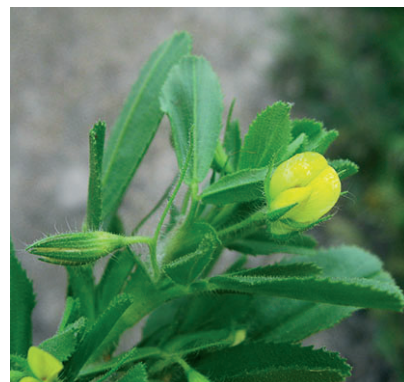
*Urtica pilulifera*



*Adonis annua*



*Polygala nicaeensis*



*Ononis breviflora*



Château de Bovino

*Thlaspi perfoliatum*  
*Tordylium apulum*  
*Trifolium stellatum*  
*Ulmus minor*  
*Vicia bithynica*  
*Vicia sativa*  
*Viola aetnensis* subsp. *splendida*  
*Xeranthemum* sp.

Nous sortons de la forêt à une altitude de 1050 m. et décidons de pique-niquer avant que la pluie ne vienne. Nous sommes rapidement et brièvement entourés d'un troupeau de plusieurs centaines de moutons et chèvres que le berger presse en direction du sommet. La pluie s'étant véritablement installée, nous rebroussons chemin et redescendons jusqu'aux voitures avec un regard beaucoup plus furtif pour la végétation. Nous reprenons les voitures en direction de Faeto.

La pluie ayant cessé, et les champs que nous côtoyons étant particulièrement colorés, nous nous arrêtons encore une fois. Le rouge du sainfoin, *Hedysarum coronarium*, et des coquelicots particulièrement foncés, le bleu des vipérines, *Echium italicum*, et le jaune des pastels, *Isatis tinctoria*, forment un mélange particulièrement éclatant. Un rapide pointage des espèces rencontrées rassemble les plantes suivantes :

Le bord de route derrière Faeto

*Anchusa italica*  
*Avena barbata*  
*Barbarea intermedia*  
*Cerintho major*  
*Chondrilla juncea*  
*Echium italicum*  
*Equisetum ramosissimum*  
*Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*  
*Hedysarum coronarium*  
*Hirschfeldia incana*  
*Lathyrus clymenum*  
*Lonicera etrusca*  
*Ononis breviflora*  
*Pisum sativum biflorum*  
*Potentilla pedata*

*Rapistrum rugosum*  
*Reseda luteola*  
*Scrophularia canina*  
*Vicia bithynica*  
*Vicia faba*

A la demande de plusieurs d'entre nous, il est décidé de prendre le temps de s'arrêter à Troia, ville médiévale d'un grand intérêt, pour visiter en particulier sa cathédrale. Commencée en 1093 et terminée au XIIIe siècle, c'est une des plus belles églises romanes des Pouilles. Nous avons pu admirer sa rosace à onze rayons en pierres ciselées, unique au monde, et l'extraordinaire bestiaire qui orne ses tympanes. Visite trop brève, mais très appréciée quand même. De retour aux voitures, nous retrouvons Jürg Röthlisberger, très heureux de nous montrer *Urtica pilulifera*, petite ortie annuelle et méditerranéenne dont les fruits forment de petits bouquets sphériques.

### Jeudi 9 mai

Le but de la journée est une exploration de la flore dans les contreforts sud des Appenins dauniens. Départ en direction de Bovino. Nous longeons en route une forêt noircie par un incendie. Certains pins repartent par le sommet. Au-dessous de Bovino, nous dépassons un grand sanctuaire moderne et nous arrêtons dans un virage où un emplacement parking et pique-nique est aménagé.

Chemin forestier

Empruntant un petit chemin qui monte dans un sous-bois de chênes pubescents, nous nous retrouvons bientôt au milieu des broussailles, où se mêlent ronces, smilax et fragons. Notre passage déterre de gros bulbes de cyclamen. De nombreuses fabacées arbustives s'épanouissent dans le sous-bois comme *Cytisus sessilifolius*, *Coronilla emerus*, ou encore le baguenaudier aux grosses gousses gonflées *Colutea arborescens*. Les ombilics, *Umbilicus* cf. *rupestris* atteignent ici la taille respectable de 40 cm. Dans cette flore de sous-bois nous trouvons quand-même plusieurs exemplaires d'*Aristolochia pallida* et d'*Asparagus acutifolius*, plantes croissant généralement en pleine lumière. Simonetta Peccenini nous fait remarquer les crochets qui hérissent le dessous des feuilles de la garance sauvage, *Rubia peregrina*.

*Acer campestre*  
*Aegilops geniculata*  
*Ajuga chamaepitys*  
*Allium nigrum*  
*Allium roseum*  
*Anemone apennina*  
*Arabis turrita*  
*Aristolochia pallida*  
*Arum italicum*

Jeudi 9 mai 2013



*Medicago orbicularis*



*Geranium versicolor*



*Allium nigrum*



*Cardamine graeca*



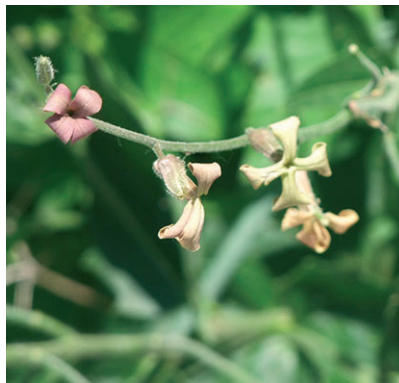
*Gladiolus italicus*



*Allium roseum*



*Aristolochia lutea*



*Hesperis laciniata*



*Torilis nodosa*



*Allium pendulinum*



*Dictamnus albus*



*Asparagus acutifolius*  
*Briza maxima*  
*Cardamine graeca*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Clematis flammula*  
*Colutea arborescens*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Coronilla emerus*  
*Coronilla scorpioides*  
*Cyclamen repandum*  
*Cytisus sessilifolius*  
*Doronicum columnae*  
*Echium vulgare*  
*Fumaria capreolata*  
*Geranium purpureum*  
*Gladiolus italicus*  
*Hedera helix*  
*Lamium hybridum*  
*Lathyrus annuus*  
*Lathyrus aphaca*  
*Lathyrus venetus*  
*Linaria purpurea*  
*Lithospermum arvense*  
*Lithospermum purpurocaeruleum* (= *Buglossoides purpurocaerulea*)  
*Lonicera etrusca*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Matthiola fruticulosa*  
*Medicago polymorpha*  
*Melica arrecta*  
*Muscari comosum*  
*Opopanax chironium*  
*Orobanche sp.*  
*Osyris alba*  
*Quercus pubescens*  
*Rubia peregrina*  
*Ruscus aculeatus*  
*Silene alba*  
*Silene italica*  
*Smilax aspera*  
*Sonchus asper*  
*Tamus communis*  
*Theligonium cynocrambe*  
*Tordylium apulum*  
*Umbilicus rupestris*  
*Urospermum dalechampii*  
*Valerianella carinata*  
*Vicia bithynica*  
*Vinca major*

Un peu rebutée par les égratignures et la difficulté de se frayer un passage, une partie du groupe reflue vers ce qui semble être une jachère en contrebas.

#### Milieu ouvert

Dans ce pré vivement coloré par l'abondance des coquelicots, côtoyant le rose des glaïeuls, *Gladiolus italicus*, nous retrouvons un grand nombre de pieds

de blé velu, *Dasyphyrum villosum*. Quelques plantes d'*Allium nigrum* dominant avec leurs grandes ombelles très pâles renfermant des ovaires presque noirs. Plus rose et nettement plus petit, *Allium roseum* est également présent. Les grosses fleurs de *Pisum sativum* subsp. *biflorus* ajoutent une touche de pourpre vif à cet ensemble coloré. *Torilis nodosa*, une petite apiacée aux ombelles presque sessiles, se cache dans la végétation. Une nuée de névroptères volètent sur ce pré, dont *Ascalaphus*. Le relevé floristique dénote une grande richesse :

*Ajuga chamaepitys*  
*Anchusa italica*  
*Allium nigrum*  
*Allium roseum*  
*Anchusa azurea*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Borago officinalis*  
*Bromus sterilis*  
*Calendula arvensis*  
*Cerinth major*  
*Chaerophyllum temulum*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Coronilla scorpioides*  
*Crepis rubra*  
*Dasyphyrum villosum*  
*Dorycnium herbaceum*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Euphorbia peplus*  
*Fumaria capreolata*  
*Gladiolus italicus*  
*Hypericum perfoliatum*  
*Isatis tinctoria*  
*Lamium bifidum*  
*Legousia hybrida*  
*Legousia speculum-veneris*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Medicago arabica*  
*Medicago orbicularis*  
*Medicago polymorpha*  
*Melilotus sulcatus*  
*Muscari comosum*  
*Opopanax chironium*  
*Ornithogalum sp.*  
*Osyris alba*  
*Papaver rhoeas*  
*Pisum sativum* subsp. *biflorus*  
*Rosa dumalis* var. *caballigensis*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Silene alba*  
*Silybum marianum*  
*Sonchus oleraceus*  
*Tordylium apulum*  
*Torilis nodosa*  
*Tragopogon porrifolius*  
*Trifolium stellatum*  
*Veronica persica*

Retour au parking où Simonetta Peccenini étale sur les tables pour ceux qui n'auraient pas tout vu quelques plantes intéressantes récoltées dans le sentier forestier. Jean Wüest nous montre sur les chênes pubescents de la place différentes gales, certaines lisses d'autres chevelues. Un cycliste qui s'arrête pour s'abreuver à la fontaine s'avère être Giuseppe Santoro, naturaliste, spécialiste des orchidées de la région et très impliqué dans le développement touristique de Bovino. Il sera un guide précieux et improvisé pour le reste de la journée. Il nous indique un sentier intéressant qui descend de Bovino au sanctuaire que nous avons dépassé. Nous nous y rendons dès le pique-nique achevé.

#### Sentiero per Valleverde (489 m au départ)

Le sentier descendant en plein soleil, qui tape dur, nous essayons d'aller d'un point d'ombre à l'autre, admirant quand même au passage *Linaria purpurea*, les grosses gousses de *Colutea arborescens*, les fleurs jaunes éclatantes du genêt d'Espagne, *Spartium junceum*. Le chemin, maladroitement bétonné à ses débuts, laisse la place à un foisonnement d'*Aegilops*. Nous trouvons, comme promis par Giuseppe Santoro, plusieurs orchidées, d'abord *Orchis purpurea* et *Anacamptis pyramidalis*. Marie-Claude Wüest découvre un pied de *Dictamnus albus*, la fraxinelle, pour le grand bonheur de tous. Au bas du sentier, une grande prairie nous sourit avec un foisonnement de stipes, *Stipa austroitalica*. De nombreux insectes volètent dans la chaleur. Avec l'aide de Jean Wüest nous reconnaissons les Ascalaphes déjà rencontrés dans la prairie du matin, mais aussi des papillons, piérides et machaons, *Papilio machaon*. Il nous



Giuseppe Santoro

montre un bombyle, diptère ressemblant à un bourdon, qui enfonce sa trompe dans les fleurs comme un papillon. Dans cette jolie prairie nous trouvons aussi une petite orobanche mauve, *Orobanche ramosa* subsp. *nana*, une fabacée, *Scorpiurus muricatus*, dont les fleurs rappellent le lotier et les feuilles le plantain, et une deuxième espèce d'ombilic, *Umbilicus horizontalis*.

*Althaea hirsuta*  
*Anacamptis pyramidalis*  
*Anthemis tinctoria*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Briza maxima*  
*Bunias erucago*  
*Calamintha nepeta*  
*Carduus corymbosus*  
*Cercis siliquastrum*  
*Ceterach officinarum*  
*Colutea arborescens*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Crepis rubra*  
*Crupina crupinastrum*  
*Cuscuta planiflora*  
*Dianthus ferrugineus*  
*Dictamnus albus*  
*Echium vulgare*  
*Erysimum crassistylum* subsp. *crassistylum*  
*Fraxinus ornus*  
*Galium aparine*  
*Hippocrepis comosa*  
*Linaria purpurea*  
*Lithospermum purpurocaeruleum* (= *Buglossoides purpurocaerulea*)  
*Lonicera etrusca*  
*Matthiola fruticulosa* (= *Hesperis laciniata*)  
*Nigella damascena*  
*Onobrychis aequidentata*  
*Ononis breviflora*  
*Ophrys fuciflora*  
*Orchis purpurea*  
*Ornithogalum* sp.  
*Orobanche ramosa* subsp. *nana*  
*Osyris alba*  
*Pallenis spinosa*  
*Piptatherum miliaceum*  
*Pisum sativum* subsp. *biflorum*  
*Plantago serraria*  
*Polygala nicaeensis* subsp. *mediterranea*  
*Prunus mahaleb*  
*Pseudorhiza pumila*  
*Psoralea bituminosa*  
*Ranunculus millefoliatus*  
*Reseda alba*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Sambucus ebulus*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Sherardia arvensis*

*Silene vulgaris*  
*Sinapis alba*  
*Spartium junceum*  
*Stipa austroitalica*  
*Tamus communis*  
*Thesium linophyllum*  
*Tordylium apulum*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium tomentosum*  
*Umbilicus horizontalis*  
*Valerianella dentata*

Nous rêvons tous d'une glace. Giuseppe Santoro nous rejoint fort à propos et nous propose de monter à Bovino. La ville de 3'500 habitants, altitude 647 m, fut fondée au IV<sup>ème</sup> siècle, détruite et reconstruite par des envahisseurs de tous horizons, et renferme de nombreuses richesses historiques. Giuseppe Santoro nous guide vers une *gelateria* de sa connaissance, puis suggère de monter jusqu'au château.

Austère, imposant et bien conservé, c'est un château normand construit au XI<sup>ème</sup> siècle, à l'époque où les Normands dominaient la région et la Sicile. Nous traversons la cour, puis un beau jardin orné de statues.

Dans la cour nous attendent les mêmes ornithogales non déterminés, mais aussi *Ophrys incubacea*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys lutea*, *Sedum rubens* (ou *S. caespitosum*), *Plantago lagopus* et *Melilotus sulcatus*.

#### Bosco Macchione

Giuseppe Santoro nous mène ensuite dans une réserve aux alentours de la ville, une forêt de chênes nommée Bosco Macchione. Belle forêt clôturée, c'est un parc de loisirs. Nous y découvrons des plantes nouvelles pour nous dans ce voyage, telles que *Asperula taurina*, *Allium pendulinum* et Jürg Röthlisberger détermine *Geranium versicolor*. (Simonetta Peccenini signale que cette dernière plante est notée pour les Pouilles dans : MARRESE, *Primo contributo alla conoscenza della flora vascolare dei Monti della Daunia* (FG), Atti 100° Congresso della Società Botanica Italiana (Roma), *INFORMATORE BOTANICO ITALIANO*, 37 (1, parte A) 2005: 350-351.)

*Acer obtusatum*  
*Allium pendulinum*  
*Anthriscus nemorosa*  
*Aristolochia lutea*  
*Arum italicum*  
*Asperula taurina*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cyclamen repandum*  
*Doronicum columnae*  
*Galium aparine*

*Geranium versicolor*  
*Helleborus foetidus*  
*Ilex aquifolium*  
*Lathyrus niger*  
*Lathyrus venetus*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lonicera etrusca*  
*Melica uniflora*  
*Opopanax chironium*  
*Orchis purpurea*  
*Physospermum verticillatum*  
*Pulmonaria apennina*  
*Quercus cerris*  
*Quercus pubescens*  
*Ranunculus lanuginosus*  
*Ruscus aculeatus*  
*Silene alba*  
*Smyrniium perfoliatum*  
*Sorbus torminalis*  
*Stachys sylvatica*  
*Tamus communis*  
*Veronica chamaedrys*  
*Veronica serpyllifolia*  
*Vicia grandiflora*

Après une séance de photos de groupe, nous remercions chaleureusement notre guide cycliste et prenons congé de lui. Retour à Giardinetto après cette journée bien remplie.

A Giardinetto, nous profitons du dernier souper ensemble pour remercier de tout cœur Simonetta Peccenini d'avoir accepté de mettre sur pied ce voyage et de nous avoir guidés tout au long de la semaine. Nous remercions également Anne Duclos pour tout le travail d'organisation.

#### Vendredi 10 mai 2013 : Monte Vergine (1270 m)

Dernière journée en Italie. Nous quittons Giardinetto et partons en direction de Naples. Simonetta Peccenini a prévu de passer l'essentiel de la journée au-dessus d'Avellino, dans les Apennins centraux. Le sanctuaire de Monte Vergine où nous nous rendons se dresse 900 mètres environ au-dessus de la plaine d'Avellino et les nombreux lacets pour y parvenir rappellent à nos chauffeurs la montée à Monte Sant'Angelo. La route traverse des forêts et aboutit à l'esplanade d'un immense monastère, le sanctuaire de Monte Vergine. L'ermitage construit en 1126 s'étant écroulé, il a été reconstruit en 1645. L'église baroque existe encore mais elle disparaît englobée dans une gigantesque basilique construite au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, à vrai dire assez laide. La vue sur la plaine d'Avellino est spectaculaire. Mais nous sommes là pour la flore et prenons un sentier derrière le sanctuaire. D'abord traversant une châtaigneraie,



*Asphodelus albus*



*Erysimum crassistylum* subsp. *garganicum*



*Anemone apennina*



Galle de Châtaignier



*Lathraea clandestina*

il monte par la suite dans une forêt de hêtres. Le sol est recouvert d'un épais tapis de feuilles mortes d'où émergent peu de plantes. Deux fleurs attirent particulièrement notre attention : *Anemone apennina*, une ravissante anémone bleue aux nombreux pétales rencontrée déjà dans la Foresta Umbra, et *Lathraea clandestina*, une énorme orobanche acaule et violette. Simonetta Peccenini nous fait remarquer l'allure de pomme de pin des boutons floraux.

Le chemin sort de la forêt et nous nous arrêtons dans une clairière très pentue et très rocheuse. De grandes asphodèles blanches dominent la végétation de leurs grandes hampes florales. Les fêrules sont encore en boutons donc indéterminables, de même que les armeria et plusieurs autres plantes. Il y a quelques beaux exemplaires de *Dactylorhiza sambucina*, l'orchis sureau, d'*Aristolochia pallida* et de lumineuses *Viola pseudogracilis* jaunes. Nous pique-niquons comme nous pouvons en cet endroit peu confortable. Jean Wüest décroche sous des feuilles de hêtres des galles de *Mikiola fagi* et nous raconte les tribulations de ce diptère cécidomyide. La ponte d'un œuf sous la feuille du hêtre déclenche la formation de la galle. La larve se développe à l'intérieur. La galle tombe à l'automne avec la chute de la feuille et la

larve poursuit son développement à l'intérieur. Au printemps, la galle s'ouvre, l'adulte éclot et le cycle recommence. Jean Wüest nous montre aussi un grand coléoptère, le *Meloe*, parasite des abeilles solitaires. La larve se fait introduire dans la ruche et dévore miel et couvain.

*Acer lobelii*  
*Acer obtusatum*  
*Acer pseudoplatanus*  
*Ajuga reptans*  
*Anemone apennina*  
*Anthemis montana*  
*Arabis collina*  
*Aristolochia pallida*  
*Armeria canescens*  
*Asphodelus macrocarpus* subsp. *macrocarpus*  
*Astragalus depressus*  
*Cerastium tomentosum*  
*Ceterach officinarum*  
*Dactylorhiza sambucina*  
*Elaeoselinum asclepium* ou *Cachrys ferulacea* (feuilles)  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Fagus sylvatica*  
*Fraxinus ornus*  
*Laserpitium* cf. *latifolium*  
*Lathraea clandestina*



Le groupe à Bosco Macchione

*Lithospermum arvense* (= *Buglossoides arvensis*)  
*Luzula sylvatica*  
*Minuartia verna* subsp. *attica*  
*Polygala nicaeensis*  
*Satureja montana*  
*Saxifraga callosa* subsp. *callosa*  
*Saxifraga granulata*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scilla bifolia*  
*Scrophularia scopoli*  
*Sherardia arvensis*  
*Sorbus aria*  
*Symphytum bulbosum*  
*Valeriana tuberosa*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Viola pseudogracilis*

Dernière étape de notre voyage botanique, nous arrêtons les voitures au tiers de la descente environ, et empruntons une partie du sentier qui servait autrefois aux pèlerins pour monter au sanctuaire. Le chemin est parsemé de nombreux très jeunes érables. Nous remarquons que les châtaigniers portent de grosses galles sur leurs feuilles. Plusieurs espèces de géraniums se sont donné rendez-vous dans ce sentier. Nous admirons une très belle céphalanthère blanche. Simonetta Peccenini trouve une brassicacée proche des giroflées, *Erysimum* sp., plante sur laquelle elle travaille et qu'elle espérait bien trouver ici. Les nombreux buissons d'*Astragalus glycyphyllos* ne sont pas encore en fleurs. Nous retrouvons l'aune à feuilles en cœur, *Alnus cordata*, aperçu une première fois dans la Foresta Umbra et remarquons la taille exceptionnelle de ses chatons femelles. Le relevé ci-dessous témoigne de la richesse de ce sentier.

Le long de la route à la descente (1000 m)

*Acer opalus* subsp. *obtusatum*  
*Aethionema saxatile*

*Ajuga reptans*  
*Alnus cordata*  
*Anchusa italica*  
*Anthyllis vulneraria* cf. subsp. *weldeniana*  
*Arenaria serpyllifolia*  
*Astragalus glycyphyllos*  
*Bryonia dioica*  
*Carpinus betulus*  
*Castanea sativa*  
*Centaurea deusta*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cerastium tomentosum*  
*Clematis vitalba*  
*Coronilla emerus*  
*Cruciata laevipes*  
*Cytisus hirsutus*  
*Cytisus scoparius*  
*Erysimum crassistylum* subsp. *garganicum*<sup>1</sup>  
*Eupatorium cannabinum*  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Fraxinus ornus*  
*Geranium columbinum*  
*Geranium lucidum*  
*Geranium molle*  
*Geranium purpureum*  
*Geranium robertianum*  
*Geranium rotundifolium*  
*Geranium sanguineum*  
*Hippocrepis emerus* (= *Coronilla emerus*)  
*Hornungia petraea*  
*Lamium bifidum*  
*Leontodon crispus*  
*Luzula sylvatica*  
*Melica uniflora*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Pseudorlaya pumila*  
*Quercus cerris*

<sup>1</sup> Dans une publication (The genus *Erysimum* (Brassicaceae) in Italy, part II : Description of new species and subspecies. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, B 116 107–117 Wien, Jänner 2014, S. Peccenini & A. Polatschek ont décrit cette nouvelle sous-espèce : *Erysimum crassistylum* subsp. *garganicum*.

*Ranunculus paludosus*  
*Sanicula europaea*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scrophularia canina*  
*Silene italica*  
*Thymus longicaulis*

Les explorations botaniques sont terminées. Nous reprenons la route de Naples. Juste au départ de l'autoroute à Avellino, un pneu crevé nous oblige à l'arrêt. Grâce à l'aide efficace et sympathique d'un employé de la sécurité de l'autoroute, l'incident est rapidement réparé et nous atteignons Naples sans autre difficulté. Nous trouvons l'hôtel, proche de la gare, dans un quartier sérieusement décrépit.

Comme plusieurs d'entre nous restent sur place, nous prenons congé d'eux en remerciant encore Simonetta Peccenini et Anne Duclos à qui nous devons une semaine si enrichissante.

Texte :  
Jean WÜEST  
et Jacqueline FOSSATI

Photographies :  
Michel DUCLOS  
et Jean WÜEST

La liste des plantes relevées chaque jour a été établie par une demi-douzaine de participants qui ont chaque soir confronté leurs notes personnelles. La détermination de certaines plantes qui s'est avérée difficile sur le terrain a été reprise par Jürg Röthlisberger, qui a également contrôlé la liste établie.

Elle a été postérieurement revue par Simonetta Peccenini.



# Les nouveaux locaux des herbiers des CJB

Mercredi 22 mai 2013

Visite guidée par Philippe CLERC  
Conservateur des Cryptogames et spécialiste des lichens

Après les importants travaux réalisés de 2009 à 2012 (les nouveaux bâtiments, en sous-sol, construits grâce à une donation, ont été inaugurés en juin 2012), la capacité de l'herbier de Genève a plus que doublé, avec 18 km de rayonnages supplémentaires, sur trois étages. Un seul rayonnage de *Compactus* peut contenir 5'000 échantillons. Un puits de lumière permet aux botanistes de travailler dans deux espaces de consultations situés sur deux niveaux (niveau -1 et niveau -2). Au mur, un dispositif absorbe le bruit. Les besoins en énergie sont couverts à 100 % par de l'énergie renouvelable.

L'herbier des CJB de Genève, créé en 1817, a accueilli tout d'abord l'herbier de Haller dans un bâtiment édifié aux Bastions. Il s'est enrichi progressivement par des dons, des échanges, des achats et, bien sûr, des récoltes effectuées par les botanistes de Genève.

Actuellement, il compte près de 6 millions d'échantillons, classés par familles, genres et espèces et par ordre alphabétique pour une consultation plus aisée. La nouvelle classification phylogénétique nécessitera un réaménagement des herbiers. On distingue les *herbiers ouverts* (c'est la collection générale), et les *herbiers fermés* (ce sont les collections historiques) consultables sur place, car immuables (ni prêtés, ni échangés, ni modifiés).

Actuellement, 30'000 échantillons sont « au-dehors », c'est-à-dire empruntés par des chercheurs du monde entier, ce qui exige une administration très lourde pour la gestion (prêts pour un an en principe, nécessité d'effectuer des rappels, etc.). Parce qu'un travail d'informatisation des échantillons a été entrepris, les chercheurs peuvent aussi consulter la banque de données des CJB.

Par ailleurs, on compte 10 à 15'000 entrées de nouveaux échantillons par an, ce qui correspond à 100 m de rayonnage. Les nouveaux « arrivés » sont d'abord mis dans un congélateur à -30 degrés pendant une semaine.

Toutes les collections subissent une désinfection obligatoire (gazage) tous les deux ans.

Notre parcours dans les couloirs de l'herbier est jalonné par l'exposition de quelques échantillons.

Dès l'entrée dans l'ancien bâtiment, nous avons pu voir ce qui fut, sans doute, la première plante séchée de l'histoire des herbiers. Cette plante, une feuille, récoltée en Australie à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle, a d'abord été prise pour une fougère (division dichotomique, absence de fleurs pour accompagner l'échantillon). Il s'agit en réalité d'une Protéacée, *Synaptea spinulosa*. Elle fait partie de la collection Delessert.

Benjamin Delessert, industriel, financier, surtout connu pour la création des Caisses d'Epargne, a aussi inventé un procédé pour extraire le sucre de la betterave, ce qui lui a valu d'être récompensé par Napoléon.

Passionné de botanique, il a acheté les herbiers des plus grands collecteurs des XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles.

Après sa mort, son importante collection a été offerte à la Ville de Genève et constitue la base de l'herbier général. C'est l'une des plus riches en échantillons de référence ou types. Pour chaque espèce, cet échantillon-étalon est associé au nom de l'espèce et sert de comparaison pour les déterminations. Pour être mis en herbier, un échantillon doit comprendre, pour être complètement valable, une partie végétative, une partie reproductive, la date et le lieu de la récolte, le



nom du collecteur. Même pour l'homme, il existe un échantillon-type, mais bien partiel : il s'agit de Karl von Linné dont le crâne est déposé à Uppsala (Suède).

Plus loin, nous avons pu voir la collection (un carton seulement) des préparations microscopiques de Diatomées de Jacques Brun : 4'500 préparations microscopiques parfaitement conservées, accompagnées d'un catalogue de 6'800 espèces. Le dépôt des coques de Diatomées au fond de l'eau constitue de véritables roches, les diatomites, utilisées comme abrasifs. On en trouve aussi mélangées au soufre des allumettes pour ralentir la flamme.

Nous avons pu voir aussi :

- un carton de la collection des Myxomycètes de J. Bozonnet (échantillons dans de petites boîtes d'allumettes, ou dans des petites boîtes fabriquées spécialement) ;
- des livres, dont le dernier *Myxomycètes* de Marianne Meyer ;
- un grand carton de l'herbier des Basidiomycètes de Neville où les échantillons sont classés par ordre chronologique de récolte (difficile à exploiter) ;
- un énorme Polypore (posant des problèmes de conservation, car il est très habité par de nombreux insectes) ;
- quelques échantillons de l'herbier des Lichens ;
- il existe aussi un herbier des Bryophytes (mousses, hépatiques, anthocérotes) ;
- et un herbier des Ptéridophytes (fougères).



Les *herbiers historiques* (exclus du prêt) regroupent les plantes décrites dans les grands ouvrages de leurs auteurs. Ce sont :

- l'herbier Boissier (élève de de Candolle), riche d'environ 200'000 échantillons classés d'après sa *Flora orientalis*. L'espèce *Omphalodes luciliae* est dédiée à sa femme Lucie dont il était follement amoureux. Epousée alors qu'elle avait 17 ans, Lucie est morte à 37 ans.
- l'herbier d'Augustin Pyramus de Candolle compte 180'000 spécimens et constitue la contrepartie de son *Prodromus*, censé décrire l'ensemble des plantes alors connues. Il comporte 17 volumes. Une des plantes décrites par de Candolle est le séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), devenu plante envahissante chez nous. Son échantillon a été récolté en Afrique australe en 1835. C'est un lectotype devenu Type. Pour tester l'efficacité du classement, Philippe Clerc choisit, au hasard, un échantillon rangé dans un dossier cartonné lui-même déposé dans un casier. Cet échantillon indique le volume et la page correspondants du Prodrome où l'on peut trouver la description de la plante.
- l'herbier Burnat qui concerne les Alpes Maritimes et l'Europe.

Philippe Clerc nous a aussi parlé de la Fondation Mellon, qui donne chaque année la somme de 1'000'000 de dollars destinés à scanner tous les types de nos herbiers (nous avons pu voir le scanner spécialement développé pour digitaliser des planches d'herbiers).

Texte :  
France SYLVANDER  
et Giselle DAVY



Note de la rédaction : Une présentation des Herbiers des CJB par Pierre-André Loizeau, directeur, a été publiée dans *Saussurea* 42 (2012).



# Voyage dans l'île de Tenerife

du samedi 8 au dimanche 16 juin 2013

guidé par Jeanne COVILLOT & Philippe DANTON

Participant.e.s :

Pierre AUROUSSEAU  
Danielle BESSAC  
Elisabeth DODINET  
Anne et Michel DUCLOS  
Huguette DUNANT  
André GASSIOT  
Jean-Paul GIAZZI  
Christiane GUERNE  
Yvette MARÉCHAL  
Loïse MARQUART  
Christiane OLSZEWSKI  
Patrick REGLI  
Christine RESIN  
Gérard RIVET  
El Hacène SÉRAOUI  
Sabine SEYNAEVE  
Danielle STRAUMANN  
France SYLVANDER  
Marie-Claude et Jean WÜEST

Pour faire suite au voyage à Madère de 2012, Jeanne Covillot a proposé l'exploration botanique d'une autre île de la Macaronésie, dans l'archipel des Canaries : l'île de Tenerife. Nous avons pu bénéficier de la compétence de Philippe Danton, qui est un grand connaisseur de cette île où il a herborisé à maintes reprises. Le vol part de l'aéroport de Lyon théoriquement à 20h40, mais en raison d'une avarie de moteur, il sera différé de 7 heures et nous arriverons à Tenerife à 6h45. Il n'y aura finalement rien de prévu le matin de l'arrivée ! Les visites commenceront dans l'après-midi.

## Dimanche 9 juin 2013

A partir de notre hôtel de Las Galletas sur la Côte du Silence, nous montons en direction du sommet de l'île, le Pico del Teide (3718 m). Toute l'île est volcanique, et le Teide a encore connu une grosse éruption en 1930. Le paysage est parsemé de vastes étendues de lave, de cendres ou de restes



Steppe de Tabaiba

de bombes et dépourvu de toute végétation. Les chaos de blocs énormes sont impressionnants. Mais la végétation gagne sur la lave.

Après avoir grimpé sur le premier plateau, nous nous arrêtons dans un pré brûlé par le soleil qui longe un oued à sec (*tabaiba*). Nous faisons une première connaissance avec la flore de l'île, et retrouvons quelques espèces vues à Madère.

Liste des plantes observées dans cette prairie sèche :

*Aeonium urbicum*  
*Allium* sp.  
*Argyranthemum gracile*  
*Asphodelus aestivus*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Carlina salicifolia*  
*Echium plantagineum*  
*Echium vulgare*  
*Euphorbia broussonetii*  
*Forsskalea angustifolia*  
*Galactites tomentosa*  
*Kleinia neriifolia*  
*Lagurus ovatus*  
*Lavandula minutolii*  
*Opuntia ficus-indica*  
*Pallenis spinosa*  
*Periploca laevigata*  
*Rubia fruticosa*  
*Rumex lunaria*  
*Rumex vesicarius*  
*Scilla haemorrhoidalis*  
*Scolymus* cf. *hispanicus*  
*Taeckholmia capillaris*

Le second arrêt se fait au bord de la route, dans une pinède à *Pinus canariensis*. Des restes de bombes volcaniques gisent partout.

Liste des plantes de la pinède :

*Adenocarpus viscosus*  
*Aeonium smithii*  
*Chamaecytisus proliferus*  
*Echium virescens*  
*Lotus campylocladus*  
*Pinus canariensis*  
*Pterocarpus lasiospermus*  
*Scrophularia arguta*  
*Sideritis cystosiphon*

Nous montons ensuite jusqu'à la grande cuvette ou caldeira qui se trouve devant le Pico del Teide. Au loin, d'immenses hampes d'*Echium wildpretii*

Dimanche 9 juin 2013



*Carlina salicifolia*



*Carlina salicifolia*



*Euphorbia broussonetii*



*Forsskalea angustifolia*



*Lavandula minutolii*



*Periploca laevigata*



*Rubia fruticosa*



*Rumex vesicarius*



*Lotus campylocladus*



Caldeira del Teide

aux fleurs rouges. Le paysage est lunaire, avec sa plaine de gravier volcanique sur laquelle semblent posés les buissons hémisphériques de *Spartocytisus*.

Liste des plantes de la caldeira :

*Adenocarpus viscosus*  
*Echium wildpretii*  
*Pterocephalus lasiospermus*  
*Spartocytisus supranubius*

Pour le retour, notre guide décide de passer par un raccourci qui descend par une pente extrêmement raide et devient de plus en plus étroit jusqu'à disparaître complètement. Il nous faudra remonter en partie en marche arrière. Mais cela nous aura permis de découvrir les cochenilles des figuiers de Barbarie, qui procurent un colorant rouge foncé (on ne le constate qu'en les écrasant, sinon elles sont blanc poudreux).

### Lundi 10 juin 2013

A la sortie du bourg de Güimar, nous nous arrêtons brièvement à côté d'un parking. Dans la terre rouge bien sèche poussent des *Mesembryanthemum*.

Liste des plantes observées à la sortie de Güimar :

*Fagonia cretica*  
*Mesembryanthemum crystallinum*  
*Mesembryanthemum nodosum*  
*Nicotiana glauca*

Nous poursuivons par Arona et nous arrêtons à la sortie du bourg, d'abord pour comparer trois espèces d'agaves, puis pour prospecter une prairie sèche en bordure d'une pinède à *Pinus canariensis*.

Liste des plantes observées au-dessus d'Arona :

[28°21.387 N, 016°25.945 W, altitude : 1045 m]

*Adenocarpus viscosus*  
*Agave americana*  
*Agave attenuata*  
*Agave sisalana*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Carlina salicifolia*



Caldeira del Teide

*Castanea sativa*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cistus symphytifolius*  
*Echium sventenii*  
*Foeniculum vulgare*  
*Hypericum reflexum*  
*Pinus canariensis*  
*Rumex lunaria*

Lézard : *Gallota gallotii*

L'arrêt suivant est une pinède, en bord de route, avec un grand talus dénudé. Le fossé est couvert d'*Eschscholtzia*.

Liste des plantes observées dans cette pinède :

[29°22,778 N, 016°26,450 W, altitude : 1511 m]

*Adenocarpus foliolosus*  
*Aeonium* sp.  
*Aeonium spathulatum*  
*Andryala pinnatifida*  
*Briza maxima*  
*Bystropogon canariensis*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Carlina salicifolia*  
*Cheiranthus scoparius* (= *Erysimum scoparium*)  
*Descurainia bourgaeana*  
*Echium spathulifolium*  
*Erodium* sp.  
*Eschscholtzia californica*  
*Geranium robertianum*  
*Greenovia aurea*



Pinède près d'Arona

Dimanche 9 juin 2013

et Lundi 10 juin 2013



*Ptercephalus lasiocarpus*  
Caldeira (9 juin)



*Echium wildpretii*



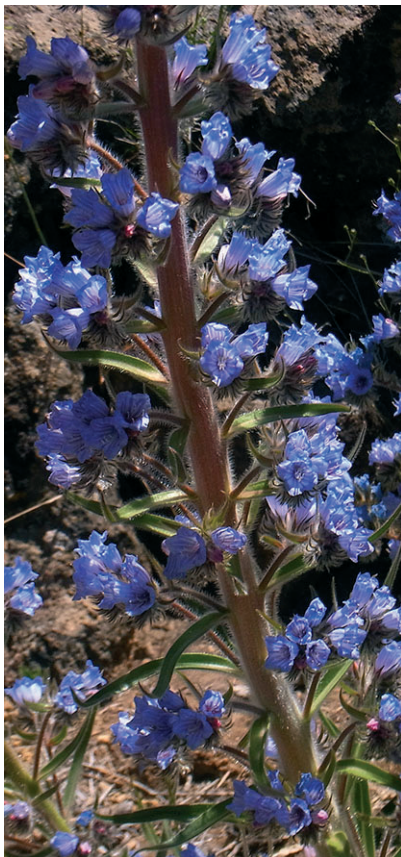
*Echium wildpretii*  
Bifurcation de la route des Crêtes



*Spartocytisus supranubius*  
Caldeira (9 juin)



*Echium wildpretii*



*Echium auberianum*  
Jardin botanique



*Echium auberianum*



*Adenocarpus foliolosus*  
Pinède Arona



*Sideritis cystosiphon*  
Pinède Arona



*Echium sventenii*  
Pinède Arona

Lundi 10 juin 2013



*Greenovia aurea*



*Aeonium spathulatum*



*Cistus symphytifolius*  
Route des Crêtes



*Andryala pinnatifida*



*Todaroa aurea*



*Cheilanthes guanchica*



*Bencomia exstipulata*  
Jardin botanique del Teide



*Agave attenuata*



*Hypericum reflexum*



*Sonchus canariensis*



*Gallota gallotii*



Lézard (*Gallota gallotii*)

*Hypericum canariense*  
*Hypericum reflexum*  
*Petrorhagia nanteuillii*  
*Pterocephalus lasiospermus*  
*Rumex maderensis*  
*Sideritis cystosiphon*  
*Sideritis oroteneriffae*  
*Silene vulgaris*  
*Sonchus acaulis*  
*Tinguarra montana*

Nous prenons ensuite la route de crête qui revient vers le Teide. La vue sur le versant nord de l'île montre que la partie basse est couverte d'une dense mer de brouillard. Nous nous arrêtons pour pique-niquer dans une forêt de pins. L'herborisation nous apporte quelques nouvelles espèces.

Liste des plantes observées sur la route des crêtes :  
 [20°20,061 N, 018°29,396 W, altitude 2132 m]

*Adenocarpus viscosus*  
*Aeonium urbicum*  
*Andryala pinnatifida*  
*Bystropogon canariensis*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Cheilanthes guanchica*  
*Cistus symphytifolius*  
*Descurainia bourgaeana*  
*Polycarpaea tenuis*  
*Pterocephalus lasiospermus*  
*Silene* sp.  
*Tinguarra montana*  
*Todaroa aurea*

Quelques lacets plus loin, bref arrêt pour voir les strates de cendres des éruptions volcaniques récentes. Une zone humide attire en masse des abeilles qui viennent y boire.

Liste des espèces observées à ce point de vue :

*Epilobium* sp.  
*Polycarpaea* sp.  
*Scrophularia* sp.  
*Descurainia* sp.

Sur la scrophulaire, une belle chenille de *Cucullia* sp.

A la bifurcation de la route qui descend vers la côte nord, arrêt pour admirer de près deux pieds de l'énorme *Echium wildpretii* en pleine floraison. Nombreux sont ceux qui profitent des boutiques pour se réhydrater ou faire quelques achats. Puis nous atteignons le jardin botanique El Portillo du Teide, orné d'une énorme sculpture de scarabée. Dans le petit musée, l'origine de l'île, son développement et les éruptions volcaniques qui l'ont façonnée sont expliqués par des vidéos



Mer de brouillard sur la côte nord

fort bien faites. En revanche, le jardin lui-même est très sec. Mais nous identifions quelques espèces nouvelles. Quelques lézards mâles à gros points bleus se disputent sans faire attention aux photographes qui peuvent s'approcher.

Liste des plantes observées au Jardin botanique de Teide :

[28°18,220 N, 018°29,396 W, altitude : 2132 m]

*Adenocarpus viscosus*  
*Argyranthemum adauctum*  
*Argyranthemum teneriffae*  
*Arrhenatherum calderae*  
*Bencomia exstipulata*  
*Carlina xeranthemoides*  
*Cheirolophus teydis*  
*Cistus osbeckiifolius*  
*Dactylis metlesicsii*  
*Descurainia bourgaeana*  
*Descurainia linkii*  
*Echium auberianum*  
*Erysimum scoparium*  
*Ferula linkii*  
*Juniperus cedrus*  
*Lotus campylocladus*  
*Nepeta teydea*  
*Pimpinella cumbrae*  
*Scrophularia glabrata*  
*Sideritis eriocephala*  
*Tolpis webbii*



Steppe près d'Arona

Nous repassons dans la *caldeira* du Teide, impressionnés par les chaos d'énormes blocs (les laves dites Aa), les coulées de lave et les rochers sculptés par le volcanisme baptisés « la Cathédrale ». Des affleurements vert tendre indiquent probablement la présence de cuivre ou de zinc. Nous redescendons vers l'ouest sur Santiago et nous arrêtons dans une pinède en train de reconquérir le champ de lave. Plusieurs fougères croissent dans ce milieu hostile.

Liste des plantes observées dans ce champ de lave :  
[28°1,409 N, 016°45,972 W, altitude : 2077 m]

*Aeonium urbicum*  
*Bystropogon origanifolius*  
*Cheilanthes guanchica*  
*Kleinia neriifolia*  
*Micromeria varia*  
*Notholaena marantae* subsp. *cupricapillacea*  
*Rumex lunaria*  
*Sonchus canariensis*

Dernier arrêt au bord d'une ancienne coulée de lave pour admirer les *Aeonium urbicum*.

Nous revenons par la plage hypertouristique de Las Americas et traversons les plantations de bananes, protégées des vols par des murs de brique et par des toiles.

## Mardi 11 juin 2013

L'excursion du jour va nous mener dans l'ouest de l'île. Au-dessus de Santiago del Teide, on passe un col qui jouit d'une vue magnifique, tant du côté de Santiago, dominé par le Teide, que du côté de la mer, sur l'arrière des Gigantes, ces falaises très hautes, creusées de gorges par les rivières. Le premier arrêt se fera au col pour herboriser au flanc raide des collines voisines. Euphorbes arborescentes et *Kleinia* se ressemblent et il faut examiner les cicatrices foliaires pour s'y retrouver.

Liste des plantes observées au col :  
[22°17,985 N, 016°49,933 W, altitude : 1073 m]

*Aeonium urbicum*  
*Argyranthemum* sp.  
*Bituminaria bituminosa*  
*Bupleurum salicifolium*  
*Carlina salicifolia*  
*Centaurea melitensis*  
*Descurainia millefolia*  
*Dichranthus plocamoides*  
*Dittrichia viscosa*  
*Echium aculeatum*  
*Echium virescens*  
*Erodium* sp.  
*Euphorbia atropurpurea*  
*Foeniculum vulgare*

*Kleinia neriifolia*  
*Lavandula minutolii*  
*Lobularia canariensis*  
*Plantago webbii*  
*Retama raetam*  
*Salvia canariensis*  
*Sideritis cretica*  
*Sonchus acaulis*  
*Sonchus canariensis*  
*Taeckholmia capillaris*

Puis nous descendons, par une route raide en lacets serrés, sur le village de Masca, salués à l'entrée par un grand massif d'*Euphorbia canariensis*. Nous allons entreprendre de descendre dans la gorge, le Barranco de Masca. Nous traversons le village sous les Bougainvillées en fleurs et prenons le sentier, raide et étroit, des gorges. La combe qui jouxte le village est garnie de nombreux palmiers (*Phoenix canariensis*) aux fruits inestimables et purement ornementaux. Dans cet entonnoir, la température se fait tropicale. Au bout de quelques heures d'herborisation, nous trouvons un petit espace relativement plat pour pique-niquer à l'ombre des palmiers. Les plus déterminés continuent la descente, sans jamais apercevoir la mer. Philippe Danton nous rappelle qu'il faut bien cinq heures de marche pour atteindre la plage, et autant pour remonter (il l'a fait avec des étudiants, mais ils ont dormi sur la plage avant de remonter !). Nous nous arrêterons donc au niveau où les gorges se font les plus étroites et remonterons. Nous aurons découvert beaucoup de nouvelles espèces.

Liste des plantes observées dans le Barranco de Masca :

[28°18,244 N, 016°50,416 W, altitude : 575 m]

*Achyranthes* sp.  
*Adiantum capillus-veneris*  
*Aeonium canariense*  
*Aeonium decorum*  
*Aeonium holochrysum*  
*Aeonium sedifolium*  
*Aeonium tabuliforme*  
*Aeonium urbicum*  
*Agave americana*



Gorge entre Masca et la mer

Mardi 11 juin 2013



*Dichranthus plocamoides*



*Kleinia neriifolia*



*Asparagus scoparius*



*Aeonium canariense*



*Aeonium tabuliforme*



*Aeonium holochrysum*



*Convolvulus floridus*



*Convolvulus perraudieri*



*Aeonium urbicum*



*Gonospermum fruticosum*



*Salvia canariensis*



*Pericallis lanata*



*Ageratina* sp.  
*Andryala pinnatifida*  
*Apium nodiflorum*  
*Argyranthemum foeniculaceum*  
*Artemisia canariensis* (= *A. tuscula*)  
*Asparagus scoparius*  
*Asparagus umbellatus*  
*Bidens* sp.  
*Bituminaria bituminosa*  
*Bupleurum salicifolium*  
*Carex* sp.  
*Cheirolophus canariensis* subsp. *canariensis*  
*Convolvulus floridus*  
*Convolvulus perraudieri*  
*Crambe laevigata*  
*Davallia canariensis*  
*Dicheranthus plocamoides*  
*Echium italicum*  
*Euphorbia broussonetii*  
*Euphorbia canariensis*  
*Ferula linkii*  
*Festuca arundinacea*  
*Ficus carica*  
*Foeniculum vulgare*  
*Galactites tomentosa*  
*Galinsoga* sp.  
*Gonospermum fruticosum*  
*Greenovia dodrentalis*  
*Heberdenia bahamensis*  
*Holoschoenus romanus*  
*Hypericum reflexum*  
*Juncus holoschoenus*  
*Kleinia neriifolia*  
*Lavandula buchii*  
*Lavandula minutolii*  
*Lavatera acerifolia*  
*Lobularia salicina*  
*Messerschmidia* sp.

*Monanthes polyphylla*  
*Opuntia ficus-indica*  
*Opuntia robusta*  
*Pericallis lanata*  
*Periploca laevigata*  
*Phoenix canariensis*  
*Phyllis nobla*  
*Polycarpon tetraphyllum*  
*Polypodium macaronense*  
*Ricinus communis*  
*Rubia fruticosa*  
*Rubus* sp.  
*Rumex lunaria*  
*Salix canariensis*  
*Salvia broussonetii*  
*Salvia* sp.  
*Schoenoplectus* sp.  
*Scilla canariensis*  
*Sonchus canariensis*  
*Sonchus fauces-orci*  
*Taeckholmia capillaris*  
*Teline osyroides*  
*Todaroa aurea*  
*Torilis arvensis*  
*Vieraea laevigata*  
*Visnea mocanera*  
*Vitis vinifera*

Un myxomycète, encore, trouvé sur un tronc d'agave en décomposition par El Hacène.

Au village, nous retrouvons ceux qui sont remontés juste après le pique-nique et prenons un rafraîchissement bien mérité. Puis c'est le retour par le même chemin. Certains s'arrêteront après Santiago le long de la route, pour découvrir les pompons blancs de *Bystropogon origanifolius*, sur un tapis de *Mesembryanthemum crystallinum* avec quelques *Beta* sp. Et derrière les rochers du bord de la route, une forêt d'*Aeonium urbicum* en fleurs se dresse en rangs serrés.

### Mercredi 12 juin 2013

La première étape nous mène au Jardin botanique de la Orotava, sur la côte nord de l'île. Le grand jardin botanique a été créé au XVIII<sup>ème</sup> siècle dans le but d'acclimater des espèces tropicales commercialement intéressantes avant de les transplanter en Espagne. Il a ensuite été transformé en véritable jardin botanique tropical. Il est spectaculaire, avec ses arbres tropicaux, pour la plupart en pleines fleurs. Quelques espèces particulièrement belles : *Spathodea campanulata*, *Dracaena draco*, *Aristolochia gigantea*. Mais ce sont des espèces exotiques non représentées à Tenerife et nous n'en tiendrons pas de liste. Relevons tout de même une plate-bande contenant *Ajuga reptans*, soigneusement étiqueté !



*Dracaena draco* - Icod de los Vinos

Mercredi 12 juin 2013



*Aristolochia gigantea*  
Jardin botanique de la Orotava



*Aichryson canariense*  
Llano de Erques



*Argemone mexicana*



*Plocama pendula*



*Frankenia ericifolia*



*Kleinia neriifolia* (fleurs)

Nous poursuivons jusqu'à la bourgade voisine de Icod de los Vinos, célèbre pour son *Dracaena draco* théoriquement millénaire. Il est spectaculaire, mais de nombreux dragonniers jeunes attendent de prendre sa place ! Nous pique-niquerons dans le parc voisin, qui contient de fort beaux *Brugmansia arborea*, ainsi que *Pandanus utilis*. Puis nous ferons un tour dans la partie ancienne de la ville, avec ses maisons à balcons ouvragés et à *moucharabiehs*.

Nous continuerons à suivre la côte nord avant de bifurquer vers le sud, car Philippe Danton veut nous montrer une station à *laurosylve sempervirente*. Hélas, elle a été détruite totalement par les incendies catastrophiques qui ont dévasté l'île en 2012.

Nous atteignons Santiago del Teide et nous arrêtons dans une prairie sèche entourant un oued asséché, le Llano de Erques, pour herboriser. Ces milieux particulièrement riches en espèces botaniques sont de plus en plus grignotés par les cultures. Ici, on trouve des terrasses entourées de murs, mais tout a été abandonné au bout de quelques années de culture. Les plateaux avoisinants sont, eux, colonisés par les vastes bananeraies couvertes de toiles. La station est riche, avec en particulier un manguier, un *Physalis* et un *Kleinia* en fleurs. Au bord de la route, un *Argemone mexicana*.

Liste des plantes observées au Llano de Erques :  
[28°09,366 N, 016°47,721 W, altitude : 99 m]

*Aichryson canariense*  
*Argemone mexicana*  
*Argyranthemum gracile*  
*Asparagus arborescens*  
*Carlina salicifolia*  
*Dittrichia viscosa*  
*Echium italicum*  
*Euphorbia atropurpurea*  
*Euphorbia balsamifera*  
*Euphorbia broussonetii*  
*Euphorbia canariensis*  
*Fagonia cretica*  
*Frankenia ericifolia*  
*Hyparrhenia hirta*  
*Justicia hyssopifolia*  
*Kleinia neriifolia*  
*Launaea arborescens*  
*Mesembryanthemum crystallinum*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Nicotiana glauca*  
*Opuntia dillenii*  
*Pallenis spinosa*  
*Periploca laevigata*  
*Persea mangifera*  
*Physalis peruviana*  
*Plocama pendula*  
*Reseda scoparia*  
*Schizogyne sericea*  
*Vieraea laevigata*



Llano de Erques



*Reseda scoparia*

### Jeudi 13 juin 2013

But de la matinée, une colline de laves rouges, la Montaña Roja qui s'élève sur la plage près de l'aéroport. Le temps est couvert, venteux et frais. Nous commençons la prospection par les dunes de sable de la plage. Par endroit, le sable est consolidé et forme de petits cratères.

Liste des plantes observées dans les dunes de la plage :

[28°02,454 N, 016°32,598 W, altitude : 22 m]

*Beta maritima*  
*Cakile maritima*  
*Chenoleoides tomentosa*  
*Euphorbia paralias*  
*Frankenia ericifolia*  
*Heliotropium erosum*  
*Launaea arborescens*  
*Limonium pectinatum*  
*Lotus sessilifolius*  
*Lotus sessilifolius* var. *pentaphyllus*  
*Mesembryanthemum crystallinum*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Polycarpaea nivea*  
*Polygonum maritimum*  
*Schizogyne sericea*  
*Traganum moquinii*  
*Zygophyllum fontanesii*

Puis nous commençons l'ascension de la montagne rouge. Elle est soumise à des vents

souvent très violents et les arbustes, les euphorbes en particulier, se tassent en coussins pour donner le moins de prise possible aux vents. Leur croissance est ralentie, ce que laissent penser les troncs énormes qui se cachent sous les parties feuillées. Les lichens colorent violemment les rochers rouges. Nous pique-niquerons au sommet.

Liste des plantes observées sur la Montagne rouge :

*Aizoon canariense*  
*Astydamia latifolia*  
*Ceropegia fusca*  
*Euphorbia balsamifera*  
*Fagonia cretica*  
*Launaea arborescens*  
*Limonium pectinatum*  
*Lycium intricatum*  
*Ononis* sp.  
*Plocama pendula*  
*Reseda scoparia*  
*Schizogyne sericea*  
*Seseli webbii*  
*Suaeda* sp.

Comme il reste encore passablement de temps, Philippe Danton nous emmène au-dessus de Vilaflor, sur la route de Boca Tauce et nous arrête au début d'un chemin marqué par un gigantesque pin mort encore debout. Dans cette forêt claire, nous trouverons de nouvelles espèces. Nous terminerons par l'escalade d'un pierrier pour aller voir quelques *Aeonium* et des fougères.



Montée sur la Montaña Roja



Jeudi 13 juin 2013



Montaña Roja



*Limonium pectinatum*



Dans les dunes de la plage



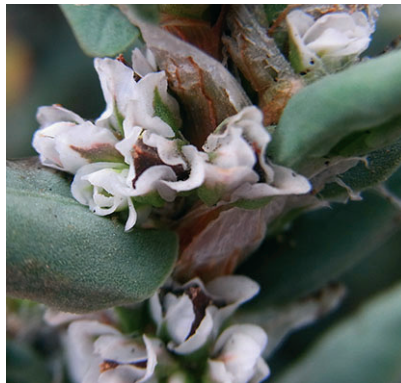
*Heliotropium erosum*



*Polycarpaea nivea*



*Polygonum maritimum* - plante



*Polygonum maritimum* - fleur



*Zygophyllum fontanesi*



*Euphorbia balsamifera*  
Montaña Roja



*Seseli webbii*



*Ceropogia fusca*



La forêt de pins, vers Vilaflor

Liste des plantes observées dans la forêt de pins :

*Adenocarpus foliolosus*  
*Aeonium smithii*  
*Andryala pinnatifida*  
*Argyranthemum adauctum*  
*Asphodelus ramosus*  
*Bystropogon* sp.  
*Carlina xeranthemoides*  
*Ceterach aureum*  
*Chamaecytisus proliferus*  
*Echium virescens*  
*Ferula linkii*  
*Foeniculum vulgare*  
*Juniperus cedrus*  
*Lotus campylocladus*  
*Micromeria varia*  
*Pinus canariensis*  
*Polycarpaea tenuis*  
*Pterocephalus lasiospermus*  
*Sideritis soluta*  
*Silene* sp. gr. *vulgaris*  
*Sonchus acaulis*  
*Sonchus canariensis*

Sur le retour, Philippe Danton nous fait remarquer les cultures en terrasse dont la terre est toute blanche. Elle est recouverte d'une couche de sable de pierre ponce qui a la faculté d'absorber l'eau quand il pleut et de la rendre lentement en période de sécheresse.

## Vendredi 14 juin 2013

La journée est consacrée à la laurisylve humide de la côte nord. Nous allons rejoindre l'extrémité nord-est de l'île. Passé la ville de La Laguna, le temps se couvre et nous pénétrons sous le brouillard. La température baisse à 14°, le brouillard tombe en bruine et un vent assez fort s'est levé. La laurisylve ressemble tout à fait à celle que nous avons visitée à Madère : forêt sempervirente, profusion de lichens sur les troncs. Le brouillard cache le paysage et évite de prendre peur au bord des falaises à pic. La flore est évidemment toute différente, avec des fougères, des hépatiques, mais aussi des plantes en fleurs. Nous herborisons sur un petit chemin qui se faufile sous les arbres.

Liste des plantes observées dans la laurisylve à Pico del Ingles :

[26°31,905 N, 016°15,682 W, altitude : 974 m]

*Adenocarpus foliolosus*  
*Aeonium canariense*  
*Aeonium ciliatum*  
*Agave americana*  
*Aichryson laxum*  
*Aichryson villosum*  
*Andryala glandulosa*  
*Argyranthemum broussonetii*  
*Asplenium onopteris*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Blechnum spicant*  
*Bupleurum salicifolium*  
*Bystropogon canariense*  
*Carex canariense*  
*Carex* sp.  
*Carlina salicifolia*  
*Cedronella canariensis*  
*Cryptotaenia elegans*  
*Davallia canariensis*  
*Dryopteris oligodonta*  
*Erica arborea*  
*Erica scoparia*  
*Erodium cicutarium*  
*Erodium malacoides*  
*Foeniculum vulgare*  
*Galinsoga* sp.  
*Galium* sp.  
*Geranium canariense*  
*Hedera algeriensis*  
*Hypericum grandifolium*  
*Ixanthus viscosus*  
*Kleinia neriifolia*  
*Luzula canariensis*  
*Micromeria varia*  
*Monanthes anagensis*  
*Monanthes polyphylla*  
*Monanthes* sp.  
*Origanum* sp.  
*Oxalis* sp.  
*Pericallis* sp.

Vendredi 14 juin 2013



Dans le brouillard sur Pico del Ingles (laurisylve)



*Polypodium macaronesimum*



*Luzula canariensis*



*Monanthes polyphylla*



*Aichryson villosum*



*Rhamnus glandulosa*



*Aeonium ciliatum*



*Astydamia latifolia*



*Smilax canariensis*



*Tamarix canariensis*



*Isoplexis canariensis*

*Phyllis nobla*  
*Plantago arborescens*  
*Polycarpaea latifolia*  
*Polypodium macaronesticum*  
*Prunus lusitanica*  
*Pteridium aquilinum*  
*Ranunculus cortusifolius*  
*Rubus* sp.  
*Rumex* sp.  
*Semele androgyne*  
*Sonchus acaulis*  
*Sonchus congestus* subsp. *congestus*  
*Teline canariense*  
*Viburnum tinus* subsp. *rigidus*  
*Woodwardia radicans*

Nous descendons ensuite au bord de la mer au Roque de las Bodegas où Jeanne Covillot a réservé un restaurant pour un menu de poisson. En bord de mer, nous profitons d'échantillonner des plantes de milieu salé.

Liste des plantes observées en bord de mer au Roque de las Bodegas :

[28°34,282 N, 016°12,128 W, altitude : 2 m]

*Adenocarpus foliolosus*  
*Argyranthemum lemsii*  
*Astydamia latifolia*  
 Chenopodiaceae  
*Cocoloba uvifera*  
*Crithmum maritimum*  
*Frankenia laevis*  
*Hyoscyamus albus*  
*Micromeria varia*  
*Rumex lunaria*  
*Schizogyne sericea*  
*Tamarix canariensis*

Nous longeons le bord de mer jusque vers Almaciga pour allonger notre liste des espèces de milieu salé. Dans la paroi d'orgues de basalte qui nous domine, Philippe Danton compte une vingtaine de petits pieds de *Dracaena draco*, ce qui montre que l'espèce n'est pas en voie de disparition.

Liste des plantes observées à Almaciga :

[28°34,017 N, 016°12,785 W, altitude : 3 m]

*Argyranthemum lemsii*  
*Artemisia thuscula* (= *A. canariensis*)  
*Cnicus benedictus*  
*Datura stramonium*  
*Dracaena draco*  
*Hyoscyamus albus*  
*Lavandula pinnata*  
*Limonium pectinatum*  
*Mesembryanthemum crystallinum*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Pallenis spinosa*  
*Polycarpaea latifolia*  
*Rubia fruticosa*

*Rumex lunaria*  
*Schizogyne sericea*  
*Silybum marianum*  
*Solanum nigrum*

Nous reprenons la route et remontons dans le brouillard et dans la laurisylve pour une leçon de détermination des arbres de la laurisylve que le milieu a modelés et qui se ressemblent tous. A partir des feuilles, notre guide nous donne une clef.

Liste des plantes observées dans la laurisylve à Las Casas de Cumbre :

[28°32,421 N, 016°13,498 W, altitude : 880 m]

*Apollonias barbujana*  
*Asplenium hemionitis*  
*Carex canariensis*  
*Chasmanthe aethiopica*  
*Laurus azorica*  
*Myrica faya*  
 Poacée cf. *Brachypodium*  
*Prunus lusitanica*  
*Ranunculus cortusifolius*  
*Rhamnus glandulosa*  
*Sideritis macrostachys*  
*Smilax canariensis*  
*Sonchus congestus* subsp. *congestus*  
*Viburnum tinus* subsp. *rigidum*

Nous faisons encore un bref arrêt pour une station de la belle *Isoplexis canariensis*.

Liste des plantes observées à la station d'*Isoplexis* :

*Blechnum spicant*  
*Cedronella canariensis*  
*Cryptotaenia elegans*  
*Davallia canariensis*  
*Isoplexis canariensis*  
*Monanthes laxiflora*  
*Ranunculus cortusifolius*  
*Scrophularia smithii*  
*Visnea mocanera*

### Samedi 15 juin 2013

L'excursion du jour a pour but le cap à l'extrême ouest de l'île, Punta de Teno. Nous reprenons la route qui nous avait menés à Masca, puis nous remontons pour passer un second col, puis un troisième, Mirador de Baracan où nous allons herboriser. Nous sommes juste à la limite du brouillard. L'endroit ressemble au col qui précède Masca, avec ses affleurements rocheux raides.

Liste des plantes observées au col Mirador del Baracan :

*Aeonium decorum*  
*Aeonium urbicum*  
*Agave americana*  
*Andryala pinnatifida*

Samedi 15 juin 2013



*Aeonium decorum*  
Mirador de Baracan



*Artemisia canariensis*



*Argyranthemum lemsii*  
Falaises avant Punta de Teno



*Cheirolophus canariensis* subsp.  
*subexpinnatus*



*Sonchus radicans*



*Euphorbia aphylla*



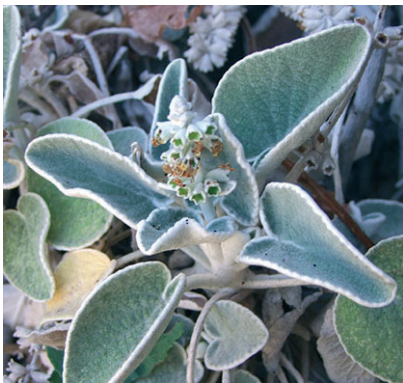
*Parietaria filamentosa*



*Vieraea laevigata*



*Euphorbia aphylla*



*Sideritis nervosa*



*Messerschmidia angustifolia*



*Campylanthus salsoloides*





Mirador de Baracan

*Artemisia canariensis*  
*Artemisia thuscula*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Carlina salicifolia*  
*Cistus monspeliensis*  
*Davallia canariensis*  
*Echium aculeatum*  
*Echium italicum*  
*Erica arborea*  
*Erysimum* sp.  
*Foeniculum vulgare*  
*Greenovia aurea*  
*Kleinia neriifolia*  
*Micromeria* sp.  
*Monanthes pallens*  
*Monanthes polyphylla*  
*Phagnalon rupestre*  
*Polypodium macaronesicum*  
*Retama raetam*  
*Roxella* sp. (lichen)  
*Sonchus acaulis*  
*Teline canariensis*

Nous atteignons Buenavista del Norte et prenons la route qui longe la mer sous une haute falaise. Nous nous arrêtons dans ce milieu pour découvrir plusieurs nouvelles espèces, dont la curieuse *Euphorbia aphylla*. Sur la route, une petite plante totalement inconnue et qui ne pourra pas être déterminée.

Liste des plantes observées dans les falaises précédant Punta de Teno :

*Aeonium tabuliforme*  
*Argyranthemum lemsii*  
*Astydamia latifolia*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Campylanthus salsoloides*  
*Cheirolophus canariensis* subsp. *subexpinnatus*  
 Chenopodiacee  
*Convolvulus floridus*  
*Descurainia millefolia*  
*Echium aculeatum*  
*Euphorbia aphylla*  
*Euphorbia canariensis*  
*Forsskalea angustifolia*



Route des falaises

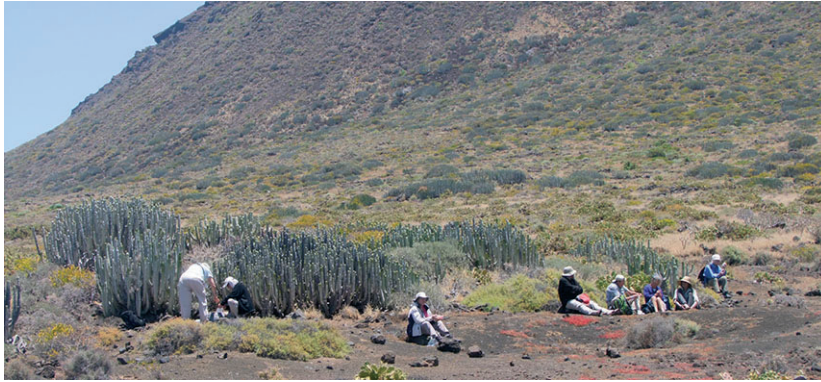
*Frankenia laevis*  
*Justicia hyssopifolia*  
*Kleinia neriifolia*  
*Lavandula pinnata*  
*Limonium pectinatum*  
*Lotus glaucus*  
*Messerschmidia angustifolia*  
*Monanthes laxifolia*  
*Monanthes pallens*  
*Monanthes polyphylla*  
*Nicotiana glauca*  
*Parietaria filamentosa*  
*Reichardia crystallina*  
*Reichardia ligulata*  
*Rumex lunaria*  
*Schizogyne sericea*  
*Sideritis nervosa*  
*Sonchus radicans*  
*Vieraea laevigata*  
*Withania aristata*

Puis nous rejoignons le cap de Punta de Teno. C'est une région très touristique, avec beaucoup de baigneurs et de plongeurs. La petite plaine terminale est fortement ventée et nous nous installons tant bien que mal, à l'abri relatif des *Euphorbia canariensis* pour le pique-nique. La vue de la côte, avec ses grandes falaises érodées, dites Los Gigantes, est impressionnante. Le milieu est graveleux et sec, avec une flore en partie nouvelle.

Liste des plantes observées au cap Punta de Teno :

*Aizoon canariense*  
*Chenolenoides tomentosa*  
*Euphorbia canariensis*  
*Frankenia ericifolia*  
*Frankenia laevis*  
*Leocana amella*  
*Limonium pectinatum*  
*Lycium intricatum*  
*Mesembryanthemum nodiflorum*  
*Neochamaelea pulverulenta*  
*Opuntia dillenii*  
*Pallenis spinosa*  
*Periploca laevigata*  
*Urginea maritima* subsp. *hesperia*

Samedi 15 juin 2013



Punto de Teno



*Chenolenoides tomentosa*



*Aizoon canariense*



*Opuntia dillenii*



*Allagopappus dichotomus*  
Arguayo

Nous prenons le chemin du retour et faisons une halte à Buenavista del Norte sur la place pour une boisson de fin de voyage. Sur la route vers Arguayo, dernier arrêt pour observer quelques pieds d'*Allagopappus dichotomus* que nous n'avions vu que de nos voitures.

Liste des plantes observées vers Arguayo :

*Allagopappus dichotomus*  
*Argyranthemum gracile*  
*Cheilanthes* sp.  
*Notholaena vellea*  
*Philodendron* sp.

Nous regagnons enfin l'hôtel pour faire nos bagages. A signaler dans la localité de Las Galletas, les flamboyants (*Delonix regia*) en pleines fleurs. Puis nous nous préparons à une nuit blanche, l'avion partant vers une heure du matin pour arriver à Lyon à 5h30.

Texte :  
Jean WÜEST  
avec l'aide des notes de Jean-Paul GIAZZI

Photographies :  
Jeanne COVILLOT  
Jean WÜEST

Listes :  
Jeanne COVILLOT



# Excursion au Col de Balme

Samedi 6 juillet 2013

guidée par Denis JORDAN

Participant.e.s :

**Société botanique de Genève :**

Marie-Antoinette BIANCO  
Claudine CHÉRÈZE  
Giselle DAVY  
Anne DÉRIVAZ  
Anne et Michel DUCLOS  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Stéphane GARDIEN  
Christiane GUERNE  
Fernand JACQUEMOUD  
Bernard MACCHETTO  
Monique MAGNOULOUX  
Michel MAIRE  
François PERRENOUD  
Thérèse STASSIN  
France et Eric SYLVANDER  
Cerdic et Julie WARRILLOW  
Claire-Lise WEHRLI

**Société mycologique et botanique du Chablais :**

Catherine CLERE  
Bénédicte PÉPIN  
Christine RAMBAUD

**Groupe Nature de Faverges :**

José LEJARRE

Ainsi que : Agnès Favre, Anne-Marie Favre, Sébastien Pouppeville et Jacky Ravanel, garde de la réserve des Aiguilles Rouges à la retraite, originaire d'Argentières et grand connaisseur du site.

Au départ du hameau du Tour (1400 m), nous prendrons deux remontées mécaniques pour aller vers le col de Balme (2191 m) et explorer la montagne de Balme.

En haut de la dernière remontée mécanique, où nous arrivons en début de matinée, le panorama est splendide avec la vue sur l'Aiguille du Chardonnet et l'Aiguille verte (et les Drus) appartenant à la chaîne du Mont-Blanc au sud-est; la crête des Posettes et le massif des Aiguilles Rouges au sud-ouest. Vers l'ouest, l'Aiguille de Loriaz et la Pointe de la Terrasse qui dominent Vallorcine se trouvent en avant plan du Buet encore recouvert par une épaisse couche de neige. C'est d'ailleurs cette neige qui a conduit Denis Jordan à modifier le programme de l'excursion pour des raisons de sécurité.

Nous sommes à presque 2200 m d'altitude, dans la zone alpine, sur silice, avec une mosaïque de

milieux. Cette montagne a la particularité d'être au contact des formations siliceuses et des formations sédimentaires du secondaire. La flore en est d'autant plus riche qu'elle associe plantes calcifuges et plantes calcicoles. Il y a beaucoup de pelouses, des landes à Ericacées avec quelques tout petits arbres, mélèzes, épicéas, des zones de marécages d'altitude avec des espèces de grand intérêt :

*Pedicularis recutita*, récoltée dans les pentes herbeuses du col de Balme en 1910 par Bouchard (herbier de Genève) a été retrouvée en 2007 par une botaniste des Hautes-Alpes, Michèle Evin.

Denis Jordan a découvert deux pieds de *Botrychium simplex*, fougère minuscule extrêmement rare, en venant spécialement chercher cette Pédiculaire qui n'avait pas été retrouvée en raison d'un pointage imprécis.

Trois autres *Botrychium* - *B. lanceolatum*, *B. multifidum* et *B. matricariifolium* - existaient dans la vallée de Chamonix mais semblent avoir disparu. Le dernier observé, *B. multifidum*, - un seul exemplaire redécouvert en 1971 par J. Eyheralde - sera considéré comme disparu en 2007 (c'était l'unique pied connu en France).

*Arenaria ciliata* subsp. *ciliata* se trouve sur l'arête des Grandes Autannes. Selon Jean-Marc Tison, ce serait l'unique localité française, mais ici en réalité franco-suisse. Partout ailleurs il s'agit de la sous-espèce *multicaulis*.

Cette année, la végétation est très en retard, les plantes ne sont pas encore bien développées, la plupart ne sont pas fleuries, mais notre guide



Col de Balme - groupe

Bénédicte Pépin

Denis Jordan est capable de les reconnaître à tous les stades de développement !

Petit endroit humide à l'arrivée des télésièges :

*Alopecurus geniculatus*, pousse toujours les pieds dans l'eau, espèce découverte par Béatrice Bressoud en 2004. Ici à 2185 mètres, c'est un record d'altitude, du moins en Haute-Savoie.

*Juncus filiformis*

*Eriophorum angustifolium*

Zones de reposoir, endroits piétinés. Il n'y a presque plus d'alpagistes, mais les vaches sont remplacées par des « animaux à deux pattes »...

*Poa supina*, avec parfois *Poa annua*.

Pelouse à *Nardus stricta*, inflorescence sèche de l'année précédente, en arête de poisson.

Sur un petit névé, la neige a une couleur rougeâtre : cette couleur est due à une algue. L'abbé Jean Eyheralde (1922-2008), curé d'Argentière, aimait parler des algues de la neige : la *Chlamydomonas nivalis* possède un pigment qui colore la neige en rouge, elle est très visible au microscope, mais elle est un peu déconcertante car elle peut se présenter sous des formes variées selon le stade de son développement. « On trouve le plus souvent la forme dite de résistance : cellules sphériques, d'un rouge éclatant, sans flagelle, donc immobiles, avec une membrane épaisse et lisse. C'est une algue verte, aux chloroplastes normaux, mais recouverts d'un pigment rouge qui protège la chlorophylle du soleil, très vif sur la neige. Ce pigment est un caroténoïde dérivé de la chlorophylle. Si on élève cette algue à l'ombre, le pigment rouge disparaît et découvre la chlorophylle ; celle-ci capte le peu de lumière qui lui parvient... » (*Bulletin Groupe Nature de Faverges*, 2001).

*Deschampsia caespitosa*

*Geum montanum*

*Homogyne alpina*

*Ligusticum mutellina*, aux fleurs rosées

*Ranunculus kuepferi* (jadis *R. pyrenaicus*), à floraison précoce

Une petite combe à neige, avec *Sibbaldia procumbens* et *Luzula alpino-pilosa* (= *L. spadiacea*)

*Ajuga pyramidalis*

*Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*

*Cardamine resedifolia*

*Cirsium spinosissimum*

*Gentiana acaulis*

*Gentiana purpurea*, plante des Alpes orientales, présente en France uniquement en Haute-Savoie, où elle n'est pas rare, et en Savoie, où

elle est plus localisée.

*Luzula lutea*

*Plantago alpina*

*Potentilla aurea* - paraît glabre, feuilles bien vertes avec petit liseré argenté, acidophile (*P. crantzii* sur calcaire)

*Ranunculus aconitifolius*

*Rumex scutatus*

*Soldanella alpina*

*Trifolium alpinum*

*Viola calcarata*

*Calluna vulgaris*

*Juniperus sibirica* (= *J. nana*)

*Rhododendron ferrugineum*

*Vaccinium myrtillus*

*Vaccinium vitis-idaea*

*Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*

*Epilobium angustifolium*, jeunes pousses rougeâtres et tiges sèches de l'année passée  
*Sempervivum montanum*

*Cryptogramma crispa*, l'Allosore crépu, fougère caractéristique des éboulis siliceux. Les gros blocs de rochers granitiques portent le lichen *Rhizocarpon geographicum* qu'on reconnaît de loin.

*Gnaphalium supinum*, caractéristique des combes à neige.

*Sedum alpestre*

*Hieracium alpinum*

*Poa alpina*

*Juncus trifidus*, caractéristique des crêtes ventées, ainsi que *Erigeron uniflorus* - à une fleur, ou plutôt à un capitule.

*Antennaria dioica*

*Gnaphalium norvegicum*, feuilles basilaires à 3 nervures, l'inflorescence sera noire, courte, la plante pousse au-dessus de 1800 m.



*Ajuga pyramidalis*

*Hieracium intybaceum*, feuilles très glanduleuses.

Les capitules auront une couleur jaune pâle caractéristique.

*Thesium alpinum*, 4 pétales, ramuscules fructifères et feuilles unilatéraux, descend jusqu'à Etrembières.

*Ranunculus* du groupe *montanus*, ici c'est *Ranunculus villarsii* : couper le réceptacle pour voir le petit toupet de poils au sommet.

*Rumex alpestris* (= *R. arifolius*), généralement dans les mégaphorbiées mais bien présent ici.

*Salix cf. myrsinifolia*

*Ajuga pyramidalis*, sur silice ou zones acidifiées.

*Androsace obtusifolia*, plante rare, ici une vingtaine de pieds en bordure du chemin.

*Chaerophyllum villarsii*

*Crocus albiflorus*, feuilles et quelques fleurs fanées.

*Geranium sylvaticum*

*Myosotis alpestris*, nombreux poils arqués, pas de poils crochus, corolle bleu vif.

*Peucedanum ostruthium*, l'impératoire

*Phyteuma hemisphaericum*

*Pulsatilla alpina* subsp. *apiifolia* (= *P. sulphurea*), à fleurs jaunes, sur silice, vicariant de *Pulsatilla alpina* à fleurs blanches, sur calcaire.

*Rosa pendulina*, le rosier des Alpes, habituellement sans épines, fleurs rouge carmin.

*Salix cf. caprea*

*Valeriana tripteris*

*Veronica bellidioides*

*Veronica serpyllifolia* subsp. *humifusa* (= *V. tenella*) : dans les pâturages riches en azote en altitude, fleurs bleues, tige couchée puis ascendante, poils glanduleux sur pédicelle et calice.

*Arnica montana*

*Campanula barbata*

*Carex curvula* subsp. *curvula*



*Diphasiastrum alpinum*

*Carex sempervirens*

*Cicerbita alpina*

*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*, la camarine noire

*Gentiana acaulis*, la Gentiane de Koch

*Gentiana alpina*, sur silice, rare, fleurs sessiles ou presque, rosette de feuilles très courtes.

*Leucanthemopsis alpina*, le Chrysanthème des Alpes, détient le record d'altitude en Haute-Savoie (3800 m à l'Aiguille du Midi).

*Loiseleuria procumbens*, l'azalée couchée, dans les landes rases d'altitude, en situation ventée.

*Plantago major*

On approche du calcaire...

*Bartsia alpina*

*Meum athamanticum*, le Fenouil des Alpes, rare en Haute-Savoie : Contamines-Montjoie, un peu dans la vallée de Chamonix, une population dans le Semnoz, au Roc d'Enfer; ici, record d'altitude.

*Pedicularis verticillata*

*Trollius europaeus*

*Aster bellidiastrum*

*Polygonum viviparum*

*Salix foetida*

*Salix herbacea*

*Salix reticulata*

*Salix retusa*

*Selaginella selaginoides*

*Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*

*Astragalus cf. alpinus* (pas bien développé)

*Dryas octopetala*

*Gentiana brachyphylla*, calice à angles non ailés, tube étroit, feuilles courtes.

*Gentiana verna*

*Saxifraga aizoides*

*Sesleria caerulea*

*Silene acaulis* subsp. *longiscapa*

A 2191 m, au col de Balme, aux abords du chalet restaurant, nous notons :

*Alchemilla* sp.

*Anthriscus sylvestris*, en limite altitudinale

*Carex aterrima*, une nouveauté pour la flore du col (= *C. atrata* subsp. *aterrima*)

*Chaerophyllum hirsutum*

*Cirsium spinosissimum*

*Geranium sylvaticum*

*Heracleum sphondylium* subsp. cf. *elegans*

*Hypericum maculatum*

*Peucedanum ostruthium*

*Ranunculus aconitifolius*

*Ranunculus acris* s.l.

*Ranunculus villarsii*

*Rumex pseudoalpinus* (= *R. alpinus*), la rhubarbe des moines  
*Silene dioica*

Nous montons en direction de la Tête de Balme :

*Alchemilla alpina*, feuille découpée à bord argenté, toujours sur silice  
*Alchemilla pentaphyllea*, combes à neige  
*Alchemilla subsericea*  
*Alnus viridis* (qui s'appelle selon la nomenclature actuelle *A. alnobetula*)  
*Anthoxanthum alpinum*  
*Arctostaphylos uva-ursi*  
*Aster alpinus*  
*Carex atrata*  
*Carex parviflora*  
*Diphasiastrum alpinum*, le lycopode des Alpes  
*Helictotrichon versicolor*  
*Hieracium alpinum*  
*Hieracium piliferum*  
*Luzula multiflora*  
*Minuartia sedoides*  
*Poa chaixii*  
*Polygala alpina*, rare espèce en Haute-Savoie, déjà indiquée au col de Balme par Jaccard au 19<sup>e</sup> siècle  
*Potentilla erecta*  
*Primula hirsuta*, floraison très précoce  
*Pseudorchis albida*, l'orchis blanc ou orchis miel  
*Pulsatilla vernalis*  
*Saxifraga* cf. *moschata*  
*Saxifraga oppositifolia*  
*Saxifraga paniculata*  
*Silene acaulis* subsp. *exscapa*, sur silice  
*Solidago virgaurea* subsp. *minuta* (= *S. alpestris*)  
*Trifolium alpinum*

Il est déjà tard, nous n'irons pas à la Croix de Fer. Pique-nique un peu en-dessous de la Tête de Balme à 2280 m d'altitude, à l'abri du vent. Puis nous entamerons la descente.

Après le pique-nique, nous observons une splendide landine sous une croupe ventée. La neige protectrice en hiver ne peut pas s'accumuler ; les plantes qui s'y installent doivent pouvoir s'adapter aux conditions rudes :

*Carex curvula* subsp. *curvula*  
*Gentiana alpina*  
*Gentiana brachyphylla*  
*Helictotrichon versicolor*  
*Loiseleuria procumbens*  
*Salix herbacea*  
*Veronica bellidioides*

Une plante grasse un peu rougeâtre intrigue : c'est une joubarbe, *Sempervivum montanum*, mais qui présente un aspect bizarre car elle est parasitée par un champignon, une rouille (peut-

être *Endophyllum sempervivi*) : les feuilles sont plus allongées qu'à l'habitude, rougeâtres, piquées de points jaune orangé, la plante en devient stérile et n'aura pas d'inflorescence.

Et quelques lichens typiques :

*Alectoria ochroleuca*  
*Cetraria cucullata*  
*Cetraria islandica*  
*Cetraria juniperina* var. *terrestris*  
*Cetraria nivalis*  
*Thamnia vermicularis*

*Juncus jacquinii*, plante poussant sur silice, malheureusement non fleuri, sur l'arête ventée

Nous entamons la longue descente sur le Tour. En bordure de la mare de la Tête de Balme :  
*Gagea fistulosa*

*Alchemilla subsericea*  
*Carex pallescens*  
*Gentiana brachyphylla*  
*Leucanthemopsis alpina*  
*Poa chaixii*  
*Polygala alpestris*  
*Rumex arifolius* (= *R. alpestris*)  
*Saxifraga paniculata*  
*Silene vulgaris*

Au bord du chemin, un ruissellement d'eau fait apparaître :

*Adenostyles alliariae*  
*Bartsia alpina*  
*Caltha palustris*  
*Doronicum grandiflorum*  
*Epilobium fleischeri*  
*Ranunculus aconitifolius*  
*Saxifraga stellaris*  
*Silene acaulis* subsp. *exscapa* (pas de pédoncule ; sur silice)  
*Taraxacum* sp.  
*Tussilago farfara*



*Gentiana alpina*

Le substrat calcaire permet la croissance de :

*Carex ferruginea*  
*Poa distichophylla* (= *P. cenisia*)

En contre bas du chemin nous regardons une formation baignée par deux sources d'eau, l'une calcaire et l'autre acide, ce qui donne un mélange d'espèces :

*Arabis ciliata* (= *A. corymbiflora* = *A. alpestris* =  
*A. arcuata*)  
*Caltha palustris*  
*Carex davalliana*  
*Carex ferruginea*  
*Carex nigra*  
*Carex rostrata*  
*Dactylorhiza majalis* subsp. *alpestris*  
*Equisetum variegatum*  
*Gentiana bavarica*  
*Juncus alpino-articulatus*  
*Juncus triglumis*  
*Pinguicula alpina*  
*Salix hastata*

*Primula farinosa* apparaît dans un milieu humide alcalin (plante de bas marais)

Sous le Col des Posettes, nous avons trouvé deux chrysalides vides de Petit Paon de nuit, *Saturnia pavonia*.

Là, nous avons la chance de voir le papillon, un mâle. Il est immobile, probablement en train de sécher ses ailes. Dès qu'elles seront sèches, il partira à la recherche d'une femelle, et après l'accouplement, il mourra : le Petit Paon de nuit ne se nourrit pas, il n'a pas de trompe.

Au bord de l'eau près des Chalets de Balme :

*Callitriche palustris*  
*Carex canescens*  
*Eriophorum scheuchzeri*  
*Gagea fistulosa*  
*Glyceria notata* (= *G. plicata*)  
*Veratrum album*  
*Veronica serpyllifolia* subsp. *humifusa*

Nous prenons le chemin qui monte au-dessus des chalets en direction des Frettes des Posettes que nous n'atteindrons pas. La raison intrinsèque de cette dernière petite montée exploratoire (hélas le nez sur la montre) dans les escarpements à *Dryas octopetala* était la quête d'un Graal de la botanique alpine, *Chamorchis alpina*, que nous ne verrons pas, même à l'état embryonnaire (il est trop tôt dans la saison).

*Arctostaphylos alpina*  
*Astragalus penduliflorus*  
*Biscutella laevigata*

*Botrychium lunaria*  
*Carex atrata*  
*Carex capillaris*  
*Carex ornithopoda*  
*Coeloglossum viride*  
*Dryas octopetala*  
*Epipactis atrorubens*  
*Galium anisophyllum*  
*Galium pumilum*  
*Gentiana verna*  
*Hieracium villosum*  
*Laserpitium halleri*  
*Ligusticum mutellinoides*  
*Lycopodium annotinum*  
*Lycopodium clavatum*  
*Pedicularis ascendens* (= *P. barrelieri*)  
*Poa trivialis*

*Salix breviserrata*, la première observation de cette espèce en Haute-Savoie est celle de Briquet, 1900, à Sixt, Fer à Cheval. Cette très rare espèce sera retrouvée sur deux points différents à Vallorcine en 1994 et 1996 par Denis Jordan. Patrick Perret, un garde de la Réserve des Aiguilles Rouges, l'a photographiée en 2012, ici, où nous l'avons retrouvée.

*Saxifraga oppositifolia*  
*Senecio doronicum*  
*Trisetum distichophyllum* (à distinguer à l'état végétatif de *Poa distichophyllum* qui porte des poils sur la gaine, du moins celle des rejets)  
*Valeriana montana*  
*Veronica aphylla*

Durant la descente, les observations continuent bien que le pas des botanistes se soit accéléré pour ne pas arriver trop tard.

*Alnus viridis*  
*Athyrium distentifolium* (= *A. alpestre*)  
*Calamagrostis villosa*, rare, en France, fréquent dans la Vallée de Chamonix  
*Carex paniculata*



*Loiseleuria procumbens*

*Chaerophyllum aureum*  
*Cirsium eriophorum*  
*Convallaria majalis* (à 1950 m)  
*Cotoneaster integerrima*  
*Dactylorhiza savogensis*, l'Orchis de Savoie, un  
*D. maculata* à grandes fleurs rouge foncé décrit  
 en 1990 par deux botanistes belges, Tyteca et  
 Gathoye, dans des tourbières des Contamines-  
 Montjoie au-dessus de Notre-Dame-de-la-  
 Gorge  
*Epipactis helleborine*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Helianthemum grandiflorum*  
*Hieracium lactucella*  
*Hieracium murorum*  
*Hieracium peleteranum*  
*Knautia dipsacifolia* (= *K. sylvatica*)  
*Lapsana communis* subsp. *intermedia*, adventice  
 nouvelle pour la Vallée de Chamonix  
*Laserpitium halleri*  
*Lilium martagon*  
*Lonicera caerulea*  
*Luzula luzulina* (= *L. flavescens*)  
*Maianthemum bifolium*  
*Phyteuma betonicifolius*  
*Populus tremula*  
*Ranunculus platanifolius*  
*Rosa canina* s.l.  
*Rosa villosa* (= *R. pomifera*) : folioles assez  
 grandes, glauques, glanduleuses, aiguillons  
 droits  
*Salix appendiculata*  
*Satureja alpina*  
*Sempervivum tectorum*  
*Silene nutans*  
*Silene rupestris*  
*Sorbus x erubescens*, hybride de *Sorbus*  
*chamaemespilus* et *Sorbus aria* ou *S. mougeotii*  
*Veronica chamaedrys*  
*Veronica fruticans* (= *V. saxatilis*)  
*Viola palustris*  
*Viola thomasiana*, présente dans seulement  
 quatre départements en France.

Bien que notre sortie soit orientée « botanique », nous avons aussi observé un certain nombre d'oiseaux pendant la journée.

Au Tour : Rougequeue noir, Merle noir, Bergeronnette des ruisseaux, Corneille noire, Mésange charbonnière, Serin cini, Hirondelle rustique, Fauvette à tête noire et Hirondelle de fenêtre.

Entre l'arrivée des remontées mécaniques et le Col de Balme : Alouette des champs, Pipit spioncelle, Linotte mélodieuse, Aigle royal, Chocard à bec jaune, Traquet motteux, Faucon crécerelle, Grand Corbeau, Merle à plastron.

Autour de la tête de Balme : Milan royal de passage, Alouette des champs, Pipit spioncelle, Chocard à bec jaune.

En descendant vers le Tour : Vautour fauve de passage, Aigle royal, Accenteur mouchet, Pipit des arbres, Pinson des arbres, Grive musicienne, Sittelle torchepot.

Ainsi que quelques papillons :

*Erebia pandrose*, le Moiré cendré  
*Callophrys rubi*, l'Argus vert ou Thécla de la ronce  
*Aglais urticae*, la Petite Tortue de l'ortie  
*Leptidea sinapsis*, Piéride de la moutarde  
*Saturnia pavonia*, Le Petit Paon de nuit, deux chrysalides vides près du col, et un papillon mâle (antennes bipectinées, couleurs plus vives) avant d'arriver aux Chalets de Balme  
*Colias palaeno*, le Solitaire, protégé en France  
*Eumedonia eumedon*, Argus de la sanguinaire  
*Erynnis tages*, le Point de Hongrie

Et autres animaux :

Marmottes  
*Arianta arbustorum*, un escargot  
 Des crottes rondes trahissent la présence du Lièvre variable, le Blanchot  
 Triton alpestre  
 Grenouille rousse, têtards et oeufs  
 Libellule indéterminée

Tous nos remerciements à Denis Jordan qui, une fois de plus, a su nous dévoiler un lieu d'un grand intérêt botanique et partager son amour pour cette magnifique région et sa flore.

Notre reconnaissance va aussi à Jacky Ravanel qui, par sa connaissance approfondie de la région, a pu nous offrir une promenade en toute sécurité.

Rédaction et illustration collectives, révisée par Denis JORDAN



Massif du Mont Blanc



# Visite de quelques jardins botaniques anglais

Du lundi 21 au vendredi 25 octobre 2013

Organisée par Jean et Marie-Claude WÜEST

Participant.e.s :

Christiane BADOUX  
Giselle DAVY  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Franceline HUOT  
Christiane OLSZEWSKI  
Mariella et François PERRENOUD  
Bernard SCHAETTI  
Marie-Claude et Jean WÜEST

## Fulham Palace

Le domaine de Fulham Palace, à l'ouest de Londres, visité le jour de notre arrivée, est attesté dès 704. Il est devenu l'apanage des évêques de Londres. Le palais, de style Tudor, a vu sa façade reconstruite dans le style classique au XVIII<sup>ème</sup> siècle. Le parc, grand de 36 hectares, a été loti et il n'en reste plus que 13 hectares. Plusieurs évêques furent épris de botanique et y ont planté des arbres exotiques, en particulier les premiers Tamaris et un chêne vert qui existe encore (évêque Grindal, vers 1560, qui fournissait en fruits la table d'Elisabeth 1<sup>ère</sup>), les premiers Magnolias, chênes-liège, noyers noirs (évêque Compton, seconde moitié du XVII<sup>ème</sup> siècle). L'évêque Compton avait fait nommer un révérend en Virginie, avec pour mission de récolter et envoyer des graines et des boutures à Londres. C'est sous son épiscopat que le jardin acquiert sa réputation internationale de jardin botanique et Compton échangeait activement des graines au sein d'un groupe de botanistes de Londres. Le parc a servi de réserve de gibier pour la table des évêques. Mais pour les plantes, un jardin fermé de murs a été réalisé (*walled garden*), avec un petit jardin (*knot garden*) avec serres. Cet ensemble a été restauré dès 2010 et le petit jardin clos présente



Fulham : Knot garden



Fulham : Knot garden

des parterres dessinés à la française et entourés de minuscules haies de buis, alors que le grand jardin muré abrite des cultures de légumes et des massifs ornementaux. L'un comme l'autre étaient encore très fleuris lors de notre visite et nous avons pu admirer les dahlias, cultivars commercialisés sous le nom de Bishop's dahlias. Les serres ont été reconstruites à l'identique en utilisant un métal plus léger et ne rouillant pas. Cependant, seuls quelques plants de cucurbitacées poussent dans ces serres, alors qu'au XIX<sup>ème</sup> on y faisait mûrir du raisin et des ananas !

La plupart des arbres plantés par Compton ont été préservés et suivis pour leur taille ; mais certains évêques s'intéressant plutôt aux plantes comestibles en détruisirent passablement.



Fulham : Quercus ilex de 450 ans



Fulham : Arbre de l'évêque

Le tronc d'un gros cèdre du Liban a été sculpté et on y voit Compton, un autre évêque, un chat, lové sur de gros livres, et à côté un gisant.

Nous avons admiré les premières couleurs d'automne, avec un liquidambar, un érable et un *Cladrastis lutea*, ainsi qu'un arbousier couvert de fleurs et de fruits et la liane *Mima lobata*. Beaucoup des plantes et arbres portent une étiquette, ce qui nous a ravis. Nous avons même pu visiter les appartements de l'évêque, transformés en salon de thé.

Au retour, nous avons longé la Tamise, notant sur le quai des camélias en fruit, des cotonéasters, des mahonias et des *Fatsia japonica*. La petite roseraie à l'est du domaine de Fulham était encore très en fleurs.



Kew : *Wollemia*

## Les jardins royaux de Kew

Le mardi 22 octobre était consacré à une visite des jardins royaux de Kew. Sven Buerki, un Neuchâtelois chercheur au Laboratoire Jodrell, nous a présenté les diverses sections de ce laboratoire fondé grâce à la générosité de M. Jodrell en 1865 et qui a été plusieurs fois agrandi, la dernière fois en 2006 par l'ouverture d'un laboratoire de génétique moléculaire. Une grande banque de plus de 40'000 échantillons attend dans des congélateurs que leur séquençage soit réalisé. Le laboratoire attend un séquenceur de dernière génération qui permettra d'obtenir la séquence de génomes entiers de plantes sans passer par la PCR (amplification de gènes). Le génome est aussi étudié dans sa globalité par Mme Ilia Leitch, qui nous a présenté son travail. Travail complexe puisqu'elle nous rappelle que le nombre de chromosomes chez les plantes varie de 4 à 1400 et que la taille du génome peut atteindre 149'000 Mbases, soit 400 fois plus que chez l'homme. La visite s'est poursuivie par le laboratoire d'anatomie (dans lequel on essaye de conserver le savoir-faire de l'histologie et des coupes) qui permet d'étudier les caractéristiques des bois exotiques (100'000 coupes stockées) dans la perspective d'analyser les articles en bois et de démasquer les espèces protégées et interdites de commerce par la CITES. Enfin, un laboratoire de biochimie analyse sur demande (de la police scientifique, de firmes pharmaceutiques ou d'associations de consommateurs) des produits pour déterminer les molécules actives ou démasquer des produits frelatés. Par exemple, l'anis étoilé qui comprend deux espèces très semblables, *Illicium verum*, comestible, et *Illicium anisatum*, mortel ; ou le champignon parasite de chenilles *Cordiceps* qui contient des facteurs favorisant la reprise des greffes d'organes, mais qui se trouve souvent mélangé frauduleusement avec des fruits de malvacées qui lui ressemblent plus ou moins. Le laboratoire Jodrell héberge encore l'herbier des champignons, avec 1'250'000 spécimens, dont 50'000 types. On décrit encore beaucoup de nouvelles espèces de champignons, même en Grande-Bretagne. Pour



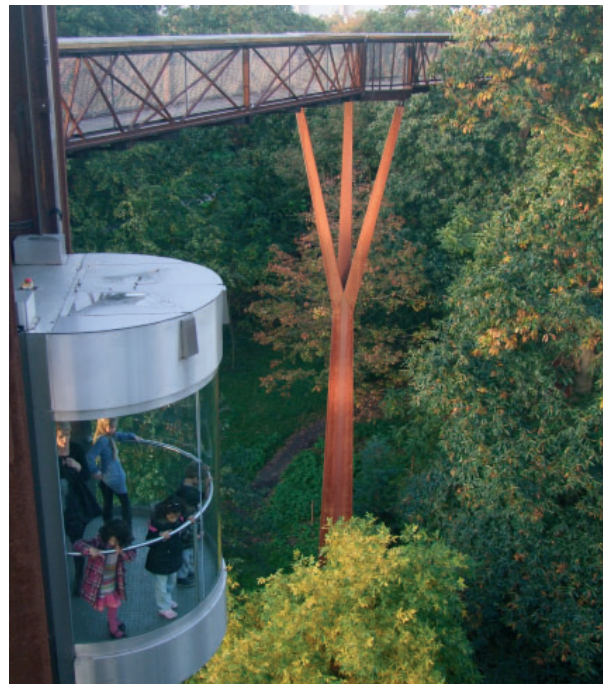
Kew : Sven Buerki



Kew : Champignons en vannerie

ce qui est des analyses de l'ADN, les plantes ne doivent pas avoir été en contact avec de l'alcool qui dénature leur ADN (alors qu'il le conserve chez les animaux). Pour les champignons, la préparation d'échantillons pour le séquençage consiste à écraser un morceau de champignon entre deux feuilles de papier d'un coup de marteau !

Nous avons pu ensuite visiter individuellement le jardin et ses serres. Une première serre, alpine, présente sous un dôme aux lignes très pures cyclamens, glaïeuls et autres plantes en fleurs. A côté, l'immense serre de la Princesse de Galles héberge des plantes tropicales, avec de nombreuses fleurs, d'orchidées, de zingibéracées, de plantes-cailloux, etc. Au milieu du parc, une serre contient de multiples espèces de palmiers. Malheureusement, la grande serre construite au XIX<sup>ème</sup> siècle est actuellement en réfection. Mais d'autres attractions nous attendent. Une passerelle permet de voir les arbres d'en haut, en passant au niveau de leur canopée. Dans une petite serre, on a regroupé toutes les formes et espèces de courges, avec un clin d'œil à Halloween. Une série de grands modèles de champignons ont été réalisés en vannerie. Il y a aussi la pagode et le jardin japonais qui invite à la méditation. Une partie de la forêt a été laissée volontairement à l'abandon, avec des empilements de troncs morts pour favoriser la reproduction des coléoptères dont les larves se nourrissent de bois mort. L'attraction de Kew, c'est bien sûr l'araucaria découvert en 1994 en Australie dans le parc Wollemi : *Wollemia nobilis*. Plusieurs exemplaires de ces arbres se développent dans le parc, certains en cage pour indiquer leur



Kew : Visite de la canopée

rareté et éviter des vols. De l'extrémité nord du parc, on peut voir la Tamise (en fin d'après-midi, la marée était encore en train de monter, dépassant largement Londres).



Kew : *Zingiber* sp.



Kew : Serre alpine



Kew : Les grandes serres



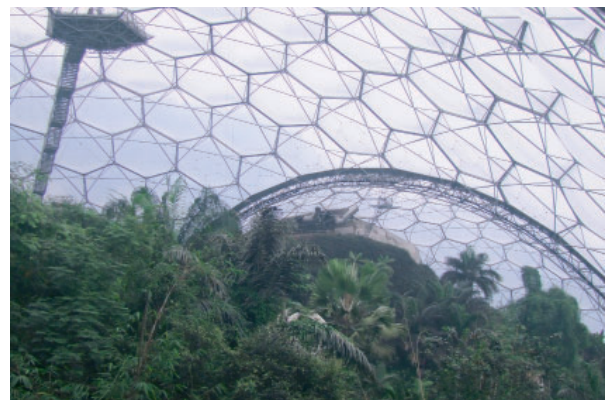
Eden : Les dômes

## Eden Project

Le mercredi matin était libre et a permis à nos botanistes de découvrir Londres soit à pied, soit en bus. Nous partions en effet durant l'après-midi pour la Cornouailles où nous allions visiter le lendemain le jardin Eden Project. Il s'agit en fait davantage d'un parc d'attraction que d'un réel jardin botanique. Il a été réalisé dans les années 1990 dans une ancienne carrière de kaolin (il y en a beaucoup dans la pointe de la Cornouailles). L'attraction principale, ce sont deux immenses dômes, un pour le milieu tropical, et un pour le domaine méditerranéen, ou plutôt tempéré, car il y a des représentants des flores d'Afrique du sud et d'Amérique du sud. En milieu tropical (mais la température n'était que de 24°), on est vraiment dépaycé, plongé constamment dans une forêt tropicale humide, avec un foisonnement d'espèces différentes, dont des plantes cultivées, comme le café, le cacao ou l'hévéa. Des passerelles permettent de contempler la canopée de la forêt. Le biome tempéré est plus ouvert, aménagé avec vignes, oliviers, café et statues. Le tout est très spectaculaire, mais comporte un gros regret : les étiquettes sont rares, et la plupart des espèces se rencontrent maintenant dans toutes les jardineries.



Eden : Cabosses de *Theobroma cacao*



Eden : Le biome tropical



Chelsea : *Romneya coulteri* (Papaveracée)

## Chelsea Physic Garden

De retour à Londres nous allons visiter notre dernier jardin vendredi 25 octobre. Il s'agit du plus ancien jardin botanique de la ville, le Chelsea Physic Garden, fondé en 1673 par la Société des Apothicaires dans le but de former les apprentis. C'est un jardin enclos situé au bord de la Tamise, car on trouve là un microclimat favorable aux espèces exotiques (un olivier pousse ici en pleine terre). D'autre part, à l'époque, la voie de la Tamise était la plus sûre et la plus rapide et c'était de là que les apothicaires partaient en expédition pour herboriser. Dès 1683, des échanges de plantes ont lieu avec l'Université de Leiden et on plante les premiers cèdres du Liban (le dernier représentant historique a dû être abattu en 1903). En 1712, le Dr. Sloane rachète le domaine et signe un contrat de location à perpétuité avec la Société des Apothicaires pour la somme de 5£ par année ! Les collections personnelles de Sloane sont à l'origine du British Museum et du Natural History Museum ! C'est ce jardin qui a instauré la culture de la garance en Grande-Bretagne et introduit le coton en Géorgie. Linné l'a visité en raison de sa réputation en 1730. Il n'est accessible au public que depuis 1983. Il présente les plantes dans des plates-bandes systématiques ; d'autres sont regroupées selon leurs actions sur des organes ou des maladies. *Atropa belladonna*, dangereuse, est mise sous une



Chelsea : Les serres

cage en treillis ! Plusieurs serres, dont le châssis est en bois, hébergent des plantes exotiques. Nous y avons repéré le *Stevia*, dont le principe édulcorant est très à la mode. Ce dernier jardin était encore très fleuri, avec une belle série de sauges, ainsi que des représentants étonnants des Apiacées. On y trouve aussi la plus ancienne rocaille construite, avec des blocs provenant de la Tour de Londres et des roches volcaniques ayant servi de ballast pour un bateau allant en expédition en Islande.

Texte :  
Jean WÜEST

Photographies :  
Marie-Claude et Jean WÜEST



Chelsea : La photo de classe



Chelsea : *Atropa belladonna* en cage

# Sommaire 2014

## **Projection au cinéma Lux du film Terrain vague de Philippe Grand (2012)**

3 avril 2014

p. 101 à 102

## **Séance de détermination collective dédiée à la flore printanière**

9 avril 2014

p. 102

## **Herborisation dans la partie occidentale de l'île de Crète**

11 au 18 avril 2014

p. 103 à 120

## **Recherches floristiques : *Arabis scabra* sur les bords de l'Allondon**

9 mai 2014

p. 121 à 122

## **La flore méditerranéenne de la région de Narbonne**

Voyage du mardi 27 au samedi 31 mai 2014

p. 123 à 136

## **Au pied du Vuache**

Samedi 21 juin 2014

p. 137 à 142

## **Stage de botanique alpine à Bourg-Saint-Pierre**

Du jeudi 10 au dimanche 13 juillet 2014

p. 143 à 145

## **Pré-Bordon et ses alentours**

Dimanche 28 septembre 2014

p. 146 à 147



# Projection au cinéma Lux du film *Terrain vague* de Philippe Grand (2012)

3 avril 2014

en présence du réalisateur et de Catherine LAMBELET-HAUETER,  
conseillère scientifique du film

Les friches sont nos banlieues végétales – zones de non-droit où règne le droit de la Nature, loin des beaux quartiers que sont les parcs, les prairies, les rives onduleuses des lacs et des rivières restituées à la Beauté prioritaire. Les pensionnaires des jardinerias, les empotées bourgeoises, cachent des rejets inavouables où que les vents les dispersent et vont frayer avec les populaires. Là, on pousse sans taille ni engrais, en terre retournée et mise à nu. Entre elles, les réprouvées, les nomades, les plantes de basse-fosse, cultivent silencieusement une sombre ironie de déclassées.

Aussi le *Terrain vague* de Philippe Grand prend-il des allures d'un Pasolini des talus, où l'attraction pour la marge sociale se serait reportée sur la végétation rudérale, parce que là se manifestent chez nous avec une intensité sourde des forces originelles que n'aurait pas érodées la civilisation des propriétaires de pelouses. (J'exagère un peu, car le chapitre inaugural de janvier, où les formes surgissent des traits d'encre, n'est certes pas le tout du film.) Vu sous un regard qui est plus celui d'un ethnographe, dirait-on, que celui d'un botaniste, c'est le « petit-peuple-des-plantes » qui se révèle à nous, avec ses tribus cohabitantes, leurs mœurs, leurs vies quotidiennes et presque... leurs mythes (ciels et musique font beaucoup dans le sentiment cosmique que procure le film). Qu'est-ce que c'est que d'être cardère ou onagre ? A quoi riment ces vies ? Et que comprennent-elles, ces plantes, de l'agitation perpétuelle et pendulaire des hommes

qui les survolent ou s'affairent autour d'elles ? Qu'en comprenons-nous nous-mêmes ? Fixes, elles endurent le monde changeant (les saisons, les vents, la neige). Qu'en dire de plus ? En dansant dans le vent, les cardères gelées font clignoter les lumières lointaines de la ville.

Aussi ce néoréalisme botanique se contemple comme musical et émotif, plutôt que comme une supposée épopée du vivant, malgré l'unité de lieu, d'action et de temps. Il est vrai que les conteneurs qui gisent dans la friche, comme des symboles de la globalisation échouée, à laquelle d'ailleurs beaucoup des « invasives » doivent leur présence, font irrésistiblement penser au monolithe de 2001 *l'Odyssée de l'espace*, suggérant une autre fable possible, plus grimaçante et défaitiste, de la destinée universelle (le terrain vague est un terminus qui aurait remplacé l'univers infini dans lequel l'homme se projetait).

Bien qu'empruntant son découpage au plus classique du film naturaliste - la succession des mois de l'année -, *Terrain vague* ne vise ni la curiosité naturelle, ni l'exception, ni véritablement la beauté éclatante. Pas même l'explication, car il n'a rien de proprement « descriptif » (sauf peut-être, par jeu, les épisodes de la floraison nocturne de l'onagre et celui du lâcher d'oiseaux, les seuls qui bénéficient d'un intertitre). Il traite une matière de temps, dans son impondérable lumière tremblée, un peu zen. Le terrain est rendu comme un espace



Un DVD du film est disponible sur le site [www.terrainvague-lefilm.ch](http://www.terrainvague-lefilm.ch). Il est accompagné d'un bonus, réalisé par Catherine Lambelet-Haueter des Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève, qui décrit dans de brèves notices illustrées près d'une centaine des espèces végétales qui y apparaissent.

graphique et bidimensionnel, non hiérarchisé. Que tireront dès lors les botanistes d'un tel film qui a aussi été fait un peu « contre » eux (Philippe Grand dit se méfier de la volonté de déterminer les espèces qui, croit-il, empêche de réellement les voir\*)? Sans doute pas grand-chose, s'ils s'attachent à leur spécialité et n'acceptent le temps du film d'opter pour ce regard à hauteur d'homme, avec sa part méditative d'imaginaire et de rêveries, à laquelle le formalisme délibéré et le refus des « effets » donnent paradoxalement un si puissant tremplin.

Bernard SCHAETTI

\* J'exagère sans doute encore. Dans une communication qu'il m'adressait, Philippe Grand précisait : « Je pense m'être fait mal comprendre sur ce point. En citant J.-J. Rousseau dans ses *Lettres sur la botanique* à Madame Delessert, je voulais simplement dire que, pour moi, dans ce travail de réalisation, il y a eu deux temps : d'abord voir et contempler, puis seulement après revoir, déterminer et comprendre - ce que je faisais sur le terrain grâce à la complicité et à l'aide de Catherine Lambelet. Ce que Catherine a poursuivi dans le DVD du film avec le bonus présentant toutes les plantes filmées dans le terrain vague avec leur photographie, leur nom latin et un texte explicatif. Ce qui m'a porté à dévorer par la suite plusieurs ouvrages de botanique (voir la bibliographie sur le site du film [www.terrainvague-lefilm.ch](http://www.terrainvague-lefilm.ch)). Aussi : *un peu* « contre » eux me paraît-il un peu... fort ! »

## Séance de détermination collective dédiée à la flore printanière

9 avril 2014

Organisée par Catherine POLLI, Patrick CHARLIER et Bernard SCHAETTI

Cette séance de détermination en laboratoire était consacrée à la première flore printanière (violette, laitue, myosotis, caryophyllacées diverses, etc., mais aussi, en star genevoise, l'Isopyre faux-pygamon qui en a surpris plus d'un !). Elle a permis de s'exercer à l'usage de différentes clés de détermination et à se remémorer les caractères d'espèces, parfois assez banales, mais pas toujours connues dans leurs détails ou fréquemment confondues. Les organisateurs et les participants ont apporté un matériel considérable qu'il n'a pas

été possible de passer entièrement en revue par manque de temps. Les uns et les autres se sont montrés fort satisfaits de pouvoir partager leurs connaissances ou leurs interrogations avec des personnes très disponibles et fort motivées.

BS



C. Polli

Les stagiaires au travail



# Herborisation dans la partie occidentale de l'île de Crète

Voyage de la Société botanique de Genève,

11 au 18 avril 2014

Organisé par Jeanne COVILLOT

## Participant.e.s :

Jeanne COVILLOT (organisatrice)  
Jürg RÖTHLISBERGER (botaniste)  
Pierre AUROUSSEAU  
Elisabeth DODINET  
Anne et Michel DUCLOS  
Huguette DUNANT  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Jean-Paul GIAZZI  
Christiane GUERNE  
Franceline HUOT  
Christiane OLSZEWSKI  
Mariella et François PERRENOUD  
Gérard RIVET  
El Hacène SÉRAOUI  
Sabine SEYNAEVE  
Andrienne SOUTTER  
Danielle STRAUMANN  
Claire-Lise WEHRLI  
Marie-Claude et Jean WÜEST

## Guides locaux :

Jacques ZAFFRAN (botaniste)  
Lucas ANDRIANOS (accompagnant)

Ce voyage, organisé par Jeanne Covillot et bénéficiant de l'expérience de Jürg Röthlisberger, nous a fait découvrir la flore d'une des grandes îles de la Méditerranée orientale, après Rhodes en 2010. Nous allons prospecter la partie occidentale de l'île, la partie orientale devant faire l'objet d'un prochain voyage. Comme dans toute île, les endémiques sont relativement nombreuses. C'est par beau temps que l'avion nous dépose, après une brève escale à Athènes, sur l'aéroport de Chania où nous attend le bus de l'Académie orthodoxe de Crète où nous allons séjourner.

## Samedi 12 avril 2014

Pour prendre contact avec le pays, nous commençons par prospecter les alentours de l'Académie, qui se trouve au début de la presqu'île de Rhodopos, en bord de mer, au voisinage d'un monastère du XVIIIe siècle.

Liste des plantes observées au voisinage du Centre orthodoxe .

35°83,160 N, 023°46,621 E, altitude 20m

*Acacia cyanophylla*  
*Achillea cretica*  
*Anthemis chia*  
*Avena barbata*  
*Avena sterilis*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Borago officinalis*  
*Bromus madritensis*  
*Carpobrotus edulis*  
*Centranthus calcitrapae*  
*Cercis siliquastrum*  
*Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*  
*Cymbalaria muralis*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia dendroides*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Ficus carica*  
*Galactites tomentosa*  
*Galium aparine*  
*Geranium purpureum*  
*Geranium rotundifolium*  
*Hedypnois cretica*  
*Hyparrhenia hirta*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lantana camara*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Malva sylvestris*  
*Medicago polymorpha*  
*Mercurialis annua*  
*Nerium oleander*  
*Ornithopus pinnatus*  
*Orobanche ramosa*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Parentucellia latifolia*  
*Parietaria judaica*  
*Petromarula pinnata*  
*Phagnalon graecum*  
*Phlomis fruticosa*  
*Piptatherum miliaceum*  
*Reichardia picroides*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Rostraria spicata*  
*Salvia fruticosa*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scrophularia lucida*  
*Securigera securidaca*  
*Sedum litoreum*  
*Sedum rubens*  
*Sinapis alba*  
*Stachys cretica*

*Stipa capensis*  
*Tordylium apulum*  
*Torilis arvensis*  
*Trachynia distachya (Brachypodium)*  
*Urginea maritima*  
*Urospermum picroides*  
*Verbascum arcturus*  
*Veronica cymbalaria*  
*Vicia hybrida*  
*Vulpia ciliata*

Nous assistons ensuite à une présentation de l'Académie, qui se flatte de faire le lien entre les sciences théologiques et les sciences exactes (physique, biologie moléculaire) en accueillant des stages, séminaires ou congrès. Nous y ferons la connaissance de nos guides, Jacques Zaffran, Français qui vit entre la métropole et la Crète, qui a déposé son herbier ici et fondé un musée botanique et un jardin botanique, et Lucas Andrianos, responsable de la partie écologique de l'Académie.

Le bus, après nous avoir menés à un supermarché à Kolymbari, nous dépose ensuite au bord de la mer, sur la route d'Afrata, pour une herborisation sur une aire de type phrygane, parmi les classiques buissons épineux (*Euphorbia*, *Sarcopoterium*, etc). Nous pique-niquerons sur place.

Liste des plantes observées en bord de mer

35°33,573 N, 023°46,685 E, altitude 20m  
*Anagallis foemina*  
*Anthemis chia*  
*Anthemis rigida*  
*Anthyllis hermanniae*  
*Arisarum vulgare*  
*Ballota pseudodictamnus*  
*Calycotome villosa*  
*Campanula erinus*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Carlina corymbosa* subsp. *curatum*  
*Centaureum umbellatum* (= *C. erythraea*)  
*Cerastium glomeratum*  
*Coridothymus capitatus*  
*Cynodon dactylon*  
*Dittrichia viscosa*  
*Echium arenarium*  
*Erodium malacoides*  
*Genista acanthoclada*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lagurus ovatus*  
*Malcolmia flexuosa*  
*Medicago lupulina*  
*Mercurialis annua*  
*Onopordum bracteatum* subsp. *creticum*  
*Ornithogalum collinum*  
*Orobanche* sp.  
*Physanthyllis tetraphylla*  
*Plantago coronopus*

*Plantago lagopus*  
*Polycarpon tetraphyllum* subsp. *diphyllum*  
*Rostraria spicata*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Satureja* sp.  
*Sherardia arvensis*  
*Solenopsis minuta* subsp. *annua*  
*Spergularia bocconeii*  
*Tordylium apulum*  
*Torilis nodosa*  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium nigrescens*  
*Trifolium tomentosum*  
*Valantia muralis*  
*Verbascum sinuatum*  
*Vitex agnus-castus*

Puis nous montons dans la presqu'île et nous nous arrêtons. D'un côté, la route est bordée par une pinède à *Pinus brutia* fortement parasitée par des nids de processionnaires. De l'autre côté, c'est une phrygane. Quelques orchidées sont au rendez-vous, avec *Serapias* et quelques *Ophrys*. Dans la pinède, premier pied de *Dracunculus*, ainsi que quelques glaïeuls.

Liste des plantes observées dans la pinède et dans la phrygane (Astratighos)

35°33,850 N, 023°46,551 E, altitude 30m  
*Anagallis arvensis*  
*Asphodelus aestivus*  
*Ballota pseudodictamnus*  
*Bellardia trixago*  
*Biscutella didyma*  
*Calycotome villosa*  
*Convolvulus althaeoides*  
*Coridothymus capitatus*  
*Crepis cretica*  
*Dracunculus vulgaris*  
*Galium murale*  
*Galium setaceum*  
*Gladiolus italicus*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lagoecia cuminooides*  
*Lagurus ovatus*  
*Lamyropsis cynaroides*  
*Linum corymbulosum*  
*Medicago orbicularis*  
*Muscari comosum*  
*Ophrys lutea*  
*Orchis coriophora* subsp. *fragrans*  
*Parentucellia latifolia*  
*Pinus brutia*  
*Prasium majus*  
*Reichardia picroides*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Serapias bergonii*  
*Sideritis curvidens*

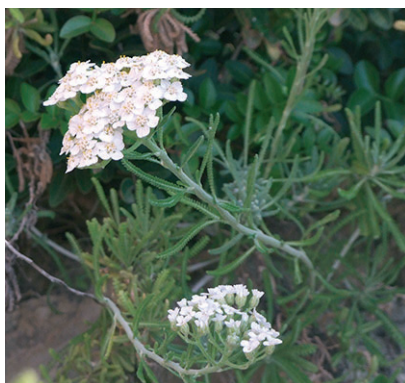
Samedi 12 avril 2014



Académie orthodoxe de Crète



*Verbascum arcturus*



*Achillea cretica*



Bord de mer :  
*Spargularia bocconei*



*Trifolium tomentosum*



*Solenopsis minuta* subsp. *annua*



*Solenopsis minuta* subsp. *annua*



Oliveraie :  
*Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*



Chapelle



Phrygane

*Solenopsis minuta* subsp. *annua*  
*Tordylium apulum*  
*Trifolium stellatum*  
*Urtica pilulifera*  
*Valerianella coronata*

La station suivante est une oliveraie au croisement de routes vers Ravdoucha. Les *Oxalis* tapissent le sol, accompagnées de leurs *Orobanche*.

Plantes observées dans l'oliveraie

35°42,741 N, 023°45,314 E, altitude 211m

*Carduncellus caeruleus*  
*Cerintho major*  
*Coronilla scorpioides*  
*Cynoglossum columnae*  
*Euphorbia characias*  
*Foeniculum vulgare*  
*Geranium dissectum*  
*Gladiolus italicus*  
*Hirschfeldia incana*  
*Lavatera bryoniifolia*  
*Muscari comosum*  
*Oenanthe pimpinelloides*  
*Olea europaea*  
*Orobanche ramosa*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Paspalum dilatatum*  
*Phlomis fruticosa*  
*Picris echioides*  
*Plantago lanceolata*  
*Prasium majus*  
*Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*  
*Rumex pulcher*  
*Satureja nervosa*  
*Securigera securidaca*  
*Sinapis alba*  
*Smilax aspera*  
*Tetragonolobus purpureus*

En fin de journée, un petit groupe se rend à une chapelle qui domine l'Académie (une ancienne grotte d'un ermite du Ve siècle).

Liste des plantes observées sur le chemin de la chapelle

*Anchusella variegata*  
*Bryonia cretica*  
*Parietaria lusitanica*  
*Serapias parviflora*

### Dimanche 13 avril 2014

La première herborisation se fait de nouveau aux alentours de l'Académie.

35°83,160 N, 023°46,621 E, altitude 20m

*Anagyris foetida*  
*Anchusella variegata*  
*Bryonia cretica*  
*Centranthus calcitrapae*

*Crepis foetida*  
*Galium graecum*  
*Hyparrhenia hirta*  
*Medicago polymorpha*  
*Pallenis spinosa*  
*Parentucellia viscosa*  
*Phagnalon graecum*  
*Salvia fruticosa*  
*Serapias parviflora*  
*Trachynia distachya* (*Brachypodium*)  
*Umbilicus horizontalis*  
*Urospermum picroides*  
*Verbascum arcturus*  
*Verbascum macrurum*  
*Veronica cymbalaria*  
*Vicia hybrida*

Puis le bus nous conduit dans la région des gorges de Topolia. Le premier arrêt se fait en bord de route.

Liste des plantes observées dans la forêt de Potemida

35°26,581 N, 023°41,485 E

*Anagallis foemina*  
*Arum italicum* subsp. *nickelii*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Borago officinalis*  
*Calycotome villosa*  
*Dittrichia viscosa*  
*Euphorbia characias*  
*Fumaria gaillardotii*  
*Geranium dissectum*  
*Geranium purpureum*  
*Lamyropsis cynaroides*  
*Lathyrus annuus*  
*Lavatera bryoniifolia*  
*Linum bienne*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Lythrum junceum*  
*Malva sylvestris*  
*Myrtus communis*  
*Olea europaea*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Papaver dubium*  
*Papaver rhoeas*  
*Parietaria judaica*  
*Picris echioides*  
*Plantago lanceolata*  
*Prunus spinosa*  
*Rosa sempervirens*  
*Rubia peregrina*  
*Rubus ulmifolius*  
*Selaginella denticulata*  
*Sinapis alba*  
*Smilax asper*  
*Spartium junceum*  
*Styrax officinalis*  
*Tamus communis* (= *Dioscorea communis*)  
*Vicia sativa* subsp. *obovata*

Dimanche 13 avril 2014



*Asperula pubescens*



*Centaurea redempta*



Gorge de Topolia



*Bryonia cretica*



*Euphorbia sultan-hassei*



*Scutellaria sieberi*



*Nigella stricta*



Plage d'Elafonissi



*Alkanna sieberi*



*Mandragora autumnalis*



*Opuntia sculpté*

La route suit le bord des gorges, sous des falaises protégées par de grands filets métalliques et surplombe de très haut le torrent. Le bus nous arrête sur un petit parking où s'est installé un vendeur d'huile d'olive, de miel et d'ouzo. La végétation des falaises est très différente de ce que nous avons vu jusqu'à présent.

Liste des plantes observées le long de la route

35°25,110 N, 023°41,214 E, altitude 276m

*Acacia cyanophylla*  
*Allium subhirsutum*  
*Althaea hirsuta*  
*Andropogon distachyos*  
*Anthemis chia*  
*Asperula pubescens*  
*Asphodelus aestivus*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Borago officinalis*  
*Brassica cretica*  
*Briza maxima*  
*Bromus tectorum*  
*Capparis spinosa*  
*Centaurea argentea*  
*Centaurea redempta*  
*Convolvulus elegantissimus*  
*Ebenus cretica*  
*Echium italicum*  
*Echium italicum* subsp. *biebersteinii*  
*Erodium malacoides*  
*Euphorbia dendroides*  
*Fumana arabica*  
*Galactites tomentosa*  
*Galium aparine*  
*Galium fruticosum*  
*Geranium rotundifolium*  
*Hypericum empetrifolium*  
*Lamyropsis cynaroides*  
*Mandragora autumnalis*  
*Melica minuta*  
*Micromeria nervosa*  
*Misopates orontium*  
*Orlaya daucoides*  
*Orobanche ramosa*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Pallenis spinosa*  
*Parentucellia latifolia*  
*Petromarula pinnata*  
*Phagnalon graecum*  
*Phlomis cretica*  
*Phlomis fruticosa*  
*Physanthyllis tetraphylla*  
*Picnomon acarna*  
*Prasium majus*  
*Ptilostemon chamaepeuce*  
*Reichardia picroides*  
*Satureja thymbra*  
*Scaligeria napiformis*  
*Scandix pecten-veneris*

*Scutellaria sieberi*  
*Serapias parviflora*  
*Silene vulgaris*  
*Smyrniium rotundifolium*  
*Teucrium divaricatum*  
*Torilis leptophylla*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium stellatum*  
*Trifolium tomentosum*  
*Verbascum arcturus*

La route passe dans un tunnel et l'arrêt suivant a lieu juste après le tunnel. La végétation est très semblable.

Liste des plantes observées le long de la route après le tunnel

35°24,748 N, 023°40,863 E, altitude 278m

*Anthemis chia*  
*Asphodelus aestivus*  
*Aurinia saxatilis*  
*Ballota pseudodictamnus*  
*Biscutella didyma*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Brassica cretica*  
*Briza maxima*  
*Bryonia cretica*  
*Calendula arvensis*  
*Centaurea argentea*  
*Centaurea redempta*  
*Ceterach officinarum*  
*Coronilla scorpioides*  
*Dasyphyrum villosum*  
*Ebenus creticus*  
*Euphorbia dendroides*  
*Euphorbia sultan-hassei*  
*Ferulago nodosa*  
*Galium aparine*  
*Galium fruticosum*  
*Hymenocarpus circinnatus*  
*Inula heterolepis*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lagurus ovatus*  
*Lavatera bryoniifolia*  
*Linum arboreum*  
*Melilotus italicus*  
*Notobasis syriaca*  
*Olea europaea*  
*Ophrys* sp. gr. *sphegodes*  
*Ornithogalum narbonense*  
*Orobanche ramosa*  
*Orobanche* sp.  
*Oxalis pes-caprae*  
*Pallenis spinosa*  
*Parietaria judaica*  
*Petrorhagia velutina*  
*Phagnalon graecum*  
*Picnomon acarna*

*Plantago psyllium*  
*Prasium majus*  
*Ruta chalepensis*  
*Salvia pomifera*  
*Satureja myrtifolia*  
*Scutellaria sieberi*  
*Sonchus asper*  
*Stachys spinulosa*  
*Teucrium microphyllum*  
*Theligonum cynocrambe*  
*Torilis leptophylla*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium stellatum*  
*Umbilicus rupestris*  
*Urospermum picroides*  
*Valeriana asarifolia*  
*Valerianella coronata*  
*Verbascum arcturus*

Après être sortis de la zone des gorges, nous poursuivons jusqu'à la mer et à la plage d'Elafonissi. La plaine est couverte de serres dans lesquelles se cultivent les légumes (poivrons, tomates, aubergines) pour l'île et pour la Grèce. Le bord de mer est totalement colonisé par du sable blond. Les végétaux intéressants ou à protéger sont entourés de barrières. Là encore, nous sommes en présence d'une flore totalement différente. Les cactus d'un restaurant ont été sculptés en forme de figures souriantes!

Liste des plantes observées sur la plage d'Elafonissi  
 35°16,291 N, 023°40,863 E, altitude 2m

*Alkanna sieberi*  
*Alkanna tinctoria*  
*Anthyllis hermanniae*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Cistus parviflorus*  
*Coridothymus capitatus*  
*Cuscuta* sp.  
*Daucus involucratus*  
*Erodium laciniatum*  
*Hedypnois cretica* (= *H. rhagadioloides*)  
*Herniaria hirsuta*  
*Hypocoum procumbens*  
*Lagurus ovatus*  
*Lotus parviflorus*  
*Mandragora autumnalis*  
*Medicago truncatula*  
*Muscari spreitzenhoferi* (= *M. amoenocomum*)  
*Nigella stricta*  
*Ononis reclinata*  
*Opuntia ficus-indica*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Pallenis spinosa*  
*Pancreatium maritimum*  
*Plantago coronopus*  
*Plantago lagopus*  
*Polycarpon tetraphyllum* subsp. *diphyllum*

*Pseudorlaya pumila*  
*Psilurus incurvus*  
*Rumex bucephalophorus*  
*Sedum succulentum*  
*Silene colorata*  
*Spergularia* sp.  
*Trifolium tomentosum*  
*Urginea maritima*  
*Urtica pilulifera*  
*Valantia muralis*  
*Verbascum macrurum*

Sur la route du retour, bref arrêt près du village de Vlatos pour une station de *Lupinus albus* subsp. *graecus*, d'un bleu profond.

### Lundi 14 avril 2014

Nous allons explorer une autre gorge de l'île qui en compte de nombreuses. Sur la route conduisant aux gorges de Thérisso, nous faisons un premier arrêt au bord d'un ruisseau (à sec) qui court dans une région boisée de grands *Platanus orientalis* presque totalement colonisés par des *Smilax aspera*. Sur les *Quercus coccifera*, de jolies galles de microhyménoptères gonflent les feuilles.

Liste des plantes observées dans cette zone arborée:

36°28,159 N, 023°59,374 E, altitude : 99 m

*Andropogon distachyos*  
*Arum italicum* subsp. *nickelii*  
*Asperula pubescens*  
*Ballota pseudodictamnus*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Calicotome villosa*  
*Cistus creticus*  
*Cistus salviifolius*  
*Coronilla minima*  
*Coronilla varia*  
*Dioscorea communis* (= *Tamus communis*)  
*Dracunculus vulgaris*  
*Ficus carica*  
*Fumana thymifolia*  
*Galactites tomentosa*  
*Geranium purpureum*  
*Lamyropsis cynaroides*  
*Laurus nobilis*  
*Myrtus communis*  
*Nerium oleander*  
*Ononis antiquorum*  
*Orlaya daucoïdes*  
*Orobanche ramosa*  
*Osyris alba*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Pallenis spinosa*  
*Platanus orientalis*  
*Prasium majus*  
*Pteridium aquilinum*  
*Quercus coccifera*

*Rubus ulmifolius*  
*Scirpoides holoschoenus* (= *Holoschoenus*  
*romanus*)  
*Sisymbrium officinale*  
*Smilax aspera*  
*Styrax officinalis*  
*Typha domingensis*  
*Vicia hybrida*  
*Vicia sativa*

Nous pénétrons ensuite dans la gorge elle-même, qui est assez large pour laisser passer la route. Le car nous dépose pour nous permettre d'herboriser le long de la route. Il nous attendra environ 1 km plus loin. Si le milieu est riche, le temps se met à la pluie et rend l'excursion un peu humide.

Liste des plantes observées le long de la route dans la gorge de Thérissos

35°27,339 N, 023°59,681 E, altitude 163m

*Acer sempervirens*  
*Adiantum capillus-veneris*  
*Anemone hortensis* subsp. *heldreichii*  
*Anogramma leptophylla*  
*Anthemis chia*  
*Arabis verna* subsp. *primuloides*  
*Arenaria muralis*  
*Arisarum vulgare*  
*Arundo donax*  
*Asphodeline lutea*  
*Ballota pseudodictamnus*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Centaurea argentea*  
*Centaurea redempta*  
*Ceratonia siliqua*  
*Ceterach officinarum*  
*Cheilanthes fragrans*  
*Clypeola jonthlaspi*  
*Coronilla varia*  
*Crataegus monogyna*  
*Cyclamen creticum*  
*Delphinium staphisagria*  
*Dracunculus vulgaris*  
*Euphorbia dendroides*  
*Filago pyramidata*  
*Gagea graeca*  
*Galactites tomentosa*  
*Galium graecum*  
*Hymenocarpus circinnatus*  
*Inula heterolepis*  
*Lathyrus setifolius*  
*Legousia speculum-veneris*  
*Medicago arabica*  
*Melica minuta* (= *M. rectiflora*)  
*Nicotiana glauca*  
*Origanum dictamnus*  
*Ornithogalum collinum*

*Papaver* sp.  
*Petromarula pinnata*  
*Phagnalon graecum*  
*Phillyrea latifolia*  
*Phlomis fruticosa*  
*Pistacia terebinthus*  
*Platanus orientalis*  
*Prasium majus*  
*Ptilostemon chamaepeuce*  
*Quercus coccifera*  
*Ranunculus asiaticus*  
*Ranunculus creticus*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Riccia* sp. (hépatique)  
*Rosularia serrata*  
*Rumex tuberosus*  
*Salvia triloba*  
*Sanguisorba minor*  
*Scaligeria latifolia*  
*Scaligeria napiformis*  
*Scleropoa rigida*  
*Scrophularia peregrina*  
*Securigera globosa*  
*Sedum creticum*  
*Sedum litoreum*  
*Selaginella denticulata*  
*Sherardia arvensis*  
*Sideritis curvidens*  
*Stachys spinulosa*  
*Staelina petiolata*  
*Stellaria cupaniana*  
*Stipa bromoides*  
*Symphytum creticum* (= *Procopiana*)  
*Tordylium apulum*  
*Umbilicus parviflorus*  
*Urtica membranacea*  
*Valantia muralis*  
*Valeriana asarifolia*  
*Valerianella coronata*  
*Valerianella* sp.  
*Verbascum arcturus*  
*Veronica cymbalaria*  
*Vicia hybrida*

Comme la pluie continue, il est décidé de pique-niquer ou de manger dans le premier restaurant qui se présente. Ce sera au centre du village de Thérissos. Il est bien agréable de pouvoir se sécher et se réchauffer à l'abri. Comme le temps ne semble pas devoir s'arranger, nous nous résignons à retourner directement à l'Académie. Après avoir rédigé les listes du jour, quelques personnes assidues iront herboriser entre l'Académie et la localité de Kolymbari, le long de la route et de la plage. Une visite au monastère orthodoxe de Odhigitria Gonias ajoute une note culturelle à la journée.



Lundi 14 avril 2014



*Origanum dictamnus*



*Valeriana asarifolia*



*Cyclamen creticum*



*Symphytum creticum*



*Petromarula pinnata*



Gorge de Thérisso

Liste des plantes observées entre l'Académie et Kolymbari :

*Anthemis rigida*  
*Arundo donax*  
*Asparagus stipularis*  
*Beta adanensis*  
*Bromus rigidus/diandrus*  
*Catapodium marinum*  
*Centaurium umbellatum*  
*Crithmum maritimum*  
*Echium italicum* subsp. *biebersteinii*  
*Enarthrocarpus arcuatus*  
*Fumaria capreolata*  
*Hyoscyamus albus*  
*Juncus acutus* s.l.  
*Limonium sinuatum*  
*Lotus halophilus*  
*Matthiola tricuspidata*  
*Petromarula pinnata*  
*Phleum subulatum*  
*Plantago coronopus*  
*Posidonia oceanica*  
*Sedum litoreum*  
*Silene gallica*  
*Silene integripetala*  
*Smyrniium olusatrum*  
*Tordylium apulum*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium stellatum*  
*Urtica membranacea*

### Mardi 15 avril 2014

Le temps est superbe et nous réconforte. Nous visiterons une autre gorge, celle d'Imbros, qui débouche au bord de la mer. Le car nous dépose à l'entrée du chemin touristique de 8 km que nous allons parcourir. Jeanne prend les tickets d'accès pour tout le monde, en précisant que nous aurons à les présenter à la sortie (mais il n'y aura personne pour les contrôler). La gorge est profonde et parfois si étroite qu'il faut passer les endroits les plus serrés en se mettant de côté. Le calcaire est magnifiquement strié de strates. La flore est riche et le soleil tape fort. Les stations sont assez diversifiées : forêt, sous-bois, zones séchardes. Mais il n'y a pas de différences bien marquées le long du trajet. Nombreuses orchidées et liliacées. Les listes seront simplement séparées entre l'itinéraire avant le pique-nique et après le pique-nique.

Liste des plantes observées dans la gorge d'Imbros avant le pique-nique :

35°14,741 N, 024°10,042 E, altitude : 725 m  
*Acer sempervirens*  
*Alyssum* sp.  
*Anchusella variegata*  
*Anemone hortensis* subsp. *heldreichii*  
*Anthemis chia*  
*Anthoxanthum gracile*  
*Asphodeline liburnica*  
*Asphodelus aestivus*  
*Biscutella didyma*  
*Calendula arvensis*  
*Campanula tubulosa*  
*Cardamine graeca*  
*Centaurea raphanina* subsp. *raphanina*  
*Cerastium comatum*  
*Cerastium glomeratum*  
*Cerastium scaposum*  
*Ceterach officinarum*  
*Cupressus sempervirens*  
*Cynosurus echinatus*  
*Dioscorea communis* (= *Tamus communis*)  
*Dracunculus vulgaris*  
*Erysimum raulini*  
*Euphorbia acanthothamnus*  
*Festuca mediterranea*  
*Gagea graeca*  
*Galium aparine*  
*Galium fruticosum*  
*Geranium lucidum*  
*Geranium molle*  
*Knautia integrifolia*  
*Lamium amplexicaule*  
*Lamyropsis cynaroides*  
*Leontodon tuberosus*  
*Luzula forsteri*  
*Marrubium vulgare*  
*Micromeria juliana*  
*Myosotis incrassata*  
*Notobasis syriaca*  
*Olea europaea*  
*Onopordum* sp.  
*Ophrys episcopalis*  
*Ophrys lutea* (= *O. phryganae*)  
*Orchis quadripunctata*  
*Parentucellia latifolia*  
*Petromarula pinnata*  
*Phlomis fruticosa*  
*Pisum elatius*  
*Plantago coronopus*  
*Poa bulbosa* var. *vivipara*  
*Quercus coccifera*  
*Ranunculus creticus*  
*Ranunculus cupreus*  
*Ranunculus ficaria*  
*Ranunculus flabellatus*  
*Ranunculus paludosus*  
*Rhagadiolus stellatus*

Mardi 15 avril 2014 - Gorge d'Imbros



*Anthoxanthum gracile*



*Ranunculus flabellatus*



Gorge d'Imbros



*Ranunculus cupreus*



*Ranunculus creticus*



*Saxifraga chrysosplenifolia*



*Campanula tubulosa*



*Anemone hortensis* subsp. *heldreichii*



*Ricotia cretica*



*Ebenus creticus*



*Linum arboreum*



Gorge d'Imbros

*Ricotia cretica*  
*Rumex bucephalophorus*  
*Rumex pulcher* subsp. *creticum*  
*Rumex tuberosus*  
*Salvia fruticosa*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Saxifraga chryso-splenifolia*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Scrophularia lucida*  
*Selaginella denticulata*  
*Senecio vulgaris*  
*Sherardia arvensis*  
*Silene cretica*  
*Stachys spinulosa*  
*Staehelina petiolata*  
*Stellaria cupaniana*  
*Theligonum cynocrambe*  
*Tragopogon creticum*  
*Trifolium uniflorum*  
*Umbilicus parviflorus*  
*Urginea maritima*  
*Valeriana asarifolia*  
*Valerianella coronata*  
*Verbascum macrurum*  
*Verbascum spinosum*  
*Veronica cymbalaria*  
*Vicia hybrida*  
*Vicia lathyroides*  
*Vicia villosa*

Liste des plantes observées dans la gorge d'Imbros, partie inférieure, après le pique-nique. Malheureusement, les buissons d'*Ebenus creticus* sont à peine fleuris, sinon en haut des falaises.

A noter sur les falaises des colonies de petits gastéropodes fixés pour l'estivation.

35°14,126 N, 024°09,839 E, altitude : 633 m

*Acer sempervirens*  
*Adiantum capillus-veneris*  
*Andropogon distachyos*  
*Anthemis rigida*  
*Arisarum vulgare*  
*Asparagus stipularis*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Brassica cretica*  
*Bryonia cretica*  
*Campanula tubulosa*  
*Centaurea poculatoris*  
*Centaurea raphanina* subsp. *raphanina*  
*Centaurea solstitialis*  
*Centranthus calcitrapae*  
*Cheilanthes fragrans*  
*Clematis cirrhosa*  
*Cupressus sempervirens*  
*Cyclamen creticum*  
*Delphinium staphysagria*  
*Ebenus creticus*  
*Echium italicum*  
*Ephedra campylopoda*  
*Eryngium ternatum*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia dendroides*  
*Ferulago thyrsofolia*  
*Ficus carica*  
*Fumaria capreolata*  
*Gagea graeca*  
*Hedera helix*  
*Hypochoeris achyrophorus*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lagoecia cuminooides*  
*Lathyrus setifolius*  
*Linum arboreum*  
*Malva sylvestris*  
*Melica minuta*  
*Mercurialis annua*  
*Ornithogalum narbonense*  
*Orobancha ramosa*  
*Parietaria diffusa*  
*Petromarula pinnata*  
*Petrorhagia dianthoides*  
*Picnomon acarna*  
*Pistacia terebinthus*  
*Prasium majus*  
*Ptilostemon chamaepeuce*  
*Quercus coccifera*  
*Ruta chalepensis*  
*Satureja cretica*  
*Scaligeria napiformis*  
*Scrophularia peregrina*  
*Scutellaria sieberi*  
*Securigera securidaca*  
*Sedum litoreum*  
*Senecio vulgaris*  
*Silene behen*

*Sisymbrium officinale*  
*Smyrniolum olusatrum*  
*Solanum alatum*  
*Symphytum creticum*  
*Teucrium cuneifolium*  
*Thymus capitatus*  
*Tordylium apulum*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium grandiflorum*  
*Trifolium nigrescens*  
*Trifolium stellatum*  
*Urospermum picroides*  
*Urtica pilulifera*  
*Verbascum arcturus*  
*Verbascum spinosum*  
*Vitex agnus-castus*

Nous retrouvons le car en bord de mer et profitons de prendre un café sur une terrasse. Le retour se fera par la route qui suit la gorge en haut des falaises.

### Mercredi 16 avril 2014

Journée plutôt culturelle, avec le matin visite de Chania. Nous commençons par le marché aux légumes et autres victuailles. A remarquer les caisses de « petits gris », les fromages locaux et les pyramides d'oranges à 0.15 € le kilo !

Nous passons ensuite à la vieille ville et au port. On y trouve des vestiges aussi bien byzantins que de l'occupation ottomane (anciens bains turcs transformés en boutiques de luxe). Sur le port, une petite mosquée.

Mais il est prévu d'herboriser sur la presqu'île qui jouxte Chania. Premier arrêt dans un terrain vague à la sortie de Chania, vers Kounoupidiana. Flore typique des milieux pionniers.

Liste des plantes observées dans une friche de Kounoupidiana

35°31,534 N, 024°04,675 E, altitude : 161 m

*Anagyris foetida*  
*Anthyllis vulneraria* subsp. *rubricola*  
*Asphodelus aestivus*  
*Avena barbata*  
*Bellardia trixago*  
*Biscutella didyma*  
*Brassica napus*  
*Calicotome villosa*  
*Chenopodium murale*  
*Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*  
*Cistus creticus*  
*Cistus salviifolius*  
*Coridothymus capitatus*  
*Cressa cretica*  
*Cuscuta* sp. (sur *Satureja*)  
*Ecballium elaterium*  
*Erica manipuliflora*  
*Ferula communis*  
*Foeniculum vulgare*  
*Fumana arabica*  
*Gagea graeca*  
*Galactites tomentosa*  
*Genista acanthoclada*  
*Helichrysum stoechas*  
*Hippocrepis ciliata*  
*Hirschfeldia incana*  
*Hordeum murinum*  
*Hypericum empetrifolium*  
*Knautia integrifolia* subsp. *mimica*  
*Lactuca serriola*  
*Lagurus ovatus*  
*Lolium perenne*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Malva sylvestris*  
*Medicago polymorpha*  
*Medicago turbinata*  
*Melilotus indicus*  
*Mercurialis annua*  
*Muscari comosum*  
*Olea europaea*  
*Ononis reclinata*  
*Onosma graeca*  
*Orchis quadripunctata*  
*Ornithogalum* sp.



Chania, le port

Mercredi 16 avril 2014



Kounoupidiana



*Sarcopoterium spinosum*



*Onosma graeca*



*Ecballium elaterium*



Kelatos :  
*Teucrium brevifolium*



Stavros plage :  
*Silene integripetala*



*Silene colorata*



*Medicago marina*



*Centaurea spinosa*



*Eryngium maritimum*



*Ononis reclinata*

*Oxalis pes-caprae*  
*Pallenis spinosa*  
*Papaver rhoeas*  
*Parentucellia latifolia*  
*Phagnalon graecum*  
*Phlomis cretica*  
*Phlomis fruticosa*  
*Picnomon acarna*  
*Pistacia lentiscus*  
*Prunus prostrata*  
*Reseda alba*  
*Rostrata spicata*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Satureja thymbra*  
*Scaligeria napiformis*  
*Serapias cf. bergoni*  
*Serapias parviflora*  
*Sinapis alba*  
*Sisymbrium officinale*  
*Sonchus asper*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium scabrum*  
*Trifolium tomentosum*  
*Urginea maritima*  
*Valantia muralis*

L'arrêt suivant nous permet de visiter une ancienne oliveraie. Notre guide espérait nous faire découvrir des tulipes, mais elles ont disparu.

Liste des espèces observées vers Kelatos  
 35°33,035 N, 024°05,079 E, altitude : 31 m  
*Aegilops geniculata* (= *A. ovata*)  
*Anthemis chia*  
*Avena barbata*  
*Calicotome villosa*  
*Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*  
*Cistus creticus*  
*Cistus salviifolius*  
*Convolvulus oleifolius*  
*Cynoglossum creticum*  
*Ecballium elaterium*  
*Galactites tomentosa*  
*Geranium purpureum*  
*Helichrysum stoechas*  
*Hypericum empetrifolium*  
*Medicago orbicularis*  
*Medicago polymorpha*  
*Nigella* sp.  
*Olea europaea*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Papaver rhoeas*  
*Phagnalon graecum*  
*Pistacia lentiscus*  
*Prasium majus*  
*Teucrium brevifolium*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*

Nous poursuivons jusque vers l'extrémité nord de la péninsule et jetons notre dévolu sur la plage de Stavros pour pique-niquer. L'herborisation se fera sur la plage de sable ainsi que sur une prairie desséchée de la place de cette station balnéaire.



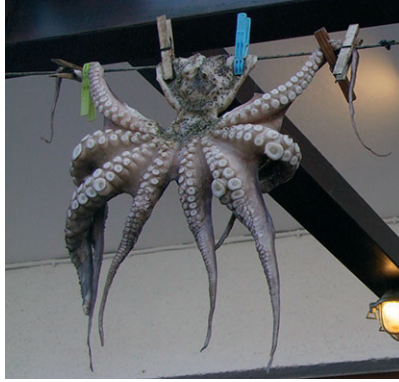
Plage de Stavros

Liste des plantes observées à Stavros  
 35°35,489 N, 024°05,709 E, altitude : 2 m  
*Alkanna tinctoria*  
*Bromus rigidus*  
*Cakile maritima*  
*Centaurea spinosa*  
*Chondrilla juncea*  
*Chrysanthemum coronarium* var. *discolor*  
*Crithmum maritimum*  
*Cutandia maritima*  
*Daucus involucratus*  
*Diotis maritima*  
*Echium angustifolium*  
*Erodium malacoides*  
*Eryngium maritimum*  
*Glaucium flavum*  
*Lagurus ovatus*  
*Lotus halophilus*  
*Matthiola tricuspidata*  
*Medicago littoralis*  
*Medicago marina*  
*Medicago* sp.  
*Melia azedarach*  
*Ononis reclinata*  
*Orobanche sanguinea*  
*Orobanche* sp.  
*Pancreatium maritimum*  
*Phleum* cf. *cryptoides*  
*Plantago lagopus*  
*Reichardia picroides*  
*Reseda alba*  
*Silene colorata*  
*Silene cretica*  
*Silene integripetala*  
*Tamarix smyrnensis*  
*Valerianella* cf. *microcarpa*

Jeudi 17 avril 2014



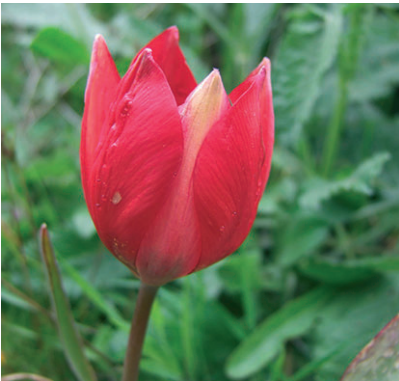
Monastère d'Agias Triadas



Kolymbari, poulpes au séchage



Ious Cambos :  
*Valerianella coronata*



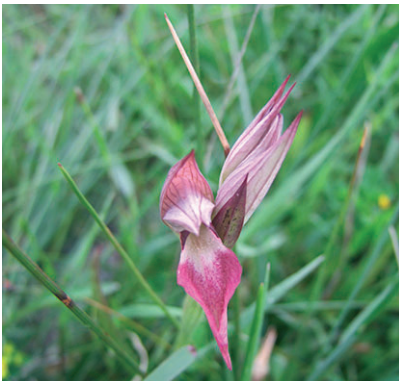
*Tulipa doerfleri*



*Polygala venulosa*



*Gynandriris sisyrinchium*



*Serapias parviflora*



*Orchis pauciflora*



*Ophrys cretica*



Avant de rentrer pour mettre au point les listes de plantes, nous allons visiter, au centre de la péninsule, le grand monastère d'Agias Triadas (Sainte Trinité). L'entrée majestueuse est plutôt baroque. Les bâtiments entourent, comme des fortifications, la cour centrale ombragée d'arbres, dont des orangers. L'église, orthodoxe, comprend de nombreuses icônes et une belle iconostase. La boutique est fermée et ne permet pas d'acheter par exemple de l'huile d'olive. Le monastère est encore habité par 5 moines, mais nous n'avons aperçu qu'un pope. De retour, nous pouvons entrevoir des poulpes séchant sur la terrasse d'un restaurant de Kolymbari.

#### Jeudi 17 avril 2014

Le temps est de nouveau à la pluie, mais notre guide nous promet une débauche d'orchidées. Nous allons au centre de l'île, entre Spili et Gerakari, sur le plateau d'Ious Cambos. Le car nous dépose le long de la route et nous commençons à herboriser dans les fossés, puis dans un champ peut-être cultivé, enfin de l'autre côté de la route sur des affleurements rocheux. Quelques nouvelles orchidées viennent s'ajouter à nos listes. Et nous pouvons admirer *Tulipa doerfleri* qui forme des tapis de l'autre côté du petit ruisseau en bas du champ.

Liste des plantes observées dans la prairie d'Ious Cambos

35°12,073 N, 024°33,740 E, altitude : 760 m

*Alopecurus* sp.  
*Anemone hortensis* subsp. *heldreichii*  
*Anthoxanthum odoratum*  
*Brassica* sp.  
*Calendula arvensis*  
*Cerastium glomeratum*  
*Chrysanthemum segetum*  
*Crepis vesicaria*  
*Eryngium campestre*  
*Hippochaeris* sp.  
*Hirschfeldia incana*  
*Linaria pelisseriana*  
*Medicago polymorpha*  
*Muscari comosum*  
*Narcissus* sp.  
*Oenanthe pimpinelloides*  
*Orchis lactea*  
*Orchis laxiflora*  
*Ornithogalum* sp.  
*Orobanche ramosa*  
*Oxalis pes-caprae*  
*Papaver hybridum*  
*Parentucellia latifolia*  
*Plantago lanceolata*  
*Ranunculus flabellatus*  
*Ranunculus muricatus*  
*Ranunculus* sp.

*Raphanus raphanistrum*  
*Rumex bucephalophorus*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Scandix pecten-veneris*  
*Senecio vulgaris*  
*Serapias parviflora*  
*Sherardia arvensis*  
*Silene cretica*  
*Silene vulgaris*  
*Smyrniium perfoliatum* subsp. *rotundifolium*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium nigrescens*  
*Tulipa doerfleri*  
*Vicia sativa*

Liste des plantes observées dans les affleurements rocheux de l'autre côté de la route

35°12,073 N, 024°33,740 E, altitude : 760 m

*Aceras anthropophorum*  
*Anagallis arvensis*  
*Anthyllis vulneraria* subsp. *rubriflora*  
*Asphodeline liburnica*  
*Asphodelus aestivus*  
*Asterolinon linum-stellatum*  
*Calicotome villosa*  
*Carex flacca*  
*Cistus creticus*  
*Daphne sericea*  
*Gagea graeca*  
*Gynandris sisyriuchium*  
*Helichrysum conglobatum*  
*Hymenocarpus circinnatus*  
*Myosotis ramosissima*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Ononis reclinata*  
*Onosma graeca*  
*Ophrys* cf. *episcopalis*  
*Ophrys* cf. *heldreichii*  
*Orchis boryi*  
*Orchis lactea*  
*Orchis laxiflora*  
*Orchis pauciflora*  
*Orchis quadripunctata*  
*Orchis simia*  
*Orchis tridentata*  
*Poa bulbosa* var. *vivipara*  
*Polygala venulosa*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium uniflorum*  
*Valerianella coronata*

Vu les conditions atmosphériques (humidité, froid), le pique-nique se fera le long de la route, et dans le car pour les plus frileux. Puis nous allons nous rendre en direction des petites collines qui bordent la cuvette vers l'est. Le milieu ressemble aux affleurements calcaires échantillonnés le matin en bord de route, mais la richesse en orchidées est superbe. Notre guide nous signale que si nous ne

recensons pas au moins 20 espèces, ce n'était pas la peine de venir ! Nous sommes arrivés à plus d'une quinzaine, mais les déterminations ont été rendues difficiles car il semble qu'il y avait passablement d'hybrides entre espèces voisines. Nous restons émerveillés par cette flore et malgré le temps froid et pluvieux, ce sera la plus intéressante des stations visitées lors de ce voyage.

Liste des plantes observées dans les affleurements rocheux de l'est du plateau d'Ious Cambos

35°12,791 N, 024°33,550 E, altitude : 752m

*Aceras anthropophorum*  
*Aira elegantissima*  
*Anagyris foetida*  
*Anemone hortensis* subsp. *heldreichii*  
*Anthemis* sp.  
*Arisarum vulgare*  
*Asphodelus aestivus*  
*Bellis annua*  
*Biscutella didyma*  
*Briza maxima*  
*Centranthus calcitrapae*  
*Chrysanthemum segetum*  
*Coridothymus capitatus*  
*Crataegus monogyna* subsp. *lasiocarpa*  
*Echium italicum* subsp. *biebersteinii*  
*Erodium moschatum*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia acanthothamnos*  
*Euphorbia characias*  
*Gagea graeca*  
*Gladiolus italicus*  
*Gynandris sisyrrinchium*  
*Helichrysum conglobatum*  
*Hymenocarpus circinnatus*  
*Juncus bufonius*  
*Lagurus ovatus*  
*Lathyrus aphaca*  
*Lavatera bryoniifolia*  
*Linum bienne*  
*Lotus ornithopodioides*  
*Mentha pulegium*  
*Muscari comosum*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Ophrys bombylifera*  
*Ophrys cretica*  
*Ophrys episcopalis*  
*Ophrys gr. mammosa*  
*Ophrys gr. fusca*  
*Ophrys gr. lutea* (= *O. phryganae*)  
*Ophrys heldreichii*  
*Ophrys iricolor*  
*Ophrys lactea*  
*Ophrys omegaifera*  
*Ophrys tenthredinifera*  
*Orchis anatolica*  
*Orchis laxiflora*  
*Orchis pauciflora*

*Orchis quadripunctata*  
*Orchis tridentata*  
*Parentucellia latifolia*  
*Petrorhagia velutina*  
*Phlomis cretica*  
*Phlomis fruticosa*  
*Piptatherum miliaceum*  
*Plantago lanceolata*  
*Poa bulbosa* var. *vivipara*  
*Pteridium aquilinum*  
*Ranunculus flabellatus*  
*Rhagadiolus stellatus*  
*Sarcopoterium spinosum*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Scleropoa rigida*  
*Selaginella denticulata*  
*Silene cretica*  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium stellatum*  
*Trifolium uniflorum*  
*Valeriana asarifolia*  
*Verbascum sinuatum*  
*Vicia bithynica*  
*Vulpia muralis*

Sur le chemin du retour, nous avons essayé des trombes d'eau, heureusement abrités dans le car ! Nous avons retrouvé Kolymbari pour un dernier verre dans un des restaurants du port, puis nous rentrons à l'Académie. Au repas du soir, c'est l'occasion de remercier nos guides, Lucas et Jacques. Le directeur de l'Académie nous remet à chacun une tresse de Pâques, puisque nous ne serons plus en Crète pour Pâques.

### Vendredi 18 avril 2014

Le réveil sonne à 3h30. Des boissons et des biscuits ont été préparés, puis le car nous dépose à l'aéroport pour les formalités et nous décollons vers 6h30 pour le vol de retour, pleins d'images de cette belle île dont nous n'avons découvert que la partie occidentale. Il paraît que la partie orientale sera à découvrir l'an prochain.

Texte :  
 Jean WÜEST  
 avec l'aide des notes de Jean-Paul GIAZZI

Listes :  
 Jeanne COVILLOT  
 Jürg RÖTHLISBERGER

Photographies :  
 Jeanne COVILLOT  
 Marie-Claude et Jean WÜEST



# Recherches floristiques : *Arabis scabra* sur les bords de l'Allondon

11 mai 2014

Organisées par Catherine POLLI, Patrick CHARLIER et Bernard SCHAETTI

Participant.e.s :

Dominique AUBERSON  
Sarah CÉDILEAU  
Giselle DAVY  
Jacqueline DETRAZ-MÉROZ  
Anne et Michel DUCLOS  
Louis FRAÏSSÉ  
Hildegard VERAGUT

Cette demi-journée de prospection le long de l'Allondon, entre les ponts des Bailleys et des Granges (rives droite et gauche), avait pour but de confirmer des stations d'une espèce très rare non seulement à Genève, mais aussi en Suisse parce que c'est le seul endroit où elle se trouve : *Arabis scabra*. L'espèce existe autour du canton de Genève dans les monts du Jura, au Vuache ainsi qu'au Salève. Sa présence en station abyssale, apportée par la rivière, est attestée depuis une trentaine d'années sur le site (elle fut découverte par Jean-Paul Theurillat et David Aeschmann en 1985). Significativement deux autres espèces de montagne remarquables ont été observées lors de cette sortie : *Thesium alpinum* et *Hypochoeris maculata*. Ces observations, si elles



*Arabis scabra*

ne sont pas entièrement nouvelles pour Genève, viennent rafraîchir des données bien anciennes : *Hypochoeris maculata*, indiquée «disparue» dans l'*Atlas de la flore du canton de Genève*, a été vue la dernière fois dans le canton il y a 100 ans... précisément dans le vallon de l'Allondon, aux Granges ! Quant à *Thesium alpinum*, il a été indiqué la dernière fois en 1989 dans le canton ; il retrouve donc sa place dans la « flore actuelle » (à compter de 1990). Ces données ont été transmises à la base d'Infoflora.

Nous avons pu localiser pas moins de cinq stations d'*Arabis scabra*, deux sur la rive droite et trois sur la rive gauche, avec au total une cinquantaine d'individus. Le succès de cette prospection justifie pleinement une recherche collective, même avec des participant.e.s qui découvraient pour la plupart d'entre-eux ou elles cette espèce fort discrète, qu'il suffit de perdre des yeux un instant pour être forcé à devoir la rechercher intensément. On remarquera qu'elle se trouve de préférence sur un substrat un peu écorché, dégagé de concurrence, notamment en surplomb du creux des sentiers.

Le hasard de la promenade a permis aussi de découvrir à proximité d'une place de pique-nique, en rive droite, une station bien fournie de *Rumex pulcher*, plante assez rare à Genève (en tout cas mal relevée) et qui n'avait encore jamais été vue sur la commune de Dardagny.

On trouvera ci-dessous une liste des autres espèces observées tant sur la rive droite que sur la rive gauche. La présence sur le site de haies et de pelouses, de zones de recolonisation après débroussaillage et un passage en forêt sur la rive gauche près du pont des Granges expliquent le mélange d'espèces inféodées à des milieux naturels divers.

Liste des plantes observées :

*Acer campestre*  
*Aegopodium podagraria*  
*Ajuga reptans*  
*Allium ursinum*  
*Anemone nemorosa*  
*Anthriscus sylvestris*  
*Anthyllis vulneraria*  
*Arabis hirsuta*  
*Arabis sagittata*

*Arenaria serpyllifolia*  
*Artemisia campestris*  
*Artemisia vulgaris*  
*Asperula cynanchica*  
*Barbarea vulgaris*  
*Bellis perennis*  
*Bromus sterilis*  
*Carex caryophyllea*  
*Carex flacca*  
*Carex liparocarpos*  
*Carex montana*  
*Carex ornithopoda*  
*Carex sylvatica*  
*Carlina vulgaris*  
*Cephalanthera longifolia*  
*Cerastium brachypetalum*  
*Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*  
*Cerastium semidecandrum*  
*Chaerophyllum hirsutum*  
*Cornus sanguinea*  
*Corylus avellana*  
*Crataegus monogyna*  
*Cruciata laevipes*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Epilobium hirsutum*  
*Erigeron annuus*  
*Erucastrum nasturtiifolium*  
*Euonymus europaeus*  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphorbia verrucosa*  
*Fraxinus excelsior*  
*Fumana procumbens*  
*Galium aparine*  
*Galium pumilum*  
*Genista tinctoria*  
*Geranium molle*  
*Geranium pyrenaicum*  
*Geranium robertianum*  
*Geum urbanum*  
*Glechoma hederacea*  
*Globularia bisnagarica*  
*Hedera helix*  
*Heracleum sphondylium*  
*Hieracium piloselloides*  
*Hippocrepis comosa*  
*Hippocrepis emerus*  
*Juniperus communis*  
*Lamium galeobdolon*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lonicera xylosteum*  
*Medicago minima*  
*Melampyrum cristatum*  
*Melica nutans*  
*Melittis melissophyllum*  
*Moehringia trinervia*  
*Muscari comosum*  
*Myosotis scorpioides*  
*Onobrychis viciifolia*

*Ophrys insectifera*  
*Orchis mascula*  
*Orchis militaris*  
*Orchis simia*  
*Parthenocissus inserta*  
*Peucedanum cervaria*  
*Peucedanum oreoselinum*  
*Phyteuma spicatum*  
*Pinus sylvestris*  
*Poa bulbosa*  
*Poa pratensis*  
*Polygala comosa*  
*Potentilla neumanniana*  
*Primula veris*  
*Primula vulgaris*  
*Prunus mahaleb*  
*Quercus petraea*  
*Ranunculus bulbosus*  
*Reseda lutea*  
*Rubus caesius*  
*Sanguisorba minor*  
*Sanicula europaea*  
*Saponaria officinalis*  
*Sedum rupestre*  
*Sedum sexangulare*  
*Sedum telephium*  
*Sorbus torminalis*  
*Taraxacum laevigatum*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Thlaspi alliaceum*  
*Thlaspi perfoliatum*  
*Thymus pulegioides*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium montanum*  
*Valerianella locusta*  
*Veronica arvensis*  
*Veronica chamaedrys*  
*Viburnum lantana*  
*Vicia sativa* subsp. *nigra*  
*Vicia sepium*

Texte :  
Bernard SCHAETTI



*Thesium alpinum*

# La flore méditerranéenne de la région de Narbonne

Voyage du mardi 27 au samedi 31 mai 2014

Proposé et organisé par Jeanne COVILLOT et guidé par Suzanne CHARDON

Participant.e.s :

Isabel ALONSO  
Pierre AUROUSSEAU  
Gertrude CHAMPENDAL  
Christianne DALLEMAGNE  
Giselle DAVY  
Anne DERIVAZ  
Isabelle FAVRE  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Jean-Paul GIAZZI  
Roland GISSINGER  
Bernard MACHETTO  
Gérard MONTAGUT  
Christiane OLSZEWSKI  
François PERRENOUD  
Christine RESIN  
Gérard RIVET  
Sabine SEYNAEVE  
France et Erik SYLVANDER  
Marie-Claude et Jean WÜEST

*Polypogon maritimum*  
*Polypogon monspeliensis*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
subsp. *maritima*)  
*Scirpoides holoschoenus*  
*Senecio inaequidens*  
*Silene italica*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Spartium junceum*  
*Urospermum dalechampii*

Un peu plus loin (N : 43°08.932 E : 003°09.262  
Alt. 3 m) :

*Amorpha fruticosa*  
*Calystegia sepium*  
*Equisetum ramosissimum*  
*Limbaria crithmoides* (= *Inula crithmoides*)  
*Raphanus raphanistrum*  
*Scirpoides holoschoenus*  
*Sonchus maritimus*

Nous sommes basés au village vacances-famille Les Girelles, à Saint-Pierre-la-Mer, en bord de mer, sur le versant est de la Montagne de la Clape.

## Mardi 27 mai : dans la région de Gruissan, les sansouires et le circuit des Goules.

Guidés pendant une partie de cette journée par Liliane Roubaudi de la Société linnéenne de Lyon, nous visitons plusieurs sites autour de Gruissan, au sud de Narbonne-Plage, avec le Canigou enneigé en toile de fond.

1er site :

Le long de la petite route doublant celle qui conduit à Gruissan, tout d'abord, au niveau du vignoble « Château Rouquette-sur-Mer » (N : 43°30.95 E : 003°09) : végétation herbacée avec quelques buissons :

*Anacyclus clavatus*  
*Anthemis maritima*  
*Beta vulgaris* subsp. *maritima*  
*Bupleurum fruticosum*  
*Centaurea aspera*  
*Imperata cylindrica*  
*Lagurus ovatus*  
*Lobularia maritima*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Medicago polymorpha*  
*Petrorhagia prolifera*

Encore un peu plus loin (N : 42°08.755 E : 003°68.43) :

*Althaea officinalis*  
*Amorpha fruticosa*  
*Anthemis maritima*  
*Blackstonia imperfoliata*  
*Limbaria crithmoides* (= *Inula crithmoides*)  
*Plantago coronopus*  
*Plantago crassifolia*  
*Reichardia picroides*  
*Schoenus nigricans*

2ème site : les sansouires de Gruissan

Il s'agit de terres inondées lors de très hautes marées et qui restent gorgées d'eau. Aux alentours du parking :

*Centaureum tenuiflorum*  
*Euphorbia terracina*  
*Halimione portulacoides*  
*Limoniastrum monopetalum*  
*Limonium echioides*  
*Limonium ferulaceum*  
*Sarcocornia fruticosa*  
*Sarcocornia perennis*

Le long de la digue traversant l'étang de l'Ayrolle (N : 43°04.759 E : 003°04.236) :

*Ajuga iva*  
*Allium porrum* subsp. *polyanthum*  
*Anacyclus clavatus*

Mardi 27 mai 2014



*Aristolochia clematitis*



*Limoniastrum monopetalum*



*Ajuga iva*



*Limonium auriculiursifolium*



*Paronychia argentea*



*Polygala rupestris*



*Phagnalon sordidum*



*Heliotropium curassavicum*



*Cneorum tricoccon*



*Scabiosa atropurpurea*



*Stachelina dubia*



*Thesium divaricatum*



Sansouire : Digue

*Anthemis maritima*  
*Aristolochia clematitis*  
*Arthrocnemum macrostachyum*  
*Asparagus acutifolius*  
*Atriplex halimus*  
*Beta vulgaris* subsp. *maritima*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Cakile maritima*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Carduus tenuiflorus*  
*Centaurea aspera*  
*Centaureum tenuiflorum*  
*Cirsium tenuiflorus*  
*Cirsium vulgare* subsp. *crinitum*  
*Clematis flammula*  
*Cneorum tricocon*  
*Crithmum maritimum*  
*Cynoglossum creticum*  
*Diplotaxis tenuifolia*  
*Echium angustifolium*  
*Eryngium campestre*  
*Eryngium maritimum*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia paralias*  
*Euphorbia segetalis*  
*Frankenia hirsuta*  
*Halimione portulacoides*  
*Lepidium graminifolium*  
*Limoniastrum monopetalum*  
*Limonium virgatum*  
*Lobularia maritima*  
*Medicago littoralis*  
*Ononis minutissima*  
*Pallenis spinosa*  
*Phillyrea media*  
*Plantago albicans*  
*Plantago coronopus*  
*Psilurus incurvus*  
*Puccinellia festuciformis*  
*Rapistrum rugosum*  
*Reseda alba*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rubus ulmifolius*  
*Sarcocornia perennis*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
 subsp. *maritima*)

*Senecio inaequidens*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Suaeda vera*  
*Teucrium polium*  
*Thymelaea hirsuta*  
*Trifolium angustifolium*  
*Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri*  
*Urospermum dalechampii*

Dans la sansouire, avec des vases gorgées d'eau :

*Artemisia gallica* subsp. *caerulescens*  
*Limonium auriculiursifolium*  
*Limonium bellidifolium*  
*Limonium diffusum*  
*Limonium ferulaceum*  
*Limonium narbonense*  
*Limonium virgatum*  
*Sarcocornia fruticosa*  
*Sarcocornia perennis*

Sur la dune de sable, plus ou moins sèche:

*Convolvulus cantabrica*  
*Euphorbia terracina*  
*Limonium echioides*  
*Medicago littoralis*  
*Pancreatum maritimum*  
*Sonchus bulbosus* (= *Aetheorrhiza bulbosa*)  
*Teucrium polium*

Juste avant de nous quitter, Liliane Roubaudi, que nous remercions, nous montre encore le long de la route : *Thymelaea hirsuta* et *Plantago crassifolia*.

Départ en direction du Château Bel Évêque (une vigne appartenant à l'acteur Pierre Richard), toujours sur l'Île Saint Martin. Nous laissons les voitures au parking du début du sentier et pique-niquons au voisinage (N : 43°05.234 E : 003°03.362) :

*Ajuga iva*  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Asphodelus ramosus*  
*Bromus rubens*  
*Convolvulus lineatus*  
*Crataegus azarolus*  
*Dianthus sylvestris*



Dune

*Galactites elegans*  
*Helichrysum stoechas*  
*Ononis minutissima*  
*Phlomis lychnitis*  
*Pinus halepensis*  
*Plantago lagopus*  
*Rhamnus alaternus*  
*Sideritis fruticulosa*

3ème site : le circuit des Goules sur l'Île Saint Martin.

Sur la plage au bord de l'étang de l'Ayrolle :

*Anagallis arvensis*  
*Andryala angustifolia*  
*Andryala integrifolia*  
*Beta vulgaris* subsp. *maritima*  
*Bromus rubens*  
*Centaurea acaulis* (= *Centaurea balansae*)  
*Convolvulus cantabrica*  
*Dittrichia viscosa*  
*Glaucium flavum*  
*Helichrysum stoechas*  
*Heliotropium curassavicum*  
*Limbaria crithmoides* (= *Inula crithmoides*)  
*Limonium narbonense*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Matthiola sinuata*  
*Medicago orbicularis*  
*Medicago sativa*  
*Onopordum illyricum*  
*Phagnalon sordidum*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Plantago afra*  
*Polycarpon tetraphyllum* subsp. *alsinifolium*  
*Polygala rupestris*  
*Polygonum maritimum*  
*Rubia peregrina*  
*Suaeda fruticosa*

On quitte ensuite le bord de l'étang par quelques marches d'escalier qui permettent d'accéder au plateau de rochers calcaires (alt. 40 m environ): végétation herbacée, avec quelques arbres :

*Alyssum spinosum*  
*Amygdalus communis*  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Argyrolobium zanonii*  
*Asparagus acutifolius*  
*Asphodelus aestivus*  
*Brachypodium retusum*  
*Calendula arvensis*  
*Centaurea acaulis* (= *C. balansae*)  
*Cistus albidus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cneorum tricoccon*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus lineatus*  
*Dioscorea communis* (= *Tamus communis*)



Plage

*Echinops ritro*  
*Echium asperrimum*  
*Echium vulgare*  
*Erodium chium*  
*Erodium foetidum*  
*Eryngium amplexicaule*  
*Euphorbia characias*  
*Evax pygmaea*  
*Fumana ericoides*  
*Galactites elegans*  
*Galium maritimum*  
*Genista scorpioides*  
*Hormathophylla spinosa*  
*Iris lutescens*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Linum strictum*  
*Lonicera implexa*  
*Muscari comosum*  
*Olea europaea*  
*Ononis minutissima*  
*Onopordum illyricum*  
*Paronychia argentea*  
*Phagnalon sordidum*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Pistacia lentiscus*  
*Plantago afra*  
*Polygala rupestris*  
*Prunus dulcis*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus ilex*  
*Rhamnus alaternus*  
*Ruta angustifolia*



Plateau calcaire



*Rhaponticum coniferum* (= *Leuzea conifera*)  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
 subsp. *maritima*)  
*Sedum acre*  
*Sedum nicaeense*  
*Seseli tortuosum*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Sideritis scorpioides*  
*Silene italica*  
*Smilax aspera*  
*Staehelina dubia*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium polium*  
*Thesium divaricatum*  
*Trifolium stellatum*  
*Urospermum dalechampii*

### Mercredi 28 mai : la Montagne de la Clape

Départ vers Narbonne-Plage, puis on bifurque vers la Montagne de la Clape (qui fut une île, avant que le port de Narbonne ne s'ensable complètement), qu'on contourne par le sud-est : c'est la Route Bleue - route étroite, mais très jolie.

On se retrouve sur le parking de Notre-Dame des Auzils, bien en contrebas de la chapelle.

1<sup>er</sup> site :

En montant à la chapelle par l'Allée des Naufragés qui regroupe 27 cénotaphes élevés en souvenir des marins disparus en mer (N : 48°08.094 E : 003°05.817 Alt : 65 m) et sinue dans la forêt de chênes :

*Ajuga iva*  
*Arundo donax*  
*Asparagus acutifolius*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Bupleurum fruticosum*  
*Campanula erinus*  
*Centranthus calcitrapae*  
*Crataegus azarolus*  
*Cupressus sempervirens*  
*Daphne gnidium*  
*Echium plantagineum*  
*Euphorbia segetalis*  
*Euphorbia serrata*  
*Fumana ericoides*  
*Galium sp.*  
*Geranium rotundifolium*  
*Linum strictum*  
*Lonicera implexa*  
*Myrtus communis*  
*Ononis minutissima*  
*Osyris alba*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Phillyrea latifolia*  
*Phlomis lychnitis*



Plateau de la Clape : Chapelle Notre Dame des Auzils

*Pinus halepensis*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus ilex*  
*Reichardia picroides*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rubus ulmifolius*  
*Santolina chamaecypariss*  
*Sedum sediforme*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Silene italica*  
*Sinapis alba*  
*Smilax aspera*  
*Spartium junceum*  
*Staehelina dubia*  
*Ulmus campestris*  
*Urospermum dalechampii*

2<sup>ème</sup> site :

Plateau de la chapelle Notre-Dame (les murs intérieurs de la chapelle sont couverts de tableaux ex-voto reproduits en fresque, les originaux ayant été volés):

D'abord depuis la chapelle, en direction de l'ouest, jusqu'à atteindre le bord du plateau (falaise), puis retour, pique-nique et descente vers le parking (N : 43°08.305 E : 003°05.542 Alt. : 143 m), portions de forêts et espaces ouverts :

*Aegilops ovata*  
*Allium roseum*  
*Antirrhinum majus*



Cimetière marin

Mercredi 28 mai 2014



*Phillyrea angustifolia*



*Bupleurum semicompositum*



*Dipcadi serotinum*



*Himantoglossum hircinum*



*Centaurea corymbosa*



*Diplotaxis eruroides*



*Vincetoxicum nigrum*



*Teucrium polium* subsp. *clapae*



Chenille d'*Eudia pavonia*



*Aristolochia pistlochchia* - Fruit



Bord du plateau de la Clape



Sur le plateau de la Clape

*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Argyrolobium zanonii*  
*Aristolochia pistolochia*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Brachypodium retusum*  
*Bufonia perennis*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Centaurea corymbosa*  
*Centaurea solstitialis*  
*Cheirolophus intybaceus*  
*Cistus albidus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Clematis flammula*  
*Cneorum tricoccon*  
*Convolvulus lanuginosus*  
*Coronilla valentina* subsp. *glauca*  
*Cynoglossum creticum*  
*Dianthus pungens* subsp. *ruscinonensis*  
*Dipcadi serotinum*  
*Diploaxis erucoides*  
*Dittrichia viscosa*  
*Echium vulgare*  
*Euphorbia exigua*  
*Ferula communis*  
*Galactites tomentosa*  
*Helianthemum violaceum*  
*Himantoglossum hircinum*  
*Hippocrepis comosa* subsp. *scorpioides*  
*Hormathophylla spinosa*  
*Hyoseris radiata*  
*Iris lutescens*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Juniperus phoenicea*  
*Lactuca perennis*  
*Laurus nobilis*  
*Limodorum abortivum*  
*Linum strictum*  
*Lysimachia linum-stellatum* (= *Asterolinon*  
*linum-stellatum*)  
*Melica* sp.  
*Myrtus communis*  
*Onobrychis saxatilis*  
*Ononis minutissima*  
*Osyris alba*  
*Phagnalon sordidum*  
*Phlomis lychnitis*

*Pistacia lentiscus*  
*Plantago afra*  
*Polygala rupestris*  
*Quercus pubescens*  
*Reichardia picroides*  
*Rhamnus saxatilis*  
*Rhaponticum coniferum* (= *Leuzea conifera*)  
*Ruta angustifolia*  
*Santolina chamaecyparissus*  
*Senecio inaequidens*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Sideritis romana*  
*Silene italica*  
*Smilax aspera*  
*Sonchus maritimus*  
*Staelina dubia*  
*Stipa offneri*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium polium* subsp. *clapae*  
*Trifolium angustifolium*  
*Viburnum tinus*  
*Vincetoxicum nigrum*

3ème site : le secteur de la pépinière.

Peu après avoir quitté le parking de la chapelle on atteint un autre parking, sous le plateau de la Clape et on longe une ancienne pépinière, où croît en particulier une mercuriale dioïque (N : 43°08.074 E : 003°05.238 Alt. 64 m), entre la forêt et des espaces ouverts :

*Coronilla valentina* subsp. *glauca*  
*Galactites tomentosus*  
*Kickxia commutata*  
*Linum bienne*  
*Linum narbonense*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Lotus hirsutus* (= *Dorycnium hirsutum*)  
*Mercurialis tomentosa*  
*Ophrys apifera*  
*Populus nigra*  
*Salvia verbenaca*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
 subsp. *maritima*)  
*Verbascum sinuatum*



Champ près de l'ancienne pépinière

Mercredi 28 mai 2014



*Kickxia commutata*



*Mercurialis tomentosa* - femelle



*Mercurialis tomentosa* - mâle



*Convolvulus lanuginosus*



*Rhaponticum coniferum*



*Prangos trifida*

Jeudi 29 mai 2014



*Blackstonia perfoliata*



*Cytinus ruber*



*Cistus crispus*



*Thapsia villosa*



*Tuberaria guttata*



*Zygana lavandulae* sur  
*Scabiosa atropurpurea*



Plateau de la Clape au-dessus de Pech Redon

On poursuit sur la Route bleue jusqu'à l'intersection des routes Narbonne / Gruissan. Direction Narbonne, puis première route à droite (c'est le chemin de la Couleuvre) en direction des Châteaux de Figuières et de Pech Redon.

4ème site : Garrigue de Figuières de Pech Redon (N : 43°09.012 003°04.635 Alt. : 147 m) :

Un bon sentier coupé d'un passage abrupt conduit sur le plateau. Végétation essentiellement herbacée, avec quelques buissons. Le long du sentier, puis sur le plateau (Alt. 200 m environ), nous notons :

*Allium roseum*  
*Anacamptis pyramidalis*  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Bufonia perennis*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Cneorum tricoccon*  
*Cynoglossum creticum*  
*Echium asperrimum*  
*Erodium foetidum*  
*Ficus carica*  
*Fumana ericoides*  
*Iris lutescens*  
*Jasminum fruticans*  
*Lathyrus sphaericus*  
*Lavandula latifolia*  
*Linum narbonense*  
*Medicago orbicularis*  
*Onopordum illyricum*  
*Orobanche sp.*  
*Pallenis spinosa*  
*Plantago afra*  
*Prangos trifida* (= *Cachrys trifida*)  
*Rhamnus saxatilis*  
*Rhaponticum coniferum* (= *Leuzea conifera*)  
*Rosmarinus officinalis*  
*Senecio inaequidens*  
*Spartium junceum*  
*Telephium imperati*  
*Thesium divaricatum*  
*Thymus cf. vulgare*

*Verbascum sinuatum*  
*Verbascum sp.*

## Jeudi 29 mai : Abbaye de Fontfroide et colline Saint Siméon

1er site : les alentours de l'Abbaye de Fontfroide (N : 43°57.852 E : 002°53.525) .

On entre dans l'enceinte du monastère. Dans le jardin du monastère (parmi aussi de nombreuses sauges):

*Agastache foeniculum*  
*Aloysia citriodora*  
*Artemisia camphorata*  
*Artemisia lanata*  
*Helichrysum orientale*  
*Hyssopus officinalis*  
*Lavandula allardii*  
*Lavandula dentata*  
*Polygonum odoratum*  
*Rosmarinus repens*  
*Satureja spicigera*  
*Tanacetum balsamita*  
*Thymus longicaulis*

En contournant le monastère, dans un espace arboré et ombreux :

*Aegilops ovata*  
*Ailanthus altissima*  
*Anagallis arvensis*  
*Arbutus unedo*  
*Aristolochia rotunda*  
*Asparagus acutifolius*  
*Asphodelus aestivus*  
*Asphodelus ramosus*  
*Asplenium adiantum-nigrum*  
*Asplenium trichomanes*  
*Bituminaria bituminosa*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Bromus madritensis*  
*Bromus tectorum*  
*Bryonia dioica*  
*Bupleurum fruticosum*  
*Campanula rapunculus*  
*Catapodium rigidum*



La chapelle Saint-Siméon

*Centranthus calcitrapae*  
*Ceterach officinarum*  
*Cistus albidus*  
*Cistus crispus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cistus populifolius*  
*Cistus salvifolius*  
*Cistus x hybridus* (= *C. populifolius* x *C. salvifolius*)  
*Clematis flammula*  
*Coronilla valentina* subsp. *glauca*  
*Crataegus azarolus*  
*Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*  
*Cymbalaria muralis*  
*Cynosurus echinatus*  
*Cytinus hypocistis* sur *Cistus*  
*Cytinus ruber* sur *Cistus*  
*Dactylis hispanica*  
*Daphne gnidium*  
*Diplotaxis tenuifolius*  
*Echium vulgare*  
*Erica arborea*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Ficus carica*  
*Foeniculum vulgare*  
*Fraxinus angustifolia*  
*Fumaria capreolata*  
*Galium aparine*  
*Galium maritimum*  
*Helianthemum apenninum*  
*Hypericum* sp.  
*Lathyrus latifolius*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lonicera implexa*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Lotus hirsutus* (= *Dorycnium hirsutum*)  
*Mercurialis tomentosa*  
*Nigella damascena*  
*Orobanche rapum-genistae*  
*Osyris alba*  
*Pallenis spinosa*  
*Parietaria officinalis*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Pistacia lentiscus*  
*Populus* sp.  
*Prunella laciniata*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus ilex*  
*Quercus pubescens*  
*Rosa sempervirens*  
*Rosmarinus officinale*  
*Rubia peregrina*  
*Ruscus aculeatus*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea* subsp. *maritima*)  
*Silene pratensis*

*Smilax aspera*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Spartium junceum*  
*Torilis arvensis*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium stellatum*  
*Turritis glabra*  
*Ulex europaeus*  
*Ulmus campestris*  
*Umbilicus rupestris*  
*Urospermum dalechampii*  
*Veronica austriaca*  
*Viburnum tinus*

On observe aussi de magnifiques galles à pucerons sur peuplier.

Sur le sentier du Plan de la Tour, qui grimpe derrière le monastère, entre les cyprès et les chênes :

*Anacamptis pyramidalis*  
*Arbutus unedo*  
*Asparagus acutifolius*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Centaurea paniculata*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Lotus hirsutus* (= *Dorycnium hirsutum*)  
*Quercus pubescens*  
*Thapsia villosa*  
*Ulex europaea*

On quitte Fontfroide pour se diriger vers l'ouest: d'abord vers Saint André-de-Roquelongue, puis vers les Gasparets, puis bifurcation vers Boutenac, enfin une petite route sans indication du tout, au bout de laquelle on prend une piste, encore assez malaisée quoique refaite, qui conduit à une énorme ferme et, plus haut, à la chapelle de Saint Siméon. La chapelle fut construite en 1895 sur un emplacement qui fut à l'origine utilisé pour des thermes romains puisqu'il s'y trouve une source (Fontsaïnte). Saint Siméon, un Catalan, y vécut aux alentours de 960 à 1020. Nous herborisons aux alentours du parking, sur lequel nous avons piqué-niqué (N : 43°07.877 E : 002°47.432 Alt. : 171 m): alternance de zones arborées et d'espaces plus ouverts :

*Andryala integrifolia*  
*Calluna vulgaris*  
*Centaureum erythraea*  
*Cistus crispus*  
*Cistus incanus*  
*Cistus monspeliensis*  
*Cistus populifolius*  
*Cistus x incanus* (= *C. albidus* x *C. crispus*)  
*Cistus salvifolius*  
*Dittrichia viscosa*  
*Erica arborea*  
*Erica cinerea*

Jeudi 29 mai 2014 - Embouchure de l'Aude



*Cynanchum acutum*



*Amorpha fruticosa*



*Polygonum maritimum*

*Erica scoparia*  
*Filago* sp 1  
*Filago* sp 2  
*Hypericum* sp.  
*Lonicera implexa*  
*Pinus* sp.  
*Rosa* sp.  
*Rosularia* sp.  
*Rubus ulmifolius*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
 subsp. *maritima*)  
*Teucrium scorodonia*  
*Tuberaria guttata*  
*Urospermum dalechampii*

*Echinophora spinosa*  
*Eryngium maritimum*  
*Euphorbia paralias*  
*Glaucium flavum*  
*Hordeum murinum*  
*Juncus acutus*  
*Linaria repens*  
*Lobularia maritima*  
*Matthiola sinuata*  
*Medicago marina*  
*Melilotus albus*  
*Pancratium maritimum*  
*Paronychia argentea*  
*Picris echioides*  
*Plantago coronopus*  
*Plantago lanceolata*  
*Polygonum maritimum*  
*Raphanus raphanistrum*  
*Rubia tinctorum*  
*Scabiosa atropurpurea* (= *Sixalix atropurpurea*  
 subsp. *maritima*)  
*Silybum marianum*  
*Suaeda splendens*  
*Tribulus terrestris*  
*Xanthium strumarium*



Embouchure de l'Aude

De retour à Saint-Pierre-la-Mer, nous poursuivons jusqu'à l'embouchure de l'Aude pour y herboriser (N : 43°12.843 E : 003°14.200 Alt. : 5 m) sur le sable :

*Althaea officinalis*  
*Ammophila arenaria*  
*Amorpha fruticosa*  
*Atriplex halimus*  
*Bartsia trixago*  
*Bromus rubens*  
*Cakile maritima*  
*Calystegia soldanella*  
*Carex cuprina* (= *Carex otrubae*)  
*Centaurea aspera*  
*Cuscuta* sp.  
*Cynanchum acutum*  
*Cyperus capitatus*

**Vendredi 30 mai : La Montagne de l'Alaric**

Direction Carcassonne, Une bonne soixantaine de kilomètres jusqu'à notre destination et un peu plus d'une heure de trajet, même en utilisant un petit tronçon d'autoroute. Parking un peu en dessous, côté sud, du col du Fer à Cheval, Maison de Buscate, au-dessus de Comigne (N : 43°09.407 E : 002°34.218 Alt. : 306 m) : alternance d'espaces arborés et de zones plus ouvertes :

*Adonis annua*  
*Aegilops ovata*  
*Allium roseum*  
*Allium sphaerocephalon*  
*Althaea hirsuta*  
*Anacamptis pyramidalis*  
*Anchusa italica*  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Blackstonia imperfoliata*

Vendredi 30 mai 2014



*Allium roseum*



*Carduncellus mitissimus*



*Serapias lingua*



*Ranunculus gramineus*



*Milabris sur  
Aphyllanthes monspeliensis*



*Thalictrum tuberosum*



*Jurinea humilis*



*Arenaria aggregata*



*Anthaxia hungarica sur  
Helianthemum apenninum*



*Linum narbonense*



*Coris monspeliensis*



*Teucrium aureum*



*Blackstonia perfoliata*  
*Brachypodium retusum*  
*Bromus rubens*  
*Bunium bulbocastanum*  
*Bupleurum fruticosum*  
*Buxus sempervirens*  
*Campanula rapunculoides*  
*Carduus defloratus*  
*Carduus pycnocephalus*  
*Carlina vulgaris*  
*Centaureum erythraea*  
*Cistus albidus*  
*Convolvulus arvensis*  
*Coriaria myrtifolia*  
*Coris monspeliensis*  
*Coronilla minima*  
*Coronilla scorpioides*  
*Crupina vulgaris*  
*Daphne gnidium*  
*Daucus carota*  
*Dipcadi serotinum*  
*Erodium ciconium*  
*Eryngium campestre*  
*Euphorbia helioscopia*  
*Euphorbia nicaeensis*  
*Euphorbia serrata*  
*Foeniculum vulgare*  
*Fumana thymifolia*  
*Geranium columbinum*  
*Gladiolus communis*  
*Helianthemum apenninum*  
*Helichrysum stoechas*  
*Himantoglossum hircinum*  
*Hippocrepis scorpioides*  
*Holcus mollis*  
*Inula montana*  
*Iris lutescens*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Lactuca perennis*  
*Lavandula latifolia*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Ligustrum vulgare*  
*Linum campanulatum*  
*Linum narbonense*  
*Linum strictum*  
*Linum suffruticosum*  
*Lonicera implexa*  
*Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*)  
*Malva sylvestris*  
*Ophrys apifera*  
*Ornithogalum narbonense*  
*Phyteuma reseda*  
*Picris echioides*  
*Plantago lanceolata*  
*Potentilla reptans*  
*Quercus coccifera*  
*Reseda phyteuma*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rhaponticum coniferum* (= *Leuzea conifera*)

*Salvia verbenaca*  
*Sanguisorba minor*  
*Santolina chamaecyparissus*  
*Scabiosa maritima* (= *Sixalix atropurpurea* subsp. *maritima*)  
*Sedum sediforme*  
*Senecio inaequidens*  
*Silene italica*  
*Staehelina dubia*  
*Thymelaea sanamunda*  
*Thymus vulgaris*  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium stellatum*  
*Urospermum dalechampii*  
*Vicia* sp.  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Vitis vinifera*



Chemin des Crêtes

En remontant par le Sentier des Crêtes de l'Alaric (GR 77) vers le Signal (station radar) d'Alaric (N : 43°09.611 E : 002°34.750 Alt. : 257 m) : alternance de zones de forêts et de prés :

*Ajuga chamaepitys*  
*Amygdalus communis*  
*Anagallis arvensis*  
*Anthericum liliago*  
*Anthyllis montana*  
*Anthyllis vulneraria* subsp. *praepropera*  
*Arabis stricta*  
*Arenaria aggregata*  
*Asphodelus aestivus*  
*Blackstonia perfoliata*  
*Bombacilaena erecta*  
*Briza media*  
*Bupleurum rigidum*  
*Bupleurum semicompositum*  
*Carduncellus mitissimus*  
*Carthamus lanatus*  
*Catananche caerulea*  
*Centaurea solstitialis*  
*Centaureum erythraea*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus lineatus*  
*Coronilla minima*  
*Cuscuta epithymum*

*Cytisophyllum sessilifolium*  
*Dianthus pungens* subsp. *ruscinonensis*  
*Dianthus sylvestris* subsp. *longicaulis*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia duvalii*  
*Euphorbia serrata*  
*Euphorbia* sp.  
*Euphorbia verrucosa* subsp. *mariolensis*  
*Festuca arundinacea*  
*Filago bombylacea*  
*Filipendula vulgaris*  
*Fraxinus angustifolia*  
*Fumana thymifolia*  
*Galium maritimum*  
*Genista hispanica*  
*Genista pulchella* subsp. *villarsii*  
*Globularia bisnagarica*  
*Iberis saxatilis*  
*Jurinea humilis*  
*Lactuca serriola*  
*Leucanthemum graminifolium*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Linum suffruticosum* subsp. *appressum*  
*Lonicera implexa*  
*Melittis melissophyllum*  
*Micropus erectus*  
*Narcissus assoanus*  
*Osyris alba*  
*Pardoglossum cheirifolium*  
*Phlomis lychnitis*  
*Phyteuma orbicularis*  
*Polygala* sp.  
*Polygala vulgaris*  
*Potentilla hirta*  
*Prunella laciniata*  
*Prunus mahaleb*  
*Ranunculus gramineus*  
*Rhaponticum coniferum* (= *Leuzea conifera*)  
*Rosa* gr. *canina*  
*Scorzonera austriaca*  
*Scorzonera hispanica* subsp. *hispanica*  
*Scorzonera* sp.  
*Serapias lingua*  
*Serratula nudicaulis*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Sideritis hirsuta*  
*Silene otites*  
*Stachys heraclea*  
*Stachys officinalis*  
*Stachys recta*  
*Tanacetum corymbosum*  
*Teucrium aureum*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Teucrium montanum* x *T. aureum* (hybride)  
*Teucrium polium*  
*Thalictrum tuberosum*  
*Thapsia villosa*  
*Thesium divaricatum*

*Tragopogon dubius*  
*Trinia glauca*  
*Triticum cylindricum* (= *Aegilops cylindrica*)  
*Triticum ventricosum* (= *Aegilops ventricosa*)  
*Viburnum tinus*

Remarqué une grosse couleuvre morte les crocs plantés dans son propre corps, à une vingtaine de cm de la tête.

*Le stage se termine le soir par un apéritif offert par Dominique et Louis Fraïssé et qui permet à chacun de remercier les organisatrices de ce beau voyage pour lequel nous avons joui d'un temps beau, mais frais et surtout venteux.*

#### Cartographie:

- Carte routière Michelin au 200'000ème, # 240, Languedoc Roussillon
- Carte IGN au 25'000ème # 2546 OT, Narbonne

#### Bibliographie:

Jean-Marc TISON, Philippe JAUZEIN, Henri MICHAUD (2014). *Flore de la France méditerranéenne continentale*. [S. l.], CBNmed, Naturalia ; 2078 pages

Texte établi d'après les notes de :  
Jean-Paul GIAZZI  
et revu par Jean et Marie-Claude WÜEST.

Listes compilées par :  
Jeanne COVILLOT  
Suzanne CHARDON  
et les participants

Photographies de :  
Jean et Marie-Claude WÜEST  
et de Jeanne COVILLOT



# Au pied du Vuache

Samedi 21 juin 2014

Excursion guidée par Denis JORDAN  
et introduite par Jacques BORDON

## Participant.e.s

Janine BEAMONTE  
Patrick CHARLIER  
Catherine CLERE  
Giselle DAVY  
Lorraine DELISLE  
Anne et Michel DUCLOS  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Michel GRENON  
Germaine GUSTHIOT  
François JULIAN  
Monique MAGNOULOUX  
Loïse MARQUART  
François PERRENOUD  
Michel RADET  
Christine RAMBAUD  
Gérard RIVET  
Bernard SCHAETTI  
Sabine SEYNAEVE  
France et Erik SYLVANDER  
Crista VAUCHER  
Hildegard VERAGUT  
Monique et Jérôme VILPERT  
Maire-Claude WÜEST

Cette sortie est offerte par Denis Jordan et Jacques Bordon aux membres de la Société botanique de Genève comme le roulement de tambour annonçant la parution en 2015 *Le Vuache et ses Plantes* (en collaboration également avec Fernand Jacquemoud), dont ils ont fait à notre Société le plaisir et l'honneur de l'associer comme coéditeur. Sous-titré « Nouveau Briquet », car l'éminent botaniste genevois avait dans un travail de jeunesse (il avait 25 ans en 1894) publié un premier catalogue de la région comportant environ 800 plantes, l'ouvrage illustre l'exceptionnelle richesse floristique des sites du Vuache et alentours (1139 espèces recensées sur une dition plus restrictive que celle de Briquet), dont l'intérêt va bien au-delà de celui que lui confèrent les espèces bulbeuses qui en occupent le sommet et exercent un si fort attrait sur les promeneurs au printemps (dents de chien, jonquilles, bulbocodes, nivéoles), ou celui plus discret que représente la flore de type méridional qui marque certains de ses versants exposés. L'attention du jour s'est donc portée sur des zones situées à son pied, bien moins parcourues des botanistes que sa crête, zones plutôt à caractère humide, enclavées dans des surfaces forestières – ce qui n'a d'ailleurs pas été sans poser quelques problèmes d'orientation. Pas moins de



Denis Jordan

huit plantes protégées en France sont présentes dans ce secteur : *Aster amellus*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Gymnadenia odoratissima*, *Ophioglossum vulgatum*, *Thesium linophyllum*, *Laserpitium prutenicum*, *Peucedanum carvifolia* (= *Holandrea carvifolia*).

Jacques Bordon a rappelé dans son introduction quel fut son combat et celui de quelques autres, depuis 1972, pour protéger le Vuache et ses environs contre des projets proliférants, tous plus ou moins excentriques (route de crête, centre touristique, carrières), qui en auraient dégradé irrémédiablement le caractère naturel. Si l'idée d'une réserve n'a pas pu être mise en œuvre, la fondation en décembre 1990 du Syndicat intercommunal de protection et de conservation du Vuache (SIPCV) fut tout de même un aboutissement ; c'est par lui que sont définies et gérées les zones d'intérêt floristique et qu'une discrète mais efficace information est offerte aux promeneurs. *Le Vuache et ses Plantes*, ainsi qu'une précédente publication destinée à un public plus large, *Le Vuache : montagne insolite*, sont les fruits de ce travail remarquable de valorisation du patrimoine naturel régional.

## Les prairies du Dauzet

Le Dauzet désigne un ensemble de parcelles forestières dans lesquelles sont inclus des prés et des prairies. On y accède par la route qui va de Chaumont à Clarafond (Carte IGN 3330 OT, *Bellegarde-sur-Valserine*, point 651). Nous visitons deux prairies humides remarquables : la première, qui côtoie directement une piste de moto-cross, est signalée par un des panneaux d'information mis en place par le SIPCV. La seconde, plus difficile d'accès, se trouve en rebroussant chemin de quelque 400 mètres, par-delà un pré et un mince cordon boisé (Carte IGN, vers le point 657).

### La prairie du Dauzet n°1

Cette prairie, révélée dès 1978 par Jacques Bordon et Fernand Jacquemoud, est un bas-marais calcaire à rattacher à l'association du *Caricion davallianae*. Le choin y domine, notamment en bordure de la route, mais la molinie est aussi très présente. On y trouve l'une des rares stations de Haute-Savoie de *Thalictrum simplex* subsp. *bauhinii* (une dizaine de pieds qui se seront dérobés à notre vue cette année...). Autres plantes d'intérêt : *Scorzonera humilis*, *Laserpitium prutenicum* et *Gymnadenia odoratissima*. La prairie souffre d'un défaut de gestion : la matière végétale s'y accumule et elle est peu à peu recolonisée par des arbres, frênes et bourdaines, et par des envahisseuses comme le solidage ; le motocross la prive de l'eau qui s'écoule du flanc de la montagne, qu'il retient dans un réservoir en vue des arrosages de piste. La visite botanique consiste depuis la route à traverser les touradons de choins pour atteindre les bosquets du fond et à revenir sur sa droite dans le sens des aiguilles d'une montre. La liste indiquée ci-dessous suit le fil des observations, afin de donner une idée des modifications dans la végétation en lien avec les conditions d'humidité.

*Schoenus nigricans*  
*Frangula alnus*  
*Molinia caerulea* s.l.  
*Brachypodium rupestre* (*B. pinnatum*, aux feuilles planes, se trouve en altitude)  
*Potentilla erecta*  
*Epipactis palustris*  
*Galium boreale* (à quatre feuilles verticillées et trois nervures bien marquées ; c'est un élément caractéristique du bas marais à molinie ; présent aussi en zone alpine dans le *Seslerion*)  
*Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*  
*Inula salicina* (dans le *Molinion*, sur sols argileux)  
*Carex flacca* (= *C. glauca*)  
*Koeleria pyramidata* (= *K. cristata* ; assez grand et méso-hygrophile ; *K. macrantha* se trouve sur les rochers, dans des zones sèches)



Vuache : Prairie du Dauzet

*Cirsium arvense*  
*Carex panicea*  
*Senecio erucifolius*  
*Genista tinctoria* (élément du *Molinion*)  
*Solidago gigantea* (= *S. glabra*, tige glabre souvent rougeâtre, à ne pas confondre avec *S. canadensis*, beaucoup plus rare, dont la tige est pubescente)  
*Ranunculus tuberosus* (au pédoncule sillonné, aux sépales non rabattus et à fruit à bec enroulé)  
*Silaum silaus* (plante du *Molinion*)  
*Euonymus europaeus*  
*Equisetum ramosissimum* (occupe habituellement des milieux secs, le long des voies ferrées, mais également des milieux à choin ; ici, la prêle n'est pas du tout rameuse ! mais ses gaines sont plus longues que celles de *E. hyemale* auquel elle ressemble)  
*Tragopogon pratensis* cf. subsp. *pratensis* (cas souvent litigieux en Haute-Savoie)  
*Campanula glomerata* (plante du *Mesobromion*)  
*Brachypodium rupestre* (en abondance, signe d'un sol plus sec)  
*Bromus erectus*  
*Festuca arundinacea*  
*Galium verum* subsp. *verum*  
*Allium* cf. *carinatum* (ou *A. oleraceum* – ce dernier a des fleurs blanches-brunâtres, des étamines incluses et une tige souple ; on le trouve sur les crêtes jusqu'à 2000 m. - *A. carinatum* a des fleurs roses, des étamines exertes, une tige moins souple, cassante ; c'est une plante des milieux plus secs, présente aussi dans les marais, comme sans doute ici)  
*Viola hirta* (en touffes)  
*Stachys officinalis*  
*Centaurea jacea* s. l.  
*Lythrum salicaria*  
*Succisa pratensis*  
*Briza media*  
*Lotus maritimus*  
*Carex hostiana* (= *C. fulva* = *C. hornschurchiana*)  
*Carex tomentosa* (poilu sur les utricules ;

caractéristique du *Molinion*)  
*Linum catharticum*  
*Valeriana* aggr. *officinalis* (mais *V. repens*  
est à exclure ; sans doute *V. pratensis* ou *V.*  
*walrothii*)

### La prairie du Dauzet n°2

Cette prairie, en excellent état, comporte deux zones : une magnifique prairie de fauche, classique, naturelle, pas trop perturbée, et une prairie humide, à laquelle les joncs donnent une couleur brun foncé. L'ensemble est fauché en fin d'été dans le cadre élaboré par le SIPC. Au centre, comme une nervure, un fossé traverse toute sa longueur. En 2003, Denis Jordan y a recensé 112 espèces.

*Senecio jacobaea*  
*Agrostis capillaris* (= *A. tenuis*)  
*Lysimachia vulgaris*  
*Rhinanthus minor*  
*Daucus carota*  
*Carex davalliana*  
*Carex hostiana*  
*Carex* cf. *lepidocarpa*  
*Cynosurus cristatus*  
*Galium palustre* (souvent à quatre feuilles, aux anthères rouges)  
*Mentha aquatica*  
*Carex elata* (= *C. stricta* ; il forme des touradons, typique de la magnocariçaie)  
*Platanthera bifolia*  
*Phragmites communis*  
*Eriophorum latifolium*  
*Briza media*  
*Alnus glutinosa*  
*Schoenus nigricans* (bien présent, mais pas dominant)  
*Salix repens* (seule présence au Vuache ; ici en deux endroits : au centre de la prairie et au sud)  
*Salix cinerea*  
*Valeriana dioica*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Stachys officinalis*  
*Dactylorhiza incarnata*  
*Galium boreale*  
*Potentilla erecta*  
*Orchis morio* (= *Anacamptis morio*)  
*Cuscuta epithimum*  
*Succisa pratensis* (très présente)  
*Euphorbia verrucosa* (= *E. brittingeri*)  
*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia*  
*Scabiosa columbaria* (qui étonne dans ce milieu, en situation humide, mais elle se trouve ici en bordure)  
*Holcus lanatus*  
*Plantago lanceolata*  
*Anthoxanthum odoratum*

*Bromus erectus*  
*Carex caryophyllacea* (une laïche printanière des pelouses sèches, aux utricules velus)  
*Juncus conglomeratus* (à la tige striée, qu'on reconnaît « à l'oreille », par sa petite musique qui naît quand on passe les doigts sur la tige – par opposition, *J. effusus* a la tige lisse et « muette »)  
*Leucanthemum vulgare*

Le fossé central est à sec en ce moment.

*Chara* sp.  
*Juncus articulatus*  
*Festuca* cf. *trichophyllos* (pour confirmer, il faut faire des coupes et les étudier à la loupe binoculaire)  
*Anthyllis vulneraria*  
*Ononis spinosa*  
*Anthericum ramosum* (un peu surprenant dans ce contexte de prairie « humide »)  
*Primula veris* subsp. *veris*  
*Linum catharticum*  
*Carex tomentosa*  
*Brachypodium rupestre*  
*Genista tinctoria*  
*Dactylis glomerata*  
*Prunella vulgaris*  
*Trifolium rubens* (pas dans son milieu habituel, mais situé sur les marges plus sèches)  
*Trifolium montanum*  
*Dactylorhiza traunsteineri* (protection nationale ; quatre pieds)  
*Epipactis palustris*  
*Juncus inflexus* (= *J. glaucus*)  
*Juncus alpino-articulatus* subsp. *fuscoater* (nouveau pour le Vuache)  
*Gymnadenia odoratissima* (protection nationale, nouveau pour cette prairie)  
*Trifolium pratense*  
*Parnassia palustris*  
*Festuca arundinacea*  
*Campanula glomerata*  
*Equisetum arvense*

Dans la zone à joncs, de l'autre côté de la prairie :

*Eleocharis uniglumis*  
*Carex elata*  
*Eriophorum angustifolium* (nouveau pour le Vuache)  
*Scorzonera humilis* (plante d'intérêt du *Molinion* – un seul pied vu)  
*Danthonia decumbens* (= *Sieglingia decumbens* ; abondant)  
*Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*

Bordure de la prairie :

*Festuca arundinacea*  
*Mentha aquatica*  
*Rhamnus cathartica*

*Pinus sylvestris*  
*Fraxinus excelsior*  
*Carex flacca* (= *C. glauca*)  
*Gymnadenia odoratissima* (protection nationale, treize pieds)  
*Tofieldia calyculata*  
*Frangula alnus* (en limite)  
*Carex caryophyllacea*  
*Rhamnus cathartica*  
*Betula pendula* (= *B. verrucosa*, présente aux deux extrémités)  
*Galium album* (= *G. erectum*, à tendance xérophile)  
*Poa trivialis* (en bordure)  
*Festuca trichophylla*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Brachypodium rupestre*

Bordure humide de la prairie :

*Koeleria pyramidata*  
*Bromus erectus*  
*Asperula cynanchica* (une touffe)  
*Calamagrostis varia* (plante de montagne, une touffe)

Nous rejoignons la route en traversant une petite zone de forêt, puis un pré sans intérêt. Remarqués le long de la route :

*Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (= *Ph. bulbosum*)  
*Rumex crispus*  
*Euphorbia stricta*  
*Hieracium umbellatum*

## Les prairies du bois de l'Herse

L'après-midi est consacré à la visite de plusieurs prairies incluses dans les Bois dits de l'Herse. On y accède en poursuivant le chemin vers le nord, en passant devant le moto-cross. Une première grande prairie, encore sur la commune de Chaumont, est bien indiquée sur la carte (entrée au point 690). Les autres prairies visitées, de moindre intérêt, le furent au gré des pérégrinations dans ces bois un peu labyrinthiques à la recherche d'un bas-marais à *Cypripedium* que nous n'avons pas su retrouver ce jour là – la Vénus sylvestre s'était dérobée à la vue des mortels...

Le long de la piste en-dessous du terrain de moto-cross :

*Anacamptis pyramidalis*  
*Solidago virgaurea*  
*Poa compressa*  
*Poa nemoralis*  
*Laburnum anagyroides* (ses folioles sont soyeuses en-dessous ; *L. alpinum* – aux folioles plus ou moins glabres - plus rare, est situé dans la partie supérieure du Vuache)

*Lonicera alpigena* (élément montagnard)

Dans la chênaie-charmaie :

*Bromus benekenii*  
*Arabis turrata*  
*Campanula trachelium*  
*Rhamnus cathartica*  
*Trifolium rubens*  
*Galium sylvaticum*  
*Trifolium medium*  
*Melampyrum cristatum* (plante d'ourlets)  
*Daphne laureola*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Cotoneaster tomentosa* (= *C. nebrodensis*)  
*Senecio jacobaea*  
*Laserpitium latifolium*

Prairie du bois de l'Herse n°1



Vuache : Prairie du bois de l'Herse

Cette prairie en pente est remarquable en raison de la présence de *Thesium linophyllum* et d'*Asperula tinctoria*, deux espèces qui bénéficient d'une protection nationale. En 2004, Denis Jordan y a noté 134 espèces, dont 11 orchidées. On y trouve, par ailleurs, deux spécimens énormes de genévrier (5,5 m de hauteur avec un tronc de 25 cm de diamètre), sans doute les plus gros du département. La gestion par la commune est très discutable, parce qu'elle y a favorisé le reboisement en plantant des merisiers et des noyers. Fort heureusement, les arbres ne se développent qu'avec peine et les dégâts ne sont pas (encore) trop importants. Après dix ans, l'embroussaillage, cependant, est notable et une reprise en main est urgente.

*Listera ovata*  
*Laburnum anagyroides*  
*Laserpitium latifolium*  
*Centaurea jaceae* subsp. *angustifolia*  
*Centaurea scabiosa* subsp. *scabiosa*  
*Brachypodium rupestre*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*  
*Inula salicina*  
*Festuca arundinacea*  
*Galium boreale*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Campanula glomerata*

*Thesium linophyllum* (une plante stolonifère)  
*Asperula tinctoria* (très rare espèce, abondante ici, découverte par Denis Jordan en 1998 pour le Vuache et du coup pour le département ; on connaît maintenant une seconde station à Chens-sur-Léman)

*Knautia arvensis*  
*Cervaria rivini* (= *Peucedanum cervaria*)  
*Hippocrepis comosa*  
*Anthericum ramosum*  
*Salvia pratensis*  
*Euphorbia verrucosa* (= *E. brittingeri*)  
*Pteridium aquilinum*  
*Campanula rotundifolia*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Gymnadenia odoratissima* (6 pieds, nouveau pour le site)  
*Dactylis glomerata*  
*Leucanthemum vulgare*  
*Succisa pratensis*  
*Koeleria pyramidata*  
*Gentiana germanica*  
*Primula veris* subsp. *veris*  
*Galium pumilum*  
*Galium boreale*  
*Rhinanthus minor* (en très petite quantité)  
*Anthyllis vulneraria*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Ranunculus tuberosus*  
*Galium verum*  
*Frangula dodonei* (= *Frangula alnus*)  
*Hypochoeris maculata* (plante d'intérêt)  
*Carex panicea*  
*Sanguisorba minor*  
*Juniperus communis*  
*Thymus pulegioides*  
*Trifolium montanum*  
*Crataegus monogyna*  
*Daphne mezereum*  
*Hieracium lachenalii* (= *H. vulgatum*)  
*Genista tinctoria*  
*Ononis spinosa*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
*Orobanche gracilis* (= *O. cruenta* ; parasite ici le genêt des teinturiers)  
*Viola hirta*  
*Genista sagittalis*  
*Bupleurum falcatum* (en lisière)  
*Melampyrum cristatum*  
*Cirsium acaulis*  
*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum* (en Haute-Savoie, il existe seulement deux localités de *H. nummularium* subsp. *nummularium*)  
*Prunus spinosa* (envahisseur naturel)  
*Populus tremula*  
*Hippocrepis emerus* (= *Coronilla emerus*)  
*Euphorbia cyparissias*  
*Blackstonia perfoliata*

*Carex tomentosa*  
*Galium album*  
*Prunella grandiflora*  
*Briza media*  
*Polygala comosa*  
*Globularia bisnagarica*  
*Lotus corniculatus*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Trifolium rubens*  
*Centaurium erythraea*  
*Tragopogon pratensis* s.l.  
*Lotus corniculatus* subsp. *hirsutus*  
*Viburnum lantana*

Nous traversons la forêt en bas de la prairie pour retrouver un chemin un peu plus bas.

*Monotropa hypopitys* subsp. *hypopitys* (plante velue ; la subsp. *hypophegea* est glabre)  
*Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (= *Ph. bulbosum*)  
*Carex* cf. *demissa*  
*Lathyrus niger* (chênaie thermophile)  
*Hieracium lachenalii* (= *H. vulgatum*)

#### Prairie du bois de l'Herse n°2

Cette prairie enclavée dans la forêt, n'a pas été prospectée par Denis Jordan; elle est rapidement inventoriée. Un gros tas d'herbe et une mare nouvellement creusée montrent qu'elle est sujette à des opérations de gestion (coordonnées du centre de la prairie : Lat. 46 06 27 85 / Long. 9204 39 ; ou CH : 482510 / 102294).

*Molinia caerulea* s.l.  
*Schoenus nigricans*  
*Phragmites australis*  
*Pinus sylvestris* (au fond de la prairie)  
*Cirsium palustris*  
*Cirsium vulgare*  
*Lonicera periclymenum*  
*Asperula tinctoria*  
*Galium album*  
*Galium boreale*  
*Brachypodium rupestre*  
*Potentilla erecta*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Dactylorhiza incarnata*  
*Frangula dodonei* (= *Frangula alnus*)  
*Fraxinus excelsior*  
*Carex lepidocarpa*  
*Festuca trichophylla*  
*Salix cinerea*  
*Juniperus communis*  
*Scorzonera humilis*  
*Sorbus aria*  
*Viscum album* sur *Sorbus aria*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Laserpitium latifolium*

*Eupatorium cannabinum*  
*Sorbus mougeotii*

Retour sur le chemin :

*Lathyrus linifolius* (= *L. montanus* = *L. macrorrhizus*)  
*Rosa arvensis*  
*Euphorbia dulcis*

Prairie du bois de l'Herse n°3

Cette prairie à molinie et brachypode est abandonnée et envahie par divers arbustes : viornes, bourdaines, troènes, pins sylvestres, érables à feuilles d'obier, noisetiers, frênes, genévriers... Elle se révélera pourtant plus intéressante que la précédente. Elle contient une bourdaine de dimension exceptionnelle : 10 cm de diamètre, 4 m de hauteur, un houppier de 8 m de largeur (Lat. 46 06 47 07 / Long. 5918 404 ; ou CH : 482558 / 102604).

*Frangula dodonei* (= *Frangula alnus*)  
*Convallaria majalis*  
*Silaum silaus*  
*Ranunculus tuberosus*  
*Angelica sylvestris*  
*Potentilla erecta*  
*Carex flacca* (= *C. glauca*)  
*Gymnadenia conopsea*  
*Epipactis palustris*  
*Inula salicina*  
*Euphorbia verrucosa* (= *E. brittingeri*)  
*Serratula tinctoria* subsp. *tinctoria*  
*Galium boreale*  
*Schoenus nigricans* (en petite quantité)  
*Genista tinctoria*  
*Linum catharticum*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Lotus maritimus* (= *Tetragonolobus maritimus*)  
*Bromus erectus*  
*Hieracium lachenalii* (= *H. vulgatum*)  
*Cervaria rivinii* (= *Peucedanum cervaria*)  
*Laserpitium prutenicum* (protection régionale)  
*Gymnadenia odoratissima* (protection nationale, 4 pieds vus)  
*Succisa pratensis*  
*Salix purpurea*  
*Lotus corniculatus*  
*Tragopogon pratensis* s.l.  
*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia* (en petite quantité)  
*Festuca arundinacea*  
*Orobanche gracilis* (= *O. cruenta*)

Sur le chemin du retour, nous notons encore :

*Carex montana* (dont la face supérieure des feuilles est poilue)  
*Rosa arvensis* (styles soudés en colonne, pétales toujours blancs)  
*Polygonatum multiflorum*

*Melittis melissophyllum*  
*Hypericum montanum*  
*Inula conyza*

Pour terminer, Denis Jordan propose de retrouver le site d'une plante jurassienne qui aime les lisières : *Peucedanum carvifolia* (= *Dichoropetalum carvifolia* = *Holandrea carvifolia*). Il a découvert cette Apiacée en 1978 sur la commune de Clarafond, le long de la route près du lieu-dit « Vers la Baraque ». Depuis elle a été trouvée dans d'autres communes, de l'autre côté du Vuache, à Murcier près de Jonzier-Epagny, notamment.

Quelques papillons notés pendant la journée

- Lycaenidae : *Lysandra bellargus* - le Bel-Argus, l'Azuré bleu-céleste
- Nymphalidae : *Apatura iris* - le Grand Mars changeant (un individu noyé dans la mare)
  - *Argynnis paphia* - le Tabac d'Espagne
  - *Coenonympha arcania* - le Céphale
  - *Limnitis camilla* - le Petit Sylvain (très nombreux l'après-midi, sur le chemin forestier et sur la route)
  - *Lopinga achine* - la Bacchante (protection nationale, deux spécimens en entrant dans la première prairie du bois de l'Herse)
  - *Melanargia galathea* - le Demi-deuil
  - *Pararge aegeria* - le Tircis
- Pieridae - *Aporia crataegi* - le Gazé (quelques adultes et une chrysalide vide)
- Coleoptera - Chrysomelidae - *Melasoma populi* - la Chrysomèle du peuplier
- Aperçu un chevreuil (l'après-midi), des grenouilles.
- Un escargot des bois : *Cepaea nemoralis* (dont la coquille a une bordure noire)

Texte :  
Monique MAGNOULOUX  
et Bernard SCHAEFFI

Les listes d'espèces ont été révisées par :  
Denis JORDAN

Photographies :  
Patrick CHARLIER





# Stage de botanique alpine à Bourg-Saint-Pierre

Du jeudi 10 au dimanche 13 juillet 2014

Proposé et conduit par Catherine POLLI et Bernard SCHAEFFI

## Participant.e.s

Jeanine BEAMONTE  
Patrick CHARLIER  
Christianne DALLEMAGNE  
Anne et Michel DUCLOS  
Barbara EHRINGHAUS  
Jacqueline FOSSATI  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Joëlle MAGNIN-GONZE  
Anne-Laure MAIRE  
Loïse MARQUART  
Isaline MERCERAT  
Maiann SUHNER  
Hildegard VERAGUT  
Claire-Lise WEHRLI

Nos remerciements sont dus à Jean-Luc Poligné et à Jean-François Burry.

Le jardin alpin La Linnaea, situé à Bourg-Saint-Pierre dans le Val d'Entremont, fêtait ses 125 ans cette année (inauguration le 20 juillet 1889). Un colloque a été organisé le samedi 5 juillet 2014, suivi le lendemain de plusieurs excursions dont nous avons pu nous inspirer pour notre stage. La Linnaea est le plus vieux jardin botanique alpin encore en activité. Conçu par Henri Correvon, horticulteur basé à Chêne-Bougeries (au jardin « Floraire »), il est né grâce l'énergie des membres de la section genevoise du Club alpin suisse. Il fallait bien que la Société botanique de Genève marque cette occasion en y effectuant un stage, renouant en toute modestie avec une vieille tradition genevoise d'étude et de pédagogie de la botanique alpine qui remonte aux années glorieuses des « cours d'été » menés par les légendaires professeurs de l'Université de Genève, Robert Chodat (président et directeur du jardin de 1896 à sa mort survenue en 1934) et son fils Fernand Chodat (directeur du jardin de 1934 à 1948) – qui furent en leurs temps également des Présidents de la Société botanique de Genève.

Notre stage basé dans les locaux de la Linnaea consistait en de brèves excursions dans les environs de Bourg-Saint-Pierre, suivies par une étude en « laboratoire » du matériel récolté, l'objectif des participants étant de parfaire leur connaissance des espèces rencontrées et non de réaliser des inventaires floristiques approfondis ou des recherches d'espèces rares. On se limitera donc

ici à donner un aperçu des courses proposées et, à l'exception du dernier jour, des espèces significatives liées aux milieux visités.

## Jeudi 10 juillet

Au départ de Bourg-Saint-Pierre, une première prospection aux abords du chemin qui monte dans la forêt des Rames en direction de l'alpage d'Azerin (ou Axerin, comme indiqué sur la carte de l'OFT 1345). Les fortes précipitations (qui malheureusement ne cessèrent pas pendant presque la totalité du stage), contraignirent à abrégé la course prévue qui aurait permis, une fois sorti de la forêt, d'étudier la lande d'arbustes nains et, l'alpage atteint, de bénéficier d'une vue très dégagée sur la vallée.

La pessière humide qui se développe dans cette pente orientée nord-est laisse entrevoir un sous-bois tout de même assez varié d'inclination plutôt acidophile (la roche est siliceuse, l'humus épais) : *Vaccinium myrtillus*, *Luzula nivea*, *Saxifraga cuneifolia*, *Silene rupestris* aux endroits plus secs, notamment. Par endroit, recouvrements par *Calamagrostis villosa*. Deux orchidées à remarquer le long du chemin : *Pseudorchis albida* et *Chorallorhiza trifida* et de très beaux exemplaires de groseillier (*Ribes petraeum*). Les espaces occupés par la mégaphorbiaie (techniquement : *Adenostylon*) sont dominés par l'adénostyle (*Adenostyles alliariae*), l'impéatoire (*Peucedanum ostruthium*), la laitue des Alpes (*Cicerbita alpina*), avec présence de *Geranium sylvaticum* et *Ranunculus platanifolius*. En lisière du chemin, une présence constante de *Chaerophyllum villarsii*, à bien distinguer d'*Anthriscus sylvestris* qui peuplait, en compagnie de *Geranium phaeum* subsp. *lividum*, le pré gras traversé avant de pénétrer en forêt.

## Vendredi 11 juillet

Visite du jardin Flore-Alpe de Champex-Lac, sous la conduite de son jardinier passionné, Jean-Luc Poligné. Il souligne la composition paysagiste, voire « picturale », du jardin, créé comme celui de la Linnaea par Henri Correvon aux très riches heures de la passion alpine. La conception du jardin a cependant évolué vers une exposition scientifique des espèces, notamment sous l'impulsion d'Egidio Anchisi, qui fut l'initiateur du jardinier actuel. Jean-Luc Poligné a poursuivi ce mouvement et il enrichit constamment le jardin d'espèces qu'il va rechercher

et observer dans leurs milieux naturels afin d'en mieux comprendre l'écologie et d'être à même de la reproduire. Il aurait beaucoup à révéler de ses observations et autres « tours de main » ! Flore-Alpe est ainsi remarquable tant par sa conception d'ensemble que par les ambiances diversifiées qu'il offre aux visiteurs, sorte de chambres végétales dont a su tirer profit avec subtilité le sculpteur invité cette année, Laurent Dominique Fontana. On s'est attardé devant une miniature de steppe valaisanne, on a traversé une prairie maigre envahie intentionnellement par les mélampyres et on a admiré la collection remarquable de jubarbes qui est une des spécialités du jardin ; on a aussi aimé la grotte et la cascade, la perspective des bassins et le lac à l'arrière-plan. On s'est remis à l'échelle de la nature, comme les petits fétiches de Fontana.

Le début d'après-midi était consacré à une courte exploration de la tourbière d'Arpette, située juste au-dessus de Champex-Lac. C'était le moment de réviser ses laïches ! Les espèces rencontrées signalent plusieurs affinités écologiques, allant du bas-marais plutôt neutre (*Allium schoenoprasum*, *Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex panicea*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Primula farinosa*, *Juncus filiformis*, *Pedicularis palustris*, *Trichophorum cespitosum*, *Selaginella selaginoides*) au bas-marais acide (*Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex flava*, *Carex nigra*, *Dactylorhiza maculata*, *Parnassia palustris*, *Viola palustris*). Sur les buttes à sphaignes, caractéristiques des hauts-marais, on trouve *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum* et *Drosera rotundiflora*, régulièrement accompagnés d'*Anthoxanthum alpinum* et *Calluna vulgaris*, deux espèces qui signalent une certaine dégradation du marais par la pâture venant modifier les propriétés physiques de la tourbe. La présence discrète de *Trichophorum alpinum* indique le passage progressif des bas-marais aux haut-marais (tourbières bombées). De petites dépressions, dues au passage du bétail, où l'eau s'est accumulée, accueillent une minuscule plante carnivore : l'utriculaire (*Utricularia minor*), une espèce qui révèle que l'eau est particulièrement pauvre en substances nutritives chimiquement assimilables (oligotrophie). Mais en dehors de cet effet heureux, l'ensemble souffre en maints endroits de la pâture, ce que paraphent sur sol acide et humide *Deschampsia cespitosa*, *Polygonum bistorta*, *Rumex alpestris*, etc.

### Samedi 12 juillet

L'excursion mène au-dessus du lac des Toules, qu'on peut atteindre par un joli chemin depuis Bourg-Saint-Pierre, mais qu'on a préféré rejoindre en voiture pour gagner du temps. Le chemin suivi est une route d'alpage qui monte en lacet sur le

flanc est en direction de Fournoutze (nous nous sommes arrêtés à la croix quelques centaines de mètres avant le chalet).

Après avoir observé les espèces des rochers acides (*Asplenium septentrionale*, *Sedum anacampseros*, *Sempervivum arachnoideum*), on est frappé par une espèce de mégaphorbiaie de montagne de très grande taille et fort bien représentée : *Stemmacantha rhapontica* subsp. *lamarckii*. Après d'autres rochers encore – où l'on a pu observer en fruit une violette acaule aux feuilles allongées, *Viola thomasiana* -, on passe, à la hauteur du barrage, dans des éléments de pâturage maigre avec *Meum athamanticum*, une Apiacée remarquable. On s'élève bientôt dans la prairie alpine avec en bordure de chemin des éléments de pelouse rocheuse alpine (*Festuca varia*, *Laserpitium halleri*, *Silene nutans*), de pâturage gras (*Crepis aurea*, *Trifolium badium*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*) et de lande (*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium myrtillus*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cotoneaster integerrimus*, *Juniperus nana*). La prairie de fauche de montagne est signalée par la renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), le trolle (*Trollius europaeus*), le populage aussi (*Caltha palustris*). Des zones de ruissellement sont également intéressantes (*Equisetum palustre*, *Myosotis scorpioides*, les *Carex flava*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *Stellaria alsine* et le troscart des marais : *Triglochin palustris*). Plus haut dans la prairie, comme clou de la journée, le lys des Alpes ou paradisie (*Paradisea liliastrum*). Enfin, sur sol écorché, signalons quelques spécimens d'une espèce rare et sans doute à confirmer, le tabouret verdoyant : *Thlaspi virens*.

### Dimanche 13 juillet

Au col du Grand Saint-Bernard, une courte marche sur les chemins qui contournent le lac (A), avec des explorations, un peu plus haut, des rochers et des pelouses qui le dominent (B), ainsi qu'un regard sur l'éboulis surplombant le col du côté italien et ses abords (C). Jean-François Burry, botaniste de terrain qui connaît la flore valaisanne sur le bout des doigts, nous a fait l'amitié de nous accompagner. Grâce à lui, nous pouvons proposer une liste d'espèces de taille respectable. Nous la donnons ci-dessous dans « l'ordre d'apparition » sur le terrain pour préserver les affinités écologiques : le film qu'il faut s'imaginer fait sur les flancs de la montagne le tour du lac dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Texte :  
Bernard Schaetti

**A**

*Peucedanum ostruthium*  
*Silene exscapa*  
*Cirsium spinosissimum*  
*Ligusticum mutellina*  
*Primula hirsuta*  
*Lotus corniculatus* agg.  
*Pedicularis verticillata*  
*Carex sempervirens*  
*Cardamine resedifolia*  
*Saxifraga exarata* s.str.  
*Gentiana brachyphylla*  
*Ranunculus glacialis*  
*Viola calcarata*  
*Poa alpina*  
*Luzula alpinopilosa*  
*Sedum alpestre*  
*Ligusticum mutellinoides*  
*Ranunculus aconitifolius*  
*Viola biflora*  
*Rumex alpinus*  
*Homogyne alpina*  
*Taraxacum officinale* agg.  
*Festuca halleri* s.l.  
*Alchemilla vulgaris* agg.  
*Trifolium pallescens*  
*Myosotis alpestris*  
*Veronica alpina*  
*Luzula spicata*  
*Saxifraga bryoides*  
*Gentiana acaulis*  
*Phyteuma hemisphaericum*  
*Luzula lutea*  
*Sempervivum montanum*  
*Carex curvula* subsp. *curvula*  
*Leucanthemopsis alpina* s.str.  
*Leontodon helveticus*  
*Saxifraga stellaris*  
*Juncus trifidus*  
*Bartsia alpina*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Deschampsia cespitosa*  
*Juncus jacquinii*  
*Asplenium septentrionale*  
*Geum montanum*  
*Trifolium alpinum*  
*Plantago alpina*  
*Hieracium piliferum* s.str.  
*Hugueninia tanacetifolia*  
*Cerastium arvense* subsp. *strictum*  
*Epilobium angustifolium*  
*Campanula rotundifolia*  
*Minuartia sedoides*  
*Arabis alpina* subsp. *alpina*  
*Veronica bellidioides*  
*Erigeron uniflorus*  
*Achillea millefolium* agg.  
*Trifolium repens*

*Festuca violacea*  
*Ranunculus villarsii*  
*Tussilago farfara*  
*Rumex alpestris*  
*Campanula rhomboidalis*  
*Salix helvetica*  
*Epilobium alsinifolium*  
*Carex frigida*  
*Doronicum clusii*  
*Hieracium alpinum*

**B**

*Pedicularis kernerii*  
*Carex foetida*  
*Salix herbacea*  
*Gnaphalium supinum*  
*Alchemilla pentaphyllea*  
*Sibbaldia procumbens*  
*Anthoxanthum alpinum*  
*Soldanella alpina*  
*Gentiana bavarica*  
*Nardus stricta*  
*Arnica montana*  
*Silene rupestris*  
*Festuca varia* s.l.  
*Potentilla aurea*  
*Euphrasia minima*  
*Helictotrichon versicolor*  
*Agrostis alpina*  
*Vaccinium gaultherioides*  
*Loiseleuria procumbens*  
*Senecio incanus* subsp. *incanus*  
*Pulsatilla alpina* subsp. *apiifolia*  
*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*  
*Antennaria dioica*  
*Minuartia verna*  
*Juniperus communis* subsp. *nana*  
*Minuartia recurva*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Pulsatilla vernalis*  
*Polygonum viviparum*  
*Salix myrsinifolia* s.l.  
*Salix glaucosericea*  
*Geranium sylvaticum*  
*Trollius europaeus*  
*Adenostyles alliariae*  
*Veratrum album* s.l.  
*Chaerophyllum hirsutum* subsp. *elegans* (peut-être cultivé)  
*Rhodiola rosea* (très certainement cultivé)  
*Polystichum lonchitis*  
*Salix hastata*  
*Achillea erba-rotta*

**C**

*Chenopodium bonus-henricus*  
*Gagea fistulosa*  
*Ranunculus kuepferi*  
*Androsace obtusifolia*  
*Veronica serpyllifolia* s.l.  
*Carum carvi*  
*Silene vulgaris* s.l.  
*Poa cenisia*  
*Agrostis schraderiana*  
*Draba dubia*  
*Elyna myosuroides*  
*Phleum alpinum* agg.  
*Achillea nana*  
*Salix retusa*  
*Poa laxa*  
*Saxifraga oppositifolia*  
*Androsace alpina*  
*Adenostyles leucophylla*  
*Gentiana purpurea*  
*Oxyria digyna*  
*Botrychium lunaria*



*Thlaspi virens*

C. Polli



*Veronica alpina*

C. Polli

# Pré-Bordon et ses alentours

Dimanche 28 septembre 2014

Après-midi de recherche floristique organisé par Catherine POLLI et Bernard SCHÆTTI

Participant.e.s

Sarah CÉDILEAU  
Anne DERIVAZ  
Anne et Michel DUCLOS  
Huguette DUNANT  
Dominique et Louis FRAÏSSÉ  
Bernard MACHETTO  
Madeleine MAIRE  
Loïse MARQUART  
Geneviève PACHE  
François PERRENOUD

Pré-Bordon (dans les bois de Jussy) est un espace forestier et marécageux récemment renaturé et dont le périmètre est protégé ; il se situe dans la continuité des Prés de Villette (auxquels il est maintenant rattaché), source du Chambet. La végétation qui l'avait envahi a été écartée et plusieurs mares ont été recreusées, afin notamment de permettre la première réintroduction officielle de cistudes de Suisse (11 mai 2010). Pré-Bordon comporte deux étangs (amont et aval) qui sont alimentés par le Chambet et par des canaux de drainages.

Dans un travail d'évaluation (Auderset Joye, 2004), la valeur biologique globale de Pré-Bordon amont avait été jugée médiocre. Seule la présence de Gastéropodes y était remarquable. Les mesures de gestion préconisées visaient à maintenir deux espèces de tritons (*Triturus alpestris* et *T. helveticus*), en favorisant la présence d'herbiers aquatiques et de zones de faibles profondeurs. En créant des rives à pentes faibles, on favorisait également deux hélrophytes d'intérêt : *Alisma lanceolatum* et *Ranunculus flammula*.

Pré-Bordon aval, en revanche, obtient une évaluation globale moyenne. Les quatre mêmes espèces sont relevées, mais s'y manifeste en plus une richesse particulière en plantes aquatiques, en Odonates et en Batraciens.

En ce début d'automne, l'ambition de notre après-midi de recherche floristique ne pouvait qu'être limitée : bien que nous fussions munis de quelques précieuses indications sur les espèces déjà signalées sur le site, l'état de la végétation rendait l'exercice de détermination assez ardu. Les accès, par ailleurs, ne sont pas toujours aisés. Aussi faut-il prendre les brèves listes données ci-dessous comme les résultats d'un exercice d'herborisation collective sans aucune ambition d'exhaustivité.

Au bord du chemin entre le parking du parcours sportif et Pré-Bordon aval :

*Agrimonia eupatoria*  
*Allium oleraceum*  
*Arrhenatherum elatius*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Cichorium intybus*  
*Cirsium vulgare*  
*Clinopodium vulgare*  
*Cornus sanguinea*  
*Crataegus laevigata*  
*Crataegus monogyna*  
*Deschampsia cespitosa*  
*Euonymus europaeus*  
*Genista tinctoria*  
*Hypericum perforatum*  
*Lathyrus pratensis*  
*Ligustrum vulgare*  
*Molinia arundinacea*  
*Picris hieracioides*  
*Prunus spinosa*  
*Pyrus pyraster*  
*Quercus robur*  
*Rhamnus cathartica*  
*Rosa canina*  
*Rosa gallica*  
*Tamus communis*  
*Torilis japonica*  
*Trifolium hybridum*  
*Trifolium pratense*  
*Ulmus glabra*  
*Verbena officinalis*



*Cornus sanguinea*

B. Machetto



*Picris hieracioides*

#### Pré-Bordon aval

*Aegopodium podagraria*  
*Alisma lanceolatum*  
*Alisma plantago-aquatica*  
*Alnus glutinosa*  
*Anemone nemorosa*  
*Angelica sylvestris*  
*Bidens tripartita*  
*Centaurium erythraea*  
*Cirsium oleraceum*  
*Crepis capillaris*  
*Dianthus superbus*  
*Epilobium parviflorum*  
*Erigeron annuus*  
*Festuca gigantea*  
*Filipendula ulmaria*  
*Galium odoratum*  
*Galium palustre*  
*Heracleum sphondylium*  
*Iris pseudacorus*  
*Juncus effusus*  
*Lycopus europaeus* cf. subsp. *mollis*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Mentha aquatica*  
*Myosoton aquaticum*  
*Polygala vulgaris*  
*Polygonum hydropiper*  
*Pulmonaria obscura*  
*Ranunculus flammula*  
*Ranunculus repens*  
*Sambucus ebulus*  
*Schoenoplectus* cf. *tabernaemontani*  
*Stachys palustris*  
*Utricularia australis*  
*Valeriana officinalis*  
*Veronica officinalis*  
*Vicia sepium*

#### Prairie humide entre Pré-Bordon aval et amont :

*Centaurea jacea*  
*Daucus carota*  
*Eupatorium cannabinum*  
*Galium boreale*  
*Galium verum*  
*Geum urbanum*

*Inula salicina*  
*Lotus corniculatus*  
*Molinia arundinacea*  
*Molinia caerulea*  
*Origanum vulgare*  
*Populus nigra*  
*Rubus caesius*  
*Salix caprea*  
*Sanguisorba officinalis*  
*Silaum silaus*  
*Stachys palustris*  
*Succisa pratensis*  
*Trifolium pratense*  
*Trifolium repens*  
*Trisetum flavescens*

#### Pré-Bordon amont :

*Juncus articulatus*  
*Juncus tenuis*  
*Nymphaea alba*  
*Sparganium emersum* (confirmation de la présence de cette espèce dans le canton)  
*Typha latifolia*  
*Viola hirta*

Enfin, aux Prés de Villette mêmes, nous avons observé fortuitement les feuilles de *Hydrocharis morsus-ranae*.

Remerciements à Catherine Lambelet-Haueter (CJB) pour ses indications floristiques, ainsi qu'à la Direction générale de la nature et du paysage (DETA-DGNP) pour son aimable autorisation à pénétrer dans le périmètre de la réserve.

#### Bibliographie

Auderset Joye, D., et al. *Evaluation biologique des étangs du Bois de Jussy (communes de Gy, Jussy et Presinge)*. [Mandate from:] Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage. Genève : Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage, 2004. URL : <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:26047>

Texte :  
Bernard SCHAEFFI  
et Catherine POLLI



# Recherche

Dans cette rubrique paraissent des articles scientifiques originaux, expertisés touchant tous les domaines de la botanique et de la mycologie

## Sommaire

### **Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Épire - Nord-ouest Grèce).**

par Pierre Authier et Marie Portas  
p. 149 à 210



# Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Épire - Nord-ouest Grèce).

## 10. Caryophyllaceae

par Pierre Authier <sup>1</sup> (auteur pour correspondance) et Marie Portas <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Attaché honoraire au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.  
27 avenue de la République, F 93800 Épinay/Seine  
Authier.pierre@wanadoo.fr

<sup>2</sup> Guide naturaliste au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.  
57 rue Cuvier 75005 Paris  
portas@mnhn.fr

### Résumé

Authier P. & Portas M. (2014). Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Épire - Nord-ouest Grèce). *Saussurea*, 44, p. 149-210.

Cette dixième contribution intéresse la seule famille des *Caryophyllaceae* ; 88 espèces indigènes sont recensées, 3 sont de présence douteuse et 23 ont été signalées par erreur. Pour la plupart des espèces citées, des informations écologiques, chorologiques et taxonomiques sont le plus souvent fournies et(ou) discutées, en fonction des nombreuses informations bibliographiques rassemblées et observations personnelles effectuées. 54 espèces sont illustrées par des photographies.

### Abstract

Authier, P. & Portas, M. (2014). Annotated catalogue of the flora of the Mount Timfi region (Vikos-Aoos national park and surrounding area - Epirus - north-west Greece) *Saussurea*, 44, p. 149-210.

This 10<sup>th</sup> contribution deals with *Caryophyllaceae*; 88 spontaneous species are reported as well as 3 species of doubtful occurrence and 23 that were erroneously reported. For most of the species, ecological, chorological, and taxonomical informations are provided and discussed, based on numerous bibliographical informations and personal observations. 54 species are illustrated with photographs.

### Mots-clés

Grèce  
Flore de Grèce  
Épire  
*Caryophyllaceae*

### Keywords

Greece  
Greek flora  
Epirus  
*Caryophyllaceae*

## Introduction

Ce dixième « *Catalogue commenté...* » concernant la flore de la région des monts Timfi (Parc National du Vikos-Aoos) intéresse la seule famille des *Caryophyllaceae*. Nous ne reprendrons pas ici l'ensemble des généralités (cadre géographique, objectifs, méthodes... ) déjà exposées dans la première publication de cette série (AUTHIER, 1998) à laquelle nous renvoyons le lecteur. La dernière contribution (la neuvième donc) est parue en 2002. Comme une douzaine d'années s'est écoulée depuis cette dernière publication, nous croyons toutefois utile de redonner ici :

- Les cartes de la région étudiée (Figures 1 et 2) ;
- La liste des abréviations et symboles utilisés ;

Il nous faut préciser également que cette famille a été, pour partie et sous une autre forme, déjà publiée, ceci au sein d'une brochure quasi clandestine puisque tirée seulement à dix exemplaires, à compte d'auteur (AUTHIER, 1995) et envoyée à quelques botanistes alors investis dans la rédaction de la *Flora hellenica* dont le premier volume n'était pas encore paru (il paraîtra en 1997 – cf. STRID & TAN, 1997). Cette brochure intégrait dans ses 143 pages les différentes familles de Gymnospermes et d'Angiospermes prévues pour constituer le premier volume de la *Flora Hellenica* : *Salicaceae*, *Fagaceae*, *Polygonaceae*, *Amaranthaceae*... et *Caryophyllaceae*. Son objectif avoué était de permettre aux rédacteurs de la nouvelle Flore de Grèce d'intégrer, en particulier au niveau des cartes de répartition qui constituent un de ses points forts, nos propres découvertes, ce qui a été fait. La présente publication renouvelée de la famille des *Caryophyllaceae* dans une revue de botanique à large diffusion, permet d'atteindre un double objectif : (1) poursuivre, après une parenthèse d'une douzaine d'années, la publication du catalogue général de la flore de ce Parc National et de ses proches environs (ca. 1750 espèces) ; indiquons que des familles aussi importantes que les *Apiaceae*, *Boraginaceae*, *Brassicaceae*, *Cyperaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Liliaceae* s.l., *Ranunculaceae* et *Scrophulariaceae* ont ainsi déjà été publiées (cf. bibliographie) (2) mettre aisément à la disposition des botanistes et des naturomphiles intéressés par la flore de Grèce et(ou) de cette région, les informations actualisées ou renouvelées concernant la famille des *Caryophyllaceae* (écologie, chorologie générale, taxonomie, points de vue critiques, illustrations). Suivront dans des délais rapprochés le traitement des *Poaceae* et des *Asteraceae*, largement avancé...

Mais cette connaissance de la diversité végétale du Zagori occidental (= la région des monts Timfi) vise aussi à fournir une part non négligeable des bases scientifiques nécessaires à la mise en place d'une politique locale pertinente et efficace de préservation et de protection des écosystèmes de la région. Les difficultés politiques et financières auxquelles la Grèce est confrontée depuis quelques années n'ont évidemment pas aboli cette



Figure 1. Carte de localisation de la région étudiée.

préoccupation ; elles l'ont même plutôt rendue encore plus nécessaire. C'est donc avec ce double objectif d'une meilleure connaissance de la flore grecque et de la région des monts Timfi d'une part et de la protection-préservation d'un de ses hauts-lieux d'autre part que s'inscrit ce travail.

## Sources de la documentation et contenu de ce catalogue

La série des « *Catalogue commenté...* » est alimentée depuis le début de sa parution par deux sources d'informations : (1) les citations collectées dans les Flores, livres ou revues botaniques classiques ou relevées dans les listes aimablement envoyées par différents botanistes ayant herborisé dans la région. On trouvera la liste complète des références impliquant ces sources dans la bibliographie en fin d'article ; (2) les récoltes et observations engrangées par le premier des auteurs lors des 54 séjours qu'il a effectués, seul ou accompagné, dans le Timfi depuis 1979.

Ce catalogue énumère l'ensemble des taxons de la famille des *Caryophyllaceae* (genres, espèces et éventuellement sous-espèces et variétés) cités, observés ou récoltés dans la limite du cadre géographique défini par les cartes (re)publiées ici (Figures 1 et 2). C'est un catalogue *commenté*, ce qui signifie qu'il ne s'agit pas là d'une simple liste des plantes ; dans le détail, pour chacune des espèces citées, on trouvera deux ensembles bien distincts d'informations :

1. Dans une typographie de taille réduite, les informations provenant des deux sources évoquées plus haut (d'abord les citations provenant d'autres





Figure 2. Carte de localisation de la région étudiée.

auteurs puis nos récoltes personnelles), dans l'ordre chronologique pour chacun de ces deux ensembles. Nous avons ajouté à la fin de cette partie le nombre des observations personnelles effectuées sur le terrain mais sans récoltes correspondantes. Cette donnée fournit en effet indirectement une indication intéressante sur l'abondance de la plante dans la région. Toutefois, ces observations ne seront pas ici détaillées car, trop nombreuses, elles alourdiraient inutilement le texte. Les personnes intéressées pourront cependant recevoir, à leur demande et sous forme électronique, une liste complète de ces dernières.

2. Suivent alors, dans une typographie « normale », divers commentaires, remarques et observations de

nature et d'intérêts variés, répartis dans les rubriques ordonnées suivantes :

- **Discussion** : contient des informations très diverses ; cette partie n'est pas toujours présente ; à noter qu'elle est la seule des rubriques à figurer sous les espèces citées par erreur ou celles dont la présence dans la région reste à confirmer.
- **Écologie** : présente les renseignements concernant les biotopes fréquentés ainsi que la variation altitudinale de l'espèce *dans la région*.
- **Chorologie** : brosse la répartition géographique *générale* de l'espèce citée (pour sa répartition en Grèce, consulter les cartes de *Flora Hellenica*).
- **Plantes du Timfi** : discute des caractéristiques propres aux plantes de la région ; sa longueur

est variée et semble le plus souvent positivement corrélée aux difficultés taxonomiques rencontrées chez l'espèce étudiée.

- **Répartition locale** : précise l'abondance et la localisation de l'espèce dans la région.

## Taxons inclus dans ce catalogue

Tous les taxons cités dans cette étude de la famille des *Caryophyllaceae* sont spontanés. Les genres et les espèces sont cités (sauf très rares exceptions), comme dans les neuf précédentes contributions, dans l'ordre adopté par *Flora Europaea* (TUTIN & AL., 1993, vol. 1, 2e édition).

Les genres et espèces précédés d'un numéro sont ceux et celles dont la présence dans la région est avérée (exemple : « 1. *A. biflora* L. »).

Les taxons dont la présence est douteuse et reste à confirmer ne sont pas numérotés mais sont précédés d'un point d'interrogation (exemple : « ? *A. cretica* Spreng. »).

Les taxons cités par erreur ne sont également pas numérotés mais sont précédés d'une croix (exemple : « † *A. gracilis* Waldst. & Kit. »).

Données statistiques concernant les taxons inclus dans cette 10<sup>e</sup> contribution

- 88 espèces appartenant à 21 genres sont indigènes ;
- 3 espèces sont de présence douteuse et leur appartenance à la flore du Timfi reste à confirmer ;
- 23 espèces ont été signalées par erreur (soit 20 % environ des 114 espèces de *Caryophyllaceae* citées de la région, un chiffre particulièrement élevé) ;
- 22 espèces ont été signalées pour la première fois dans le cadre de ce travail (AUTHIER, 1995 et le présent article).

## Nomenclature

Nous avons adopté, pour la plupart des taxons cités dans ce catalogue, la nomenclature utilisée par « *Flora Hellenica* » (STRID & TAN, 1997) ; mais nous avons parfois, lorsque nous les avons jugées plus pertinentes, utilisé d'autres sources : Flores diverses, révisions de genres, monographies, catalogues (dont le très récent « *Vascular Plants of Greece. An annotated checklist* », DIMOPOULOS & al., 2013), etc. Généralement, seuls les synonymes les plus fréquents, particulièrement ceux concernant les taxons balkaniques, ont été indiqués.

## Abréviations et symboles utilisés

Les références concernant les Flores sont partielles et ne concernent que le ou les volumes couvrant les taxons étudiés dans chaque contribution (ici donc la seule famille des *Caryophyllaceae*). Pour alléger le texte et le rendre plus aisément lisible, nous avons adopté des abréviations dont la signification est explicitée ci-après. La référence complète figure évidemment, au nom de l'auteur (ou du premier auteur), dans la bibliographie en fin d'article.

- **AGS** (« *Alpine Garden Society* ») – MESE (« *Macedonia and Epiros Seed Expedition* ») (1999). Une expédition de l'AGS s'est rendue en Épire (entre autres dans le Timfi) et en Macédoine grecque en 1999, dans le but de récolter des graines de plantes potentiellement intéressantes d'un point de vue horticole. Les résultats de ce voyage ont été rendus accessibles sous deux formes : (1) une base de données informatique rassemblant les récoltes et observations effectuées alors ; une version papier (16 pages) de cette base de données nous a aimablement été envoyée fin janvier 2000 par J. RICHARDS, taraxacologue bien connu et leader de cette expédition ; (2) divers articles ont été publiés dans un numéro de la revue de l'AGS, le « *Quarterly Bulletin of the Alpine Garden Society* » [2000, n°68(3), pages 314 à 406]. On retiendra en particulier, pour ce qui nous intéresse ici, les contributions de P. KRAUSE, de D. MILLWARD et de J. RICHARDS ;
- **AFE** : « *Atlas Florae Europaeae* » (JALAS & SUOMINEN, 1983 et 1986, volumes 6 et 7, respectivement) ;
- **AUT.** : suivi d'un numéro, indique un échantillon de notre herbier et le numéro de cet échantillon (ex. AUT.12627 pour AUTHIER, n°12627) ;
- **CFG** : « *Conspectus Florae Graecae* » (HALÁCSY, 1900, volume 1) ;
- **FE** : « *Flora Europaea* » (TUTIN & al., 1993, volume 1, 2e édition) ;
- **FH** : « *Flora Hellenica* » (STRID & TAN, 1997, volume 1) ;
- **FI** : « *Flora d'Italia* » (PIGNATTI, 1982, volume 1) ;
- **FIB** : « *Flora Iberica* » (CASTROVIEJO & al., 1990, volume 2) ;
- **FT** : « *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* » (DAVIS, 1967, volume 2) ;
- **MCL** : « *Med-checklist* » (GREUTER, BURDET & LONG, 1984, volume 1) ;
- **MFG** : « *Mountain Flora of Greece* » (STRID, 1988, volume 1) ;
- **MNHN (P)** : « Muséum National d'Histoire Naturelle » (Paris) ;
- **PFPB** : « *Prodromus Florae Peninsulae balcanicae* » (HAYEK, 1924, volume 1).

† : taxon signalé par erreur ;

? : taxon dont la présence dans la région est possible mais n'est pas fermement établie et reste donc à confirmer.

! : l'auteur a vu ou récolté lui-même la plante.

## Liste commentée des différents taxons

## 1. ARENARIA L.

Genre polyphylétique selon HARBAUGH & al. (2010).

1. *A. biflora* L.

(inclus *A. rotundifolia* M. Bieb.)

MFG (STRID, 1986, 1 : 85-86), « Timfi! » (*A. biflora*); PARENT, 2005 : 199, « ... Gamila (= Timfi), escarpement de la face N et ligne de crête de la partie orientale du massif... au même endroit aussi, *A. biflora* ! »; LAFRANCHIS, 17/07/2007, éboulis au nord sous Astraka, 2000 m (*A. rotundifolia*) (communication personnelle); AUT.6612, pelouses rocailleuses au sud du col de Portès, vers Aghios Dimitrios, 1400 m; AUT.7248, 12/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m; AUT.13010, 11/07/1994, entre le cirque de Loutsa et Skamméli, 2000 m; AUT.14405b, 27/07/1997, vers le col de Portès au-dessus du cirque de Magoula, 1500 m (en fleurs; diapositives); AUT.16727, 08/07/2001, cirque de Tsouknidès, 1505 m (en fleurs; diapositives). De plus, 3 observations entre 1987 et 2013.

**Discussion** : le taxon voisin *A. rotundifolia* M. Bieb. ne semble pas spécifiquement distinct de l'*A. biflora*, mais cette question est encore en discussion. Nous avons suivi ici CHATER & HALLIDAY (in FE : 144) ainsi que STRID (in MFG : 85-86) qui synonymisent le premier de ces taxons avec *A. biflora*. Précisons cependant que D. PHITOS, botaniste de l'Université de Patras en Grèce, qui a traité le genre *Arenaria* pour *Flora Hellenica* reconnaît au niveau spécifique ces deux taxons. De plus, selon cet auteur, seul serait présent en Grèce *A. rotundifolia* (PHITOS in FH : 159-160).

Au sujet de ces deux taxons, remarquons que :

- Les photographies illustrant cette espèce dans LAFRANCHIS et SFIKAS (2009, 1 : 66, sous le binôme *A. rotundifolia*) et dans STRID (1980, planche 91, sous le binôme *A. biflora*), prises en Grèce, montrent toutes des plantes à pétales toujours plus longs que les sépales, un trait d'*A. biflora*... censé être absent de ce pays ;
- Pour LAUBER & WAGNER (2000 : 208), les sépales d'*A. biflora* (des Alpes donc) sont « pointus », ce qui serait plutôt un trait d'*A. rotundifolia* ;
- Selon STRID (MFG : 81-86) « *Greek specimens show various combinations of the characters believed to be diagnostic for A. biflora and A. rotundifolia.* » ;
- Une sous-espèce de l'*A. rotundifolia*, la ssp. *panicii* (Degen & Bald.) McNeill, a été décrite et qu'elle se sépare du type par ses pétales aussi longs ou plus longs que les sépales et par son inflorescence pauciflore, deux marqueurs essentiels de l'*A. biflora* ! On peut dès lors légitimement s'interroger sur ce qui sépare vraiment cette sous-espèce de l'*A. biflora* et au-delà, ce qui sépare donc les deux entités spécifiques citées. McNEILL (1963) répond à cette question comme suit : « *ssp. panicii closely resembles the central and east European A. biflora, which is distinguishable by the narrower sepals.* », une différence assez maigrelette...

Au vu de ces éléments, on pourra partager les vues de CHATER & HALLIDAY (l.c.) et celles de STRID (l.c.),

synonymisant *A. rotundifolia* avec *A. biflora*.

**Écologie** : graviers, éboulis, lieux rocailleux ± humides, en montagne... De 1400 à 2100 m dans le Timfi.

**Chorologie** : montagnes du centre et du sud de l'Europe, des Pyrénées aux Balkans. Absent de Turquie.

**Plantes du Timfi** : nos récoltes montrent des individus à inflorescences pauciflores, des pétales plus longs que les sépales (les premiers de forme assez variable, les seconds obtus, subaigus à aigus) critères mêlés des deux espèces évoquées plus haut mais dessinant cependant un ensemble plus proche d'*A. biflora* que d'*A. rotundifolia* ; toutefois, les collègues qui voudraient suivre les conceptions de D. PHITOS pourront les rapporter à l'*A. rotundifolia* ssp. *panicii*.

**Répartition locale** : espèce fort peu fréquente dans la région et confinée aux cirques montagneux de l'est de la région.

† *A. gracilis* Waldst. & Kit.

GARNWEIDNER, 1995 : 122, gorges du Vikos.

**Discussion** : endémique yougoslave selon CHATER & HALLIDAY (in FE : 145), non signalé en Grèce par PHITOS (FH : 158-168) ni par DIMOPOULOS & al. (2013).

2. *A. filicaulis* Fenzl ex Griseb. (photos 1ab)

= *A. graeca* (Boiss.) Halácsy

= *A. graveolens* Schreb. var. *graeca* Boiss.

= *A. graveolens* Schreb. var. *athoa* Boiss.

? GOULIMIS, 1954, 131, Gamila (*A. graveolens*)?; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 54, « rochers calcaires : gorges du Vikos près de Monodendri vers 1200 m. Échantillons conformes à ceux du Parnasse et de l'Olympe. » (*A. filicaulis* ssp. *graeca*); QUÉZEL, 1968 : 954, tabl.1, falaises calcaires de l'association à « *Silene schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica* », vallée de l'Aoos, 700 m (*A. filicaulis* var. *graeca*); GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « In rupestribus » (*A. filicaulis* ssp. *graeca*); GARNWEIDNER, 1995 : 122, gorges du Vikos (*A. filicaulis*; échantillon n°26034 du 23/06/1994); GARNWEIDNER, 1996 : 82, Monodendri, « Kalkfelsfluren am ende der Fahrstasse über der Vikos-Schlucht. » (*A. filicaulis*; échantillon n°27350 du 16/05/1995); LAFRANCHIS, 17/07/2007, Astraka, 1900-2000 m (*A. filicaulis*; communication personnelle); AUT.1156, 17/07/1980, « balcon » des gorges du Vikos à Monodendri, 1000 m; AUT.3923, 24/08/1985, falaises calcaires dans les gorges du Vikos, 800 m (desséché); AUT.7032, 17/05/1988, falaises calcaires du « balcon » du monastère de Monodendri, 1000 m; AUT.8758, 18/06/1990, idem AUT.7032 (pleine floraison); AUT.12899, 04/07/1994, entre Vradéto et le Filakio, 1600 m; AUT.13330, 01/07/1995, rochers en bordure de piste, entre le Filakio et le haut de Mégas Lakkos, 1600 m (diapositives); AUT.16206, 30/06/2000, balcon des gorges du Vikos à Oxia, 1250 m (en fleurs; diapositives); de plus, 5 observations entre 1997 et 2013.

**Discussion** : *A. graveolens* Schreb. cité par GOULIMIS est sans doute à rattacher à cette espèce; le binôme *A. graveolens* est ambigu et a été appliqué par divers auteurs à plusieurs taxons dont *A. filicaulis*, le seul de ces taxons à être présent en Épire; pour cette raison, et en l'attente de l'étude des spécimens de GOULIMIS, nous traiterons l'« *A. graveolens* » du botaniste grec sous *A. filicaulis*.



J. Covillot

Photo 1a : *Arenaria filicaulis*

Selon STRID (MFG : 86-87), « *The identity of a record from the Vikos gorge by Timfi (Quézel & Contandriopoulos, 1965 : 54) is uncertain.* ». La citation de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS est cependant soutenue par un échantillon étiqueté « *A. graveolens Schreb. ssp. graeca (B.) M. & P., gorges de l'Aoos près de Monodendri* » ; en dépit de l'erreur manifeste de localisation (la vallée de l'Aoos est éloignée de Monodendri), il ne fait aucun doute qu'il s'agit bien là de la récolte citée en 1965 des « *gorges du Vikos près de Monodendri* » ; son examen nous a montré qu'il s'agit bien de l'*A. filicaulis* ; les individus sont certes totalement desséchés mais montrent encore les caractéristiques essentielles de ce taxon (graines toutefois non observées).

De même les échantillons de GARNWEIDNER (n°26034 et n°27350) que nous avons examinés appartiennent bien à cette espèce.

**Écologie** : plante des falaises calcaires, particulièrement présente dans les gorges du Vikos... De 730 à 1600 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Grèce, République de Macédoine (ex-FYROM), Bulgarie et nord-ouest de la Turquie ; également en Crète.

**Plantes du Timfi** : Les graines sont ornementées de tubercules ou de papilles tronquées à leur extrémité (elles sont parfois décrites comme aiguës) ; nous avons d'ailleurs observé cette même ornementation de papilles tronquées sur les graines d'un échantillon du mont Athos de l'herbier d'Europe du MNHN (P) (= ssp. *filicaulis*) dont la détermination avait été revue par McNEILL, spécialiste de ce genre. Il est possible que l'ornementation des graines soit assez variable et montre des tubercules aigus ou tronqués selon les individus ou les populations (une étude à effectuer...).

Concernant nos échantillons, l'abondante pilosité des plantes, les feuilles ovales à ovales-lancéolées, les sépales ovales à ovales-lancéolés, les capsules un peu plus courtes que les sépales, la chorologie (FH, cartes 288, 289 et 290) et enfin les dimensions des graines rattachent nos échantillons à la ssp. *graeca* (Boiss.) McNeill, en élargissant un peu la variation de la longueur de ces dernières. Il serait d'ailleurs intéressant de revoir leurs dimensions et ornementation



J. Covillot

Photo 1b : *Arenaria filicaulis*

(cf. ci-dessus). AUT.8758 montre des sépales ayant parfois sept nervures (sépales habituellement à cinq nervures).

**Répartition locale** : rare et dispersé.

#### ? *A. cretica* Spreng.

= *A. gracilis* Waldst. & Kit. var. *cretica* (Spreng.) F.N. Williams (le binôme *A. gracilis* est parfois attribué à Kit. ex Schultes)

= *A. ciliata* Sm. non L.

= *A. pirinica* Stoj.

= *A. stygia* (Boiss. & Heldr.) Halácsy

McNEILL, 1963 : 256, « Epirus (Papington) » (*A. cretica* var. *cretica*) ; PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 : 408, « Timfi » (*A. cretica*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 88), « Papington (= Timfi ?, McNEILL 1963 : 256) » (*A. cretica*) ; PARENT, 2005 : 199, « 1990, relevé 196, Gamila (= Timfi), escarpement de la face N et ligne de crête de la partie orientale du massif ; au même endroit aussi, *A. biflora* ! » (*A. cretica*).

**Discussion** : taxon à rechercher, sa présence dans la région étant géographiquement possible mais uniquement assise sur la citation princeps et ambiguë de McNEILL reprise ultérieurement par les autres auteurs. Cette espèce était déjà signalée à la fin du siècle dernier du sud de l'Albanie par BALDACCI et elle a été récoltée par l'équipe de la MFG (STRID, 1986) au mont Dhouskon (= Nimercka), une montagne grecque située vers la frontière gréco-albanaise et peu éloignée des monts Timfi. Son appartenance à la flore de ces derniers n'aurait donc rien de surprenant tout en constituant un élément rarissime. L'origine précise de la référence de McNEILL nous est inconnue mais a paru sujette à caution à A. STRID (in MFG : 88) qui ne cite cette espèce qu'interrogativement du Timfi. Rappelons qu'un mont « *Paping* » ou « *Papington* » existe également dans la partie albanaise des monts Nimercka et c'est cette dernière localisation qui semble la plus probable, McNEILL lui-même n'ayant pas excursionné dans les monts Timfi. Précisons enfin qu'aucune de nos récoltes ou observations ne peut être rapportée à ce taxon.

### 3. *A. serpyllifolia* L.

[inclus *A. leptoclados* (Rchb.) Guss.]

QUÉZEL, 1967, tabl.11, pelouses écorchées de l'association à « *Festuca varia* et *Marrubium velutinum* », au-dessus de 1900 m et tabl.15, pelouses rases de l'association à « *Festuca violacea* et *Silene roemerii* », 2050-2300 m (*A. leptoclados*); GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « In arenosis » (*A. serpyllifolia*); BERGMEIER, 1990 : 34, tabl.2, Vicou et Micropapingo (*A. leptoclados*); GARNWEIDNER, 1995 : 122, gorges du Vikos (*A. serpyllifolia*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 88, parc national du Vikos-Aoos (*A. serpyllifolia*); STRID & TAN, 2000 : 41, n°48073, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*A. serpyllifolia*); AUT.3478, 16/05/1985, vers le pont d'Aristi, 650 m; AUT.4434, 09/06/1986, talus herbeux vers le pont d'Aristi, 650 m; AUT.4448, 11/06/1986, mur du vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m; AUT.4794, 18/07/1986, pelouses rocailleuses du plateau de Tsoumani, 1850 m; AUT.6247, 21/07/1987, près des bergeries du plateau de Tsoumani, 1850 m; AUT.6302, 25/07/1987, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1500 m; AUT.6757, 29/07/1987, pelouses au-dessus de Skamnéli, 1500 m (en fruits); AUT.6839, 13/05/1988, rocailles entre Kalpaki et Élafotopos, 500 m; AUT.8003, 15/07/1989, ruelle de Kapésovo, 1000 m (ni fruits ni graines); AUT.8526, 11/06/1990, entre Aristi et Élafotopos, 800 m; AUT.13874, 13/05/1996, entre Skamnéli et les alpages de Vourtapa, 1300 m (fleurs et jeunes fruits; AUT.14373, 07/06/1997, vers le Livadakhia, 1700 m; AUT.14736, 22/04/1998, bassin de Kallithéa, 400 m (fleurs et fruits; diapositives); AUT.14865, 12/07/1998, dans le village de Skamnéli, 1000 m; AUT.15114, 22/05/1999, pelouse au débouché du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (rare); AUT.15175a, 23/05/1999, mur à Konitsa, 600 m (passé); AUT.16220, 01/07/2000, au-dessus du monastère de Stomiou, 750 m (fleurs et fruits; diapositives); AUT.16288, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1250 m (en fruits); AUT.16563, 16/04/2001, vers Kalpaki, km 37, 503 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.17154, 16/06/2002, bord de piste entre Skamnéli et Vourtapa, 1775 m (fleurs et fruits); AUT.17181, 16/06/2002, vers Vourtapa, 1842 m (fleurs et fruits); AUT.17226, 18/06/2002, cirque de Loutsas, 1800 m (en fleurs; une diapositive); AUT., non encore numéroté, 16/07/2013, entre Kipi et Frangadès, 846 m environ (en fleurs; une photo). De plus, 10 observations entre 1998 et 2013.

**Discussion :** espèce très variable au sein de laquelle on peut distinguer deux sous-espèces qui ont été traitées soit au rang de simples variétés, de sous-espèces ou d'espèces à part entière. Nous avons choisi ici, au vu des difficultés rencontrées pour séparer correctement et régulièrement ces deux taxons, le niveau sous-spécifique : (1) *A. serpyllifolia* ssp. *serpyllifolia*, la sous-espèce type et (2) *A. serpyllifolia* ssp. *leptoclados* (Rchb.) Nyman [= *A. serpyllifolia* L. var. *leptoclados* Rchb.; = *A. leptoclados* (Rchb.) Guss., etc.].

La ssp. *serpyllifolia* est un taxon le plus souvent tétraploïde (2n=40), résultant peut-être d'une hybridation entre deux taxons diploïdes, *A. serpyllifolia* ssp. *leptoclados* et un autre taxon dont l'identité reste encore inconnue. Cependant des « exceptions » viennent assombrir ce bel ordonnancement et la constance de cette corrélation (caractéristiques morphologiques et nombre chromosomique tétraploïde) reste à vérifier.

Un travail d'ABUHADRA (2000) apporte peut-être des

éléments nouveaux : selon cet auteur, les capsules de l'*A. leptoclados* seraient entièrement couvertes de papilles à l'extérieur alors que chez *A. serpyllifolia* les papilles seraient limitées au corps même des capsules, les dents en étant totalement dépourvues. Ces observations, intéressantes, demandent cependant confirmation, les photographies illustrant l'article de l'auteur n'étant pas très probantes, selon nous. Aucune étude caryologique ou anatomique n'a été effectuée sur les populations du Timfi.

**Écologie :** lieux sablonneux ou pierreux, collines sèches, pelouses, phryganes, cultures, vieux murs, zones rudérales... De 400 à 2400 m dans le Timfi (mais jusqu'à 1842 m au plus pour la ssp. *leptoclados*, moins alticole que la sous-espèce type).

**Chorologie :** Europe, Asie, Afrique du Nord... Introduit en Amérique du Nord et en Australie. Selon JAUZEIN & NAWROT (2012), la ssp. *serpyllifolia* est un taxon holarctique tandis que la ssp. *leptoclados* est un taxon paléotempéré.

**Plantes du Timfi :** les deux sous-espèces existent dans la région ainsi que des intermédiaires. Nous avons rapporté, parfois avec difficulté, à la ssp. *serpyllifolia* les plantes à sépales ayant au moins 3 mm de long, à capsules nettement renflées à la base et à graines mesurant 0,5-0,7 mm (par exemple AUT.3478, AUT.6302, AUT.14373...). De même, nous avons rapporté, avec également certaines difficultés, à la ssp. *leptoclados* les échantillons présentant des sépales de 2,5-3 mm, des capsules généralement subcylindriques et peu renflées à la base et des graines de petite taille (0,3-0,45 mm) (par exemple AUT.6839, AUT.14865, AUT.17181...). La détermination infraspécifique de plusieurs de nos échantillons reste problématique.

**Répartition locale :** dispersé dans toute la région.

### 4. *A. conferta* Boiss.

[inclus *A. serpentini* A.K. Jackson ; = *A. conferta* ssp. *serpentini* (A.K. Jackson) Strid]

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 54, « Cette espèce se rencontre sur les éboulis calcaires ou serpentineux de l'Olympe, mais aussi du Gamila et du Smolika au-dessus de 2100 m. » (*A. conferta*); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 54, « Nous rapportons à cette espèce de très nombreux échantillons récoltés sur serpentine (*Zygos* et *Smolika*) mais aussi sur calcaire (*Gamila*) au-dessus de 1600 m. Ils sont tous conformes à la description du type qui provient d'Albanie méridionale. Nouveau pour la Grèce. » (*A. serpentini*); QUÉZEL, 1967, tabl.8, caractéristique de l'association des éboulis d'altitude à « *Achillea abrotanoides* et *Arenaria conferta* », 1600-2300 m (*A. conferta*) et aussi tabl.9, association des éboulis calcaires et serpentineux à « *Cardamine glauca* et *Silene haussknechtii* » sous-association à *Seseli farinosum*, 2100-2300 m (*A. serpentini*); GREUTER & CHARPIN, 20/08/1974, Gamila (communication personnelle) (*A. conferta*); GREUTER, 1977, 23/07/1977, Gamila, n°15021 (*A. conferta*); GUSTAVSSON, 1978 : 14, cite une récolte de K.H. RECHINGER du Timfi, n°21570 (*A. conferta*); FRANZÉN, 1986 : 352, vers le sommet du Gamila, 2425 m (*A. conferta*); MFG, 1986, 1 : 90-91, « Timfi ! » (*A. conferta* ssp. *serpentini*); la ssp. *conferta* n'est pas citée du Timfi); GARNWEIDNER, 1995 : 124, Timfi (*A. conferta* ssp. *serpentini*); STRID & TAN, 2000 :

47, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1600-1800 m (*A. conferta* ssp. *serpentina*) ; AUT.6189, 20/07/1987, vers le refuge, 1950 m (détermination confirmée par A. STRID) ; AUT.9673, 09/07/1991, vers Vourtape au-dessus de Skamméli, 1 650 m (détermination confirmée par A. STRID) ; AUT.11508, 02/06/1993, pelouses rocailleuses au-dessus de Vradéto, 1500 m. De plus, une observation en 2012.

**Discussion :** espèce variable pouvant être divisée en deux sous-espèces dont les caractères distinctifs ont changé avec les auteurs : (1) ssp. *conferta*, présentant des poils glanduleux et(ou) un indument grisâtre (2) ssp. *serpentina* (A.K. Jackson) Strid (= *A. serpentina* A.K. Jackson, décrit dans les « *Hooker's Icones Plantarum* » en 1937 par JACKSON), dépourvue de poils glanduleux et(ou) glabre ou glabrescente.

Comme le montre la liste des récoltes et observations ci-dessus, les deux sous-espèces seraient présentes dans le Timfi.

L'étude de nos échantillons, de ceux de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS ainsi que ceux de l'herbier du MNHN (P), jointe au dépouillement de la bibliographie afférente (HAYEK, 1924 et 1928 ; JACKSON, 1937 ; STOJANOV & JORDANOV, 1938 ; McNEILL, 1963 ; GUSTAVSSON, 1978 ; STRID, 1983 et 1986 ; JALAS & SUOMINEN, 1983 ; PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 ; STRID & TAN, 1997) nous ont convaincu qu'il était impossible de maintenir, au moins au niveau spécifique, ces deux taxons. Développer ici les éléments rassemblés qui nous ont conduit à cette conviction sortirait du cadre de ce travail floristique. Nous avons donc adopté les conceptions de STRID (in MFG : 90-91) et de PHITOS (in FH : 164-165) qui proposent de ne reconnaître qu'une seule espèce (*A. conferta*) mais avec deux sous-espèces (ssp. *conferta* et ssp. *serpentina*), reliées par des intermédiaires. Notons toutefois que les dernières cartes de répartition publiées (FH, cartes 300, 301 et 302) montrent une nette séparation géographique des deux sous-espèces : la ssp. *conferta* serait présente seulement dans le sud et le centre-est du pays et la ssp. *serpentina* dans le centre et le nord du Pinde ; dans cette optique, simplificatrice selon nous, seule serait présente dans le Timfi la ssp. *serpentina*. PHITOS (in FH : 165) précise : « *Scattered individuals more or less matching subsp. conferta (i.e., with glandular hairs), occur within the range of subsp. serpentina (e.g., on mt Timfi). According to Strid (1986 : 91), these forms may have acquired this trait through hybridization with glandular forms of A. serpyllifolia.* ».

**Écologie :** espèce des rocailles et graviers des montagnes, sur calcaires (dans le Timfi), ailleurs parfois sur serpentines... De 500 à 2400 m dans le Timfi.

**Chorologie :** taxon endémique du sud de la péninsule des Balkans (Albanie, Grèce et ex-Yougoslavie).

**Plantes du Timfi :** elles sont assez souvent de détermination infraspécifique délicate. Par exemple, AUT.6189 est dépourvu de poils glanduleux et devrait donc être rapporté à la ssp. *serpentina* ; mais toute la plante, inflorescence comprise, est couverte d'une courte et dense pubescence grisâtre la rattachant à la ssp. *conferta* ! Par contre AUT.9673 est un individu

très pubescent-glanduleux, spécialement au niveau de l'inflorescence, et se rapporte typiquement à la ssp. *conferta*. Enfin, AUT.11508 est dépourvu de poils glanduleux (= ssp. *serpentina*).

**Répartition locale :** peu commun et localisé dans la zone montagnaise de la région, surtout au-dessus de 1500 m.

### † *A. graveolens* Schreb.

= *A. oxypetala* Sm.

GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*A. graveolens*).

**Discussion :** voir plus haut, sous *A. filicaulis* ; la récolte de GOULIMIS ne peut que trop dubitativement être rapportée à cette espèce, drapeau d'un ensemble de taxons regroupant en Grèce les *A. graveolens* Schreb., *A. muralis* (Link) Sieber ex Spreng. et *A. rhodia* Boiss., toutes plantes totalement absentes de l'Épire et localisées, selon les espèces, dans le sud ou l'est de la Grèce continentale, les îles de l'Égée, la Méditerranée orientale ou encore en Turquie (cf. AFE : 29 et MCL : 165) ; ce sont des plantes annuelles à pétales plus courts que les sépales ou les dépassant peu et à calice peu nervuré, un ensemble de caractères l'opposant à l'*A. filicaulis*. Mais le binôme « *A. graveolens* » a également été utilisé pour des plantes se rapportant en fait à l'*A. filicaulis* ssp. *graeca* (cf. STRID in MFG : 86-87), une espèce déjà indiquée en Épire ; c'est donc à elle que nous rattacherons pour l'heure l'« *A. graveolens* » de GOULIMIS ; rappelons d'ailleurs que l'*A. filicaulis* de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965, l.c.) correspond à un échantillon d'herbier portant le label « *A. graveolens* ssp. *graeca* ». *A. graveolens* Schreb. est, au sens strict, une espèce annuelle absente de l'Épire mais présente en Eubée, à Lesbos, à Ikaria, à Samos et aussi dans l'ouest de l'Anatolie.

## 2. MOEHRINGIA L.

### 1. *M. trinervia* (L.) Clairv.

= *Arenaria trinervia* L.

= *Alsine trinervia* (L.) Crantz

AUT.5432ab, 22 et 25/07/1986, talus ombragé et suintant au-dessus du monastère de Stomiou, 750 m ; AUT.6289, 07/1987, hêtraie vers le cirque de Lakkos, 1500 m (en fruits) ; AUT.8677, 15/06/1990, talus frais, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1450 m ; AUT.8721, 16/06/1990, mur à Vrissohorion, 1000 m (en fruits) ; AUT.14884, 12/07/1998, piste entre Gyphtokampos et l'embranchement pour Laïsta, 1000 m environ (en fruits) ; AUT., non encore numéroté, 09/06/2013, bords de piste et sous-bois vers Gyphtokampos, en direction du Tsoumako (départ de la piste : N 39°56,307 et E 020°54,818 – 1176 m ; montée jusqu'à 1256 m puis retour à Gyphtokampos) (fleurs et fruits ; photos). Pas d'observations complémentaires.

**Écologie :** plante des biotopes frais ou légèrement humides (sous-bois, talus des pistes forestières...), sur sols riches en humus doux et en ambiance ombragée (plante mésophile)... De 750 à 1500 m dans le Timfi.

**Chorologie :** presque toute l'Europe, Asie occidentale et Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : toutes les récoltes citées se rapportent au type de l'espèce, ssp. *trinervia* (limbe des feuilles à marges ciliées et pétales développés, égalant environ les 2/3 des sépales) et non à la ssp. *pentandra* (Gay) Nyman (= *M. pentandra* Gay).

**Répartition locale** : peu fréquent.

### 3. MINUARTIA L.

Genre polyphylétique selon HARBAUGH & al. (2010).

#### † *M. graminifolia* (Ard.) Jáv.

= *Arenaria graminifolia* Ard.

= *Alsine graminifolia* (Ard.) J.F. Gmelin

BALDACCI, 1899 : 36, « in praeruptis alpinis m. Papington et Gamila, Num. collect. 161. » (*Alsine graminifolia* var. *hirsuta*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 237-238) sous le binôme d'*Alsine graminifolia* ; GOULIMIS, 1954 : 131 - 1955 : 330 (au-dessus de Skamnéli) et 1956 : 10 (*Alsine graminifolia* var. *clandestina*).

**Discussion** : selon STRID (in MFG : 98-100) : « *The record from Timfi (Gamila) in Halácsy (1900 : 238) is M. pseudosaxifraga (type collect.)* » (mais *quid* des citations de GOULIMIS ?) ; comme de notre côté nous n'avons pas non plus récolté de *Minuartia* pouvant être rattaché à cette espèce, nous préférons ne pas l'inscrire (en l'attente de l'étude des spécimens de GOULIMIS) au catalogue floristique de la région ; elle est néanmoins à rechercher. *M. graminifolia* a été monographié par CONTI (2003) qui reconnaît cinq sous-espèces dont une seule, la ssp. *brachypetala* Kamari, est présente en Grèce, au mont Boutsis, un massif dont elle est endémique.

#### 1. *M. hybrida* (Vill.) Schischk.

= *M. tenuifolia* (L.) Hiern non Nees ex C.F.P. Mart.

= *M. tenuifolia* ssp. *hybrida* (Vill.) Mattf.

= *Arenaria tenuifolia* L.

= *Alsine tenuifolia* (L.) Crantz

= *Arenaria hybrida* Vill.

= *Alsine hybrida* (Vill.) Jord.

SCHOUTEN, 1980, vers Monodendri (*M. hybrida*) ; AUT.5027, 21/07/1986, murs du monastère de Stomiou, 650 m ; AUT.5028, 05/07/1986, vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m ; AUT.6908, 15/05/1988, très commun au col, entre Kalpaki et Konitsa, 700 m ; AUT.6958, 13/05/1988, rocaillies entre Kalpaki et Élafotopos, 500 m ; AUT.13828b, 08/05/1996, prairie vers la source de la chapelle de Kallithéa, 440 m ; AUT.15174, 23/05/1999, mur à Konitsa, 600 m (en fruits). De plus, 2 observations en 1999 et 2007.

**Discussion** : nombre chromosomique très variable :  $2n=27, 30, 32, 46, 48, 46-48$  et  $70$ . « *The exact chromosome number of M. hybrida s.l. (2n=46 ou 48) is virtually impossible to count on mitotic preparations (see Favarger & Garraud 1992).* » [RUNEMARK in KAMARI, FELBER & GARBARI (eds.), 1996 : 230] ; les nombres  $2n=98$  et  $100$  ont de plus été déterminés en Turquie chez la ssp. *turcica* McNeill.

Plante très variable (pubescence, nombre d'étamines, rapport pétales/sépales...) et divisée par les botanistes en une multitude de taxons infra-spécifiques que nous ne

pouvons ici passer en revue. Toutefois, HALLIDAY (FE : 154) ne reconnaît aucun taxon infraspécifique.

**Écologie** : murs, rochers et pelouses rocaillieuses sèches de la zone inférieure et moyenne... De 400 à 1050 m dans le Timfi.

**Plantes du Timfi** : les tiges glabres, l'inflorescence glanduleuse, les pétales nettement plus courts que les sépales et les capsules toujours plus longues que ces derniers constituent le fond commun de nos échantillons et permettent de les rapporter à la ssp. *hybrida* ; AUT.6908 diffère des autres récoltes par sa relative robustesse (20 cm) et son inflorescence moins étalée.

**Répartition locale** : rare, dispersé et cantonné aux zones inférieures ou moyennes de la région ; ses stations principales se trouvent dans la basse vallée de l'Aoos, entre Konitsa et le monastère de Stomiou.

#### 2. *M. mediterranea* (Ledeb. ex Link) K. Malý

= *Arenaria mediterranea* Ledeb. ex Link

STRID & TAN, 2000 : 40, n°48043, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*M. mediterranea*) ; AUT.5035, 05/07/1986, murs du vieux pont de Konitsa (avec l'espèce précédente), 400 m ; AUT.6922, 15/05/1988, col entre Kalpaki et Konitsa, également avec *M. hybrida*, 700 m ; AUT.9742, 13/07/1991, piste pour Ano-Klidonia, 700 m ; AUT.14780, 24/04/1998, talus sec vers Kalpaki, 450 m ; AUT.16611, 19/04/2001, vallée de l'Aoos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (en fleurs). De plus, 5 observations entre 2004 et 2012.

**Discussion** : plante proche mais toujours bien distincte, au moins dans la région, de la précédente (*M. hybrida*) par ses fleurs courtement pédicellées, regroupées en fascicules et ses capsules égalant au plus la longueur du calice.

**Écologie** : murs, rochers, pelouses et prairies sèches de la zone inférieure... Nettement thermophile. De 400 à 700 m dans le Timfi.

**Chorologie** : espèce présente dans tout le Bassin méditerranéen mais remontant jusqu'en Normandie en France et jusqu'à Ghent en Belgique (dans ce dernier pays, elle peut être considérée comme un néophyte fraîchement naturalisé selon VERLOOVE, 2006).

**Plantes du Timfi** : typiques et se présentant sous deux formes : inflorescences ramifiées, en panicules (par exemple AUT.5035) ou inflorescences simples, en épis (par exemple AUT.6922). À noter que les graines sont finement tuberculées, contrairement aux descriptions de certaines Flores (par exemple HALLIDAY in FE : 154 : « *seeds... smooth.* »).

**Répartition locale** : rare et localisé dans la partie occidentale de la région.

#### 3. *M. hamata* (Hausskn. & Bornm.) Mattf. (photos 2ab)

= *Scleranthus hamatus* Hausskn. & Bornm.

= *Queria hispanica* Loefl. ex L.

GARNWEIDNER, 1996 : 82, « Tymphi-Gebirge, Buschwald zwischen Mikro-Papingo und Astraka-joch, 990-1400 m » (échantillon n°27318 du 15/06/1995 ; indiqué sous le binôme erroné de *Scleranthus*



P. Authier

Photo 2a : *Minuartia hamata*

*uncinatus*); AUT.4640, 16/06/1986, pelouses rocailleuses vers Vradéto, 1400 m; AUT.8542, 11/06/1990, pelouse sèche entre Aristi et Élafotopos, 800 m; AUT.9753, 14/07/1991, au-dessus d'Ano-Klidonia, 1200 m; AUT.15195, 23/05/1999, phrygane du Grabala, 970 m (rare). De plus, 15 observations entre 1993 et 2013.

**Discussion :** l'histoire nomenclaturale de ce taxon est complexe et ne sera pas retracée ici (consulter à ce sujet LÓPEZ GONZÁLEZ, 2003 : 433-434).

Cette espèce originale était déjà connue de LINNÉ qui l'avait placée, en 1753, dans un genre particulier, *Queria* L., caractérisé par ses ovaires et fruits uniovulés et monospermes, respectivement (cf. RABELER & BITTRICH, 1993).

Espèce déjà connue d'Épire depuis la fin du siècle dernier, A. BALDACCII l'ayant récoltée des monts Mitsikeli (= Micikeli) et Olycika (BALDACCII, 1897 : 396 et 1899 : 26), situés à proximité du Timfi.

Les bractées à base très élargie-scarieuse et à apex recourbé en crochet vers l'extérieur permettent d'identifier facilement cette espèce.

Une brève note consacrée à cette espèce est parue (AUTHIER, 1994 : 487).

**Écologie :** espèce des pelouses sèches, phryganes et rocailles, sur calcaires... De 800 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie :** espèce montrant une remarquable discontinuité aréale dans le bassin centro-méditerranéen puisque, présente en Espagne vers l'ouest et dans les Balkans et la Crimée vers l'est, elle est absente de la France et de l'Italie (cf. AFE : 43); élément ibéro-magrébin et irano-touranien selon FAVARGER & MONTSERRAT (in FIB : 246-248).

**Répartition locale :** très sporadique dans le Timfi, à l'exception notable de la zone montagneuse située au-dessus d'Ano-Klidonia (la « Tsouka ») où cette plante est assez commune.

#### 4. *M. recurva* (All.) Schinz & Thell. s.l. (photo 3)

= *Arenaria recurva* All.

= *Alsine recurva* (All.) Wahlenb.

[inclus *M. falcata* (Griseb.) Tuzson ; = *Alsine falcata* Griseb. ; = *M. hirsuta* (M. Bieb.) Hand.-Mazz. ssp. *falcata* (Griseb.) Mattf. ; = *Arenaria hirsuta* M. Bieb. ; ? = *Alsine recurva* Halácsy, p.p. ?]



D. Gasnier

Photo 2b : *Minuartia hamata*

BALDACCII, 1899 : 35, « in pratis alpinis m. Gamila (Vradéto), Num. collect.162 » (*Alsine recurva* var. *nivalis* ; = *A. falcata*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 238-239) sous le binôme d'*Alsine recurva* et par MATTFELD (1922 : 115-119) sous le quadrinôme de *Minuartia hirsuta* ssp. *falcata* var. *denudata* ; QUÉZEL, 1967, tabl.15, pelouses rases, prairies d'altitude, association à « *Poa violacea* et *Silene roemerii* », crête au nord du Drakolimni, 2300 m (*Minuartia recurva*) ; PARENT, 2005 : 199, « 1990, relevé 195, Gamila (= Timfi), karst après le col à 1900 m jusqu'au col suivant à 2250 m, au-dessus de Tsepelovo dans la partie orientale du massif » (*M. recurva*) ; AUT.11507, 02/06/1993, pelouses rocailleuses sur schistes au-dessus de Vradéto, 1500 m (*M. recurva* s. str.) ; AUT.13371, 04/07/1995, schistes au-dessus de Tsoumani, 2000 m ; AUT.13372, 04/07/1995, entre Vourtapa et Tsoumani, 1700 m ; AUT.13395, 05/07/1995, entre Tsoumani et Vourtapa, 1800 m ; AUT.17110, 14/06/2002, pelouse au bord de la route pour Vradéto, 1711 m (en fleurs et quelques fruits ; diapositives ; *M. falcata* typique). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion :** la distinction des différents taxons reconnus au sein de la mouvance du *M. recurva* [*M. recurva* s. str. ; *M. falcata* (Griseb.) Tuzson, *M. hirsuta* (M. Bieb.) Hand.-Mazz. et *M. eurytanica* (Boiss. & Heldr.) Hand.-Mazz.] est particulièrement délicate et dépasse les limites de ce travail. Devant ces difficultés, insurmontables selon nous en fonction des données actuellement disponibles, nous avons décidé de regrouper toutes les récoltes ou observations citées sous le seul binôme de *M. recurva*... À nos successeurs de mieux faire... À noter que selon BALDACCII (1899 : 35), « *Non regge in niuna maniera, ed è un errore il fatto di ritenere disgiunte l'A. recurva All. dall' A. falcata Gris. ....* », une conception reprise par HALÁCSY en 1900 et qui sera également suivie ici. *A contrario*, la plupart des auteurs contemporains (tous ?) séparent ces taxons, souvent au niveau d'espèces indépendantes.

**Écologie :** rocailles, parois rocheuses, falaises, sur différents substrats... De 1500 m à 2300 m dans le Timfi.

**Chorologie :** montagnes du sud de l'Europe (Balkans compris) et vers l'est jusqu'en Turquie, Caucase et nord de l'Iran, vraisemblablement sous des formes ou des taxons ± distincts.

**Plantes du Timfi :** notre maigre récolte AUT.11507, 02/06/1993, semble se rapporter au *M. recurva* s. str.





D. Gasmier

Photo 3 : *Minuartia recurva*

et non au *M. falcata* [feuilles basales et caulinaires courtes (7 mm au plus), pédoncule de l'inflorescence ne dépassant pas 7 cm, sépales 3-4 mm, pétales égalant environ les sépales (et non x 1,5), très jeunes graines présentant des tubercules peu marqués]; à noter toutefois que cette part d'herbier rappelle fortement certaines parties peu développées de notre récolte AUT.17110, 14/06/2002, typique du *M. falcata* ! on peut penser que notre échantillon AUT.11507 ne représente qu'une plante non encore pleinement développée ou encore une forme stationnelle de *M. falcata*. Pour les raisons évoquées plus haut, cet échantillon sera rapporté, provisoirement, à *M. recurva* s.l., suivant en cela BALDACCI et HALÁCSY.

Notre échantillon AUT.17110, 14/06/2002, est typique du *M. falcata* par ses tiges florifères très développées et ses inflorescences multiflores. Graines de 0,9-1,1 mm, à tubercules bas. Elle est cependant placée ici, au moins provisoirement, sous *M. recurva* s.l. (cf. ci-dessus). Elle peut bien sûr être citée comme *M. falcata* ou par un des synonymes de ce dernier taxon tel *M. hirsuta* ssp. *falcata*.

Il n'est pas inintéressant de noter que ces deux récoltes (AUT.11507 et AUT. 17110) proviennent de la même localité, située vers le village de Vradéto.

Restent à étudier nos trois autres récoltes (AUT.13371, AUT.13372 et AUT.13395).



D. Gasmier

Photo 4a : *Minuartia pseudosaxifraga*

*M. recurva* est cité dans le relevé phytosociologique publié par QUÉZEL en 1967 (voir liste des récoltes et observations ci-dessus) mais n'est curieusement pas indiqué du Timfi dans le travail floristique antérieur de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965 : 54) pourtant basé sur les mêmes récoltes et observations (voyage d'étude de l'été 1963). Il est dommage qu'aucun échantillon d'herbier ne vienne confirmer cette citation. La distinction d'avec *M. falcata* n'est pas toujours évidente sur le terrain et *a fortiori* dans le cadre d'un travail à dominante phytosociologique ; il est donc impossible de se prononcer avec certitude sur l'exacte identité de la plante observée par QUÉZEL.

**Répartition locale** : espèce éparse dans la région, sous différentes formes.

### 5. *M. pseudosaxifraga* (Mattf.) Greuter & Burdet (photos 4ab)

= *M. stellata* (E.D. Clarke) Maire & Petitm. ssp. *pseudosaxifraga* Mattf.

= *Alsine graminifolia* J.F. Gmel. var. *hirsuta* Vis. sensu Baldacci et sensu Halácsy

BALDACCI, 1899 : 36, « In praeruptis alpinis m. Papingo et Gamila, Num. collect. 161. » (*Alsine graminifolia* var. *hirsuta*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 237-238) sous le binôme d'*Alsine graminifolia* ; GOULIMIS, 1954, 1955, 1956, (*Alsine graminifolia* var. *clandestina* ou encore *Alsine graminifolia* ssp. *clandestina*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 54 « rochers calcaires, assez fréquent sur le Gamila entre 1700 m et 2200 m. Déjà indiqué par BALDACCI dans cette station. » (*M. stellata* ssp. *pseudo-saxifraga*) (écrit avec un trait d'union) ; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*M. stellata* ssp. *pseudosaxifraga*) ; MFG (STRID, 1986 : 101) « Timfi! » (*M. pseudosaxifraga*) ; TSIPIRAS, 1996 : 92, parc national du Vikos-Aoos (*M. pseudosaxifraga*) ; AGS, MESE, n°257, 04/07/1999, « Mikro Papingo, path to Timfi katafygion, horizontal crevice in limestone boulder, 1720 m. » (*M. pseudosaxifraga*) ; AGS, MESE, n°567, 05/09/1999, « Mikro Papingo: path to Katafygion, north-facing limestone breccia cliffs, 1785 m. » (« A wonderful new plant with green cushions and large white flowers. ») (*M. pseudosaxifraga*) ; STRID & TAN, 2000 : 47, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1600-1800 m (*M. pseudosaxifraga*) ; BOUCHER, 2000 : planche 141, Gamila (*M. pseudosaxifraga*) ; RICHARDS, AGS, MESE, 2000 : 335, entre Micropapingo et le refuge, sous les falaises de l'Astraka, vers



D. Gasmier

Photo 4b : *Minuartia pseudosaxifraga*

1700 m (257, 567) (« a magnificent plant ») (*M. pseudosaxifraga*); MILLWARD, AGS, MESE, 2000 : 371, entre Micropapingo et le refuge, vers 1 750 m (*M. pseudosaxifraga*); KRAUSE, AGS, MESE, 2000 : 394, entre Micropapingo et le refuge (*M. pseudosaxifraga*); PARENT, 2005 : 199, « Il y a donc ici au moins trois espèces de *Minuartia*, les deux autres étant (en plus de *M. recurva*), *M. pseudosaxifraga* et *M. juniperina* (vu !) »; LAFRANCHIS, 16/07/2007, Drakolimni (*M. pseudosaxifraga*; communication personnelle); LAFRANCHIS, 18/07/2007, au-dessus du refuge, 2000 m (*M. pseudosaxifraga*; communication personnelle); AUT.1043, 07/1979, pelouses écorchées vers le refuge, 2200 m; AUT.4049, 15/08/1985, rocailles calcaires au-dessus du Drakolimni, 2100 m (détermination confirmée par A. STRID, 1994); AUT.6067, 16/07/1987, au-dessus de Vrissorhorion, 1700 m; AUT.6187, 20/07/1987, près du refuge, 1900 m; AUT.12983, 09/07/1994, cirque de Loutsa, 1600 m; AUT.13332, 01/07/1995, entre la piste pour Vradéto et le haut de Mégas Lakkos, 1600 m (diapositives); AUT.13380, 05/07/1995, falaise calcaire entre Tsoumani et le monastère de Stomiou, 1750 m (diapositives); AUT.14054, 17/07/1996, falaise calcaire sous le Lapatos, en direction du monastère de Stomiou, 1700 m (pleine floraison); AUT.14056, 18/07/1996, rocher entre le refuge et le Gamila, 1900 m (très belle touffe en pleine floraison; rare); AUT.14927, 16/07/1998, col Goura/Tsoumako, 1900 m (en fleurs; diapositives). De plus, 8 observations de 1987 à 2005.

**Discussion :** la récolte princeps de BALDACCI de 1896 citée plus haut (n°161), effectuée dans le Timfi et déterminée par lui « *Alsine graminifolia* (Ard.) Gmel. var. *hirsuta* Vis. », a servi de type à J. MATTFELD en 1922 pour décrire sa ssp. *pseudosaxifraga* du *M. stellata*, sous-espèce qui sera hissée ultérieurement, en 1982, au rang d'espèce indépendante par GREUTER et BURDET.

« *A distinct species* » selon KAMARI (in FH : 191).

*M. graminifolia* (Ard.) Jáv., signalé à tort dans la région (voir ci-dessus), n'est connu en Grèce que par la ssp. *brachypetala* Kamari, endémique du mont Boutsi. *M. graminifolia* ssp. *clandestina* (Portenschl.) Mattf. est un taxon reconnu par HAYEK (PFPB : 190-191) mais il est totalement absent de Grèce et se rencontre seulement sur la côte Dalmate; sa citation par GOULIMIS (1954, 1955 et 1956, au rang de sous-espèce et de variété) est vraisemblablement à rapporter au *M. pseudosaxifraga* tout comme l'a été le *M. graminifolia* var. *hirsuta* de BALDACCI (cf. ci-dessus). Mais évidemment, un examen des échantillons de l'herbier GOULIMIS serait intéressant...

KAMARI (in FH : 191) indique des tiges dépourvues de feuilles mortes persistantes; en fait, nous en avons assez souvent observées, mais surtout sur les tiges fleuries où elles sont d'ailleurs assez peu nombreuses... HALÁCSY décrit d'ailleurs cette espèce (sous le binôme d'*Alsine graminifolia*) comme « *caudicibus induratis, foliis emarcidis dense vestitis...* » (= « tiges ligneuses, densément couvertes de feuilles mortes persistantes » - libre traduction)...

**Écologie :** rocailles et parois rocheuses, sur calcaires... De 1500 m à 2200 m dans le Timfi.

**Chorologie :** remarquable espèce endémique de deux massifs montagneux situés aux confins du nord-ouest de la Grèce et de l'Albanie, le Dhouskon (=

Némerska) en Albanie et le Timfi en Grèce. Ce serait un schizo-endémique du nord-Pinde (TRIGAS, IATROU & KARETSOS, 2007).

**Plantes du Timfi :** les graines de notre seul spécimen fructifié (AUT.4049) possèdent une crête de tubercules triangulaires ou conique, *la plupart terminés par une soie glanduleuse* (caractéristique non décrite dans les Flores). KAMARI (in FH : 191) décrit ainsi les graines de cette espèce : « *Seeds 0,9-1,0 mm, brown, with a dorsal crest of triangular papillae (c. as long as broad)* ». Il est possible que ces soies glanduleuses soient caduques, ce qui expliquerait leur absence de certains tubercules... Aberration individuelle ? A. STRID, qui a vu cet échantillon, n'a pas commenté ce trait...

**Répartition locale :** peu commun et cantonné aux falaises et rocailles des altitudes supérieures où il forme parfois, à la pleine floraison, des touffes particulièrement spectaculaires.

## 6. *M. juniperina* (L.) Maire & Petitm. (photo 5)

= *Arenaria juniperina* L.

= *Alsine juniperina* (L.) Wahlenb.

BALDACCI, 1899 : 36, « In rupestribus mt. Gamila (Vradéto), district Zagorion, Num. collect. 105 » (*Alsine juniperina* var. *legitima*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG ; 239) sous le binôme d'*Alsine juniperina* et par MATTFELD (1922 : 159-161), « Epirus; Gamilaberg! (Oradeton) in distr. Zagorion, n°109 », sous le binôme de *Minuartia juniperina* (les parties soulignées correspondent à des erreurs. Lire : « Vradéto » et « n°105 »); GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*Alsine juniperina*); GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli (*Alsine juniperina*); MFG (STRID, 1986, 1 : 101-103), « Timfi! » (*M. juniperina*); DIMOPOULOS & GIORGIADIS, 1992 : 296, « Timfi » (*M. juniperina*); KAMARI & STEVANOVIĆ, 1996 : 93-105, citent GOULIMIS, n°1921 (ATH), « Mt. Timfi, Pigi Gouras, 21.07.1954 » et GOULIMIS, n°1992 (ATH), « Mt. Timfi, from Pigi Gouras to the summit Tsouka, 18.07.1954 » (*M. juniperina*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*M. juniperina*); PARENT, 2005 : 199, « Il y a donc ici au moins trois espèces de *Minuartia*, les deux autres étant (en plus de *M. recurva*), *M. pseudosaxifraga* et *M. juniperina* (vu !) »; AUT.9662, 09/07/1991, rocailles au-dessus de Skamnéli, vers Vourtapa, 1700 m (détermination confirmée par G. KAMARI en 1993); AUT.13358, 04/07/1995, rocailles dans la montée Skamnéli-Vourtapa, 1600 m (diapositives); AUT.14939, 16/07/1998,



D. Gasnier

Photo 5 : *Minuartia juniperina*

barre rocheuse vers le col Goura/Tsoumako, 1850 m (commun ; la plus belle station de la région ; fleurs passées). De plus, 2 observations en 1995 et 2005.

**Discussion :** une forme glanduleuse a été décrite en 1900 par HALÁCSY sous la combinaison *Alsine juniperina* var. *glandulifera* Halácsy puis traitée ultérieurement, en 1924, comme simple forme par HAYEK, mais sous le genre *Minuartia* [= *Minuartia juniperina* f. *glandulifera* (Halácsy) Hayek], forme élevée au rang de sous-espèce par G. KAMARI, de l'Université de Patras [= *M. juniperina* ssp. *glandulifera* (Halácsy) Kamari]. La variété entièrement glabre était nommée par HALÁCSY *Alsine juniperina* var. *eglandulosa* Halácsy (nous ignorons si la combinaison équivalente a été faite sous *Minuartia juniperina*). La forme ou sous-espèce *glandulifera* serait la plus répandue en Grèce et la seule présente, à notre connaissance et en fonction de nos récoltes et observations, dans le Timfi.

Cette espèce a fait l'objet d'une étude détaillée par KAMARI et STEVANOVIĆ (1996).

**Écologie :** rocailles, rochers et falaises calcaires d'altitude... De 1600 à 1850 m et sans doute plus haut dans le Timfi.

**Chorologie :** espèce du centre et du sud de la péninsule balkanique (Grèce, Albanie, République de Macédoine, Serbie...) étendant son aire plus à l'est jusqu'en Anatolie (Turquie), Syrie, Liban, Irak et Israël (taxons différents dans ces pays ?). Le Timfi constitue l'unique station, très isolée, de cette belle *Minuartia* dans le Pinde du nord (cf. AFE : 57 et FH, carte 344) et vraisemblablement sa station la plus occidentale (ou l'une de ses plus occidentales) en Europe. Élément est-méditerranéen.

**Plantes du Timfi :** elles se rapportent à la sous-espèce *glandulifera* ; la détermination précise de notre première récolte (AUT.9662) a été effectuée par G. KAMARI elle-même.

**Répartition locale :** rare et disséminé.

## 7. *M. verna* (L.) Hiern

[inclus *M. attica* (Boiss. & Sprun.) Vierh. ; = *M. verna* ssp. *attica* (Boiss. & Sprun.) Hayek]

BALDACCI, 1899 : 36, « ultra Cepelovon district Zagorion!, Num. collect. 305 et 224 » (*Alsine verna*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 240-241) sous le binôme d'*Alsine verna* ; GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*Alsine verna*) ; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*M. verna* ssp. *attica*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.4, falaises calcaires de l'association à « *Gnaphalium roeseri* et *Asplenium fissum* », 1850-2200 m » (*M. verna*) ; QUÉZEL, 1968, tabl.1, falaises et rochers calcaires de l'association à « *Silene schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica* », 750-900 m, Aaos et Vikos (*M. verna*) ; STRASSER, 1982 : 26, au-dessus de Papingo (*M. verna*) ; STRASSER, 1992 : 67, gorges du Vikos, vers Monodendri, entre 680 et 1045 m (*M. verna*) ; KAMARI & CONSTANTINIDIS, 1994 : 41-54, Timfi (*M. verna* ssp. *collina* et *M. attica* ssp. *attica* var. *attica*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 125, Timfi (*M. verna* ssp. *attica*) ; GARNWEIDNER, 1996 : 82, « Monodendri bei Joannina, Buschwald und Felsfluren an Weg in die Vikos-Schlucht » (*M. verna*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aaos (*M. verna*) ; KAMARI, 1997, in STRID & TAN, FH, 1 : 186 : « Timfi » (*M. verna*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain,

entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*M. attica* ssp. *attica*) ; AUT.1143, 15/07/1980, rocailles calcaires de la vallée de l'Aaos vers Konitsa, 450 m ; AUT.2714, 19/08/1983, entre Micropapingo et le refuge, 1600 m ; AUT.3401ab, 12/05/1985, vers le vieux pont de Konitsa, 450 m ; AUT.3564, 16/05/1985, gorges du Vikos sous Monodendri, 750 m ; AUT.4460, 12/06/1986, pelouses rocailleuses du karst de Monodendri, 1200 m ; AUT.5112, 17/07/1986, pelouses rocailleuses vers le Gamila, 2300 m ; AUT.5114, 18/07/1986, au-dessus de Tsoumani, 1850 m ; AUT.6188, 20 ou 21/07/1987, près du refuge du Timfi, 1900 m ; AUT.6755, 29/08/1987, pelouses rocailleuses au-dessus de Skamnéli, 1500 m ; AUT.7041, 17/05/1988, falaises du « balcon » du monastère de Monodendri, 1000 m ; AUT.7238, 12/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m ; AUT.7451, 19/08/1988, pelouses rocailleuses de l'Astraka, 2200 m (cet échantillon a été déterminé par G. KAMARI & Th. CONSTANTINIDIS *M. attica* subsp. *attica* en octobre 1993) ; AUT.9674, 09/07/1991, au-dessus de Skamnéli, vers les alpages de Vourtapa, 1650 m ; AUT.13009, 11/07/1994, entre le cirque de Loutsa et Skamnéli, 1850 m (assez commun) ; AUT.13151, 24/04/1995, rocher au vieux pont de Konitsa, 400 m (diapositives) ; AUT.13838, 08/05/1996, alluvions de l'Aaos en face la chapelle de Kallithéa, 400 m (pleine floraison ; belles touffes) ; AUT.13843, 09/05/1996, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m ; AUT.14062, 18/07/1996, massif du Gamila, 2000 m (assez commun ; en fleurs) ; AUT.14287, 04/06/1997, « balcon » du monastère de Monodendri, 1000 m ; AUT.14362, 07/06/1997, entre Papingo et le plateau de Livadakhia, 1600 m ; AUT.14500, 03/08/1997, massif de l'Astraka au-dessus du lac de Rombosi, 2000 m (en fleurs) ; AUT.15015b, 19/07/1998, vers Paltouri, 1583 m (fleurs passées) ; AUT.16804, 12/07/2001, montée au Gamila, 2400 m (en fleurs ; une diapositive) ; AUT.16807a, 12/07/2001, vers le sommet du Gamila, 2480 m (en fleurs ; une diapositive) ; AUT.17157, 16/06/2002, bord de piste entre Skamnéli et Vourtapa, 1775 m (en fleurs ; diapositives) ; AUT.17180, 16/06/2002, vers Vourtapa, 1842 m (en fleurs ; une diapositive) ; AUT.17216a, 17/06/2002, entre le col Goura/Tsouka et le cirque de Loutsa, 2100 m (photo D. GASNIER) ; AUT.17225, 18/06/2002, cirque de Loutsa, 1800 m (en fleurs ; diapositives). De plus, 40 observations entre 1990 et 2013.

**Discussion :** selon les Flores, le traitement de cette espèce (ou de ce complexe de taxons) est différent, mais ceci ne sera pas évoqué ici. Indiquons seulement que KAMARI (FH : 185-187) reconnaît au rang spécifique les *M. verna* et *M. attica*, chacune de ces deux espèces présentant deux sous-espèces. Cependant, certains des critères mis en avant pour séparer ces quatre entités demanderaient une évaluation critique de leur valeur taxonomique. L'examen de 35 planches de cette espèce en provenance des seules Grèce et Albanie (plus d'une centaine d'individus au total) et conservées dans l'herbier du MNHN (P) nous a convaincu qu'en l'absence de révision moderne, la détermination précise des plantes de ce groupe relève parfois de mission impossible...

**Écologie :** pelouses et rocailles... De 400 à 2300 m dans le Timfi, sous des formes variées.

**Chorologie :** centre et sud de l'Europe, Asie occidentale et Afrique du Nord ; tous les Balkans sous différentes formes (espèces, sous-espèces, variétés...).

**Plantes du Timfi :** *M. verna* s.l. est l'espèce du genre la plus fréquente dans le Zagori, présente à toutes altitudes et sous différentes formes. Nos récoltes, nombreuses,

forment un ensemble très hétérogène. Certains individus montrent un habitus ± en coussinets, des tiges de petite taille et des inflorescences à 1-2 fleurs (= *M. attica* ; = *M. verna* ssp. *attica*) ; d'autres sont des plantes lâches, à tiges bien développées et à inflorescences multiflores (= *M. verna* s. str.) ; d'autres encore montrent des traits composites ou ± intermédiaires... La majorité de nos échantillons relève de la première forme (par exemple AUT.1143, AUT.2714, AUT.3401ab, AUT.3564, AUT.4460, AUT.6755, AUT.7041, AUT.9674, AUT.13151, AUT.13838, AUT.14287, AUT.17157, AUT.17180). À l'opposé, certaines de nos récoltes (AUT.7451, AUT.13009, AUT.15015b et AUT.17216a) se rapportent à (ou se rapprochent de) la seconde forme. Précisons d'ailleurs que la récolte AUT.7451, envoyée à Patras, a été aimablement examinée par G. KAMARI et Th. CONSTANTIDINIS qui l'ont déterminée « *M. attica* ssp. *attica* ».

Selon KAMARI, 1997 (in FH : 186), qui traite *M. verna* et *M. attica* comme deux espèces distinctes, « *Plants* (de *M. verna* s. str., P. Authier) *from high altitudes on Timfi... are not clearly distinguishable from M. attica subsp. attica.* »...

Devant tant de difficultés, nous avons décidé de renoncer à la détermination infraspécifique de nos spécimens, suivant en cela A. STRID, 1986 (in MFG : 104-105) qui écrivait alors : « *A satisfactory subdivision of the material based on morphological variation only is scarcely possible.* »).

Enfin, ajoutons que les *M. verna* et *M. attica* ssp. *attica* sont tous deux signalés du mont Mitsikéli, tout proche du Timfi, par GERASIMIDIS & KORAKIS (2009). Ces auteurs reconnaissent donc un statut spécifique distinct au *M. attica*.

**Répartition locale** : assez commun à toutes altitudes, sous diverses formes correspondant ± aux *M. verna* s. str. et *M. attica*.



H. Rodriguez

Photo 6a : *Stellaria nemorum*

#### 4. STELLARIA L.

##### 1. *S. nemorum* L. (photos 6ab)

AUT.5421, 13/08/1986, mégaphorbiaie entre les cirques de Loutsas et de Miga, 1600 m ; AUT.6327, 26/07/1987, lieu frais et humide dans le cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.7954, 13/07/1989, bord de source, piste pour le cirque de Lakkos, 1200 m. De plus, 5 observations entre 2001 et 2011.

**Discussion** : deux sous-espèces sont classiquement distinguées : (1) ssp. *nemorum*, absente ou très rare en Grèce (sa présence dans le nord-est du pays, dans les monts Rhodopes, demande confirmation) et (2) ssp. *montana* (Pierrat) Berher [= *S. montana* Pierrat ; = *S. nemorum* ssp. *glochidisperma* Murb. ; = *S. glochidisperma* (Murb.) Freyn], déjà connue avec certitude de Grèce.

**Écologie** : bois humides et lisières fraîches et ombragées des zones montagneuses. « *A typical beechwood species.* » selon STRID (in MFG : 108)... De 1200 à 1600 m dans le Timfi.

**Chorologie** : presque toute l'Europe mais est plus rare dans l'ouest et le sud ; vers l'est, atteint la Turquie nord-orientale et le Caucase.

**Plantes du Timfi** : les marges des graines ornées de papilles subcylindriques et les bractées de 2e et 3e ordre très courtes signent la ssp. *montana*, seule récoltée à ce jour dans le Timfi.

**Répartition locale** : rare et exclusivement localisée aux flancs nord et est de la région.

##### (2-3) Groupe du *S. media*

Groupe complexe, représenté dans la région par deux espèces bien distinctes (*S. media* et *S. cupaniana*). Les taxons de ce groupe sont parfois placés dans un genre séparé, *Alsinula* Dostál, un nom illégitime et superflu (HOLUB, 1998 : 100).

##### 2. *S. media* (L.) Vill.

= *Alsinula media* L.

BERGMEIER, 1990 : 42 et 43, tableaux 7 et 8, Vicou et Micropapingo (*S. media*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. media*) ; STRID & TAN, 2000 : 43, note de terrain, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus



P. Authier

Photo 6b : *Stellaria nemorum*

de Monodendri, 1300 m (*S. media*) ; AUT.4404, 10/06/1986, près de l'église de Micropapingo, 1000 m ; AUT.4676, 16/06/1986, haie à Vradéto, 1400 m ; AUT.5788, 20/04/1987, mur à Skamnéli, 1000 m ; AUT.7137, 20/05/1988, au-dessus de Tsépélovon, 1200 m ; AUT.9760, 14/07/1991, au-dessus d'Ano-Klidonia, 1100 m ; AUT.13143, 24/04/1995, mur à Konitsa, 600 m. De plus, 20 observations entre 1996 et 2013.

**Écologie** : espèce surtout anthropophile et rudérale : cultures, talus, terrains vagues, bords des routes et des pistes... De 400 à 1400 m dans le Timfi.

**Chorologie** : plante cosmopolite et présente sous différentes formes dans la plupart des régions tempérées du globe.

**Plantes du Timfi** : tous nos spécimens sont typiques du *S. media* s. str., à tiges et inflorescences munies d'une trainée longitudinale de poils et à pétales présents, plus courts que les sépales ou, au plus, les égalant (caractère non noté chez AUT.4404). Il serait intéressant également de noter, lors des récoltes, le nombre d'étamines des fleurs, ce qui n'a pas été fait...

**Répartition locale** : très dispersé et assez peu fréquent ou plus simplement négligé.

### 3. *S. cupaniana* (Jord. & Fourr.) Béguinot (photos 7ab)

= *Alsine cupaniana* Jord. & Fourr. ; = *S. media* (L.) Vill. ssp. *cupaniana* (Jord. & Fourr.) Nyman

STRID & TAN, 2000 : 43, note de terrain, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus de Monodendri, 1300 m (*S. cupaniana*) ; AUT.3545, 15/05/1985, au-dessus de Micropapingo dans le massif de l'Astraka (altitude non précisée ; détermination confirmée par A. STRID, 1994) ; AUT.4429, 12/06/1986, « balcon » des gorges du Vikos à Oxia, 1250 m ; AUT.4472, 12/06/1986, karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.5707, 23/04/1987, bord de sentier au-dessus de Klidonia, 700 m ; AUT.5799, 21/04/1987, lisière de bois dans le bassin de Konitsa, 450 m ; AUT.6829, 13/05/1988, lisière de bois au-dessus de Kalpaki (bord de la route pour Élafotopos), 550 m ; AUT.8160, 14/04/1990, çà et là dans les pelouses et prairies du bassin de Konitsa, 400-550 m ; AUT.8228, 15/04/1990, vers le débouché des gorges du Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m ; AUT.12677, 19/04/1994, vers la chapelle entre Konitsa et Klidonia, 430 m ; AUT.13234, 01/05/1995, pelouse à mi-pente des gorges du Vikos entre Micropapingo et Mégas Lakkos, 1000 m (diapositives). De



Photo 7a : *Stellaria cupaniana*

plus, 22 observations entre 1990 et 2013.

**Discussion** : le traitement de ce taxon diffère selon les auteurs et il est parfois traité au rang de sous-espèce du *S. media* s.l. Nous avons ici suivi STRID (in FH : 195-196), JALAS & SUOMINEN (AFE, 6 : 72-74) et GREUTER, BURDET & LONG (MCL : 286-287) qui traitent ce taxon au rang spécifique. Dans la région, ce dernier d'ailleurs est toujours très distinct du *S. media* !

**Écologie** : bords de chemins, de cours d'eau, friches et clairières... De 400 à 1350 m dans le Timfi.

**Chorologie** : centre et est du bassin méditerranéen, de l'Italie à l'ouest jusqu'au Moyen-Orient à l'est.

**Plantes du Timfi** : le rapport pétales/sépales est variable selon les individus et populations : pétales égalant les sépales (par exemple AUT.4472) ou au contraire atteignant presque le double de leur longueur (par exemple AUT.5799), une dimension inhabituelle et rarement rencontrée chez *S. cupaniana*. Certaines de ces dernières plantes correspondent parfaitement avec ce que J. BORNMÜLLER a décrit de Macédoine sous le nom de *S. media* ssp. *neglecta* Weihe var. *pseudomacropetala* Bornm. (BORNMÜLLER, 1925 : 420), variété caractérisée précisément par ses pétales très longs atteignant 7 mm et ses entre-noeuds inférieurs ornés d'une trainée unilatérale de poils et qui n'est vraisemblablement qu'une forme du *S. cupaniana* ; nos spécimens ne paraissent guère éloignés également du *S. media* var. *macropetala* Halácsy dont le contenu taxonomique gagnerait à être clarifié et dont la synonymie avec *S. cupaniana* était déjà explicitement (mais interrogativement) évoquée par HAYEK (PFPB : 214).

**Répartition locale** : dispersé mais parfois commun dans ses stations et pouvant alors former de belles populations (par exemple vers Mésouvounion et dans le bassin de Konitsa-Klidonia où les individus montrent de très grands pétales).

### 4. *S. graminea* L.

AUT.4589, 15/06/1986, bord d'un ruisseau avant Vrissohorion, 1000 m ; AUT.5461, 11/07/1986, prairie au-dessus de Vrissohorion, 1300 m (très commun) ; AUT.7853, 11/07/1989, prairie fraîche, flanc sud-est du Tsoumako, 1200 m ; AUT.14403, 27/07/1997, piste pour le cirque de Magoula, 1300 m ; AUT.17240, 19/06/2002, entre



Photo 7b : *Stellaria cupaniana*

Skamnéli et Iliohorion, 1000 m (en fleurs ; diapositives). De plus, 11 observations entre 1986 et 2012.

**Écologie** : fossés humides, haies et talus frais, prairies humides (plante mésophile à hydrocline)... De 1000 à 1500 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : toute l'Europe, sauf l'extrême sud, Asie centrale et occidentale. Élément eurasiatique.

**Plantes du Timfi** : AUT.7853 : sépales glabres. Nos autres spécimens montrent des sépales ciliés, au moins certains.

**Répartition locale** : peu commun ou même rare et localisé exclusivement à la façade orientale de la région.

## 5. HOLOSTEUM L.

### 1. *H. umbellatum* L.

STRID & TAN, 2000 : 44, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1500 m (*H. umbellatum*); AUT.5771, 21/04/1987, vers le débouché des gorges du Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m; AUT.5858, 18/04/1987, pelouse au bord de la route Karyès-Monodendri, 1000 m; AUT.12727, 21/04/1994, piste Dilofo-Vitsa, 750 m; AUT.14663b, 20/04/1998, haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits). De plus, 7 observations entre 1987 et 2011.

**Discussion** : plante annuelle bien reconnaissable à ses inflorescences ombelliformes, ses pétales blancs denticulés et ses graines carénées...

**Espèce variable** : pubescence, taille des pétales, nombre d'étamines... ; « ... *no taxonomic subdivision seems possible.* » selon STRID (in FH : 198).

**Écologie** : pelouses, talus, champs, lieux sablonneux ou caillouteux... C'est l'une des premières fleurs à égayer certaines pelouses vernaies de la région... De 400 à 1500 m dans le Timfi.

**Chorologie** : centre, est et sud de l'Europe ; vers l'est, jusqu'en Afghanistan, Pakistan et Himalaya ; Afrique du Nord. Naturalisé en Amérique du Nord. Élément paléotempéré.

**Plantes du Timfi** : tiges toujours glabres inférieurement (= ssp. *umbellatum*, seule présente en Grèce) ; pédicelles et marges des feuilles presque toujours glanduleux.

**Répartition locale** : peu commun et dispersé.



P. Authier

Photo 8a : *Cerastium cerastoides*

## 6. CERASTIUM L.

### 1. *C. cerastoides* (L.) Britt. (photos 8ab)

= *Stellaria cerastoides* L.

= *C. trigynum* Vill.

= *Dichodon cerastoides* (L.) Bartl. ex Rchb.

PHITOS, 1962 : 288, « In humidis prope Drakolimni » (*C. cerastoides*); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Sources et suintements : assez fréquent sur le Gamila au-dessus de 2000 m. » (*C. cerastoides*) (récolte citée et étudiée, pour la caryologie, par FAVARGER, 1969 : 66); QUÉZEL, 1967, tabl.18, espèce caractéristique d'une sous-association des sources et suintements d'altitude du Gamila rattachée à l'association à « *Blysmus compressus* et *Veronica balkanica* », 2100-2250 m (*C. cerastoides*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*C. cerastoides*); MFG (STRID, 1986, 1 : 111-112), « Timfi! » (*C. cerastoides*); AUT.5457, 19/07/1986, bord d'un ruisseau vers le Drakolimni, sur flysch, 1950 m (en fleurs); AUT.14067, 18/07/1996, pelouse entre le refuge et le Gamila, 2000 m (tout un tapis en fleurs); AUT.14951, 17/07/1998, prairie entre Vourtapa et le col Goura/Tsouka, 1850 m (toute une population; en fleurs; diapositives); AUT.17192, 17/06/2002, prairie fraîche ou humide entre Vourtapa et le col Goura/Tsouka, 1998 m (commun; en fleurs; diapositives). De plus, 5 observations entre 1995 et 2009.

**Discussion** : une des trois espèces européennes de *Cerastium* à trois styles et appartenant de ce fait au subgen. *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Fenzl, ce dernier parfois considéré comme un genre indépendant (= genre *Dichodon* Bartl. ex Rchb.).

**Écologie** : plante des milieux humides (surtout pelouses mais aussi sources, suintements, fossés...)... De 1800 à 2250 m dans le Timfi.

**Chorologie** : centre et nord de l'Europe, Balkans, Groenland, Caucase, Asie occidentale (Anatolie) et centrale, Afrique du Nord, Amérique septentrionale. Élément arctico-alpin.

**Plantes du Timfi** : typiques avec leurs trois styles.

**Répartition locale** : espèce peu commune et limitée aux altitudes élevées. Elle peut être le plus facilement observée dans les prairies et suintements humides du plateau d'altitude de Tsoumani, sous le refuge.



D. Gasmier

Photo 8b : *Cerastium cerastoides*

† *C. candidissimum* Corr.

PARENT, 2005 : 200, « 1990, relevé 195, Gamila, karst après le col à 1900 m jusqu'au col suivant à 2250 m, au-dessus de Tsepelovo dans la partie E du massif. ». L'auteur ajoute « Il y a donc au moins quatre espèces présentes au Gamila, les autres (en plus de *C. candidissimum* indiqué par l'auteur – P. AUTHIER) étant *C. decalvans*, *C. fontanum*, *C. brachypetalum* subsp. *roeseri*. » [ces trois espèces sont en fait de simples citations des espèces recensées par la MFG (STRID, 1986)] ».

**Discussion :** seule citation de l'espèce de la région ; nous n'avons jamais observé cette espèce, que nous connaissons entre autres du mont Parnasse, dans la région ; la confusion avec un autre taxon est probable (très vraisemblablement avec *C. decalvans*) mais ceci reste à vérifier par l'étude de l'échantillon d'herbier correspondant, s'il existe.

2. *C. decalvans* Schlosser & Vuk. (photo 9)

= *C. lanigerum* Clem., non Desv.

BALDACCI, 1899 : 34, « in herbis alpinis per m. Kuruna, Nimercka, Vradéon et Smolika! Num. collect. 222 » (*C. decalvans*) - Citation ambiguë non reprise par HALÁCSY, 1900, 1 : 220-221 ; (voir également ci-dessous *C. grandiflorum*) ; GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*C. lanigerum*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « pelouses, nardaies : fréquent sur tous les sommets du Pinde au-dessus de 1700 m » (*C. decalvans*) ; GREUTER & CHARPIN, 21/08/1974, Gamila (*C. decalvans* ; communication personnelle) ; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*C. decalvans*) ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*C. lanigerum*) ; BOUCHER, 1987, vers le refuge, n°5357 (*C. decalvans* ; communication personnelle) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 113-114), « Timfi! » (*C. decalvans*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 123, gorges du Vikos et 124, Timfi (*C. decalvans*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 88, parc national du Vikos-Aoos (*C. decalvans*) ; BOUCHER, 2000 : 194, rochers de l'étage supérieur, sous le Gamila (*C. decalvans*) ; PARENT, 2005 : 200, « Il y a donc au moins quatre espèces présentes au Gamila, les autres (en plus de *C. candidissimum* indiqué par l'auteur – P. AUTHIER) étant *C. decalvans*, *C. fontanum*, *C. brachypetalum* subsp. *roeseri*. » [ces trois espèces sont en fait de simples citations des espèces recensées par la MFG (STRID, 1986)] ; LAFRANCHIS, 09/05/2003, entrée des gorges de l'Aoos (*C. decalvans* ; communication personnelle) ; LAFRANCHIS, 11/06/2003, Oxia (*C. decalvans* ; communication personnelle) ; AUT.2742, 20/08/1983, pelouse sèche vers l'Astraka, 1900 m ; AUT.4797, 18/07/1986, pelouses rocailleuses entre le plateau de Tsoumani et le Gamila, 1900 m ;



D. Casnier

Photo 9 : *Cerastium decalvans*

AUT.6650, 24/08/1987, rochers vers le col de Paltouri, 1500 m ; AUT.8180, 14/04/1990, rochers au-dessus du bassin de Konitsa, 600 m. De plus, 40 observations entre 1990 et 2013.

**Discussion :** taxon éminemment variable : « *Many varieties, subspecies and even species have been described, but most of them are not well characterized and show no clear geographical pattern.* » (STRID, in MFG : 113-114).

*Cerastium* vivace bien reconnaissable, dans ses formes typiques, à ses pousses stériles et ses petits rameaux feuillés axillaires tomenteux-blanchâtres contrastant harmonieusement avec le vert franc des tiges fleuries et des feuilles caulinaires.

**Écologie :** pelouses rocailleuses, rochers et falaises calcaires, talus secs... De 400 à 2490 m dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique de la péninsule balkanique. Espèce ici à sa limite occidentale d'aire en Grèce (ou très proche de celle-ci...).

**Plantes du Timfi :** dimensions des feuilles et des tiges conformes à celles de la ssp. *decalvans* (pas de feuilles de plus de 20 mm par exemple) ; les sépales sont glanduleux (par exemple AUT.5339) ou non (par exemple AUT.2742) selon les individus ; peut-être est-ce simplement une question d'âge (perte des poils glanduleux lors de la fructification ?) ; d'après la répartition géographique, les plantes du Timfi sont à rapporter à la ssp. *decalvans*. Notons cependant que STRID (in FH : 201-202) ne distingue aucun taxon infraspécifique.

**Répartition locale :** assez commun, surtout en altitude. La station de la vallée de l'Aoos, vers 400 m, est une station abyssale.

3. *C. banaticum* (Rochel) Steudel  
[ou *C. banaticum* (Rochel) Heuffel ?] (photo 10)

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Rocailles et pelouses rocailleuses : fréquent sur le Zygos mais aussi sur le Gamila » (*C. banaticum* ssp. *banaticum* et ssp. *alpinum*) ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*C. banaticum*) ; LAFRANCHIS, 16/07/2007, montée au refuge (*C. banaticum* ; communication personnelle) ; AUT.5458, 18/07/1986, fente de rochers calcaires, plateau de Tsoumani, 1800 m (début de floraison). De plus, une observation en 2006.

**Discussion :** deux sous-espèces sont parfois reconnues, pas toujours bien distinctes : (1) ssp. *banaticum* et (2) ssp. *speciosum* (Boiss.) Jalas [= *C. banaticum* ssp. *alpinum* (Boiss.) Buschm.].

**Écologie :** rocailles, clairières, pelouses alpines. Surtout sur calcaires... De 1000 à 1900 m dans le Timfi.

**Chorologie :** de la péninsule balkanique à l'ouest jusqu'en Turquie, Géorgie et Iran à l'est. Espèce ici à sa limite occidentale d'aire en Grèce (ou très proche de celle-ci...).

**Plantes du Timfi :** la citation de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965) n'a pas été retenue (pour quelle raison ?) par STRID (in MFG : 114-115) ; mais, citée par deux autres auteurs et confirmée par nos propres récoltes et observations, la présence de cette espèce dans la région ne laisse place à aucun



D. Gasmier

Photo 10 : *Cerastium banaticum*

doute. Notre échantillon AUT.5458 correspond à une forme glabrescente de cette espèce ; de tels individus se rencontrent effectivement et leur présence dans le nord du Pinde est indiquée par STRID (l.c.). La détermination infraspécifique n'a pas été tentée.

**Répartition locale** : très rare ou très rarement observé ; à rechercher pour préciser sa répartition ainsi que sa variation morphologique.

#### † *C. grandiflorum* Waldst. & Kit.

BALDACCI, 1899 : 34, « In herbis alpinis per m. Kuruna, Nimercka, Vradéon et Smolika ! Num. collect. 222 ».

**Discussion** : *C. grandiflorum* au sens de Waldst. et Kit. n'existe pas en Grèce (STRID, in FH : 198-214) ; ce binôme a été utilisé pour des *Cerastium* rattachés aujourd'hui au *C. decalvans* ou au *C. banaticum* ; la citation de BALDACCI se place dans cette tradition et son *C. grandiflorum* correspond probablement au *C. decalvans* (voir ci-dessus) ou, moins vraisemblablement, au *C. banaticum* (moins vraisemblablement car son *C. grandiflorum* n°22 du mont Micikeli, très proche du Timfi, s'est avéré être un *C. decalvans* et aussi parce que *C. decalvans* est bien plus commun dans le Timfi que le *C. banaticum*).

#### 4. *C. fontanum* Baumg.

STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo (*C. fontanum*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 116), « Timfi! » (*C. fontanum*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 88, parc national du Vikos-Aoos (*C. fontanum* subsp. *vulgare*) ; SARIKA-HATZINIKOLAOU, KOUMPLI-SOVANTZI & YANNITSAROS, 1997 : 23, « Lakka Tsoumani. », 1800 m (*C. fontanum* ssp. *triviale*) ; PARENT, 2005 : 200, « Il y a donc au moins quatre espèces présentes au Gamila, les autres (en plus de *C. candidissimum* signalé par l'auteur – P. AUTHIER) étant *C. decalvans*, *C. fontanum*, *C. brachypetalum* subsp. *roeseri*. » [ces trois espèces sont en fait de simples citations des espèces recensées par la MFG (STRID, 1986)] ; AUT.4475, 15/06/1986, berge de ruisseau au-dessus de Vrissohorion, 1050 m ; AUT.4814, 10/07/1986, bord de ruisseau à l'entrée de Vrissohorion, 1000 m ; AUT.5157, 19/07/1986, bord de ruisseau dans le plateau de Tsoumani, 1800 m ; AUT.5258, 19/07/1986, idem AUT.5157 mais à quelques centaines de mètres ; AUT.6732, 27/08/1987, bord de marécage dans le cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.7779, 09/07/1989, prairie humide vers Gyptokampos, 1000 m ;

AUT.14045, 17/07/1996, pelouse vers les marécages de Tsoumani, 1800 m (fleurs et fruits). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion** : groupe à la taxonomie et à la nomenclature délicates. De nombreux taxons infraspécifiques ont été décrits et la synonymie de *C. fontanum* est « formidable » selon STRID (in FH : 204-205) et ne sera pas détaillée ici. Nous ne citerons que la ssp. *vulgare* (Hartman) Greuter & Burdet [= *C. triviale* Link, une combinaison illégitime ; = *C. vulgare* Hartman ; = *C. vulgatum* L., pro parte], seule présente en Grèce.

**Écologie** : bords de ruisselets et de marécages... De 900 à 1800 m dans le Timfi.

**Chorologie** : l'espèce est présente en Europe, Asie tempérée et Afrique du Nord mais a été introduite en Amérique et en Australie et est devenue ainsi ± cosmopolite.

**Plantes du Timfi** : elles sont toutes à rapporter à la ssp. *vulgare*. Notons que les capsules (9-14 mm, presque deux fois plus longues que les sépales) sont un peu plus longues, parfois, qu'il n'est indiqué dans certaines Flores.

**Répartition locale** : rare et dispersé.

#### (5-7) Groupe du *C. brachypetalum*

Groupe de trois taxons dans la région ; très voisins, ils sont souvent traités comme sous-espèces du *C. brachypetalum* Pers. Le taxon le plus distinct est *C. tenoreanum* à indument caractéristique (absence de poils glanduleux qui sont présents chez les deux autres taxons) ; la séparation de ces derniers (*C. corcyrense* et *C. roeseri*) est le plus souvent aisée mais des intermédiaires se rencontrent parfois qu'il sera alors toujours loisible de nommer « *C. brachypetalum* s.l. ».

#### 5. *C. tenoreanum* Ser.

= *C. brachypetalum* Pers. ssp. *tenoreanum* (Ser.) Soó  
= *C. epiroticum* Möschl & Rech. f.

AUT.4437, 09/06/1986, pelouses rocailleuses vers le pont d'Aristi, 650 m ; AUT.4637, 15/06/1986, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.5151, 11/07/1986, clairière au-dessus de Vrissohorion, 1300 m ; AUT.6878, 14/05/1988, lisière de champ dans le bassin de Konitsa, 400 m ; AUT.5734, 23/04/1987, platanaié du pont d'Aristi, 650 m (en fleurs) ; AUT.12631, 17/04/1994, vers Kalpaki, 500 m ; AUT.13786, 18/04/1996, bord de la route dans le bassin de Kallithéa, 400 m ; AUT.14663, 20/04/1998, vers la statue de la femme grecque, en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (petits individus ; en fleurs) ; AUT.14669, 20/04/1998, vers la statue de la femme grecque, route Karyès-Monodendri, 900 m (en fleurs) ; AUT.14739, 22/04/1998, bassin de Kallithéa, 400 m (en fleurs) ; AUT.14743, 22/04/1998, chemin vers le vieux pont sur le Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (en fleurs) ; AUT.14803, 25/04/1998, au-dessus du village de Vicos, 950 m (très jeunes inflorescences non épanouies) ; AUT.16557, 16/04/2001, vers Kalpaki, vers le km 37 (pelouse à *Bellevalia dubia*), 503 m (en fleurs). De plus, 9 observations entre 1996 et 2011.

**Discussion** : nous avons suivi ici PIGNATTI (FI : 219), DIMITROV et DIMITROV & VUTOV (ces deux dernières références in VLADIMIROV, DANE & TAN, 2013, pages 140 et 141, respectivement) qui traitent ce taxon au rang spécifique. Par contre, il est traité au rang de sous-



espèce du *C. brachypetalum* Pers. aussi bien par SELL & WHITEHEAD (in FE : 173) que par STRID (in FH : 208-210).

Dans la région, ce taxon est cependant toujours bien individualisé et surtout reconnaissable par l'absence totale de poils glanduleux et la présence sur la tige, les pédoncules et les pédicelles d'un indument caractéristique formé de poils simples et dressés-appliqués (cf. une bonne illustration dans PIGNATTI, l.c.). Le nombre chromosomique de ce taxon ( $2n=52$ ), déterminé sur une de nos récoltes au laboratoire INRA de La Minière par M. KERGUÉLEN, confirme les numérations antérieures.

Espèce déjà citée d'Épire par SCHOUTEN (1980), vers Dodone et Louros et à Corfou par HANSEN (1982).

*C. epiroticum* a été décrit par MÖSCHL en 1962 à partir de récoltes effectuées par K.H. RECHINGER à l'ouest de Ioannina, vers le village de « Vrusina » (= Vrosina). Il est classiquement aujourd'hui synonymisé avec *C. tenoreanum*.

**Écologie** : pelouses rocailleuses, lisières, bords de chemins et de champs, lieux incultes... De 400 à 1300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : espèce du sud-est de l'Europe, à partir de l'Italie ; limite orientale mal définie.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : très clairsemé dans la région et surtout présent dans la partie occidentale de la région.

## 6. *C. corcyrense* Möschl (photo 11)

= *C. brachypetalum* Pers. ssp. *corcyrense* (Möschl) P.D. Sell & Whitehead [inclus *C. pindigenum* Lonsing ; = *C. brachypetalum* Pers. ssp. *pindigenum* (Lonsing) P.D. Sell & Whitehead]

? HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 88, parc national du Vikos-Aoos (*C. brachypetalum*, sans indication de sous-espèce) ? ; STRID & TAN, 2000 : 42, n°48078a, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus de Monodendri, 1300 m (*C. brachypetalum* ssp. *pindigenum*) ; AUT.3560, 16/05/1985, pelouses du karst de Monodendri, vers la fontaine, 1250 m ; AUT.4604, 12/06/1986, idem AUT.3560, à quelques centaines de mètres ; AUT.4656, 12/06/1986, pelouse sèche dans le karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.5496, 28/07/1986, champ vers la fontaine du karst de Monodendri, 1200 m ;



Photo 11 : *Cerastium corcyrense*

AUT.8762, 18/06/1990, karst de Monodendri, vers Oxia, 1250 m ; AUT.11329, 30/05/1993, au-dessus de Karyès, 600 m (très commun) ; AUT.15215, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (en fleurs ; diapositives) ; AUT., non encore numéroté, 17/06/2013, Oxia et son karst arboré, 1350 m environ (récolte n°177 du carnet ; en fleurs ; photos). De plus, 6 observations entre 1993 et 2013.

**Discussion** : MÖSCHL, le descripteur du *C. corcyrense*, indiquait la présence de « son » espèce en Épire, près de Jannina (= Ioannina), une zone très proche des stations du Timfi (MÖSCHL, 1936 : 374-376 et planche CCVI) ; cette dernière localité épirote est basée sur une récolte de BALDACCI de 1896 publiée en 1899 (BALDACCI, 1899 : 33, sous le binôme « *C. glutinosum* Fries »).

**Écologie** : pelouses sèches, rocailles, talus, bords des champs et jachères... De 600 à 1450 m dans le Timfi.

**Chorologie** : espèce endémique de Corfou et des régions continentales voisines (Épire et peut-être sud de l'Albanie).

**Plantes du Timfi** : La longueur du style peut varier de 1,5 à 3 mm, parfois au sein d'une même population, une amplitude qui recouvre la variation du *C. corcyrense* (styles : 1,5-2 mm) et du *C. pindigenum* Lonsing (styles : 2-3 mm).

Les populations des hauts de Klidonia sont intéressantes car elles montrent des individus à étamines et pétales glabres et styles de 3 mm (= *C. pindigenum*) mais à pétales profondément divisés presque jusqu'à la base (= *C. corcyrense*).

*C. brachypetalum* Pers. ssp. *pindigenum* (Lonsing) Sell & Witthead est signalé au mont Mitsikéli, tout proche du Timfi, par GERASIMIDIS & KORAKIS (2009). Cette forme est donc à rechercher dans la région.

Nous avons regroupé sous *C. corcyrense* toutes les plantes de la région du groupe du *C. brachypetalum* à indument glanduleux et à pétales nettement plus longs que les sépales. Il est cependant loisible de regrouper tous les échantillons glanduleux de ce groupe (c'est-à-dire *C. corcyrense* et *C. roeseri*) sous l'unique combinaison *C. brachypetalum* s.l. (exclu *C. tenoreanum*, bien distinct).

**Répartition locale** : pas rare aux altitudes inférieures et moyennes, presque uniquement dans la partie occidentale de la région.

## 7. *C. roeseri* Boiss. & Heldr. (photo 12)

[= *C. brachypetalum* Pers. ssp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman ; = *C. brachypetalum* var. *luridum* Boiss. ; = *C. brachypetalum* ssp. *luridum* (Boiss.) Nyman ; = *C. luridum* (Boiss.) Lonsing, non Guss.]

QUÉZEL, 1967, tabl.11, pelouses écorchées de l'association à « *Festuca varia* et *Marrubium velutinum* », au-dessus de 1900 m (*C. luridum*) ; MFG (STRID, 1986, MFG, 1 : 120-121), « Timfi! » (*C. brachypetalum* subsp. *roeseri*) ; ? HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 88, parc national du Vikos-Aoos (*C. brachypetalum*, sans indication de sous-espèce) ? ; STRID & TAN, 2000 : 41, n°48076, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m – idem : 42, n°48078, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus de Monodendri, 1300 m (*C. brachypetalum* ssp. *roeseri*) ; PARENT, 2005 : 200, « Il y a donc au moins quatre



D. Gasnier

Photo 12 : *Cerastium roeseri*

espèces présentes au Gamila, les autres (en plus de *C. candidissimum* indiqué par l'auteur – P. AUTHIER) étant *C. decalvans*, *C. fontanum* et *C. brachypetalum* subsp. *roeseri*. » [ces trois espèces sont en fait de simples citations des espèces recensées par la MFG (STRID, 1986)]; AUT.3512, 16/05/1985, pelouses vers la platanaie du pont d'Aristi, 650 m; AUT.4605, 10/06/1986, près de l'église de Micropapingo, 1000 m; AUT.4636, 16/06/1986, au-dessus de Skamnéli, 950 m; AUT.5269, 18/07/1986, pelouses rocailleuses fraîches du plateau de Tsoumani, 1800 m; AUT.5904, 13/07/1987, bord de sentier pour le monastère de Skamnéli, 1000 m; AUT.6871, 14/05/1988, vers le vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m; AUT.7940, 13/07/1989, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1300 m; AUT.11300, 30/05/1993, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m; AUT.13123, 23/04/1995, au-dessus de Karyès, 580 m (commun); AUT.14370, 07/06/1997, vers le plateau de Livadakhia, 1600 m; AUT.14710, 20/04/1998, vallée de l'Aoos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (en fleurs); AUT.15216, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (en fleurs); AUT.16240b, 02/07/2000, pelouses sous les falaises du Gamila, 1900 m (fleurs et fruits); AUT.16568, 16/04/2001, pelouses du km 55 dans le bassin de Klidonia, 414 m (en fleurs); AUT.17155, 16/06/2002, bord de piste entre Skamnéli et Vourtapa, 1775 m (fleurs et fruits); AUT.17196, 17/06/2002, entre Vourtapa et le col Goura/Tsouka, 2000 m (fleurs et fruits; diapositives). De plus, 7 observations entre 2007 et 2012.

**Écologie** : lieux cultivés ou incultes, milieux sablonneux, pelouses rocailleuses... De 400 à 2000 m dans le Timfi.

**Chorologie** : large répartition géographique : sud, ouest et centre de l'Europe, Asie occidentale et Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : habitus variable. La valeur et la corrélation des caractères supposés taxonomiquement performants « base des pétales ciliée ou non », « filets des étamines velus ou glabres » et « longueur relative des sépales et pétales » restent à vérifier.

Nous avons regroupé sous *C. roeseri* toutes les plantes de la région du groupe du *C. brachypetalum* à indument glanduleux et à pétales égalant au plus les sépales. Il est loisible de regrouper tous les échantillons glanduleux de ce groupe (c'est-à-dire *C. corcyrense* et *C. roeseri*) sous l'unique combinaison *C. brachypetalum* s.l. (exclu *C. tenoreanum*, bien distinct).

**Répartition locale** : assez commun mais épars dans une bonne partie de la région.

## 8. *C. glomeratum* Thuill.

= *C. viscosum* auct.

GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « in fruticetis » (*C. viscosum*); STRID & TAN, 2000 : 39, note de terrain, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m (*C. glomeratum*); AUT.5823, 22/04/1987, bord de la route vers le pont sous Aristi, 650 m; AUT.5740, pelouses vers le pont sous Aristi, 650 m; AUT.6880, 14/05/1988, lisière de champ dans le bassin de Konitsa, 400 m; AUT.6980, 16/05/1988, platanaie du pont d'Aristi, 650 m; AUT.8325, 18/04/1990, pré entre Kalpaki et Karyès, 550 m; AUT.12648, 18/04/1994, vers la chapelle entre Konitsa et Klidonia, 430 m; AUT.12673, 19/04/1994, vers la chapelle entre Konitsa et Klidonia, 430 m; AUT.12716, 21/04/1994, vers Dilofa, 700 m; AUT.12735, 21/04/1994, vers la chapelle entre Konitsa et Klidonia, 430 m; AUT.17123, 15/06/2002, marécage vers Vradéto, 1343 m (en fruits). De plus, 13 observations entre 1996 et 2012.

**Écologie** : lieux cultivés, bords de chemins, phryganes, terrains vagues, bords des routes et chemins, platanaies, ruelles de villages... De 400 à 1350 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : toute l'Europe sauf le nord-est, sud-ouest de l'Asie, Afrique du Nord. Introduit en Amérique du Nord, Afrique, Asie, Australie, Nouvelle-Zélande et devenu cosmopolite.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : assez commun mais négligé.

## 9. *C. semidecandrum* L.

AUT.8195, 14/04/1990, pelouse sèche vers le vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m; AUT.8412, 21/04/1990, pelouse dans le jardin abandonné de la chapelle entre Kato- et Ano-Klidonia, 450 m; AUT.12676, 19/04/1994, vers la chapelle entre Konitsa et Klidonia, 430 m; AUT.13138b, 24/04/1995, pelouse vers la chapelle de Kallithéa, 460 m. De plus, une observation en 2011 (qui reste cependant à confirmer).

**Écologie** : pelouses sèches, lieux sablonneux ou caillouteux et secs... De 400 à 600 m dans le Timfi.

**Chorologie** : toute l'Europe, sauf le nord et le nord-est (mais atteint le sud de la Scandinavie), Asie tempérée (Anatolie, Liban, Irak) et peut-être Afrique du Nord. Introduit en Amérique du Nord et en Australie.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : rare et paraissant localisé aux basses altitudes de la partie occidentale de la région.

## 7. MOENCHIA Ehrh.

### † *M. graeca* Boiss. & Heldr.

GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila.

**Discussion** : présence dans le Timfi peu probable, cette espèce étant localisée dans le sud et l'est de la Grèce (cf. AFE, 6 : 121 et FH, carte 415); par ailleurs la totalité de nos récoltes de ce genre dans la région se rattache sans aucune ambiguïté au *M. mantica* (voir ci-dessous); l'étude des échantillons de GOULIMIS serait nécessaire mais ils n'ont pu être trouvés.

**1. *M. mantica* (L.) Bartl. (photos 13ab)**

= *Cerastium manticum* L.

STRID & TAN, 2000 : 38, n°48014, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m (*M. mantica*) ; AUT.3505, 16/05/1985, pelouse vers la platanaie du pont d'Aristi, 650 m ; AUT.4500, 11/06/1986, plateau d'Élafotopos, 800 m ; AUT.6851, 13/05/1988, bord d'un champ au carrefour route nationale Ioannina/Konitsa et route pour Aristi, 550 m ; AUT.7164, 21/05/1988, friche entre Karyès et Monodendri, 800 m ; AUT.7963, 14/07/1989, prairie vers Gyphtokampos, 1000 m ; AUT.11312, 30/05/1993, entre Kalpaki et Karyès, 500 m ; AUT.11380, 31/05/1993, prairies entre Anoklidonia et la Tsouka, 1200-1300 m (très commun) ; AUT.13177b, 26/04/1995, bassin de Klidonia, 400 m (assez commun ; diapositives) ; AUT.17101, 14/06/2002, prairie au bord de la route pour Vradéto, 1535 m (toute une population ; pleine floraison ; diapositives). De plus, 37 observations entre 1996 et 2013.

**Discussion :** contrairement aux affirmations de plusieurs flores, la capsule mûre est assez fréquemment un peu plus courte que les sépales et les pédicelles floraux sont renflés au sommet ; ces dernières caractéristiques peuvent s'observer sur plusieurs de nos échantillons comme elles peuvent l'être également sur nombre de spécimens conservés au MNHN (P) (dont l'échantillon de BALDACCI, 1896, n°13 récolté « *in pratis humidis ad Janina* », provenant donc d'une localité très proche du Timfi).



P. Authier

Photo 13a : *Moenchia mantica*



D. Gasmier

Photo 13b : *Moenchia mantica*

Parmi les trois espèces du genre présentes en Grèce, seule *M. mantica* présente des pétales plus longs que les sépales.

**Écologie :** fréquente surtout les biotopes prairiaux frais ou légèrement humides... De 400 à 1600 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** de l'Italie à la Turquie ; tous les Balkans.

**Plantes du Timfi :** toutes nos récoltes, par leurs pétales blancs, sont à rattacher à la ssp. *mantica*.

**Répartition locale :** assez commun dans la région.

**8. SAGINA L.**

**1. *S. subulata* (Swartz) C. Presl**

MFG (STRID, 1986, 1 : 123-124), « Timfi! » (*S. subulata*) ; AUT.6242, 21/07/1987, bord de ruisseau dans le plateau de Tsoumani, 1800 m ; AUT.6278, 25/07/1987, terrain rocailleux et humide près du ruisseau du cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.8672, 15/06/1990, cirque de Lakkos, 1550 m. Pas d'observations complémentaires.

**Écologie :** lieux sablonneux, graviers et rocailles ± humides en ambiance montagnarde et surtout subalpine... De 1500 à 1800 m dans le Timfi.

**Chorologie :** Europe occidentale, centrale et méridionale. N'atteint pas la Turquie à l'est (non cité de ce pays par DAVIS (in FT : 90-92).

**Plantes du Timfi :** typiques.

**Répartition locale :** très rare et localisé uniquement dans quelques stations humides des zones subalpines de la région, à partir de 1500 m.

† ***S. saginoides* (L.) Karsten**

= *S. linnaei* C. Presl

= *S. olympica* Stoj.& Jordanov

QUÉZEL, 1967, tabl.15, pelouses rases et prairies de l'association à « *Poa violacea* et *Silene roemeri* », vers le Drakolimni, 2050-2300 m (*S. saginoides*).

**Discussion :** cette espèce est uniquement indiquée du Timfi par le relevé phytosociologique de QUÉZEL (1967) ; curieusement, elle n'est pas citée de la région dans le catalogue floristique publié deux ans plus tôt par QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965 : 55), pourtant basé sur les mêmes herborisations (de juin 1963) ; aucun échantillon d'herbier ne vient conforter cette citation ; elle n'est pas indiquée du Timfi par STRID (in MFG : 124) ; nous n'avons à ce jour récolté aucun spécimen pouvant lui être rapportée ; enfin QUÉZEL cite du tout proche mont Smolikas *S. saginoides* var. *adenophora* Halácsy [= var. *glandulosa* (Lange) Thell.], un taxon qui doit très probablement, selon A. STRID (in MFG, l.c.), être rattaché au *S. subulata* ; nous considérerons donc que cette espèce (*S. saginoides*) n'a pas été, à ce jour, observée ou récoltée dans le Timfi ; sa présence y est néanmoins cependant possible car elle est indiquée du Smolikas (MFG, 1986, l.c.).

## 2. *S. procumbens* L.

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « suintements, bord des ruisseaux : Karava et Gamila au-dessus de 1700 m » (*S. procumbens*) - Citation reprise par MFG (STRID, 1986: 124-125) sous le même binôme ; QUÉZEL, 1967, tabl.18, groupement hygrophile à « *Blysmus compressus* et *Veronica balkanika* », 2100-2250 m (*S. procumbens*) ; AUT.6251, 21/07/1987, ruelle de Micropapingo, 1000 m ; AUT.6329, 26/07/1987, bord de ruisseau dans le cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.7025, 17/05/1988, Skamnéli, 1000 m ; AUT.8030, 15/07/1989, ruelle de Vradéto, 1400 m ; AUT.14864, 12/07/1998, dans le village de Skamnéli, 1000 m (en fruits) ; AUT.17131, 15/06/2002, mur de fontaine entre Vradéto et Tsoukès (bord de Mégas Lakkos), 1400 m (en fleurs ; diapositives). Pas d'observations complémentaires.

**Écologie** : lieux frais ou humides (suintements, bords des ruisseaux) mais aussi ruelles des villages... Indiqué comme silicicole par plusieurs Flores mais les ruelles des villages du Timfi, où se rencontre parfois cette espèce, sont pavées de roches calcaires... De 1000 à 2250 m dans le Timfi.

**Chorologie** : toute l'Europe jusqu'en Sibérie, Asie occidentale, Afrique du Nord et une partie du Moyen-Orient (Liban par exemple). Naturalisé en Amérique du Nord et Asie orientale et dans les régions tempérées de l'hémisphère sud.

**Plantes du Timfi** : typiques. La détermination du nombre chromosomique serait intéressante ( $2n= 22$  chez *S. procumbens* ;  $2n= 12$  chez *S. apetala*, également présent dans le Timfi ; cf. ci-dessous).

**Répartition locale** : rare et confiné aux biotopes humides d'altitude ou aux ruelles de quelques villages.

## 3. *S. apetala* Ard.

AUT.6931, 14/05/1988, bassin de Klidonia vers le confluent Aaos-Voidommatis, 400 m ; AUT.6934, 15/05/1988, dans le village de Klidonia, 450 m. Pas d'observations complémentaires.

**Écologie** : sols nus et(ou) sablonneux en ambiance xérique ou fraîche... Vers 400 et 450 m dans ses deux seules stations connues du Timfi.

**Chorologie** : ouest, centre et sud de l'Europe, Asie occidentale, Afrique du Nord. Introduit en Amérique du Nord (côte ouest surtout) et aussi en Amérique du Sud.

**Plantes du Timfi** : les sépales sont appliqués contre



D. Gasnier

Photo 14 : *Scleranthus perennis*

la capsule (= ssp. *apetala*). La détermination du nombre chromosomique serait intéressante (cf. sous *S. procumbens*).

**Répartition locale** : très rare et connu seulement par deux récoltes effectuées dans le bassin de Klidonia.

## 9. SCLERANTHUS L.

### 1. *S. perennis* L. (photo 14)

= *S. marginatus* Guss.

= *S. neglectus* Rochel

BALDACCII, 1899 : 25, « in pratis alpinis mt Papignon et Gamila district Zagorion! Num. collect. 288 » (*S. neglectus*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 575) sous le même binôme ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « en général avec *Sagina saginoides* L., partout au-dessus de 1500 m, sauf sur calcaire compact » (*S. perennis* ssp. *marginatus*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.15, prairies de l'association à « *Poa violacea* et *Silene roemeri* », 2000-2300 m (*S. perennis*, sans indication de sous-espèce) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 125-126), « Timfi! » (*S. perennis* ssp. *marginatus*) ; AUT.1026, 07/1979, pelouses rocailleuses sur schistes entre le refuge et le Gamila, 2100 m ; AUT.6230, 20/07/1987, pelouses rocailleuses dans le massif du Gamila, 2350 m ; AUT.9675, 10/07/1991, entre Vourtapa et l'Astraka, 1900 m ; AUT.9701, 10/07/1991, vers les alpages de Vourtapa, 1750 m ; AUT.11513, 02/06/1993, pelouses rocailleuses au-dessus d'Ano-Klidonia, 1500 m ; AUT.13309a, 29/06/1995, pelouse sèche entre les cirques de Lakkos et de Magoula, 1400 m (commun ; pleine floraison) ; AUT.13954, 18/06/1996, pelouse vers le lac de Rombosi, 1900 m ; AUT.16720, 08/07/2001, bord de piste entre les cirques de Lakkos et de Tsouknidès, 1480 m (en fleurs ; diapositives) ; AUT.17112a, 14/06/2002, pelouse rocailleuse sèche au bord de la route pour Vradéto, 1411 m (en fleurs ; diapositives). De plus, 3 observations entre 1995 et 2005.

**Discussion** : trois sous-espèces sont citées de Grèce (sur les sept présentes en Europe), parfois traitées comme espèces indépendantes. Ces sous-espèces sont les suivantes : (1) ssp. *perennis* (2) ssp. *marginatus* (Guss.) Nyman (= *S. marginatus* Guss.), indiquée du Timfi par BALDACCII et par STRID (3) ssp. *dichotomus* (Schur) Nyman (= *S. dichotomus* Schur). SNOGERUP & SNOGERUP (in FH : 218) notent, « Greek material can be tentatively referred to three subspecies which meet and to some extent intergrade in the northern part of the country. ».

**Écologie** : pelouses rocailleuses sèches ou un peu humides, bords de pistes et sentiers... De 1400 à 2350 m dans le Timfi.

**Chorologie** : presque toute l'Europe, sauf le nord, région méditerranéenne et ouest de l'Asie.

**Plantes du Timfi** : nos spécimens proviennent tous de stations élevées (au-dessus de 1400 m), possèdent un calice florifère ou fructifère de 3 à 4,2(4,7) mm et se rapporteraient donc, sur la seule base de ces dimensions, à la ssp. *perennis* ; STRID (in MFG : 125-126) note pourtant : « All plants from alpine levels in Greece are probably ssp. *marginatus*. ». En tous cas, aucun de nos échantillons ne se rapporte à (ou ne se rapproche de) la ssp. *dichotomus*. Par ailleurs, nos récoltes montrent

une large variation de l'habitus, depuis des individus petits (5 cm au plus) et à tiges et feuilles densément rapprochées (par exemple AUT.13954) et des individus plus grands (10 cm) et lâches, à entre-nœuds de plus de 10 mm (par exemple AUT.16720). Nous rapporterons toutes nos récoltes et observations au *S. perennis* s.l., sans plus de précision.

**Répartition locale** : peu commun et cantonné aux altitudes moyennes à élevées.

## 2. *S. annuus* L. (photo 15)

AUT.4592, 12/06/1986, pelouses rocailleuses du karst de Monodendri, 1200 m ; AUT.4641, 12/06/1986, idem AUT.4592, à quelques dizaines de mètres de la station précédente ; AUT.8501, 11/06/1990, piste entre Aristi et Élafotopos, 800 m ; AUT.11399, 31/05/1993, pelouses rocailleuses au-dessus d'Ano-Klidonia, 1300 m ; AUT.12715, 21/04/1994, vers la chapelle du pont sous Dilofo, 750 m ; AUT.14302, 04/06/1997, piste entre Oxia et Élafotopos, 1400 m ; AUT.14662a, 20/04/1998, vers la statue de la femme grecque, en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (très petits individus ; en fleurs) ; AUT., non encore numéroté, 12/06/2013, environs de la chapelle avant Vrissorhorion, 1132 m environ (en fleurs ; photos). De plus, 7 observations entre 2004 à 2012.

**Discussion** : plante variable ; plusieurs sous-espèces, parfois traitées au rang spécifique, ont été reconnues dont : (1) ssp. *annuus* (2) ssp. *verticillatus* (Tausch) Arcang. (= *S. verticillatus* Tausch) (3) ssp. *polycarpus* (L.) Thell. [indiqué comme *S. annuus* ssp. *polycarpus* (L.) Bonnier & Layens par TISON in JEANMONOD & SCHÜSSEL (éd.), 2012] (= *S. polycarpus* L.), cette dernière récemment découverte en Crète (BÖHLING & SNOGERUP in GREUTER & RAUS, 2000 : 232).

**Écologie** : lieux sablonneux, friches, prés, champs... De 700 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe, Asie tempérée (Turquie et Syrie par exemple), Afrique du Nord et Macaronésie ; naturalisé dans plusieurs régions du monde (par exemple en Nouvelle-Zélande).

**Plantes du Timfi** : AUT.4592 et AUT.4641 sont des spécimens grêles et peu ou pas ramifiés ; AUT.8501 est plus robuste et très ramifié ; les plus longs calices florifères ou fructifères mesurent environ 2-3,2 mm et les sépales sont dressés, non connivents et de longueurs



P. Authier

Photo 15 : *Scleranthus annuus*

égales à subégales, ce qui éloigne nos plantes des sous-espèces *annuus* et *verticillatus* ; elles peuvent être rapprochées de la ssp. *polycarpus*, un taxon rare en Grèce. La ssp. *annuus* est à rechercher dans la région, BALDACCI (1899 : 25) l'ayant récoltée en Épire, dans les environs de Ioannina. Notre spécimen AUT.14302 montre une inflorescence paraissant verticillée, un hypanthium de 0,9 mm et les dents du calice un peu inégales (un peu seulement !) : il se rapproche donc de la ssp. *verticillatus*. Précisons que d'après la cartographie publiée par FH (l.c.), la présence des trois sous-espèces dans le Timfi est tout à fait envisageable. La valeur taxonomique de ces sous-espèces serait à préciser.

**Répartition locale** : peu commun ; représenté par la ssp. *polycarpus* et peut-être par la ssp. *verticillatus*. La ssp. *annuus* est à rechercher.

## † *S. uncinatus* Schur

GARNWEIDNER, 1996 : 82, « Tymphi-Gebirge, Buschwald zwischen Mikro-Papingo und Astraka-joch, 990-1400 m » (échantillon n°27318 du 15/06/1995).

**Discussion** : l'échantillon de GARNWEIDNER (que nous avons examiné), déterminé comme *S. uncinatus*, se rapporte en fait au *Minuartia hamata* (Hauskn.) Mattf. (voir plus haut sous ce binôme) ; *Scleranthus uncinatus* est une plante absente de Grèce, bien caractérisée par ses sépales à extrémité recourbée en crochets vers l'intérieur de la fleur (extrémité recourbée en crochets vers l'extérieur de la fleur chez *Minuartia hamata*, entre autres différences).

## 10. PARONYCHIA Mill.

Aucune espèce de ce genre n'a été observée aux altitudes basses ou moyennes de la région.

Pas moins de six espèces sont citées de la région. En fait, cette surabondance « d'espèces » est plutôt liée à la faiblesse des caractères taxonomiques supposés discriminants qu'à une éventuelle diversité spécifique importante du genre dans le Timfi. La détermination des *Paronychia* de la région est sans aucun doute à reprendre, à la lumière de nouveaux travaux. Les indications ici rapportées ne peuvent donc être considérées que comme provisoires.

## † *P. kapela* (Hacq.) Kern.

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila (*P. kapela*) ; GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli (*P. kapela*) ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*P. kapela*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Rocailles et pelouses écorchées : Gamila, 1700-2300 m » (*P. kapela* ssp. *chionaea*).

**Discussion** : selon STRID (MFG : 128-129) et CHATER & AKEROYD (in FE : 181), *P. kapela* est un taxon absent de Grèce ; quant au *P. chionaea* Boiss., autrefois traité au rang de sous-espèce de *P. kapela*, il est en fait à rattacher, pour partie au *P. rechingeri* Chaudhri, une plante « ... apparently endemic to... Olimbos, Pangeion, Menikion, Orvilos, Falakron and Pirin Planina in SW Bulgaria. »

et, pour une autre part, à la nouvelle espèce décrite par CHAUDHRI en 1968, *P. albanica* (cf. STRID, MFG, l.c. et ci-dessous, *P. albanica*); aucune des références citées ci-dessus n'a d'ailleurs été retenue par STRID qui ne cite aucune espèce de *Paronychia* du Timfi... (MFG, l.c.). Les spécimens de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS ne sont pas différents de nos propres récoltes et seront donc rattachées ici au *P. albanica* Chaudhri. Les échantillons de GOULIMIS et SFIKAS restent à étudier.

#### † *P. chionaea* Boiss.

= *P. kapela* ssp. *chionaea* (Boiss.) Borhidi

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Rocailles et pelouses écorchées: Gamila, 1700-2300 m » (*P. kapela* ssp. *chionaea*).

**Discussion :** voir ci-dessus *P. kapela* et ci-dessous *P. albanica*. Récolte rattachée, après examen, au *P. albanica*; la présence de *P. chionaea* en Grèce était jusqu'il y a peu considérée comme douteuse (cf. FE : 181 et AFE : 141 qui ne l'indiquent qu'en Albanie et Yougoslavie - Deux stations seulement). Pour HALÁCSY (CFG : 569) c'est une espèce des montagnes de Grèce et c'est même la plus commune des trois espèces citées de ce type de biotope (avec *P. cephalotes* M. Bieb. et *P. polygonifolia* Vill. ; nomenclature selon HALÁCSY, l.c.). En fait elle est bien présente en Grèce, mais pas dans les montagnes de la partie continentale du pays... Elle est en effet seulement indiquée de deux îles de l'Égée (Samos et Chios) par FH (carte 435).

#### ? *P. cephalotes* (M. Bieb.) Besser

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila (*P. cephalotis*); GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli (*P. cephalotes*); SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*P. cephalotis*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*P. cephalotes*).

**Discussion :** l'appartenance de ce taxon à la flore du Timfi est possible mais encore douteuse. Il est très rare en Grèce et cantonné vers la frontière Yougoslave dans le nord et le nord-est de ce pays, plus une station dans le Pinde central (AFE : 143 et FH, cartes 439, 440 et 441). L'examen des spécimens de GOULIMIS, de SFIKAS et de HANLIDOU et KOKKINI reste à effectuer.



D. Gasnier

Photo 16 : *Paronychia albanica*

#### † *P. rechingeri* Chaudhri

AGS, MESE, n°264, 04/07/1999, « Mikro Papingo: path to Astraka, S-facing limestone crevices, 1730 m. » (*P. rechingeri*); MILLWARD, AGS, MESE, 2000 : 372, sous les falaises de l'Astraka (vraisemblablement vers 1700-1800 m - P. AUTHIER) (*P. ? rechingeri*).

**Discussion :** présence peu probable car cette espèce est signalée seulement dans le mont Olympe (Olimbos) et dans les montagnes du nord-est du pays (cf. FH, carte 434).

#### 1. *P. albanica* Chaudhri (photo 16)

= *P. taurica* Borhidi & Sikura var. *kummerlei* Borhidi

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55 (*P. kapela* ssp. *chionaea*; voir ci-dessus); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*P. albanica* ssp. *albanica*); GREUTER & CHARPIN, 23/07/1977, n°15017 (*P. albanica* ssp. *albanica*; communication personnelle); TAN & IATROU, 2001 : 89-90, Timfi (ces auteurs citent ARTELARI; voir ci-dessous, « Discussion »); PARENT, 2005 : 201, « 1990, relevé 199, Gamila, secteur E au-dessus de Tsepelovo, falaises à l'W du vallon montant vers la 'piste rouge'. » (*P. albanica*); AUT.2724b, 21/08/1983, pelouse sèche vers l'Astraka, 1800 m; AUT.7447, 19/08/1988, pelouses de l'Astraka, 1900 m; AUT.9669, 09/07/1991, alpages de Vourtapa au-dessus de Skamnéli, 1650 m; AUT.9691, 10/07/1991, entre Vourtapa et l'Astraka, 1700 m; AUT.14363, 07/06/1997, pelouse rocailleuse calcaire entre Papingo et le plateau de Livadakhia, 1600 m; AUT.16746, 09/07/2001, cirque entre Lakkos et le Tsoumako, 1600 m (en fleurs; diapositives). De plus, 7 observations entre 1996 et 2013.

**Discussion :** espèce décrite seulement en 1968 et endémique d'Albanie, de Grèce et d'ex-Yougoslavie. Deux sous-espèces sont reconnues mais leur distinction paraît hasardeuse (la distinction des espèces du genre est déjà assez difficile, alors celle d'éventuelles sous-espèces...): (1) ssp. *albanica* et (2) ssp. *graeca* Chaudhri, qui serait seule présente en Grèce et donc dans le Timfi. Toutefois, concernant ce dernier taxon (ssp. *graeca*), TAN & IATROU (2001 : 90) notent : « ARTELARI (in STRID & KIT TAN 1997 : 225) reports that some plants from Timfi, Tzena and Tomaros, resemble subsp. *albanica* in having elliptic leaves, larger flowers (to 4 mm) with longer styles (0,8-1,0 mm) and bracts (8-9 mm), and that some plants from Smolikas are intermediate between *P. albanica* subsp. *graeca* and *P. macedonica* Chaudhri. ». Voir aussi ci-dessous « Plantes du Timfi ». Les limites de ce taxon d'avec les *P. macedonica* Chaudhri et *P. taurica* Borhidi & Sikura ne sont pas toujours bien tranchées. Outre la citation précédente, ajoutons qu'une récolte du Pinovon déterminée par STRID *P. macedonica* est indiquée par ce même auteur comme « approaching *P. albanica* » (MFG : 128-129).

**Écologie :** pelouses rocailleuses, rochers ou, rarement, falaises, sur calcaires et sur schistes... De 1400 à 1950(2300) m dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique ouest-balkanique (Albanie, Grèce et ex-Yougoslavie).

**Plantes du Timfi :** Les citations de GOULIMIS et SFIKAS des *P. kapela* et *P. cephalotes* (cf. ci-dessus) sont peut-être à intégrer au *P. albanica*.

Nos échantillons ainsi que ceux de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS montrent des feuilles ovales (les

supérieures un peu plus étroites-allongées comme il est de règle chez les autres espèces du genre), ciliées et velues sur les faces, des entre-noeuds supérieurs courts et pubérulents par des poils rétrorses, des stipules égalant ou dépassant les feuilles (rarement plus courtes), des sépales subaigus à subobtus légèrement inégaux et des bractées aiguës ou mucronées ; par la forme de leurs feuilles surtout, nos spécimens s'éloignent des *P. macedonica* et *P. taurica* ; les autres caractères correspondent à la diagnose et à la description princeps de CHADHRI (1968: 250-252). La distinction des deux sous-espèces reconnues par CHADHRI paraît peu fondée : les feuilles de nos échantillons sont ovales ou obovales (= ssp. *graeca*) mais les glomérules floraux atteignent 20 mm (= ssp. *albanica*)...

Selon STRID (in MFG : 129), « *Plants from S and C Greece belong to ssp. graeca Chaudhri. They were previously included in P. chionaea Boiss., a species described from the Bythinian Olympus and widely distributed in Turkey ; specimens from Smolikas probably belong to ssp. albanica, although the difference between this and P. macedonica seems obscure in the area.* ».

**Répartition locale** : très dispersé et uniquement en altitude.

### ? *P. taurica* Borhidi & Sikura

AUT.2724a, 20/08/1983, falaises calcaires vers le Drakolimni, 2100 m ?

**Discussion** : espèce signalée au mont Mitsikéli, tout proche du Timfi, par GERASIMIDIS & KORAKIS (2009). Notre unique récolte se distingue de tous nos autres échantillons de ce genre par ses entre-noeuds supérieurs allongés, un trait morphologique qui serait propre au *P. taurica*. On peut toutefois s'interroger sur la valeur taxonomique de cette caractéristique : l'échantillon de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS de 1965 (voir sous *P. albanica*) est intéressant car il montre sur le même individu des tiges florifères à feuilles espacées et d'autres à feuilles rapprochées (entre-noeuds de longueurs variées donc). Les autres caractères de notre échantillon (feuilles plutôt obovales que lancéolées et stipules égalant environ la longueur des feuilles) sont plutôt ceux du *P. albanica*. La faible qualité du matériel



Photo 17 : *Herniaria parnassica*

en herbier ne permet pas une détermination assurée.

*P. taurica* est cité de trois massifs très voisins du Timfi par STRID (in MFG : 129-130) et figuré de quatre stations dont trois proches ou assez proches par FH (carte 436). La présence de cette espèce dans la région est donc plausible ; la récolte de nouveaux échantillons est nécessaire. Toutefois, l'énorme disjonction géographique séparant les localités grecques des autres stations de cette espèce (Crimée et Anatolie) est troublante et justifierait un nouvel examen critique de ce taxon et des quelques populations grecques ainsi déterminées.

## 11. HERNIARIA L.

Les quatre espèces présentes dans la région possèdent cinq sépales ; il existe en Grèce deux rares espèces tétramères mais elles sont absentes de l'Épire et du Timfi.

### 1. *H. parnassica* Boiss. (photo 17)

QUÉZEL, 1967, tabl.15, prairies et pelouses rases d'altitude de l'association à « *Poa violacea* et *Silene roemeri* », 2050-2300 m (*H. parnassica*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 131-132), « Timfi! » (*H. parnassica* ssp. *parnassica*) ; AUT.6248, 21/07/1987, flysch du plateau de Tsoumani, 1850 m ; AUT.6276, 25/07/1987, pelouses rocailleuses, cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.6723, 27/08/1987, cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT.12970b, 09/07/1994, entre le cirque de Loutsas et Skamnéli, 1700 m ; AUT.13308a, 29/06/1995, pelouse sèche entre les cirques de Lakkos et de Magoula, 1400 m ; AUT.14060, 18/07/1996, pelouse sur schistes entre le refuge et le Gamila, 1900 m (jeunes fleurs ; diapositives) ; AUT.16721, 08/07/2001, bord de piste entre les cirques de Lakkos et de Tsouknidés, 1480 m (en fleurs ; diapositives). De plus, 4 observations entre 1996 et 2012.

**Écologie** : pelouses rases ou rocailleuses, talus, bords de pistes, assez souvent sur sol nu ou ± caillouteux, pelouses libérées des névés. Semble indifférent au substrat (calcaires ou schistes)... De 950 à 2 300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : endémique des montagnes de l'Albanie méridionale et de la Grèce (Crète comprise).

**Plantes du Timfi** : par leurs sépales à soies assez nombreuses, leur tige nettement pubérulente, leurs feuilles seulement ciliées et leur localisation géographique, nos échantillons se rapportent à ce qui a été nommé ssp. *parnassica*, seule sous-espèce citée du Pinde. Les sépales ne sont pas simplement ciliés comme il est parfois indiqué mais montrent une surface éparsement couverte de soies.

**Répartition locale** : paraît rare dans la région et surtout cantonné au-dessus de 1 500 m mais a peut-être été sous-récolté ou sous-observé.

### 2. *H. glabra* L.

AUT.8996, 21/07/1990, longue piste abandonnée à l'ouest de Vrissohorion, 950 m. De plus, une observation en 2013.

**Écologie** : lieux sablonneux, pelouses, bords de chemins... À 527 m et 950 m dans ses deux seules stations connues du Timfi.

**Chorologie** : presque toute l'Europe, Asie occidentale et boréale et Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : les feuilles et les sépales sont totalement glabres (cependant ces derniers montrent parfois une ou quelques rares soies vers l'apex) ; la tige est finement et éparsément pubescente ce qui est occasionnellement le cas chez ce taxon ; de même la base de la tige de notre unique échantillon (AUT.8896) est faiblement ligneuse, ce qui laisse supposer une plante  $\pm$  pérenne.

**Répartition locale** : très rare dans la région (une récolte et une observation) et à rechercher.

### 3. *H. incana* Lam. (photo 18)

SCHOUTEN, 1980, Voïdommatis (*H. incana*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 123, gorges du Vikos (*H. incana*) ; AUT.2664, 03/08/1983, pelouse vers le pont d'Aristi, 650 m ; AUT.3397, 12/05/1985, vers le vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m ; AUT.3639, 01/07/1985, idem AUT.3397 ; AUT.3868, 18/08/1985, bord de piste entre Aristi et Vicos, 750 m ; AUT.5077, 03/08/1986, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.6391, 30/07/1987, bord du sentier (« scala ») pour Vradéto, 1300 m ; AUT.6504, 16/08/1987, talus aride au débouché des gorges du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m ; AUT.7418, 18/08/1988, piste entre Aristi et Élafotopos, 800 m ; AUT.7457, 20/08/1988, vers Élafotopos, 800 m ; AUT.8498, 11/06/1990, piste Aristi-Élafotopos, 800 m ; AUT.8869, 13/07/1990, vers Kato-Pédina, 800 m ; AUT.11322, 30/05/1993, entre Kalpaki et Karyès, 500 m ; AUT.13254a, 27/06/1995, en haut de la première côte de la route Karyès-Monodendri, 1100 m (diapositives) ; AUT., non encore numéroté, 21/06/2013, à Aristi, 622 m environ (en fleurs ; photos). De plus, 5 observations entre 1996 et 2012.

**Discussion** : peut être facilement confondu avec *H. hirsuta* L. (espèce suivante). À preuve cet échantillon de l'herbier HELDREICH, du MNHN (P), récolté en 1900 par TUNTAS dans l'île de « *Cythno* », une des Cyclades, déterminé *H. incana* puis redéterminé en 1965 *H. hirsuta* par R.K. BRUMMITT... Les auteurs divergent d'ailleurs assez souvent entre eux quant à la nature des caractères taxonomiques à utiliser pour séparer ces deux espèces...

**Écologie** : rocaillies, talus, champs, bords des routes, endroits terreux, sur sols secs, bien exposés au soleil... De 396 à 1300 m dans le Timfi et vraisemblablement



P. Authier

Photo 18 : *Herniaria incana*

plus haut.

**Chorologie** : sud de l'Europe (mais absent de Corse et de la Péninsule Ibérique...), sud-ouest de l'Asie jusqu'en Iran et nord-ouest de l'Afrique.

**Plantes du Timfi** : le nombre de fleurs par glomérules peut largement dépasser les six annoncés par certains auteurs... (c'est le cas de nos échantillons AUT.3639 et AUT.3868).

**Répartition locale** : la plus fréquente des *Herniaria* de la région.

### 4. *H. hirsuta* L.

AUT.5142, 21/07/1986, vers le monastère de Stomiou, 650 m ; AUT.7823, 10/07/1989, ruelle de Skamnéli, 1000 m ; AUT.8835, 11/07/1990, vers Élafotopos, 850 m ; AUT.8934, 17/07/1990, vers le monastère de Stomiou, 650 m ; AUT.12939, 07/07/1994, ruelle de Konitsa, 480 m ; AUT.13018, 12/07/1994, ruelle du village de Kipi, 750 m ; AUT.13963, 20/06/1996, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 550 m (diapositives) ; AUT.16073, 23/06/2000, entre Métamorphosis (Karyès) et Kalpaki, 600 m (en fruits). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion** : peut être facilement confondu avec *H. incana* Lam. (espèce précédente).

**Écologie** : lieux secs, sableux ou rocaillieux, bords de chemins, friches, pâtures... De 480 à 1000 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe centrale et méridionale, Asie du sud-ouest et plus à l'est jusqu'au Pakistan et en Afghanistan ; Afrique du Nord et du Sud et Éthiopie.

**Plantes du Timfi** : l'absence de tous poils crochus sur le calice et le périgyne permet d'éliminer la ssp. *cinerea* (DC.) Coutinho (= *H. cinerea* DC.) et de rapporter nos échantillons à la sous-espèce type.

**Répartition locale** : çà et là aux altitudes inférieures et moyennes.

## 12. POLYCARPON Loefl. ex L.

### 1. *P. tetraphyllum* (L.) L.

AUT.5099, 30/07/1986, ruelle de Vitsa, 900 m (une belle population) ; AUT.7557, 3/07/1989, pelouse sèche vers le débouché des gorges du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m ; AUT.15426, dans le village de Dilofo, 800 m (rare ; fleurs et fruits) ; AUT., non encore numéroté, 21/06/2013, ruelle à Aristi, 750 m environ (commun ; en fleurs ; photos). De plus, 7 observations entre 1994 et 2013.

**Discussion** : plante très variable. Divers taxons ont été décrits dans la mouvance du *P. tetraphyllum* s. str. et traitées au rang d'espèces indépendantes ou de sous-espèces ou encore de variétés [citons seulement, à titre d'exemple, les *P. alsinifolium* (Biv.) DC., *P. diphyllum* Cav. et *P. polycarpoides* (Biv.) Zodda]. En Grèce, HARTVIG (in FH : 232-234) ne reconnaît qu'une unique espèce, *P. tetraphyllum* et note la difficulté et même l'impossibilité de délimiter clairement des taxons au sein de cette espèce. Allant dans le même sens sont les conclusions de KOOL, BENGSTON & THULIN (2007 : 781) qui écrivent : « *However, the taxa distributed in*



the Mediterranean region are all very closely related and largely seem to be ecotypes adapted to different environmental conditions rather than separate species. Considering the results of the phylogenetic analyses and the morphological similarity between the taxa we propose that all members of the *P. tetraphyllum* clade are treated as a single species, *P. tetraphyllum*. Different morphs could be recognised at infraspecific level, if there is a need to give names to them. ».

**Écologie** : ruelles des villages, terrains sablonneux ou rocaillieux, cultures, bords des routes... De 400 à 900 m dans le Timfi.

**Chorologie** : sud et ouest de l'Europe, Moyen-Orient et vers l'est jusqu'en Iran et en Inde ; Afrique du Nord, Arabie. Introduit en Amérique du Nord, Australie, Asie et Afrique du Sud.

**Plantes du Timfi** : les tiges et inflorescences ramifiées, les feuilles vertes non tachées de pourpre et les graines 0,4-0,5 mm finement ponctuées-verruqueuses signent ce qui correspond à la sous-espèce type, ssp. *tetraphyllum*, forme la plus répandue en Grèce continentale.

**Répartition locale** : peu fréquent ou plus vraisemblablement sous-observé et surtout présent dans les ruelles des villages du Zagori...

### 13. SPERGULARIA (Pers.) J. & C. Presl

Les analyses moléculaires placent ce genre au sein de *Spergula* L. (cf. à ce sujet FIOR & al., 2006, LÓPEZ GONZÁLEZ, 2010 et BOCK & TISON, 2012). Il est loisible, pour les lecteurs qui souhaitent adopter les conclusions de ces auteurs, de nommer l'unique espèce présente dans la région *Spergula rubra*.

#### 1. *S. rubra* (L.) J. & C. Presl

= *Spergula rubra* (L.) D. Dietr.

BALDACCI, 1899:36-37, « in pratis aridis alpinis m. Gamila (Vradéton) district Zagorion! Num. collect. 163 (*Spergularia rubra* var. *stipularis*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 250-251) sous le trinôme de *Spergularia rubra* var. *stipularis*; GREUTER & CHARPIN, 20/08/1974, Gamila, 1750 m (*Spergularia rubra*; communication personnelle); MFG (STRID, 1986, 1 : 133-134), « Timfi! » (*Spergularia rubra*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*Spergularia rubra*); AUT.5144, 18/07/1986, pelouses du plateau de Tsoumani, 1800 m; AUT.8668, 15/06/1990, vers la chapelle à la sortie de Skamnéli en direction de Vrissorhorion, 1000 m; AUT.14952, 17/07/1998, prairie entre Vourtapa et le col Goura/Tsouka, 1850 m (petite station; en fleurs; diapositives). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion** : selon MONNIER & RATTER (in FE : 188), « ... the status of plants of *S. rubra* from high altitudes in the Mediterranean region, often treated as var. *alpina* (Boiss.) Willk. & Lange, is in need of clarification. ». Il doit en être de même du statut de la variété indiquée par BALDACCI (var. *stipularis* Boiss.)

**Écologie** : sols sableux, graviers des régions de montagne... C'est la seule espèce du genre à être présente en Grèce dans ce type de milieu (les autres

taxons sont ± inféodés aux biotopes proches de la mer)... De 1000 à 1850 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe, Asie, Australie, Afrique, Amérique septentrionale. Zones tempérées et tropicales de l'hémisphère nord. Espèce en voie de cosmopolitisation.  
**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : espèce discrète et peu fréquente dans la région où elle est connue depuis la fin du 19e siècle... Nos échantillons se rapportent peut-être à ce qui a été nommé var. *alpina* (voir ci-dessus) mais cet aspect taxonomique n'a pas été étudié...

### 14. AGROSTEMMA L.

#### 1. *A. githago* L.

AUT.6849, 13/05/1988, lisière de champ d'orge à l'embranchement route nationale Ioannina-Konitsa/route d'Aristi, 600 m. De plus, 7 observations de 1988 à 2012.

**Discussion** : deux sous-espèces peuvent être distinguées, toutes deux présentes en Grèce : (1) ssp. *githago* et (2) ssp. *thessalum* (Bornm.) Greuter [= *A. gracile* Boiss. var. *thessalum* Bornm.; = *Agrostemma thessalum* (Formánek) Hayek]. Ce dernier taxon est peut-être l'ancêtre génétique de la ssp. *githago*.

**Écologie** : presque uniquement dans les champs de céréales mais aussi, bien plus rarement, dans les coteaux rocaillieux et les phryganes... De 400 à 1000 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe, Asie tempérée et Afrique du Nord. Introduit et ± naturalisé dans plusieurs régions du globe (par exemple en Amérique du Nord et en Australie) où il s'est répandu, à une certaine époque, avec les pratiques agricoles d'alors : c'est donc, parfois, un archéophyte.

**Plantes du Timfi** : les sépales dépassant largement la corolle signent la ssp. *githago*.

**Répartition locale** : messicole peu fréquente dans le Timfi et sans doute en régression, à l'image de sa situation générale dans la plupart des pays européens.

### 15. SILENE L.

Inclus *Atocion* Adans., *Cucubalus* L., *Elisanthe* (Fenzl) Rchb., *Lychnis* L., *Melandrium* Röhl., *Otites* Adans., *Pleconax* Rafin., etc.

Nous avons suivi ici GREUTER qui a traité ce genre pour *Flora Hellenica*.

Le genre serait hétérogène et polyphylétique selon certains auteurs mais dans un travail plus synthétique, POPP & OXELMAN (2004 : 930) notent : « ... our analysis supports a hypothesis of a monophyletic genus *Silene*. ». Cependant, selon JÜRGENS (2006), ce genre (et les genres *Lychnis* L. et *Viscaria* Röhl) forme un ensemble non naturel (« *unnatural assemblage* »). La classification d'ensemble la plus récente reconnaît 44 sections (CHOWDHURI, 1957), mais les études phylogénétiques modernes montrent que la plupart d'entre elles sont polyphylétiques.

### 1. *S. coronaria* (L.) Clairv. (photo 19)

= *Agrostemma coronaria* L.

= *Lychnis coronaria* (L.) Desr.

GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl.11, Timfi, forêts à *Carpinus orientalis*, 600 m (*Lychnis coronaria*); STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo, 1050 m (*Lychnis coronaria*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*Lychnis coronaria*); AUT.1069, 07/1979, sous-bois dans les gorges du Vikos, 700 m. De plus, 14 observations entre 1983 et 2013.

**Écologie** : clairières, pelouses, prairies, talus frais, lisières ombragées, haies... De 400 à 1300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe méridionale et Asie occidentale jusque dans le nord de l'Anatolie (Turquie) et de l'Iran.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : peu commun et limité aux altitudes inférieures et moyennes de la région.



D. Gasnier

Photo 19 : *Silene coronaria*

### 2. *S. atropurpurea* (Griseb.) Greuter & Burdet

= *Viscaria atropurpurea* Griseb.

= *Lychnis atropurpurea* (Griseb.) Nyman

= *Lychnis viscaria* L. ssp. *atropurpurea* (Griseb.)

Chater, etc.

GREUTER (in STRID & TAN, 1997, FH, 1 : 248-249, « Mt Timfi in Ipiros, where it is rare. » (sans doute cité du « Catalogue... », AUTHIER, 1995 : 84, sous le binôme de *Lychnis atropurpurea*); AUT.11602, 04/06/1993, entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 650 m (belle population en pleine floraison). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion** : la position phylogénique du genre *Viscaria* Bernh., un taxon générique au sein duquel est parfois placé *S. atropurpurea*, a été étudiée par FRAJMAN, HEIDARI & OXELMAN (2009) et par FRAJMAN, THOLLESSON & OXELMAN (2013). Les résultats obtenus militent en faveur de sa reconnaissance comme genre indépendant de *Silene*. Toutefois, par souci d'homogénéité avec *Flora Hellenica*, et en attendant confirmation de ces résultats préliminaires, le genre *Viscaria* sera traité ici sous *Silene*.

*S. atropurpurea* représente une variante balkanique et roumaine à anthophore court de l'espèce voisine, *S. viscaria* (L.) Jessen, de plus large répartition, mais absente de Grèce.

**Écologie** : talus secs et rocailloux en bordure de piste... Vers 650 m dans son unique localité connue du Timfi.

**Chorologie** : endémique des Balkans (Albanie, Grèce,

Serbie...) et de la Roumanie. *S. viscaria* (= *Lychnis viscaria* L.) présente une répartition bien plus vaste.

**Plantes du Timfi** : certains des individus observés atteignaient la taille plus qu'honorable de 1,20 m, une hauteur bien plus importante que celle qui est habituellement indiquée.

**Répartition locale** : une seule station observée à ce jour et non revue depuis juin 1993. Notons cependant qu'une population de cette espèce a été découverte en juin 2006 dans une localité proche du Timfi, vers Négadès (légèrement hors de la zone étudiée donc).

### 3. *S. italica* (L.) Pers.

SCHOUTEN, 1980, Voïdommatis (*S. italica* ssp. *italica*); SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*S. italica*); STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo (*S. italica*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. italica* ssp. *italica*); NORTH, 1997 : 265, karst de Monodendri (*S. italica*); STRID & TAN, 2000 : 38, n°47977, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest/nord-ouest d'Aristi, 750 m – idem : 41, note de terrain, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*S. italica*); LAFRANCHIS, 27/04/2002, ripisylve du Voïdommatis (*S. italica*; communication personnelle); LAFRANCHIS, 10/06/2007, Monodendri (*S. italica*; communication personnelle); AUT.3420, 12/05/1985, vallée de l'Aoos, 500 m (assez commun); AUT.5943, 14/07/1987, ravin entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m; AUT.7750, 08/07/1989, talus entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m; AUT.8285, 17/04/1990, pelouses rocailloux au col entre Kalpaki et Klidonia, 700 m; AUT.11324, 30/05/1993, talus en bordure de piste au-dessus de Karyès, 500-700 m; AUT., non encore numéroté, 21/05/2014, entre Papingo et les gorges du Vikos, 650 m environ (des stolons bien développés, calice finement glanduleux... mais rameaux uniflores, un trait du *S. damboldtiana* !). De plus, 68 observations entre 1987 et 2013.

**Écologie** : haies, talus, clairières, phryganes, pelouses rocailloux, bords de chemins... De 400 à 1600 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe centrale et méridionale, Asie occidentale jusqu'en Iran et au Turkménistan, Afrique du Nord. Toutefois l'espèce est peut-être absente de la Péninsule Ibérique et de l'Afrique du Nord (des taxons voisins pourraient la remplacer dans ces régions).

**Plantes du Timfi** : elles se rapportent toutes à la ssp.



P. Authier

Photo 20 : *Silene damboldtiana*

*italica* ; l'anthophore est parfois plus long qu'il n'est habituellement indiqué dans les flores (il atteint 13 mm). AUT.8825 est un individu à inflorescence fournie et calice pourpre. Notre échantillon non numéroté du 21 mai 2004 montre les caractères classiques du *S. italica* mais les rameaux de l'inflorescence sont uniflores... un trait du *S. damboldtiana*. (voir aussi sous cette espèce, n°4).

**Répartition locale** : un des *Silene* les plus communs et les plus précoces de la région.

#### 4. *S. damboldtiana* Greuter & Melzh. (photo 20)

= *S. italica* (L.) Pers. var. *allchariensis* Degen & Dörfler

AUT.6030, 15/07/1987, pelouses rocailleuses du cirque de Magoula, 1300 m ; AUT.6044, 15/07/1987, idem AUT.6030 ; AUT.13288, 28/06/1995, cirque de Magoula, 1400 m (pleine floraison ; diapositives) ; AUT., non encore numéroté, 11/07/2013, cirque de Magoula, 1380 m environ (en fleurs ; photos). Pas d'observations complémentaires.

**Discussion** : les rameaux de l'inflorescence uniflores ne constituent pas une caractéristique constante et propre à ce taxon puisque ce même trait peut se retrouver chez le *S. italica* et que les individus de notre récolte AUT.6044 de *S. damboldtiana* montrent des rameaux triflores (ce qui est signalé par GREUTER in FH : 255). La constance  $\pm$  grande de la corrélation des trois critères classiques séparant cette espèce du *S. italica* (pas de stolons/plante non glanduleuse/inflorescence le plus souvent à rameaux uniflores) mériterait d'être étudiée plus en profondeur, les limites d'avec le *S. italica* ne nous ayant pas parues toujours évidentes (sous-espèce ou forme d'altitude du *S. italica* ?).

Une brève note consacrée à cette espèce est parue (AUTHIER, 1994 : 487).

**Écologie** : pelouses rocailleuses et rocailles colonisées... ; de 1300 à 1400 m dans son unique localité connue du Timfi, le cirque de Magoula, au-dessus de Vrissohorion.

**Chorologie** : espèce endémique de la République de Macédoine, du nord de la Grèce (nord Pinde) et de l'Albanie du sud.

**Plantes du Timfi** : les anthophores de nos échantillons (en fleurs) mesurent 5 à 6 mm (8-9 mm selon STRID in

MFG : 141 et 8-12 mm selon GREUTER in FH : 255). Voir aussi ci-dessus « Discussion ».

**Répartition locale** : rare et connu seulement de trois récoltes effectuées dans la seule et unique localité connue à ce jour, le cirque de Magoula. Espèce à rechercher dans les cirques rocheux voisins.

#### 5. *S. paradoxa* L. (photos 21ab)

BALDACCI, 1899 : 31, « ... in saxosis terr. Cepelovon district Zagorion. Num. collect. 299 » (*S. paradoxa*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 181) sous le même binôme ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « Eboulis schisteux aux environs de Papingo sur le versant sud du Gamila et de Padès » (*S. paradoxa*) - Citation reprise par MELZHEIMER (in MFG, 1986 : 141-142) sous le même binôme ; AUT.3172, 16/08/1984, entre Vrissohorion et Néraïdovrissi, 1000 m ; AUT.3990, 11/08/1985, sous-bois en aval du pont d'Aristi, 600 m ; AUT.4971, 03/08/1986, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.4972, 09/07/1986, talus sur flysch à Dilofo, 900 m ; AUT.4979, 20/07/1986, en aval du pont d'Aristi, 600 m ; AUT.4986, 02/08/1986, bord de piste entre Skamnéli et Gyphtokamos, 900 m ; AUT.5971, 15/07/1987, talus sur flysch à Iliohorion, 1000 m ; AUT.6096, 17/07/1987, bord de piste à l'ouest de Vrissohorion, 1000 m ; AUT.8015, 15/07/1989, talus à Kapésovo, 1000 m ; AUT.8937, 17/07/1990, près du monastère de Stomiou, 750 m. De plus, 17 observations entre 1983 et 2013, particulièrement dans les environs du monastère de Rongovos.

**Écologie** : talus schisteux, pelouses rocailleuses, bords des chemins, lisières, sous-bois... De 600 à 1100 m dans le Timfi.

**Chorologie** : sud de l'Europe, du sud-est de la France à la Grèce (n'atteint pas la Turquie vers l'est) ; présent dans une bonne partie des Balkans mais absent de Bulgarie ; élément méditerranéo-montagnard.

**Plantes du Timfi** : AUT.3990 et AUT.8937 possèdent des pousses basales feuillées évoquant de courts stolons, structures habituellement absentes chez ce *Silene* selon plusieurs auteurs ; la longueur du calice peut dépasser les 30 mm qui lui sont généralement accordés (35 mm sur un individu des environs d'Aristi) ; la face supérieure des pétales est blanche ou rose pâle ou même pourpre (= var. *subhelvola* Sag.), cette dernière coloration observée une seule fois, en sous-bois, en aval du pont d'Aristi.



P. Authier

Photo 21a : *Silene paradoxa*



D. Gasnier

Photo 21b : *Silene paradoxa*

**Répartition locale :** assez commun mais épars et plus abondant sur flysch ; un des *Silene* les plus spectaculaires de la région par les dimensions de ses fleurs.

## 6. *S. gigantea* (L.) L. (photo 22)

(inclus *S. rhodopea* Janka)

QUÉZEL, 1968, tabl.1, falaises calcaires de l'association à « *Silene schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica* », vallée de l'Aoos et gorges du Vikos, 600-950 m (*S. gigantea*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 124, gorges du Vikos (*S. gigantea*) ; LAFRANCHIS, 09/06/2004, pont de Klidonia (en fruits) (*S. gigantea* ; communication personnelle) ; AUT.3636, 30/06/1985, rocailles dans la vallée de l'Aoos, 450 m (en fruits) ; AUT.6394, 30/07/1987, sentier (« scala ») pour Vradéto, 1300 m (en fruits) ; AUT.6982, 16/05/1988, falaises et rochers entre Aristi et Papingo, 750-800 m (belle station en pleine floraison). De plus, 15 observations entre 1988 et 2013.

**Discussion :** *Silene* tout en contrastes, spectaculaire par la grande taille de ses tiges qui peuvent atteindre 1,50 m, mais à fleurs petites et peu attrayantes, blanches, verdâtres ou jaunâtres.

**Écologie :** rochers, pelouses rocailleuses, bords de routes pierreux... Surtout sur calcaires mais indiqué, en d'autres lieux, également sur silice... De 400 à 1300 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** péninsule des Balkans, Anatolie, Chypre, Crète.

**Plantes du Timfi :** seule la ssp. *rhodopea* (Janka) Greuter (= *S. rhodopea* Janka) est figurée du Timfi et de ses proches environs dans les cartes de répartition publiée par FH (cartes 489, 490 et 491). Toutefois la ssp. *gigantea* est signalée à Corfou et d'une localité de la côte nord-ouest du pays, des stations pas trop éloignées du Timfi. Nos échantillons AUT.3636 et AUT.6394 montrent des caractères combinés des deux sous-espèces citées tandis que AUT. 6982 est typique de la ssp. *rhodopea*.

**Répartition locale :** plante plutôt rare dans la région.

## † *S. nutans* L.

HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. nutans* ssp. *nutans*).

**Discussion :** taxon absent de Grèce selon GREUTER (in FH) qui ne le cite pas du tout de ce pays mais il est indiqué de Grèce par CHATER, WALTERS & AKEROYD (in



P. Authier

Photo 23a : *Silene viridiflora*



P. Authier

Photo 22 : *Silene gigantea*

FE : 399). Nous n'avons jamais observé dans la région de *Silene* pouvant se rapporter à cette espèce que nous connaissons bien par ailleurs, de France en particulier.

## 7. *S. viridiflora* L. (photos 23ab)

= *S. lesbiaca* P. Candargy

GANIATSAS, 1971 : 24, gorges du Vikos, « In silvis » (*S. viridiflora*) ; GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl.11, bois à *Carpinus orientalis*, 770 m (*S. viridiflora*) ; AUT.3707, 03/07/1985, platanaie du pont d'Aristi, 650 m ; AUT.4970, 09/07/1986, « point de vue » entre Skamnéli et Gyphtokamos, 900 m (belle station en fleurs ; en fruits le 2 août) ; AUT.5975, 15/07/1987, talus à Iliohorion, 1000 m ; AUT.5934, 14/07/1987, talus entre Skamnéli et Gyphtokamos, 1000 m ; AUT.7745, 08/07/1989, talus herbeux vers Gyphtokamos, 1000 m ; AUT.7616, 05/07/1989, sous-bois vers le vieux pont dans le bassin de Klidonia, 400 m ; AUT.13345ab, 02/07/1995, vers les chapelles au-dessus de Dilofo, 800 m (diapositives) ; AUT.13353, 02/07/1995, entre Vitsa et Monodendri, 800 m (petite station) ; AUT.15377, 05/07/1999, vallée du Razénitis, 650 m (une petite station ; en fleurs ; diapositives). De plus, 12 observations entre 1997 et 2013.

**Écologie :** talus ombragés, lisières, sous-bois... ; plante sciaphile... De 400 à 1000(1550 ?) m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** sud et sud-est de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie d'Europe et la Crimée et au nord jusqu'en République Tchèque ; indiqué jusque dans l'est de l'Asie



D. Gasnier

Photo 23b : *Silene viridiflora*

par COODE & CULLEN (in FT : 193-194).

**Plantes du Timfi** : les dessins de cette espèce dans la « *Flora Iberica* » (page 365) et dans la « *Flora d'Italia* » (page 244) montrent des pétales simplement émarginés ou peu profondément bifides qui ne correspondent pas à ce que nous observons sur les plantes de la région (ils sont divisés presque jusqu'à la base en deux lanières étroites !); STRID (in FH : 251-252) les décrit d'ailleurs comme « ... *deeply bifid into linear to narrowly spathulate obtuse lobes.* », ce qui traduit parfaitement ce que nous observons. Le calice atténué à la base (non tronqué) est un élément diagnostique intéressant qui se retrouve chez tous nos échantillons.

**Répartition locale** : espèce rare et très dispersée dans les bois et forêts de la région...

### 8. *S. niederi* Heldr. ex Boiss. (photos 24a)

AUT.4947, 28/07/1986, vers la fontaine du karst de Monodendri, 1250 m; AUT.8811, 11/07/1990, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 550 m; AUT.14820, 09/07/1998, vers l'embranchement Monodendri-Vrissohorion, 900 m (passé); AUT.16285, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1200 m (en fleurs); AUT.16765, 10/07/2001, vers le monastère de Rongovos, 1008 m (fin de floraison); AUT.16831a, 16/07/2001, vers la chapelle A. Nikolaos, entre Kipi et Monodendri, 950 m (fleurs et fruits). De plus, 8 observations entre 1994 et 2013.

**Discussion** : habitus des *S. nutans* L. ou *S. italica* (L.) Pers. ; les pétales bifides à lobes linéaires et à onglets ciliés et dépourvus d'écaillés, le calice à nervures formant un réseau dans la partie supérieure et les filets des étamines et les styles velus inférieurement permettront de cerner cette espèce peu spectaculaire aux fleurs fermées durant la majeure partie de la journée et passant de ce fait facilement inaperçue (elle n'est bien visible qu'en tout début de matinée ou en fin de journée).

Le calice est subglabre ou ± éparsément glanduleux mais ni « *puberulo* » (HALÁCSY, CFG : 182), ni « *pubescent* » (CHATER, WALTERS & AKEROYD in FE : 200) ni « *eglandulosus* » (HAYEK, 1924, 1 : 285) ; l'examen des six planches de ce *Silene* dans l'herbier du MNHN (P) - HELDREICH n°740, BALDACCINI n°229 et ORPHANIDES n°941 - montre des calices subglabres ou à courts poils glanduleux épars, semblables en



Photo 24a : *Silene niederi*

cela à ceux de nos spécimens... De même, le rapport anthophore/capsule varie de un à deux, contrairement à ce qu'écrit le grand HALÁCSY, ici trop restrictif (« *Capsula carpophorum aequans.* ») (CFG, l.c.).

Cette espèce a fait l'objet d'une courte note (AUTHIER, 1994 : 487-488).

**Écologie** : pelouses rocailleuses, talus herbeux, lisières, bosquets, surtout à l'étage montagnard... De 450 à 1400 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : rare endémique de Grèce et vraisemblablement du sud de l'Albanie.

**Plantes du Timfi** : le calice de AUT.14820 mesure de 8 à 9 mm (GREUTER in FH : 259, indique 10-12 mm).

**Répartition locale** : rare et seulement connu de quelques localités.

### 9. *S. bupleuroides* L. (photo 25)

(inclus *S. staticifolia* Sm.)

GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*S. bupleuroides* ssp. *staticifolia*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 142-143), « Timfi! Gamila! » (*S. bupleuroides*) ; VOLIOTIS, 1990 : 408, « Gamila » (*S. bupleuroides* ssp. *staticifolia*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*S. bupleuroides* ssp. *staticifolia*) ; AUT.3188, 16/08/1984, bord de piste entre Vrissohorion et le Gamila, 1300 m ; AUT.5004, 13/08/1986, cirque de Miga, 1600 m ; AUT.6375, 28/07/1987, prairie vers le cirque de Loutsas, 1600 m ; AUT.7311, 13/08/1988, entre Loutsas et Miga, 1750 m (en fleurs seulement) ; AUT.8916, 15/07/1990, bord de piste entre Skamnéli et les alpages de Vourtapa, 1500 m ; AUT.12892, 04/07/1994, entre Vradéto et le Filakio, 1500 m ; AUT.14434, 28/07/1997, prairie entre les cirques de Magoula et de Paltouri, 1500 m (assez commun ; en fleurs ; diapositives) ; AUT.16300, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1590 m (fleurs et fruits). De plus, 12 observations entre 1994 et 2013.

**Discussion** : au moins trois sous-espèces sont reconnues en Grèce mais seule la ssp. *staticifolia* (Sm.) Chowdhuri (= *S. staticifolia* Sm.) est présente dans le Timfi.

**Écologie** : pelouses rocailleuses, phryganes, talus, la ssp. *staticifolia* uniquement en montagne... De 1200 à 1924 m dans le Timfi.

**Chorologie** : sud-est et centre-est de l'Europe (à partir de la péninsule balkanique à l'ouest et au nord jusqu'en Hongrie) et, plus à l'est, jusqu'en Anatolie (Turquie),

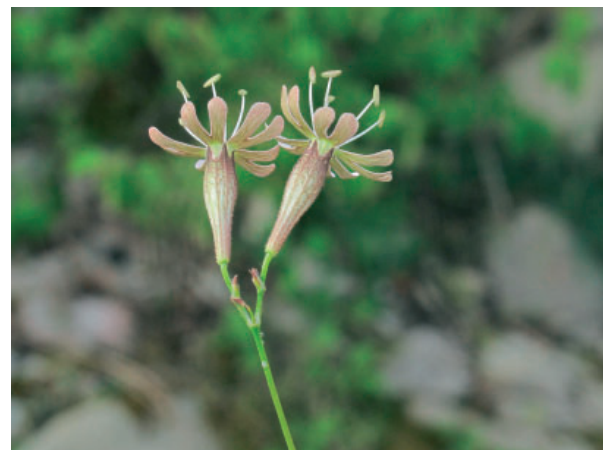


Photo 24b : *Silene niederi*



J. Covillot

Photo 25 : *Silene bupleuroides*

Iran et au Turkménistan. Dans le Timfi, l'espèce est à sa limite occidentale d'aire en Grèce.

**Plantes du Timfi :** tous nos échantillons possèdent une inflorescence non ramifiée ou ramifiée mais à rameaux uniflores et les anthophores sont plus longs que la capsule, des traits propres à la ssp. *staticifolia*.

**Répartition locale :** épars dans les parties montagneuses de la région.

#### 10. *S. radicata* Boiss. & Heldr. (photos 26ab)

BALDACCI, 1899 : 31-32, « in saxosis regionis mediae m. Vradéton supra Cepelovon district Zagorion ! Num. collect. 300 » (*S. radicata*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 179-180) sous le même binôme ; MFG (STRID, 1986, 1 : 143-144), « Timfi! » (*S. radicata* ssp. *radicata*) ; MELZHEIMER, 1977 : 27, plusieurs citations (BALDACCI, 1899, cf. ci-dessus - HELDREICH, Skamnéli, 07/1885, citation douteuse selon nous ; voir ci-dessous - RECHINGER, Skamnéli, n°21445 - STAMATIADOU, vallée de l'Aoos, n°13393) (*S. radicata* ssp. *radicata*) ; AUT.3171, 16/08/1984, bord de piste entre Vrissohorion et le Gamila, 1000 m ; AUT.3964, 11/08/1985, sous-bois en aval du pont d'Aristi, 550 m ; AUT.5093, 10/08/1986, pelouses rocailleuses entre Papingo et Micropapingo, 1000 m ; AUT.6671, 24/08/1987, talus en lisière de forêt vers Vrissohorion, 1100 m ; ? AUT.6675, 25/08/1987, talus de piste vers Vrissohorion, 1100 m ? ; ? AUT.7353, 14/08/1988, bord de piste à l'ouest de Vrissohorion, 1100 m (un peu déviant, voir ci-dessous) ? ; AUT., non encore numéroté, 02/07/2013, talus sous la vieille route de Konitsa, 420 m environ (tiges de 1 m ! pleine floraison et aussi en boutons ; plusieurs belles touffes ; photos). De plus, 22



P. Authier

Photo 26a : *Silene radicata*

observations entre 1985 et 2013.

**Discussion :** la citation par MELZHEIMER, 1977 (cf. liste ci-dessus) d'une récolte de HELDREICH de juillet 1885 en provenance de Skamnéli ne se rapporte vraisemblablement pas au village du Zagori portant ce nom, ce dernier botaniste n'ayant jamais herborisé dans le Timfi ni reçu de spécimens en provenance de cette région... Il s'agit peut-être d'un village homonyme situé ailleurs en Grèce...

**Écologie :** clairières des forêts, talus, rocailles, phryganes... De 400 à 1600 m dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique des montagnes du sud de la Péninsule des Balkans (Albanie, Grèce, sud-ouest de la Bulgarie et République de Macédoine). Indiqué par erreur comme endémique serpentinicole des montagnes de Grèce par BROOKS (1987 : 246).

**Plantes du Timfi :** nos échantillons se rapportent à la ssp. *radicata*. AUT.7353 diverge notablement de nos autres spécimens par sa tige élevée (un mètre), ses longues feuilles atteignant 11 cm et ses inflorescences plus fournies (8-10 fleurs et non 2 à 5 fleurs)... Une simple forme robuste du *S. radicata* ?

**Répartition locale :** épars dans la région, sur flysch ou sur calcaire. Espèce signalée au mont Trapezitsa, tout proche, par T. LAFRANCHIS (communication personnelle).

#### 11. *S. roemerii* Friv. (photos 27ab)

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « pelouses, nardaies : assez répandu sur tous les sommets visités à partir de 1500 m » (*S. roemerii*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.15, caractéristique de l'association à « *Poa violacea* et *S. roemerii* », prairies et pelouses rases, 2050-2300 m (*S. roemerii*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 145-146), « Timfi! » (*S. roemerii*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. roemerii* ssp. *macrocarpa*) ; SARIKA-HATZINIKOLAOU, KOUMPLI-SOVANTZI & YANNITSAROS, 1997 : 23, « Lakka Tsoumani. », 1800 m (*S. roemerii*) ; AUT.4495, 13/06/1986, pelouses rocailleuses vers Vourtapa, 1700 m ; AUT.5348, 17/07/1986, pelouses rocailleuses sur flysch vers le Gamila, 1950 m ; AUT.11485, 02/06/1993, au-dessus de Vradéto, 1600 m ; AUT.17171, 16/06/2002, vers Vourtapa, 1842 m (assez commun ; en fleurs ; diapositives). De plus, 11 observations entre 1995 et 2013.

**Écologie :** pelouses, prairies ou rocailles ; espèce montagnarde et subalpine érigée par P. QUÉZEL en



D. Gasnier

Photo 26b : *Silene radicata* (poils rétrogrades des marges visibles)



D. Gasnier

Photo 27a : *Silene roemerii*

D. Gasnier

Photo 27b : *Silene roemerii*

caractéristique d'une association des prairies et pelouses rases d'altitude du Pinde, le *Trifolietalia parnassi*... De 1300 à 2300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : montagnes du sud et du centre de l'Italie (Apennins) et de la moitié sud de la péninsule des Balkans (Grèce, Albanie, République de Macédoine, Serbie et Bulgarie). N'atteint pas la Turquie à l'est. Taxon amphi-adriatique.

**Plantes du Timfi** : elles se rapportent à la ssp. *macrocarpa* (Vandas) Greuter ; la sous-espèce type, ssp. *roemerii*, est également présente en Grèce, mais seulement dans les montagnes du nord-est du pays.

**Répartition locale** : assez commun dans le Timfi, au-dessus de 1500 m.

## 12. *S. vulgaris* (Moench) Garcke

= *S. inflata* Sm.

Pour la synonymie, très fournie, de cette espèce, consulter GREUTER (in FH : 274-275).

GOULIMIS, 1956 : 19, Gamila (*S. vulgaris* ssp. *antelopum*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.9, association d'éboulis schisteux d'altitude à « *Cardamine glauca* et *Silene haussknechtii* », 2000-2300 m (*S. venosa*) ; SCHOUTEN, 1980, Monodendri (*S. vulgaris* ssp. *commutata*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 146-150), « Timfi!, Tsouka Rossa! » (*S. vulgaris* ssp. *vulgaris*) et « Farangos Vikou! (by Timfi) » (*S. vulgaris* ssp. *commutata*) ; STRASSER, 1992 : 67, gorges du Vikos (vers Monodendri ; entre 680 et 1045 m) (*S. vulgaris*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 124, gorges du Vikos (*S. vulgaris*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. vulgaris* ssp. *commutata*) ; STRID & TAN, 2000 : 40, n°48040, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*S. vulgaris*) ; AUT.3811, 08/08/1985, rocailles vers le monastère de Stomiou, 650 m (sous-espèce non déterminable) ; AUT.4520ab, 12/06/1986, « balcon » des gorges du Vikos au monastère de Monodendri, 1000 m (ssp. *commutata*) ; AUT.5343, 03/07/1986, talus sous la route désaffectée à l'entrée de Konitsa, 400 m (ssp. *vulgaris*) ; AUT.7330, 14/08/1988, cirque de Loutsas, 1800 m (ssp. *prostrata*) ; AUT.8224, 15/04/1990, vers le débouché des gorges du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (ssp. *commutata*) ; AUT.8709, 16/06/1990, vers la chapelle 2 km avant Vrissohorion, 1000 m (sous-espèce non déterminée) ; AUT.12985, 10/07/1994, col au-dessus du cirque de Loutsas, 1800 m (ssp. *prostrata*). De plus, 61 observations, entre 1980 et 2013.

**Discussion** : selon GREUTER (FH : 274-278), c'est

indiscutablement le *Silene* le plus répandu en Grèce... mais aussi le plus variable ; il est bien connu des botanistes européens sous son binôme illégitime de *S. inflata* Sm.

**Écologie** : talus, prairies, bords des champs, rocailles, phyganes... De 400 à 2300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe, Asie extra-tropicale, Afrique du Nord et îles de l'Atlantique au large de l'Afrique ; espèce introduite en Amérique du Nord depuis 250 ans environ et où il est devenu ± envahissant, tout comme *S. latifolia* Poir. (MCCAULEY & al., 2005) ; également introduit en Australie et en Afrique du Sud.

**Plantes du Timfi** : la présence de trois sous-espèces différentes semble établie mais elles sont parfois difficiles à nommer, la taxonomie des différents auteurs n'étant pas toujours concordante. Ce sont les ssp. *vulgaris* (par exemple AUT.5343), ssp. *commutata* (Guss.) Hayek (par exemple AUT.4520) et ssp. *prostrata* (Gaudin) SCHINZ & THELL. (par exemple AUT.7330 et AUT.12985). Des individus présentant des combinaisons variées des caractères supposés discriminants se rencontrent parfois (par exemple AUT.8709).

**Répartition locale** : commun dans toute la région, la ssp. *prostrata* uniquement en altitude, au-dessus de 1500 m.

## 13. *S. fabarioides* Hausskn. (photo 28)

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila (*S. fabarioides*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « fréquent dans les éboulis sur flysch du Gamila entre 1900 et 2400 m » (*S. fabarioides*) (douteux : à cette altitude, et selon nos propres observations, il doit s'agir plus vraisemblablement du *S. caesia* - P. AUTHIER) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 151-152), « Timfi! » (*S. fabarioides*) ; BOUCHER, 07/1987, vers Skamnéli (*S. fabarioides* ; communication personnelle) ; MELZHEIMER, 1980 : 175 indique trois récoltes [Ipiros, m. Astraka, 1160 m, Cambridge univ. ex. L. 62 (K) - Ipiros, m. Gamila, above Visikhori (= Vrissohorion, P. AUTHIER), 1200 m, Cambridge Univ. Ex. H 95 (K) - Ipiros, m. Timfi, Papingo, POLUNIN 13519 (UPA)] (*S. fabarioides*) ; HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. fabarioides*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. fabarioides*) ; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*S. fabarioides*) ; AUT.4366, 10/06/1986, talus sous Micropapingo, 1000 m ; AUT.5926, 14/07/1987, bord de piste entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (pleine



D. Gasnier

Photo 28 : *Silene fabarioides*

floraison) ; AUT.5933, 14/07/1987, bord de piste entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (à quelques centaines de mètres de la station précédente) ; AUT.7058, 13/07/1989, piste pour le cirque de Lakkos, 1100 m. De plus, 45 observations entre 1986 et 2013.

**Discussion :** bonne illustration de cette espèce dans les « *Hooker's Icones Plantarum* » (TURRILL, 1938b, planche 3353) ; à noter toutefois que les graines, loin de présenter le tégument lisse du dessin, possèdent au contraire une ornementation nettement tuberculée...

La plus élégante des espèces de *Silene* du Timfi ; ses calices joliment réticulés de nervures violacées, renflés et resserrés à leur extrémité, ont une apparence inoubliable de lampion ou de lanterne ouvragée.

**Écologie :** talus schisteux nus, pelouses rocailleuses, éboulis, bords des routes et des sentiers... ; accepte des substrats variés, calcaires ou siliceux ; indiqué à tort comme surtout serpentinicole par certaines Flores ; surtout sur schistes dans le Timfi ; bien moins alticole que le *S. caesia* avec lequel il est parfois confondu... De 400 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique sud-balkanique [Grèce, sud-Albanie, Bulgarie, République de Macédoine et Serbie (ce dernier pays est indiqué par PETROVA & VLADIMIROV, 2010)].

**Plantes du Timfi :** typiques.

**Répartition locale :** commun dans toute la zone de moyenne altitude de la région.



D. Gasnier

Photo 29a : *Silene caesia*

#### 14. *S. caesia* Sm. (photos 29ab)

GOULIMIS, 1955 : 333, à l'est de la Tsouka Rossa (face nord du Timfi) (*S. caesia*) ; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*S. caesia*) ; STRID (1986, MFG, 1 : 150-151), « Timfi!, farangos Vikou (by Timfi)! » (*S. caesia*) ; MELZHEIMER, 1980 : 179-180, cite les récoltes de GREUTER & al., n°14911, Astraka, 1750-2000 m et de CHARPIN & al., n°11251, « in faucibus Vikos », 700 m (*S. caesia*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 125, Timfi (sans indication de sous-espèce) (*S. caesia*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. caesia*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*S. caesia*) ; LAFRANCHIS, 16/07/2007, sous le refuge (versant est), 1800 m (*S. caesia* ; communication personnelle) ; AUT.2746, 21/08/1983, Astraka, 1800 m (échantillon déposé à Patras, UPA) ; AUT.3706, 04/07/1985, éboulis consolidé dans le massif de l'Astraka, 1800 m ; AUT.4934, 11/07/1986, pelouses rocailleuses du cirque de Magoula, 1350 m (revu en fruits le 24/08/1987) ; AUT.6011, 15/07/1987, cirque de Magoula, 1350 m ; AUT.7205, 08/08/1988, gorges du Vikos, 700 m ; AUT.7950, 13/07/1989, cirque de Lakkos, 1400 m ; AUT.8659, 14/06/1990, karst de Vradéto, 1400 m ; AUT.12915, 05/07/1994, piste pour le cirque de Lakkos, 1300 m. De plus, 28 observations entre 1987 et 2013.

**Écologie :** éboulis et rocailles des zones montagneuses, sauf stations abyssales, telles celles du Vikos, déjà signalée par STRID (MFG : 150) et représentée aussi par notre récolte AUT.7205... De 590 à 2000 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique des montagnes de Grèce et du sud de l'Albanie. Dans le Timfi, l'espèce est à quelques kilomètres de sa limite occidentale d'aire.

**Plantes du Timfi :** typiques. Notre récolte AUT.2746 d'août 1983, envoyée et conservée à Patras, a été déterminée *S. fabarioides* (lettre de T. GEORGIADIS, octobre 1985), ce qui nous paraît désormais douteux et demanderait confirmation : au même endroit exactement, mais deux ans plus tard, nous avons retrouvé une belle population du *S. caesia* (AUT.3706, juillet 1985).

**Répartition locale :** plante éparses mais pas rare dans les éboulis calcaires de la zone montagneuse du Timfi dont il constitue une caractéristique de la flore.



J. Covillot

Photo 29b : *Silene caesia*



**15. *S. cephalenia* Heldr. (photos 30ab)**= *S. linifolia* sensu Baldacci, non Sm.

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965, sous le binôme de « *S. schwarzenbergeri* Hal. » (voir à ce binôme, espèce suivante, non numérotée); DAMBOLDT & PHITOS, 1970 : 342, citent RECHINGER, « Mt. Timphi, n°21130 »; MELZHEIMER, 1974 : 339, « Fauces Vikos in littoris, 900 m, leg. G. & V. MELZHEIMER, 1972 »; MELZHEIMER, 1977 : 52, cite STAMATIADOU, Monodendron, 600-1000 m (ATH. 6691) - STAMATIADOU, idem, 750 m (ATH. 6726) - MELZHEIMER, « In fauce Vikos, 450 m, 08/1972 (Me.) » - idem, Cambridge university exp. n°31, 610 m (K.); BOUCHER, 5341, 07/1987, vers le refuge (*S. cephalenia*; communication personnelle); GARNWEIDNER, 1995 : 124, gorges du Vikos (*S. cephalenia* ssp. *epirotica*); GREUTER in STRID & TAN, 1997, FH, 1 : 279-280, « Vikos gorges in Ipiros » (*S. cephalenia* subsp. *epirotica*); AUT.2777a, 10/08/1983, rochers calcaires du village de Vicos, 800 m; AUT.2777b, 18/08/1983, falaises calcaires en aval du pont d'Aristi, 650 m; AUT.3137, 11/08/1984, ibid 2777b; Aut 3962, 11/08/1985, ibid 2777b; AUT. 5889c, 12/08/1986, falaise du monastère de Monodendri, 1000 m (très commun); AUT.7709, 07/07/1989, falaise calcaire au pont de Kipi, 700 m; AUT.7626, 05/07/1989, rochers calcaires au débouché des gorges du Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 450 m environ; AUT.7674, 06/07/1989, rocher calcaire au-dessus de Klidonia, 450-500 m environ; AUT.7626, 05/07/1989, rocher calcaire au débouché du Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m; AUT.13022, 12/07/1994, falaise vers le monastère de Monodendri, 1000 m (sachet de graines); AUT.14483, 01/08/1997, falaise vers le carrefour Ano-Pédina/Monodendri/Ioannina, 800 m (belle station; pleine floraison; diapositives); AUT.16210, 30/06/2000, « balcon » du monastère de Monodendri, 1000 m (en fleurs; diapositives). De plus, 19 observations entre 1985 et 2013.

**Discussion :** deux sous-espèces ont été distinguées : (1) ssp. *cephallenia*, connue seulement de la localité type à Céphalonie, le port de Poros et (2) ssp. *epirotica* Melzh. (= *S. linifolia* Sm. var. *glandulosa* Bald.), taxon surtout présent en Épire et dans le sud de l'Albanie.

L'examen de nos propres récoltes et les observations effectuées directement sur le terrain ne confirment pas l'existence de deux sous-espèces réellement différenciées, tant morphologiquement que géographiquement; par exemple, le nombre de fleurs de l'inflorescence ne nous est pas apparu corrélé à la morphologie des feuilles, à leur longueur ou à leur couleur. Toutefois, notons

que la micromorphologie de la testa des graines n'a pas été étudiée (elle fournirait, selon MELZHEIMER, un caractère taxonomique valable pour la différenciation des deux sous-espèces).

Une brève note consacrée à cette espèce est parue (AUTHIER, 1994 : 488-489) (voir également sous *S. schwarzenbergeri*, ci-dessous).

**Écologie :** rochers, fissures des falaises calcaires, vieux murs en pierres... De 400 à 1400 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** espèce endémique de l'ouest de la Grèce et du sud de l'Albanie.

**Plantes du Timfi :** elles peuvent être rapportées à la ssp. *epirotica*, si la valeur taxonomique de cette sous-espèce est bien reconnue et établie.

**Répartition locale :** commun et presque incontournable au niveau des falaises calcaires ensoleillées du sud et de l'ouest de la région aux altitudes inférieures à moyennes; parfois aussi sur les murs de certaines chapelles.

**† *S. schwarzenbergeri* Halácsy**

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « rochers calcaires verticaux : fréquent dans les gorges du Vikos et de l'Aoos entre 800 m et 1600 m; QUÉZEL, 1968, tabl.1, caractéristique de l'association des rochers et falaises calcaires de 600 m à 950 m à « *S. schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica* »; GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « in rupestribus »; PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 : 413, « Tsouka Rossa, Papignon ».

**Discussion :** nous avons pu examiner les échantillons récoltés par les deux botanistes de Marseille (l'étiquette indique : « rochers calcaires, Papingo ») : les feuilles basales linéaires à linéaires-lancéolées, les anthophores longs d'environ 6 mm et finement pubescents, les calices glanduleux et le biotope calcicole permettent de les rapporter sans ambiguïté aucune au *S. cephalenia* Heldr.

Aucun échantillon de GANIATSAS ne vient supporter l'indication de cet auteur; quant à la dernière citation (PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI), nous en ignorons l'origine (récolte personnelle, simple observation de terrain ou reprise de la bibliographie?).

*S. schwarzenbergeri* est un taxon strictement serpenticole et d'ailleurs cité comme tel par R.R. BROOKS (1987 : 246). Il présente des feuilles basales

Photo 30a : *Silene cephalenia*Photo 30b : *Silene cephalenia*

ovales-spatulées, des anthophores longs de 9 à 13 mm et des calices pubérulents dépourvus de tout poil glanduleux ; rappelons que les substrats serpentineux sont totalement absents des zones précitées. Cette espèce est présente dans le massif tout proche du Smolikas, riche en serpentines, où A. BALDACCI le découvrit en 1896 au-dessus du village de Paléoséli (BALDACCI, « *iter albanicum (epiroticum) quartum*, n°220 ») ; d'excellentes illustrations de ce *Silene* ont été publiées dans les « *Hooker's Icones Plantarum* » (TURRILL, 1938c, planche n°3354) et dans la MFG (page 161) ; ajoutons enfin que, pour avoir exploré à de multiples reprises les parties accessibles des falaises calcaires du Zagori, nous pouvons témoigner de la présence fréquente du *S. cephalenia* et, *a contrario*, de l'absence de tout *Silene* pouvant être rapporté au *S. schwarzenbergeri* ; nous sommes donc amené à considérer ce dernier comme étranger à la flore du Timfi ; l'association décrite en 1967 par QUÉZEL doit en conséquence être rebaptisée « association à *Silene cephalenia* et *Ramonda serbica* ».

Une brève note consacrée à cette espèce est parue (AUTHIER, 1994 : 488-489).

#### (16-17) Groupe du *Silene saxifraga*

Groupe difficile dont quatre espèces ont été citées de la région. Toutefois, la présence de deux d'entre elles, les *S. saxifraga* L. et *S. pindicola* Hausskn., chorologiquement plausible, est trop sujette à caution pour que leur appartenance à la flore du Timfi soit retenue en l'absence d'échantillons indiscutables.

#### † *S. saxifraga* L.

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila ; POLUNIN, 1980 : 107, au-dessus de Skamnéli, à plus de 2000 m ; GRIMS, 1984, « Vikos balcony ».

**Discussion :** ces citations correspondent très vraisemblablement au *S. parnassica* Boiss. & Sprun., taxon appartenant à la mouvance du *S. saxifraga* ; notons en effet que :

- Nous n'avons jamais observé de *Silene* de cet agrégat présentant les caractéristiques de cette espèce ;
- En Grèce, *S. saxifraga* n'est signalé que dans le centre-est et le nord-est de la partie continentale du pays (FH, carte 543) ;
- *S. parnassica*, jusqu'à une récente période, n'était pas reconnu comme entité spécifique distincte mais était rattaché au *S. saxifraga* (avec rang de variété le plus souvent). En 1964 encore, FE (TUTIN & al., 1964, 1, 1ère édition : 171) citait simplement ce taxon sous *S. saxifraga* en précisant que son rang taxonomique était incertain. Cette position sera modifiée dans la deuxième édition de cette Flore (CHATER, WALTERS & AKEROYD, FE : 208) où les *S. parnassica* et *S. saxifraga* sont traités comme deux entités spécifiques distinctes.

Ces différents éléments expliquent sans doute les déterminations des auteurs cités et motivent en tous cas notre conclusion de considérer, pour l'heure, *S. saxifraga* comme étranger à la flore du Timfi.

#### 16. *S. parnassica* Boiss. & Sprun. (photo 31)

= *S. saxifraga* var. *parnassica* (Boiss. & Sprun.) Halácsy

= *S. saxifraga* L. ssp. *parnassica* (Boiss. & Sprun.) Hayek

= *S. fruticulosa* Sieb.

(inclus *S. pindicola* Hausskn.)

BALDACCI, 1899 : 32, « In praeruptis alpinis m. Kuruna, Papingon per district Ljaskovik, Pogoni et Zagorion ! m. Smolika dist. Konitza ! Num. collect. 221... ma tutti questi esemplari si riferiscono alla forma '*parnassica*' Boiss. » (*S. fruticulosa*) ; GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila (*S. pindicola*) ; GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli (*S. pindicola*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.4, falaises calcaires de deux associations : association à « *Gnaphalium roeseri* et *Asplenium fissum* », 1500-2200 m et association à « *Trifolium praetutianum* et *Valeriana epirota* », 2100-2200 m (*S. saxifraga* var. *parnassica*) ; GREUTER & CHARPIN, 20/08/1974 (*S. parnassica* ; communication personnelle) ; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*S. parnassica*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 156-157), « Timfi (Astraka, Gamila!) » (*S. parnassica*) ; BOUCHER 5329, 07/1987, vers Vrissohorion, 1000 m (*S. parnassica* ; communication personnelle) ; GARNWEIDNER, 1995 : 124, gorges du Vikos et : 125, Timfi (*S. parnassica*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. parnassica* ssp. *parnassica*) ; STRID & TAN, 2000 : 47, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1600-1800 m (*S. parnassica* ssp. *parnassica*) ; ? AGS, MESE, n°256, 04/07/1999, « Mikro Papingo, path to Timfi katafygion, crevices in limestone boulders, 1720 m. » (*S. ? parnassica* avec point d'interrogation) ? ; AGS, MESE, n°583, 06/09/1999, « Mikro Papingo: path to Katafygion, north facing limestone breccia cliffs, 1865 m. » (*S. parnassica*, sans point d'interrogation) ; KRAUSE, AGS, MESE, 2000 : 394, falaises vers le refuge du Timfi (*S. parnassica*, sans point d'interrogation) ; LAFRANCHIS, 11/07/2007, plateau de Stouros, 1500 m (fin de floraison) (*S. parnassica* ; communication personnelle) ; LAFRANCHIS, 17/07/2007, Astraka (fin de floraison) (*S. parnassica* ; communication personnelle) ; AUT.1029, 07/1979, vers le refuge, 1900 m ; AUT.1155, 17/07/1980, « balcon » des gorges du Vikos au monastère de Monodendri, 1000 m ; AUT.2711, 19/08/1983, rocailles sous le refuge, 1800 m ; AUT.3196, 11/08/1984, karst de Monodendri vers Oxia, 1250 m ; AUT.4738, 18/07/1986, pelouses rocailleuses vers le refuge, 1850 m ; AUT.4762, 18/07/1986, rochers en contre-bas du refuge en direction du Gamila, 1850 m ; AUT.6163, 19/07/1987, karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.7320, 14/08/1988, rochers du cirque de Loutsas, 1800 m ; AUT.7466, 19/08/1988, Astraka, 2000 m ; AUT.8130, 1989, leg. P. MATSOUKAS, Timfi, sans plus de précision ; AUT.12887ab, 04/07/1994, entre Vradéto et le Filakio, 1600 m ; AUT.12900a, 04/07/1994, piste entre Vradéto et le Filakio, 1600 m ; AUT.12926, 06/07/1994, massif du Tsoumako, 1750 m ; AUT.13316b, 30/06/1995, falaise vers le monastère de Monodendri, 1000 m (diapositives) ; AUT.14490, 03/08/1997, vers la source du plateau de Tsoumani, sous le refuge, 1850 m (en fleurs) ; AUT.14510, 04/08/1997, col entre Tsoumani et le lac Rombosi, 2000 m (en fleurs ; diapositives) ; AUT.15440b, 08/07/1999, karst d'Oxia, 1400 m (rare ; en fleurs ; diapositives) ; AUT.16740, 09/07/2001, falaise, pente sud du cirque de Lakkos, en direction du Tsoumako, 1715 m (fleurs et fruits) ; AUT.16834, 16/07/2001, rochers du karst de Monodendri vers Oxia, 1400 m (un peu passé) ; AUT., non encore numéroté, 07/07/2013, longue piste pour Dilofo partant à gauche entre le carrefour route pour Monodendri/route pour Ioannina et le carrefour route pour Skamnéli/route pour Kipi, (coordonnées de départ de cette piste : N 39°50'41",

95 et E 020°43'54", 96 ; 872 m), 960 m environ (photos). De plus, 18 observations entre 1996 et 2013 (il faut vraisemblablement ajouter à ces citations celles du *S. saxifraga* ; voir ci-dessus).

**Discussion :** pas moins de cinq sous-espèces sont distinguées par GREUTER (FH : 286-288) mais seulement deux d'entre elles intéressent la flore de la région : (1) ssp. *parnassica* et (2) ssp. *pindicola* (Hauskn.) Greuter (= *S. pindicola* Hauskn.). Elles sont toutes deux citées du Timfi mais en vérité la présence de la seconde reste entièrement à établir.

**Écologie :** falaises, rochers et lieux rocaillieux des régions montagneuses, surtout sur calcaires... De 960 à 2300 m dans le Timfi.

**Chorologie :** péninsule balkanique (Albanie, Grèce et ex-Yougoslavie) et, peut-être, Alpes orientales ; indiqué aussi en Italie, dans les Apennins, mais à tort selon GREUTER (in FH : 286-288). En fait l'aire de répartition de cette espèce est difficile à préciser du fait de sa variabilité et des conceptions différentes des auteurs la concernant.

**Plantes du Timfi :** presque toutes nos récoltes et observations se rapportent à la ssp. *parnassica*. Aucune ne correspond à la ssp. *pindicola*.

La récolte de BALDACCI (1899 : 32, « *S. fruticulosa* Sieb. », n°221) est de localisation ambiguë (voir sous la liste, en début d'espèce) ; elle a été rattachée, pour ce qui concerne les seuls échantillons du Smolikas, au *S. pindicola* par HALÁCSY (CFG : 169) mais est en fait à rapporter au *S. parnassica* comme le soulignait déjà le récolteur (BALDACCI, l.c.) : « ... *ma tutti questi esemplari si riferiscono alla forma 'parnassica' Boiss.* », et comme le confirme l'examen des trois planches d'herbier de cette récolte conservées au MNHN (P).

Il reste bien sûr à examiner les spécimens de GOULIMIS.

AUT.7320 est un individu à inflorescences parfois multiflore (jusqu'à six fleurs), se rapprochant par là-même de la ssp. *serbica* (Vierh. & Adamović) Greuter [= *S. serbica* Vierh. & Adamović]. Mais le calice de 10 mm environ seulement l'éloigne de ce dernier taxon.

**Répartition locale :** commun dans les pelouses rocaillieuses ou sur les falaises calcaires des zones montagneuses au-dessus de 900 m.



Photo 31 : *Silene parnassica*

### † *S. pindicola* Hauskn.

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila ; GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli.

**Discussion :** intégré au *S. parnassica* Boiss. & Sprun., avec rang de sous-espèce, par GREUTER (FH : 286-288), sous la combinaison *S. parnassica* ssp. *pindicola* (Hauskn.) Greuter (voir sous cette espèce). C'est un *S. parnassica* à calice allongé et glabre et à long anthophore. Cité seulement par GOULIMIS, dont le matériel n'a pu être étudié. Aucun des *Silene* de cette mouvance que nous avons récoltés dans le Timfi ne correspond à ce taxon.

### 17. *S. multicaulis* Guss.

= *S. saxifraga* L. ssp. *multicaulis* (Guss.) Arcang.

GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*S. multicaulis*) ; AUT.5309, 06/08/1986, vers la source de Néraidovrissi, 1250 m ; AUT.6378, 28/07/1987, pelouses rocaillieuses dans la montée pour le cirque de Loutsa, 1650 m ; AUT.7335, 14/08/1988, cirque de Loutsa, 1850 m ; AUT.14413, 27/07/1997, cirque de Magoula vers le col de Portès, 1450 m (en fleurs ; diapositives) ; AUT.14435, 28/07/1997, prairie entre Magoula et Paltouri, 1500 m (en fleurs) ; AUT.14511, 04/08/1997, vers le col entre Tsoumani et le lac Rombosi, 2000 m (en fleurs ; une diapositive). De plus, une observation en 1997.

**Discussion :** espèce proche de la précédente dont elle se sépare par le calice plus long (13-18 mm), par ses pétales et capsules non ou peu exserts (ces dernières ne dépassent pas le calice de plus de 2 mm) et par ses inflorescences généralement plus fournies.

**Écologie :** éboulis et lieux rocaillieux... De 1250 à 2000 m dans le Timfi.

**Chorologie :** péninsule balkanique et Italie.

**Plantes du Timfi :** en règle générale les feuilles sont plus larges et plus longues et l'inflorescence est plus fournie que chez le *S. parnassica* ; mais, en fonction de ces critères, des plantes intermédiaires se rencontrent (par exemple AUT.7320 est un *S. parnassica* à inflorescence multiflore : introgression ou hybridation ? voir également ci-dessus « groupe du *S. saxifraga* »).

Les spécimens de *S. multicaulis* examinés au MNHN (P) couvrent la variation observée sur nos spécimens, en particulier les échantillons HELDREICH n°794, à inflorescences variant de 1 à 12 fleurs et à feuilles de 18 à 30 mm de long.

Concernant les plantes de la région, nous en resterons au seul niveau spécifique.

**Répartition locale :** rare et très dispersé dans le Timfi, et surtout au-dessus de 1400 m ; bien moins commun que l'espèce proche *S. parnassica*.

### 18. *S. pusilla* Waldst. & Kit. (photo 32)

= *Heliosperma pusillum* (Waldst. & Kit.) Rchb.

PHITOS, 1962 : 288, « Tymphi : in rupestribus borealibus cacuminis Gamila. » (*S. quadridentata* ssp. *albanica*) ; PHITOS, 1964 : 225, « In rupestribus alpinis declivium borealium montis Tymphi, n°1636. » (*S. quadridentata* ssp. *albanica*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « rochers calcaires : abondant sur le Gamila au-dessus de 1800 m (*S. chromodonta* ; voir ci-dessous) ; GREUTER & CHARPIN, 12466, 20/08/1974, « in latere boreo-occidentali montis Ploskos » (déterminé initialement « *S. pusilla* ssp. *albanica* »

puis devenu l'holotype de la nouvelle sous-espèce, *S. pusilla* ssp. *tymphaea* (communication personnelle); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*Silene* cf. *chromodonta*); PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 : 409, « Timfi » (*S. chromodonta*); MFG (STRID, 1986, 1 : 166), « Timfi! » (*S. chromodonta*; voir ci-dessous); BOUCHER, 5350, 07/1987, vers le refuge, 2000 m (*S. pusilla*; communication personnelle); GREUTER, 1995 : 130-134, « Timfi » (article citant la récolte de GREUTER et CHARPIN de 1974 et la décrivant comme nouvelle sous-espèce : *S. pusilla* ssp. *tymphaea*); HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. chromodonta*; voir ci-dessous); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. pusilla* ssp. *tymphaea*); SARIKA-HATZINIKOLAOU, KOUMPLI-SOVANTZI & YANNITSAROS, 1997 : 23, « Loutsas Rompozis », 1900 m (*S. pusilla* ssp. *tymphaea*); GREUTER in STRID & TAN, 1997, FH, 1 : 293-294, « Greece, Ipiros, Mt. Timfi. » (*S. pusilla* ssp. *tymphaea*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*S. chromodonta*; voir ci-dessous); AGS, MESE, n°254, 04/07/1999, « Mikro Papingo, path to Timfi katafygion, turf on limestone, 1720 m. » (*Silene* ? *chromodonta*; avec point d'interrogation; voir ci-dessous); AGS, MESE, n°597, 06/09/1999, « Timfi-Drakolimni, wet, south-west facing rocky banks, 1835 m. » (*S. chromodonta*; sans point d'interrogation; voir ci-dessous); KRAUSE, AGS, MESE, 2000 : 395, entre le refuge et le Gamila (*S. chromodonta*; voir ci-dessous); LAFRANCHIS, 16/07/2007, Romiovrissi (*S. pusilla*; communication personnelle); AUT.1030, 07/1979, vers le refuge, 1900 m; AUT.3191, 16/08/1984, rochers calcaires humides vers Néraidovrissi, 1300 m; AUT.4052, 15/08/1985, pelouses rocailleuses humides vers la source en contrebas du refuge en direction du Gamila, 1800 m; AUT.5011, 06/08/1986, rochers calcaires vers Néraidovrissi, 1300 m; AUT.5034, 18/07/1986, rochers calcaires secs au-dessus du plateau de Tsoumani, 1850 m; AUT.6215, 20/07/1987, rochers calcaires vers le Gamila, 2200 m; AUT.6651, 24/08/1987, rochers calcaires vers le col de Paltouri au sud/sud-ouest de Vrissohorion, 1500 m; AUT.7337, 14/08/1988, cirque de Loutsas, 1800 m; AUT.8992, 20/07/1990, vers Néraidovrissi, 1300 m; ? AUT.12972, 09/07/1994, entre le cirque de Loutsas et Skamnéli, 1700 m (commun; détermination à confirmer) ?; AUT.13393, 05/07/1995, pelouse rocailleuse entre Tsoumani et Vourtapa, 1800 m; AUT.14400, 27/07/1997, rochers frais du cirque de Magoula sous le col de Portès, 1350 m (en fruits); AUT.14969, 17/07/1998, rocher calcaire vers le col Goura/Tsouka, 1850 m (fin de floraison; diapositives); AUT.15347, 26/05/1999, falaise à Néraidovrissi, 1200 m (quelques touffes; en fleurs; diapositives). De plus, 10 observations entre 1996 et 2012.



D. Gasnier

Photo 32 : *Silene pusilla*

**Discussion :** le *S. pusilla* en Grèce a fait l'objet d'une courte mise au point par GREUTER (1995) qui reconnaît trois sous-espèces : (1) ssp. *albanica* (K. Malý) Greuter & Burdet (= *Heliosperma albanicum* K. Malý), taxon cité du Timfi par quelques auteurs (cf. ci-dessus) mais toujours avant la description de la ssp. *tymphaea*; il est vraisemblable que ces citations se rapportent en fait à cette dernière sous-espèce (2) ssp. *chromodonta* (Boiss. & Reut.) Greuter (= *S. chromodonta* Boiss. & Reut.), taxon endémique du mont Olympe et (3) ssp. *tymphaea* Greuter, taxon endémique du Timfi.

**Écologie :** rochers et rocailles, le plus souvent ombragés ou ± humides. ... De 1200 à 2300 m dans le Timfi.

**Chorologie :** montagnes du centre et du sud de l'Europe, de la Cordillère cantabrique aux Balkans mais semble absent d'Italie (non indiqué par FI); globalement, espèce endémique européenne; la ssp. *tymphaea* est endémique du Timfi.

**Plantes du Timfi :** la récolte de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965) citée sous le nom de *S. chromodonta* se rapporte en fait au *S. pusilla* ssp. *tymphaea* comme l'atteste la répartition typique de son indument; tous nos échantillons présentent l'ensemble des caractéristiques de la ssp. *tymphaea*; concernant la ssp. *albanica*, voir « Discussion ». Il n'est pas interdit de rechercher ce taxon dans la région, ses stations les plus proches n'étant pas éloignées du Timfi.

**Répartition locale :** çà et là, en altitude.

#### † *S. chromodonta* Boiss. & Reut.

= *Heliosperma chromodonta* (Boiss.) Juratzka

= *S. quadridentata* (Murray) Pers. ssp. *chromodonta* (Boiss. & Reut.) H. Neumayer

= *S. pusillum* sensu Halácsy

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Rochers calcaires : abondant sur le Gamila au-dessus de 1800 m » (*S. chromodonta*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*Silene* cf. *chromodonta*); PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 : 409, « Timfi » (*S. chromodonta*); MFG (STRID, 1986, 1 : 166), « Timfi! » (*S. chromodonta*); HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. chromodonta*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*S. chromodonta*); AGS, MESE, n°254, 04/07/1999, « Mikro Papingo, path to Timfi katafygion, turf on limestone, 1720 m. » (*Silene* ? *chromodonta*; avec point d'interrogation); AGS, MESE, n°597, 06/09/1999, « Timfi-Drakolimni, wet, south-west facing rocky banks, 1835 m. » (*S. chromodonta*; sans point d'interrogation); KRAUSE, AGS, MESE, 2000 : 395, entre le refuge et le Gamila (*S. chromodonta*).

**Discussion :** voir ci-dessus, *S. pusilla*; toutes les récoltes provenant du Timfi déterminées *S. chromodonta* doivent être en fait rapportées au *S. pusilla* ssp. *tymphaea*, proche mais distinct du *S. chromodonta*; ce dernier, mieux traité au rang de sous-espèce du *S. pusilla* (= *S. pusilla* ssp. *chromodonta*) est un endémique du mont Olympe (GREUTER, 1995, l.c.).

#### † *S. retzdorffiana* (K. Malý) H. Neumayer (= *Heliosperma retzdorffianum* K. Malý)

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « Abris sous rochers

dans les gorges de l'Aoos, 500 m. Nouveau pour la Grèce. » ; QUÉZEL, 1968, tabl.1, association des falaises et rochers calcaires à « *Silene schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica* », 600-950 m.

**Discussion :** nous avons pu examiner les spécimens de cette plante, récoltée par P. QUÉZEL et J. CONTANDRIOPOULOS : ils sont en fait à rapporter à une espèce récemment décrite, précisément de la vallée de l'Aoos, le *S. intonsa* Greuter & Melzh. (MELZHEIMER & GREUTER, 1982) ; cette détermination justifie, a posteriori, tant la remarque parue dans AFE (page 87 : « *The record from Greece given by QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965), is considered doubtful.* ») que les notes et dessins de P. QUÉZEL accompagnant la planche de son herbier et qui traduisent doutes et perplexité légitimes devant un taxon déroutant qui ne sera décrit comme nouvelle espèce que 19 ans plus tard, à partir d'un matériel plus abondant ; QUÉZEL finira par rattacher, sans grande conviction, sa récolte au *S. retzdorffiana*, un rare taxon de l'ex-Yougoslavie et d'Albanie colonisant les rochers humides de basse altitude.

### 19. *S. intonsa* Greuter & Melzh. (photos 33ab)

= *S. retzdorffiana* sensu Quézel & Contandr., non (K. Malý) H. Neumayer

= *Heliosperma intonsum* (Greuter & Melzhz.) Niketić & Stevanović

MELZHEIMER & GREUTER, 1982 (description de cette nouvelle espèce) : 29-31, STAMATIADOU, 22/05/1973, « in faucibus fluvii Aoos ad meridiem oppidi Konitsa, 460-500 m, n°17079 (ATH) » - HARTVIG & FRANZEN, 15/05/1980, « ibid, secus tramitem ad coenobium ducentem, 500-650 m, n°9058 (C) » (*S. intonsa*) - Citation reprise par VOLIOTIS (1990: 400) sous le même binôme ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55 (*Silene retzdorffiana* ; voir ci-dessus) ; TSIPIRAS, 1996 : 92, parc national du Vikos-Aoos (*S. intonsa*) ; GREUTER, 1997, in STRID & TAN, FH : 295 (cite la récolte initiale de STAMATIADOU et aussi celle de QUÉZEL et CONTANDRIOPOULOS déterminée *S. retzdorffiana*), vallée de l'Aoos (*S. intonsa*) - GREUTER précise : « Only known from the Aoos river gorge near Konitsa... » ; LAFRANCHIS, 09/05/2003, entrée des gorges de l'Aoos (*S. intonsa* ; communication personnelle) ; LAFRANCHIS, 28/04/2004, entrée des gorges de l'Aoos (*S. intonsa* ; communication personnelle) ; AUT.3430a, 12/05/1985, falaises calcaires dans la vallée de l'Aoos vers Konitsa, 450 m ; AUT.3430b,

13/05/1985, falaise dans la vallée de l'Aoos, vers Konitsa, 550 m (pleine floraison) ; AUT.13204, 29/04/1995, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 420 m (diapositives) ; AUT.16620, 19/04/2001, vallée de l'Aoos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 430 m (en fleurs). De plus, 8 observations entre 1996 et 2011.

**Discussion :** espèce décrite par MELZHEIMER & GREUTER en 1982. La combinaison *Heliosperma intonsum* (Greuter & Melzhz.) Niketić & Stevanović a été effectuée récemment (NIKETIĆ & STEVANOVIĆ, 2007).

En fait, l'espèce avait été découverte bien avant, en 1964, dans la vallée de l'Aoos par les botanistes marseillais Pierre QUÉZEL et Juliette CONTANDRIOPOULOS qui, après hésitation et sans grande conviction, l'ont rapporté à *S. retzdorffiana* K. Malý, un rare taxon de Yougoslavie et d'Albanie, non encore signalé en Grèce, et colonisant les rochers humides de basse altitude ; les feuilles de cette dernière espèce sont larges (2-8 mm), le calice est un des plus longs du groupe (6-10 mm) et les papilles des graines sont courtes. Nous avons pu examiner les spécimens de la plante récoltée par les deux botanistes de Marseille : ils sont bien à rapporter au *S. intonsa* Greuter & Melzh. La détermination initiale de QUÉZEL et CONTANDRIOPOULOS justifie, a posteriori, tant la remarque parue dans AFE (page 87 : « *The record from Greece given by QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (1965), is considered doubtful.* ») que les notes et dessins de P. QUÉZEL accompagnant la planche de son herbier et qui traduisent doutes et perplexité... La plante récoltée par les deux botanistes de Marseille ne sera d'ailleurs décrite comme nouvelle espèce que 19 ans plus tard, à partir d'un matériel plus abondant, en particulier celui récolté le 22 mai 1973 par la collectrice du Musée GOULANDRIS d'Athènes, Elie STAMATIADOU, en ces mêmes lieux.

Bien distinct du *S. retzdorffiana* (voir ci-dessus) par sa souche ligneuse, son habitus cespiteux, ses feuilles courtes (4-12 mm) et sa pilosité dense « ... *which confers to it an unshaven appearance (much nicer though than a botanist after two weeks' field work).* » (MELZHEIMER & GREUTER, 1982).

**Écologie :** rochers calcaires de basse altitude... Vers 400-550 m dans le Timfi. MELZHEIMER & GREUTER (1982, l.c.) précisent « *in fissuris humidis* », ce qui ne nous



Photo 33a : *Silene intonsa*



Photo 33b : *Silene intonsa*

semble pas être toujours le cas.

**Chorologie** : endémique de la vallée de l'Aoos vers Konitsa, à basse altitude.

**Plantes du Timfi** : typiques sauf notre échantillon 3430b qui se singularise par la combinaison originale des traits morphologiques suivants : grands pétales, indument abondant formé de longs poils multicellulaires la plupart non glanduleux (tiges hirsutes, feuilles longuement ciliées), grandes feuilles (10-25 x 3,5-7 mm), les basales étant spatulées et enfin calices coniques de 6,5-7,5 mm revêtus de poils multicellulaires ; pas en fruits à cette période. Aucune espèce ne convenait et ceci nous avait amené à considérer ce dernier comme une espèce peut-être nouvelle. Mais selon GREUTER, qui a examiné ce matériel, il se rapporte au *S. intonsa*. La description princeps de ce dernier devra être alors en partie modifiée pour couvrir l'amplitude de variation mise ainsi en évidence (par exemple dimensions des feuilles : 6-12 x 1-1,5 mm selon la diagnose et 10-25 x 3-7,5 mm pour notre échantillon).

**Répartition locale** : endémique de la basse vallée de l'Aoos, vers Konitsa.

## 20. *S. latifolia* Poir.

= *Melandrium latifolium* (Poir.) Maire

= *Lychnis alba* Mill.

= *Melandrium album* (Mill.) Garcke

= *Silene alba* (Mill.) E.H.L. Krause, etc.

GOULIMIS, 1955 : 333 (*Melandryum album*) ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*Melandrium album*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 124, gorges du Vikos (*S. alba*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. latifolia* ssp. *alba*) ; STRID & TAN, 2000 : 40, n°48038, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*S. latifolia*) ; AUT.3807, 09/08/1985, pelouses autour du monastère de Stomiou, 750 m ; AUT.5909, 13/07/1987, bord de la route Karyès-Monodendri, 800 m ; AUT.6287, 25/07/1987, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1500 m ; AUT. 7915, 13/07/1989, talus au bord de la piste pour le cirque de Lakkos, 1200 m (pleine floraison) ; AUT.12819, 17/05/1994, sous-bois au-dessus de Kallithéa, 1000 m (leg. D. GASNIER) ; AUT.13240, 28/05/1995, vers Kato-Pédina, 850 m (leg. D. GASNIER). De plus, 40 observations entre 1984 et 2013.

**Écologie** : haies, pelouses, prairies, talus, bords des chemins, champs, terrains vagues... De 388 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe et Asie occidentale jusqu'en Iran et Turkménistan ; nord-ouest de l'Afrique du Nord. Introduit au début du 19e siècle en Amérique du Nord, peut-être comme contamination de graines de *Trifolium*, et aujourd'hui naturalisé, largement répandu et même devenu envahissant, surtout dans la partie orientale de ce sous-continent [tout comme *S. vulgaris* (Moench) Garcke].

**Plantes du Timfi** : deux de nos récoltes (AUT.6287 et AUT.7915) présentent des dents calicinales aiguës-acuminées et égalant presque la longueur du tube ; l'échantillon fructifié (AUT.6287) montre de plus des capsules subsphériques à dents étalées ou recourbées à maturité et des graines à faces concaves. Toutes

ces caractéristiques signent la ssp. *latifolia*, nettement plus thermophile et plus méridionale que la ssp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet, également présente en Grèce. Nos deux autres spécimens (AUT.3807 et AUT.5909) montrent un ensemble composite de traits propres aux deux sous-espèces citées. Des individus typiques de la ssp. *alba* n'ont pas été détectés dans la région. En fait, la reconnaissance de ces deux taxons au rang de sous-espèces est discutable... et discutée (cf. TALAVERA in FIB : 394-396 et GREUTER in FH : 249-250).

**Répartition locale** : répandu çà et là dans la région.

## † *S. portensis* L.

GARNWEIDNER, 1995 : 12, gorges du Vikos et : 125, Timfi (deux planches d'herbier n°26045 sous le nom de *S. portensis* ssp. *rigidula*).

**Discussion** : l'examen des deux échantillons de GARNWEIDNER (aimablement communiqués par ce dernier) montre qu'il s'agit en réalité du *S. ungeri* Fenzl (voir sous ce binôme) ; les anthophores sont glabres, le calice est resserré à l'extrémité et les graines présentent 3-4 rangées de tubercules sur la face dorsale : autant de caractéristiques qui éloignent les spécimens de GARNWEIDNER du *S. portensis*. De plus « *S. portensis* » est absent de tout l'ouest de la Grèce.

## 21. *S. haussknechtii* Heldr. ex Hausskn.

(photos 34)

= *S. sedoides* Poir. ssp. *haussknechtii* (Heldr. ex Hausskn.) Maire et Petitm.

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 55, « ...exceptionnellement sur flysch au Gamila, 2100-2400 m » (*S. haussknechtii*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.9, caractérise l'association d'éboulis sur flysch à « *Cardamine glauca* et *S. haussknechtii* », 2000-2300 m (*S. haussknechtii*) ; PAPANICOLAOU, BABALONAS & KOKKINI, 1983 : 413, « Timfi (in flysch) » (*S. haussknechtii*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 169-170, « Timfi! » (*S. haussknechtii*) ; AUT.13807, 06/05/1996, alluvions de l'Aoos en face la chapelle de Kallithéa, 400 m (deux individus seulement). Pas d'observations complémentaires.

**Écologie** : biotopes pierreux ou rocheux, éboulis ; QUÉZEL (1967) a fait de cette espèce une caractéristique de son association des éboulis sur flysch d'altitude du Timfi, association à « *Cardamine glauca* et *Silene haussknechtii* », 2000-2300 m. Plante serpentinicole



D. Gasnier

Photo 34 : *Silene haussknechtii*



P. Authier

Photo 35a : *Silene ungeri*

(BROOKS, 1987 : 246 et CONSTANTINIDIS, BAREKA & KAMARI, 2002 : 113)... À 400 m (station abyssale) et vers 2100-2400 m dans le Timfi. Floraison : mai-juin.

**Chorologie** : endémique du nord-ouest de la Grèce et peut-être du sud de l'Albanie. Selon TRIGAS, IATROU & KARETSOS (2007), cette espèce serait un schizo-endémique du sud- et du nord-Pinde.

**Plantes du Timfi** : notre unique échantillon est typique. **Répartition locale** : connu des alluvions serpentineuses de l'Aoos, dans le bassin de Konitsa, 400 m, où il est très rare (vu et récolté une seule fois !); il s'agit là sans doute d'une station abyssale, les diaspores (graines ?) de l'espèce provenant vraisemblablement du Pinde via l'Aoos. Signalé aussi sur les flysch d'altitude du Timfi, au-dessus de 2100 m (où nous ne l'avons jamais observé).

## 22. *S. ungeri* Fenzl (photos 35ab)

= *S. aetolica* Heldr.

PHITOS, 1962 : 288, « In declivibus borealibus cacuminis Astraka » (*S. ungeri*); GARNWEIDNER, 1995 : 12, gorges du Vikos et : 125, Timfi (deux planches d'herbier n°26045 sous le nom erroné de *S. portensis* L. ssp. *rigidula*; voir plus haut, sous cette combinaison); HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. ungeri*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. ungeri*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*S. ungeri*); STRID & TAN, 2000 : 41, n°48072, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m (*S. ungeri*); AUT.3737, 04/07/1985, pelouses rocailleuses au-dessus de Micropapingo, 1300 m; AUT.4405, 08/06/1986, talus au bord de la route nationale vers Karyès, 550 m; AUT.4481, 12/06/1986, karst de Monodendri, 1250 m; AUT.5019, 04/07/1986, pelouses arides dans le bassin de Konitsa, 450 m. De plus, 59 observations entre 1985 et 2013.

**Écologie** : prairies et pelouses rocailleuses ensoleillées, surtout sur substrats calcaires. La présence de cette espèce vers le sommet de l'Astraka (indiqué par PHITOS, 1962, à plus de 2000 m donc) est curieuse et reste, selon nous, à confirmer; elle est d'ailleurs ignorée par STRID (1986, MFG, 1) qui ne cite pas du tout cette espèce dans son ouvrage, ce qui tend à confirmer l'absence de ce *Silene* au-dessus 1700 m (limite altitudinale inférieure choisie par l'auteur pour sa Flore des montagnes de



P. Authier

Photo 35b : *Silene ungeri*

Grèce)... De 400 à 1300 m dans le Timfi.

**Chorologie** : endémique de l'ouest de la Grèce (îles de cette région comprises) et sud de l'Albanie.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : commun et abondant dans le Timfi aux altitudes inférieures et moyennes où il forme parfois de grandes populations spectaculaires.

## 23. *S. graeca* Boiss. & Sprun. (photos 36ab)

PHITOS, 1962 : 288, « in herbis declivibus borealibus cacuminis Astraka » (*S. graeca*); GANIATSAS, 1971 : 24, gorges du Vikos, « in herbis » (*S. graeca*); HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. graeca*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. graeca*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*S. graeca*); LAFRANCHIS, 10/06/2007, Monodendri (*S. graeca*; communication personnelle); AUT.6853, 13/05/1988, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 550 m (pleine floraison); AUT.8597, 13/06/1990, sentier Vicos-gorges du Vikos, 700 m; AUT.8534, 11/06/1990, entre Aristi et Élafotopos, 800 m; AUT.11598, 04/06/1993, entre Vrissohorion et la vallée de l'Aoos, 800 m; AUT.12816, 16/05/1994, entre Micropapingo et les gorges du Vikos, 1000 m (leg. D. GASNIER). De plus, 26 observations entre 1986 et 2013.

**Écologie** : prés secs, prairies, phryganes, bords des chemins... De 400 à 1300 m dans le Timfi; cependant, une indication à 1800 m reste à confirmer (cette station, indiquée par PHITOS, n'a pas été reprise par STRID, 1986, MFG, 1); elle est inhabituellement élevée pour un *Silene* que ses impératifs écologiques cantonnent généralement à des altitudes plus modestes (cf. l'ensemble de nos récoltes et observations).

**Chorologie** : endémique du sud de la péninsule balkanique [Albanie, Bulgarie (dans le sud-ouest), Grèce et République de Macédoine].

**Plantes du Timfi** : typiques; coloration des pétales variable, de blanc à rosé, parfois au sein de la même population.

**Répartition locale** : çà et là dans l'ouest et le sud de la région où il peut être localement très abondant.

## 24. *S. gallinyi* Heuff. ex Rchb. (photos 37ab)

= *S. trinervia* Sebast. & Mauri

AUT.1122, 18/07/1980, pelouse vers le pont d'Aristi, 650 m;



D. Gasnier

Photo 36a : *Silene graeca*

AUT.2652, 04/08/1983, prairie vers le pont d'Aristi, 650 m ; AUT.7588, 04/07/1989, bord de la route nationale dans le bassin de Konitsa, 400 m. De plus, 17 observations entre 1986 et 2013.

**Discussion :** bien caractérisé par l'ornementation de son calice, unique parmi les espèces de la région : les nervures portent de longs poils multicellulaires ascendants à base renflée-bulbeuse.

**Écologie :** prairies, bords des champs, talus, coteaux... De 400 à 1250 m dans le Timfi.

**Chorologie :** de l'Italie centrale à l'ouest aux Balkans et à la Roumanie à l'est ; présence en Thrace turque très probable (mais non cité de Turquie par COODE & CULLEN (in FT : 234).

**Plantes du Timfi :** typiques.

**Répartition locale :** çà et là, aux altitudes inférieures ou moyennes, à l'ouest et au sud de la région.

## 25. *S. remotiflora* Vis. (photos 38ab)

= *Silene heldreichii* auct., non Boiss.

*I Physis* (revue de la « Société grecque pour la protection de la nature », 1995, n°70 : 27-28 et 41, Timfi (reprend notre travail de 1992) (*S. remotiflora*) ; GREUTER in STRID & TAN (1997, FH, 1 : 309-310, Timfi (reprend notre travail de 1992) (*S. remotiflora*) ; AUTHIER, 1992, « Timfi » (article réhabilitant *S. remotiflora* comme « bonne » espèce et indiquant sa présence dans le Timfi) ; AUT.4471, 10/06/1986, entre Aristi et le pont sur le Voidommatis, 700 m ; AUT.4480, 09/06/1986, pelouse sous Papingo, 900 m ; AUT.6996,



D. Gasnier

Photo 37a : *Silene gallinyi*



P. Authier

Photo 36b : *Silene graeca*

16/05/1988, Mésouvounion, 650 m ; AUT.8477, 10/06/1990, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m ; AUT.9609, 08/07/1991, talus entre Kalpaki et la statue dominant le village, 500 m (totalement desséché !) ; AUT.11295, 30/05/1993, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m (fleurs et fruits) ; AUT.12870, 04/07/1994, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m (sachet de graines) ; AUT.14247a, 02/06/1997, massif du Grabala, 1000 m ; AUT., non encore numéroté, 14/06/2013, piste partant du pont sur le Voidommatis (route nationale) et se dirigeant vers le confluent avec l'Aoos et Géroplatanos (coordonnées de départ de la piste : N 39°59,638 et E 020°38,800 - 401 m) (un individu ; en fleurs ; photos). De plus, 15 observations entre 1997 et 2013.

**Discussion :** l'espèce a failli disparaître en 1967, par suite de sa synonymisation erronée avec un *Silene* complètement différent et endémique de l'Anatolie, *S. heldreichii* Boiss. ; cette curieuse immersion, inexplicquée, du *S. remotiflora* dans le *S. heldreichii*, a ensuite été reprise par d'autres auteurs tels CHATER, WALTERS & AKEROYD (in FE : 216). Ce taxon a depuis été pleinement restauré dans son statut d'espèce indépendante [cf., par exemple, GREUTER (in FH : 309-310) et DIMOPOULOS & al. (2013 : 83)]. Plus de détails dans l'article de AUTHIER (1992).

**Écologie :** lieux secs et caillouteux, prairies, champs, friches, bords de chemins... De 388 à 1400 m dans le Timfi.

**Chorologie :** partie des Balkans (Grèce, Albanie, Dalmatie...), nord-ouest de la Turquie ; occasionnel dans le nord de l'Italie (cependant non cité de ce dernier



J. Covillot

Photo 37b : *Silene gallinyi*





D. Gasnier

Photo 38a : *Silene remotiflora*

pays par PIGNATTI (1982, FI, 1). Son statut dans certains pays ou régions (par exemple en Dalmatie et en Italie) reste à préciser (espèce spontanée ou introduite ?).

Rare espèce en Grèce, où elle était signalée seulement de l'île d'Eubée et de la région de Ioannina [cette dernière localisation est rapportée ainsi par HALÁCSY (CFG 165-166) : « *In cultis ad Perama dist. Janina in Epiro (Bald.)*. »]. Elle a été redécouverte assez récemment, dans le Timfi (AUTHIER, 1992) et retrouvée depuis dans une douzaine d'autres localités éparpillées dans toute la Grèce continentale et les îles de Corfou et d'Eubée (cf. carte de sa répartition in FH, carte 595).

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : espèce limitée aux zones basses et moyennes de l'ouest et du sud de la région, en exposition ensoleillée.

## 26. *S. gallica* L.

SCHOUTEN, 1980, « Monodendri » (*S. gallica*) ; AUT.3376, 12/05/1985, pelouse au bord de l'ancienne route à l'entrée de Konitsa, vers le vieux pont, 400 m. Pas d'observations complémentaires.

**Écologie** : pelouses en bordure de route... Vers 400 m dans son unique station connue avec certitude du Timfi.

**Chorologie** : Europe, au nord jusqu'en Grande-Bretagne et plus rare vers l'est ; tout le pourtour méditerranéen ; introduit et naturalisé dans les régions tempérées du globe et devenu ± subcosmopolite.

**Plantes du Timfi** : la petite population observée (AUT.3376) était dépourvue de taches pourpres à la base des pétales et correspondait donc au *S. gallica* s. str. [et non à la var. *quinquevulnera* (L.) Mert. & W.D.J. Koch].

**Répartition locale** : très rare mais peut-être sous-observé ; à rechercher...

## † *S. bellidifolia* Jacq.

= *S. vespertina* Retz

GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila.

**Discussion** : unique indication de cette espèce dans le Timfi. De notre côté, nous n'avons jamais observé ou récolté dans la région de *Silene* pouvant être étiqueté ainsi. Notons de plus que ce taxon ne dépasse pas 1100 m en Grèce (il est cantonné aux régions inférieures



P. Authier

Photo 38b : *Silene remotiflora*, (calices fructifères)

et surtout celles proches de la mer) et qu'il est totalement absent de la chaîne du Pinde (cf. FH, carte 606). Sa présence au Gamila, le plus haut sommet de la chaîne du Timfi, est donc hautement improbable... il reste cependant à étudier le matériel de GOULIMIS...

## 27. *S. conica* L. (photo 39)

= *Pleconax conica* (L.) Šourková [parfois indiqué comme *Pleconax conica* (L.) Löve & Kjellqvist]

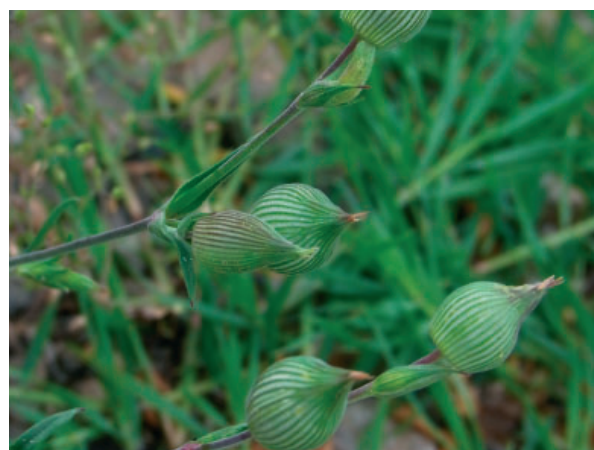
AUT.3377, 12/05/1985, pelouses rocailleuses vers le vieux pont à l'entrée de Konitsa, 400 m ; AUT.11401, 31/05/1993, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1400 m (surtout en fleurs). De plus, 14 observations entre 1985 et 2012.

**Discussion** : les taxons grecs de la section *Conoimorpha* Otth à laquelle appartiennent le *S. conica* et ses satellites ont fait l'objet d'une révision récente par B. PIRKER & W. GREUTER (1997).

**Écologie** : pelouses écorchées, pentes rocailleuses, phryganes. Indiqué aussi comme messicole (un biotope non observé dans la région)... De 400 à 1400 m dans le Timfi.

**Chorologie** : toute l'Europe sauf le nord, Asie occidentale, Afrique du nord. Introduit et naturalisé dans d'autres zones tempérées du Globe.

**Plantes du Timfi** : nos deux récoltes diffèrent notablement et se rattachent peut-être à deux taxons



J. Covillot

Photo 39 : *Silene conica* (calices fructifères)

distincts ; l'absence de graines et de notes de terrain concernant la morphologie du limbe des pétales nous prive de l'utilisation de critères taxonomiquement intéressants. Plus en détails :

- AUT.3377 : tige courte 9 cm (plante broutée ?) ; calice 11-14 mm, courtement mais densément pubescent, non glanduleux ; anthophore 1-2,3 mm ; capsule 7 mm (une seule mesure).
- AUT.11401 : tige 40 cm ; calice 17-18 mm à indument dense de poils courts et simples mêlés de poils glanduleux ; anthophore 1-2 mm ; capsule 10 mm (une seule mesure).

Ces récoltes présentent des caractères combinés des *S. conica* et *S. subconica* Friv. ; la première de nos récoltes pourrait être rapportée au *S. conica* (mais anthophore un peu long !), la deuxième étant plus proche du *S. subconica* ; nous avons pu examiner deux planches de P. SINTENIS du *S. subconica* (n°23) déposées dans l'herbier d'Europe du MNHN (P) : ces spécimens sont peu différents, sinon identiques, à nos spécimens AUT.11401. Toutefois, B. PIRKER, spécialiste de ce groupe, à qui nous avons envoyé nos échantillons, les rapporte tous deux au *S. conica*, le premier représentant la variante non glanduleuse, le second la variante glanduleuse. C'est cette position que nous adopterons ici.

**Répartition locale** : rare et dispersé. Les deux variantes (glanduleuse et non-glanduleuse) sont présentes dans la région (cf. ci-dessus).

## 16. DRYPIS L.

### 1. *D. spinosa* L. (photos 40abc)

BALDACCI, 1899 : 26, « In lapidosis mobilibus alpinis m. Vradéton jugo Gamila district Zagorion, Num. collect. 292 » (*D. spinosa*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 186-187) sous le même binôme ; GOULIMIS, 1955 : 333, face nord du Timfi (*D. spinosa*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « éboulis calcaires : abondant dans tout le massif du Gamila entre 1500 et 2300 m » (*D. spinosa* ssp. *spinosa*) ; GOULIMIS in GOULANDRIS, GOULIMIS & STEARN, 1968: XXIV, début juillet, « Northern slopes of Gamila » (*D. spinosa*) ; GREUTER & CHARPIN, 21/08/1974, Gamila (*D. spinosa*) ;

communication personnelle) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 170-171), « Timfi!, m. Vradéton distr. Zagorion! » (*D. spinosa*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 124, Timfi (*D. spinosa*) ; HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*D. spinosa*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*D. spinosa*) ; AGS, MESE, n°250, 04/07/1999, « Mikro Papingo, path to Timfi katafygion, limestone debris in dry stream, 1590 m. » (*D. spinosa*) ; AGS, MESE, n°565, 05/09/1999, « Mikro Papingo: path to Katafygion, limestone scree, 1605 m. » (*D. spinosa*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*D. spinosa*) ; MILLWARD, AGS, MESE, 2000 : 371, entre Micropapingo et le refuge, vers 1580 m - idem : 372, entre le refuge et le Drakolimni, vers 1800-1900 m (*D. spinosa*) ; KRAUSE, AGS, MESE, 2000 : 395, vers le Drakolimni (*D. spinosa*) ; LAFRANCHIS, 16/07/2007, montée au refuge, 1 300-2 000 m (*D. spinosa* ; communication personnelle) ; AUT.7440, 19/08/1988, Astraka, 1900 m. De plus, 38 observations, entre 1980 et 2013.

**Écologie** : espèce très originale et caractéristique des éboulis et pierriers calcaires, surtout au-dessus de 1000 m où elle forme des touffes épineuses aux inflorescences capitées blanches ou rosées. Selon QUÉZEL (1964 : 312), elle est même l'élément-phare d'une classe et d'un ordre phytosociologiques particuliers, les *Drypetea spinosae* et les *Dripetalia spinosae*, respectivement (orthographe selon QUÉZEL, l.c.), typiques des pierriers calcaires de montagnes, dans l'ouest des Balkans et aussi en Italie méridionale... De (600)800 à 2300 m dans le Timfi.



P. Authier

Photo 40b : *Drypis spinosa*



P. Authier

Photo 40a : *Drypis spinosa*



J. Covillot

Photo 40c : *Drypis spinosa*

**Chorologie** : endémique de l'Italie et de l'ouest de la Péninsule balkanique ; sa présence au Liban demande confirmation.

**Plantes du Timfi** : elles se rapportent à la ssp. *spinosa*.

**Répartition locale** : commun dans toute la région, dans ses biotopes.

## 17. SAPONARIA L.

### 1. *S. bellidifolia* Sm.

AUT.6369, 28/07/1987, pelouses rocailleuses vers le col de Loutsa, 1550 m (trois petites populations) ; AUT.6666, 24/08/1987, bord de sentier pour le cirque de Magoula, 1300 m (floraison passée) ; AUT.8975, 20/07/1990, entre Vrissohorion et Néraïdovrissi, 1200 m (floraison passée) ; AUT.14009, 12/07/1996, bord de piste vers Néraïdovrissi, 1300 m (belle population en fleurs ; individus robustes). De plus, 7 observations entre 1994 et 2002.

**Écologie** : pelouses, prairies et rocailles des montagnes, sur calcaires... De 1200 à 1800 m dans le Timfi.

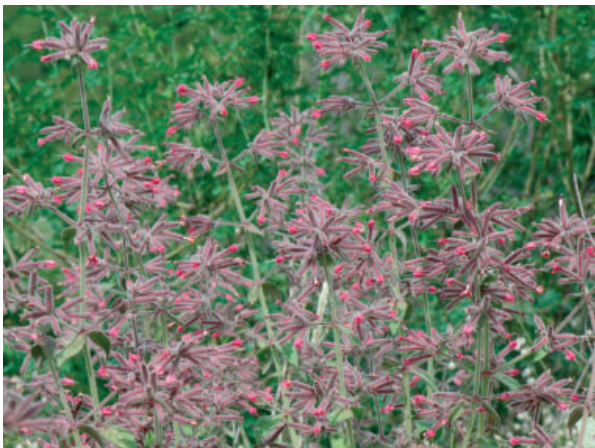
**Chorologie** : espèce sud-européenne, des Pyrénées (où elle est très rare) aux Balkans via le Massif Central en France et les Abruzzes en Italie ; maximum de stations dans les Balkans ; totalement absente des Alpes ; à noter que PIGNATTI (FI : 261) l'indique à tort comme une espèce amphi-adriatique.

**Plantes du Timfi** : AUT.8975 possède des tiges à partie supérieure présentant des poils étalés et se rapproche donc de (ou se rapporte à) la var. *hirticaulis* Bornm.

**Répartition locale** : espèce cantonnée aux environs de Vrissohorion et aux contreforts montagneux de la vallée de l'Aoos. Signalée au Mont Trapezitsa, tout proche du Timfi, par T. LAFRANCHIS (communication personnelle).

### 2. *S. glutinosa* M. Bieb. (photos 41a)

GOULIMIS, 1960 : 23, « Vikos gorge (Epirus), 08/06/1956 » (*S. glutinosa*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. glutinosa*) ; AUT.6562, 18/08/1987, au-dessus du monastère de Stomiou, 1000 m (desséché) ; AUT.7742, 08/07/1989, talus frais entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (belle population déjà observée le 14/06/1986, observation alors non notée). De plus 20 observations entre 1984 et 2013.



D. Casnier

Photo 41a : *Saponaria glutinosa*

**Discussion** : remarquable espèce que ses tiges robustes, parfaitement poisseuses (poils glanduleux !) et ses pétales pourpres et souvent rabattus rendent inoubliable ; la tige peut atteindre 1 m de haut (CHATER in FE : 223 ne lui accorde que 25 à 50 cm !).

**Écologie** : talus, pelouses, bords de routes et de pistes, clairières, le plus souvent en moyenne montagne ; indiqué parfois en situations fraîches et ombragées, ce qui est loin d'être toujours le cas dans la région... De 500 à 1200 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : sud et centre de l'Europe (absent du Portugal, présent en Espagne mais absent de France et d'Italie) ; à l'est jusqu'en Crimée et Turquie ; Afrique du Nord. La répartition bipolaire de cette espèce en Europe est originale et n'est pas sans évoquer celle du *Minuartia hamata* (Hauskn.) Mattf. (voir sous cette espèce, genre n°3).

**Plantes du Timfi** : typiques ! le 3 juin 2007, au bord de la route d'Ano-Klidonia, deux formes de cette espèce se rencontraient, en mélange, l'une typique, l'autre à limbe des pétales plus pâle, non émarginé et non rabattu (à revoir pour étude !).

**Répartition locale** : se rencontre très éparpillée dans la zone de moyenne montagne mais parfois en belles populations.

### † *S. intermedia* Simmler

= *S. sicula* Rafin. ssp. *intermedia* (Simmler) Chater

= *S. depressa* sensu Halácsy

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « Marnes et ophiolites, assez abondant dans la région de Pades et de Papigon » (*S. sicula* ssp. *intermedia*).

**Discussion** : unique indication de la présence de ce taxon dans la région ; aucun spécimen provenant du Timfi n'est conservé dans les herbiers de P. QUÉZEL et de J. CONTANDRIOPOULOS à Marseille ; nous connaissons cette jolie saponaire pour l'avoir récoltée ou observée à plusieurs reprises (encore en juillet 2013) précisément des environs de Padès mais nous n'en avons jamais rencontré un seul individu dans les biotopes marneux des alentours de Papingo (pas de substrats ophiolitiques dans cette zone !) ; espèce indiquée comme endémique serpentinicole des montagnes de Grèce par R. BROOKS



J. Covillot

Photo 41b : *Saponaria glutinosa*

(1987 : 246) ; son appartenance à la flore du Timfi semble douteuse et reste à prouver. Elle se rencontre en relative abondance au bord de la route Padès-Armata (hors de la zone sous étude).

### 3. *S. calabrica* Guss. (photos 42ab)

= *S. aenesia* Heldr.

= *S. graeca* Boiss.

GANIATSAS, 1971 : 24, gorges du Vikos, « in rupestribus » (*S. calabrica*) ; POLUNIN, 1980 : 105, gorges du Vikos (*S. calabrica*) ; STRASSER, 1992 : 67, gorges du Vikos vers Monodendri, entre 680 et 1045 m (*S. calabrica*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. calabrica*) ; STRID & TAN, 2000 : 41, n°48070, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, en haut de la route pour Monodendri, 1000 m (*S. calabrica*) ; AUT.4416, 09/06/1986, éboulis dans les gorges en amont du pont d'Aristi, 650 m ; AUT.7680, 06/07/1989, rocaillies au-dessus de Klidonia, 550 m. De plus, 44 observations entre 1985 et 2013.

**Discussion :** *S. ocymoides* L., sa soeur jumelle et vicariante occidentale, est une plante vivace à souche ligneuse (entre autres différences).

**Écologie :** talus terreux, pelouses rocaillieuses, rochers, etc. ; plante héliophile... De 400 à 1200 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** plante est-méditerranéenne, trouvant dans le sud de la péninsule italienne sa limite occidentale ; dans les Balkans, présente seulement en Grèce, Albanie et République de Macédoine [où elle a été découverte récemment (DIMITROV in GREUTER & RAUS, 2005 : 56)] ; très rare en Turquie et cantonnée dans l'ouest du pays (vers Çanakkale). PIGNATTI (FI : 262) l'indique comme une espèce amphi-adriatique, ce qui résume assez bien l'essentiel de sa répartition géographique.

**Plantes du Timfi :** typiques ; tiges glanduleuses, parfois glabres dans leur partie inférieure, dépourvues de rejets stériles. Les graines n'ont pu être étudiées.

**Répartition locale :** assez commun au printemps et en tout début d'été aux basses et moyennes altitudes. Les touffes annuelles et abondamment garnies de fleurs aux pétales roses ou pourpres élégamment dessinés de cette *Saponaria* constituent un des plus délicats ornements des talus, pelouses et rocaillies de la région.

#### † *S. ocymoides* L.

GARNWEIDNER, 1995 : 125, Timfi.

**Discussion :** cette espèce est absente de Grèce (cf. CHATER in FE : 224 et PHITOS in FH : 329-332) ; cité par erreur et confusion avec *S. calabrica* Guss. selon GARNWEIDNER lui-même (lettre du 12/1997).

### 4. *S. officinalis* L.

HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*S. officinalis*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*S. officinalis*) ; LAFRANCHIS, 01/07/2007, Klidonia, ripisylve à Platanus (*S. officinalis* ; communication personnelle) ; AUT.3654, 01/07/1985, friches du monastère de Stomiou, 700 m. De plus, 18 observations entre 1984 et 2013.

**Écologie :** bords de routes, de rivières, de canaux d'irrigation, de champs et de cultures ou encore dans



D. Gasnier

Photo 42a : *Saponaria calabrica*



P. Authier

Photo 42b : *Saponaria calabrica*

les villages ; fréquente généralement des biotopes anthropisés ; sa préférence pour les terrains ± humides est souvent notée... De 400 à 1350 m dans le Timfi.

**Chorologie :** large répartition européenne et ouest-asiatique (jusqu'au Caucase et en Anatolie). Moins fréquent dans la zone méditerranéenne. Élément eurosibérien, naturalisé dans plusieurs pays européens (statut d'archéophyte ?) mais aussi en Amérique, Australie et Chine.

**Plantes du Timfi :** typiques.

**Répartition locale :** épars dans la région mais surtout aux altitudes inférieures et moyennes, sous 1000 m.

## 18. VACCARIA N.M. Wolf

### 1. *V. hispanica* (Mill.) Rauschert (photo 43)

= *Saponaria vaccaria* L.

= *Saponaria hispanica* Mill.

= *Vaccaria pyramidata* Medic., etc.

AUT.12868, 04/07/1994, champ cultivé vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m (desséché) ; AUT.14180, 31/05/1997, jachère vers la statue au-dessus de Kalpaki, 500 m (en fleurs). De plus, 2 observations en 1991 et 2012.

**Discussion :** les dimensions des pétales et la forme de leur limbe sont variables et différents taxons, de



D. Gasnier

Photo 43 : *Vaccaria hispanica*

la variété à l'espèce, ont été définis sur la base de ces critères, taxons qui ne seront pas évoqués ici.

L'origine de l'espèce est probablement à rechercher dans le sud-ouest de l'Asie, là où elle est la plus variable.

**Écologie** : champs cultivés ; plante messicole typique et de plus calcicole... De 500 à 850 m dans ses rares stations du Timfi, toutes localisées dans des champs de céréales de l'ouest et du sud de la région.

**Chorologie** : large répartition en Europe, surtout centrale et méridionale et, au-delà, jusque dans le sud-ouest de l'Asie ; Afrique du Nord ; introduit en Amérique du Nord, Australie et Nouvelle-Zélande.

**Plantes du Timfi** : les plantes observées le 19 juin 2012 montrent des pétales à onglet dépassant largement le calice, signant par là-même la var. *hispanica* [= *Vaccaria grandiflora* (Fisch. ex Seringe) Jaub. & Spach]. AUT. 14180 montre des feuilles larges de 3 cm et des fleurs à pétales atteignant 20 mm (idem).

**Répartition locale** : plante très rare dans la région et inféodée aux cultures de céréales.

## 19. PETRORHAGIA (Ser.) Link

### 1. *P. illyrica* (Ard.) P.W. Ball & Heywood (photos 44ab)

= *Tunica illyrica* (Ard.) Fisch. & C.A. Mey.

BALDACCI, 1899 : 26, « In montanis saxosis terr. Cepelovon district Zagorion! Num. collect. 291. » (*Tunica illyrica*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 194-195) sous le même binôme ; GOULIMIS, 1954 : 130, Gamila (*Tunica illyrica*) ; GOULIMIS, 1955 : 329, au-dessus de Skamnéli (*Tunica illyrica*) ; BALL & HEYWOOD, 1964 : 135, « GUIOL, c. 1930, Konitsa, *P. illyrica* ssp. *haynaldiana* (BM) » ; GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « in lapidosis siccis » (*Tunica illyrica*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 123, gorges du Vikos et : 125, Timfi (*P. illyrica* ssp. *haynaldiana*) ; NORTH, 1997 : 265, karst de Monodendri (*P. illyrica*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*P. illyrica* ssp. *haynaldiana*) ; AUT.2784, 10/08/1983, rocailles des gorges du Vikos sous Vicos, 750 m ; AUT.3727, 04/07/1985, pelouses rocailleuses au-dessus de Micropapingo, 1100 m ; AUT.4703, 09/07/1986, au « point de vue » entre Skamnéli et Gyphtokamos, 1000 m ; AUT.4737, 05/08/1986, pelouses sèches entre Vrissohorion et l'Aoos, 800 m ; AUT.6684, 26/08/1987, bord de piste à l'ouest de

Vrissohorion, 1100 m ; AUT.7809, 10/07/1989, pelouses rocailleuses au-dessus du monastère de Skamnéli, 1150 m ; AUT.8072, 16/07/1989, vers la chapelle 2 km avant Vrissohorion, 1000 m. De plus, 24 observations entre 1990 et 2013.

**Discussion** : trois sous-espèces ont été reconnues en Grèce : (1) ssp. *illyrica*, la sous-espèce type ; pas toujours bien distincte de la ssp. *haynaldiana* selon GEORGIOU (in FH : 335-336) (2) ssp. *haynaldiana* (F.N. Williams) P.W. Ball & Heywood et (3) ssp. *taygetea* (Boiss.) P.W. Ball & Heywood ; une belle aquarelle de B. JOHNSEN de cette dernière sous-espèce se trouve dans l'ouvrage de TAN & IATROU (2001 : 110-111).

**Écologie** : plante thermophile des pelouses et rocailles sèches et ensoleillées... De 500 à 1600 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : sud-est de l'Europe, depuis l'extrême sud de l'Italie et la Sicile à l'ouest jusque dans les Balkans à l'est (taxon absent de Turquie) ; Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : BALL & HEYWOOD rapportent les récoltes de BALDACCI et de GUIOL à la ssp. *haynaldiana* ; toutes nos récoltes possèdent une tige glabre dans la moitié inférieure, une inflorescence et un calice glanduleux (= ssp. *haynaldiana*) mais les dimensions de ce dernier (longueur n'excédant jamais 5 mm) sont celles de la ssp. *illyrica* ; GOULIMIS et GANIATSAS ne précisent pas plus avant leur détermination (« *Tunica illyrica* »). Nous ne déterminerons pas nos récoltes et



D. Gasnier

Photo 44a : *Petrorrhagia illyrica*



P. Authier

Photo 44b : *Petrorrhagia illyrica*

observations au-delà de l'espèce (= *P. illyrica* s.l.).

**Répartition locale** : assez commun mais dispersé.

## 2. *P. saxifraga* (L.) Link

= *Tunica saxifraga* (L.) Scop.

= *Kolrauschia saxifraga* (L.) Dandy

[inclus *Tunica rigida* (L.) Rchb.]

GOULIMIS, 1954 : 130-131, Gamila (*Tunica saxifraga* et *T. rigida*) ; GOULIMIS, 1955 : 329, au-dessus de Skamnéli (*Tunica rigida*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « Rocailles calcaires dans les gorges du Vikos et de l'Aoos » (*P. saxifraga*) ; GANIATSAS, 1971, Vikos, « In rupestribus » (*Tunica saxifraga*) ; GAMISANS & HÉBRARD, 1979 : 318-320, tabl.11, forêts à *Quercus trojana*, 600 m (*P. saxifraga*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*P. saxifraga*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m – idem : 47, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1600-1800 m (*P. saxifraga*) ; RICHARDS, AGS, MESE 1, 2000 : 337, vers le Drakolimni (597) (*P. saxifraga*) ; AUT.2648, 04/08/1983, pelouses vers le pont d'Aristi, 650 m ; AUT.3661, 01/07/1985, prairie dans la vallée de l'Aoos, 500 m ; AUT.4793, 18/07/1986, rocailles du plateau de Tsoumani, 1850 m ; AUT.4828, 14/08/1986, cirque de Loutsa, 1600 m ; AUT.7235, 12/08/1988, pelouses rocailleuses du cirque de Loutsa, 1800 m (commun) ; AUT.7275, 13/08/1988, idem AUT.7235 ; AUT.11630, 05/06/1993, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 700 m ; AUT.13251, 27/06/1995, pelouse rocailleuse en haut de la première côte de la route Karyès-Monodendri, 1100 m (diapositives). De plus, 46 observations entre 1985 et 2013.

**Discussion** : plante très polymorphe et subdivisée en de nombreux taxons infraspécifiques. Une approche simple par O. GEORGIU (in FH : 339) distingue seulement deux variétés en Grèce : (1) var. *saxifraga*, à fleurs isolées et (2) var. *glomerata* [= *Gypsophila rigida* L. ; = *Tunica rigida* (L.) Rchb.], à fleurs fasciculées ; des formes intermédiaires se rencontrent.

**Écologie** : rocailles, pelouses écorchées, bords de pistes et de routes, jachères, prairies, champs, forêts, etc., surtout sur calcaires... De 400 à 1900 m environ dans le Timfi et sans doute un peu plus haut.

**Chorologie** : centre, centre-nord et sud de l'Europe et vers l'est jusqu'en Iran et dans le massif de l'Altai ; élément eurosibérien.

**Plantes du Timfi** : nous n'avons personnellement jamais récolté d'échantillons typiques de la var. *glomerata* et les spécimens de P. QUÉZEL et J. CONTANDRIOPOULOS que nous avons pu examiner (ils sont déterminés « *Tunica rigida* » mais sont cités sous le binôme de « *P. saxifraga* » dans la publication de 1965) ne correspondent qu'imparfaitement au *T. rigida* : quelques fleurs sont effectivement fasciculées par deux mais les bractées calicinales sont aiguës-mucronées ; quant à la forme du limbe des pétales, elle n'est plus observable, tous les individus étant fructifiés.

**Répartition locale** : assez commun.

## (3-5) Groupe du *P. prolifera*

### 3. *P. prolifera* (L.) P.W. Ball & Heywood

= *Kohlruschia prolifera* (L.) Kunth

= *Tunica prolifera* (L.) Scop.

(La détermination de nos récoltes AUT.2686, 6125, 6385 et 6495 a été effectuée par O. GEORGIU, de l'Université de Patras).

GARNWEIDNER, 1995 : 123, gorges du Vikos (*P. prolifera*) ; HANLIDOU, 1996 : 225, parc national du Vikos-Aoos (*P. prolifera*) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*P. prolifera*) ; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999 : 30, parc national du Vikos-Aoos (*P. prolifera*) ; AUT.2686, 06/08/1983, pelouses sèches en amont du pont d'Aristi, 650 m ; AUT.5494, 14/07/1986, pelouses sèches entre Vrissohorion et l'Aoos, 800 m ; AUT.6125, 18/07/1987, « balcon » du monastère de Monodendri, 1000 m ; AUT.6385, 30/07/1987, pelouses rocailleuses de la « scala » de Vradéto, 1200 m ; AUT.6495, 16/08/1987, bassin de Klidonia, vers le pont sur le Voïdommatis, 450 m ; AUT.7994, 15/07/1989, bord de la route entre Tsépélovon et Skamnéli, 1000 m ; AUT.8092, 16/07/1989, vers la chapelle 2 km avant Vrissohorion, 800 m ; AUT.8821, 11/07/1990, bord de la route entre Kalpaki et Élafotopos, 750 m ; AUT.9608, 08/07/1991, vers la statue au-dessus de Kalpaki, 550 m ; AUT.13032, 13/07/1994, au-dessus de Micropapingo, 1200 m (diapositives) ; AUT.13253, 27/06/1995, pelouse rocailleuse en haut de la première côte de la route Karyès-Monodendri, 1100 m (diapositives) ; AUT.13679, 19/10/1995, bord de la piste pour le bassin de Klidonia à partir de la sortie d'Aristi, 750 m (diapositives) ; AUT.14815, 09/07/1998, bord de la route Karyès-Monodendri, 600 m (fleurs et fruits) ; AUT.17838, 20/07/2003, vers Ano-Klidonia, 1000 m (en fleurs ; diapositives). De plus, 7 observations entre 1999 et 2013.

**Écologie** : pelouses rocailleuses, bord des routes et chemins, rocailles, clairières des forêts, surtout sur calcaires, parfois sur schistes... De 400 à 1200 m dans le Timfi.

**Chorologie** : sud et centre de l'Europe, sud de la Russie ; plus à l'est jusqu'en Turquie et Ukraine, où l'espèce est très dispersée ; Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : difficile à séparer sur le terrain de *P. obcordata* (donc les simples observations de cette espèce, sans récolte et étude de matériel, sont à prendre avec précaution).

**Répartition locale** : espèce assez commune dans la région mais sans doute sous-observée ou sous-récoltée ce qui s'explique par le fait qu'une détermination assurée exige l'examen des graines, ce qui n'est pas une pratique courante de terrain...

### 4. *P. dubia* (Rafin.) G. López & Romo

= *Petrorhagia velutina* (Guss.) P.W. Ball & Heywood

= *Kohlruschia velutina* (Guss.) Rchb.

= *Kohlruschia dubia* (Rafin.) Holub

= *Tunica velutina* (Guss.) Fisch. & C.A. Mey.

? AGS, MESE, n°241, 03/07/1999, « Vikos Gorge, top above Monodendron, dry limestone grassland, 1420 m. » (*Petrorhagia ? velutina*, avec point d'interrogation) ? ; ? MILLWARD, AGS, MESE, 2000 : 371, karst au-dessus de Monodendri (*Petrorhagia ? velutina*, avec point d'interrogation) ? ; AUT.6865, 13/05/1988, talus vers Karyès, 600 m ; AUT.6970, 16/05/1988, prairie en amont du pont d'Aristi, 650 m. De plus, 7 observations entre 1996 et 2004.

**Discussion :** taxon plus connu des botanistes sous son « ancienne » appellation de *P. velutina*. Concernant la nomenclature de cette espèce, consulter LÓPEZ GONZÁLEZ & ROMO (1988 : 363).

**Écologie :** friches, pelouses rocailleuses, bords de chemins, garrigue... ; plante calcicole... De 400 à 1000 m dans le Timfi.

**Chorologie :** Europe, au nord jusqu'en Suède méridionale, sud-ouest de l'Asie, Caucase et Afrique du Nord ; introduit en Afrique du Sud, Australie, etc.

**Plantes du Timfi :** typiques.

**Répartition locale :** çà et là au printemps : le plus précoce de tous les *Petrorhagia* de la région.

### 5. *P. obcordata* (Margot & Reut.) Greuter & Burdet (photos 45ab)

= *Kohlruschia obcordata* (Margot & Reut.) Rchb.

= *Kohlruschia glumacea* (Chaub. & Bory) Hayek var. *obcordata* (Margot & Reut.) Hayek

= *Tunica glumacea* (Bory & Chaub.) Boiss. var. *obcordata* (Margot & Reut.) Boiss.

= *Petrorhagia glumacea* (Bory & Chaub.) P.W. Ball & Heywood var. *obcordata* (Margot & Reut.) P.W. Ball & Heywood

GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*Tunica glumacea*) ; GARNWEIDNER, 1995 : 125, Timfi (*P. obcordata*) ; AUT.4860, 22/08/1986, talus dans le bassin de Konitsa, 400 m ; AUT.4861, 14/07/1986, pelouse



P. Authier

Photo 45a : *Petrorhagia obcordata*



D. Gasnier

Photo 45b : *Petrorhagia obcordata*

aride sur flysch entre Vrissohorion et l'Aoos, 800 m ; AUT.6522, 17/08/1987, talus sec vers Klidonia, 450 m (très commun) ; AUT.9607, 08/07/1991, vers la statue au dessus de Kalpaki, 550 m ; AUT.14458, 30/07/1997, vers la chapelle entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 740 m (commun ; pleine floraison) ; AUT.13666a, 18/10/1995, bord de la route Aristi-pont d'Aristi, 720 m (graines très tuberculées ; diapositives). De plus, 27 observations entre 1996 et 2013.

**Discussion :** outre la sous-espèce type (ssp. *obcordata*), une autre sous-espèce a été évoquée *mais jamais formellement décrite*, la ssp. *epirotica* Georgiou & Phitos. En effet, selon TAN, que nous remercions ici vivement pour cette précision (communication personnelle du 15 décembre 2013, par courriel), « *Petrorhagia obcordata* subsp. *epirotica* Georgiou & Phitos, *ined. is a name which has never been published... In any case, Petrorhagia obcordata is a single species, without division into subsp. obcordata and subsp. epirotica.* ». Ce taxon (ssp. *epirotica*) est d'ailleurs totalement ignoré par GEORGIU (in FH : 342).

Nos récoltes ont été revues par O. GEORGIU de Patras, dans le cadre de la préparation du premier volume de la « *Flora Hellenica* » : elles ont été alors rapportées à la ssp. *epirotica*, évoquée ci-dessus.

**Écologie :** phryganes, talus secs, bords de routes et de chemins, pelouses rocailleuses. Le plus souvent sur calcaires... De 400 à 1400 m dans le Timfi.

**Chorologie :** endémique de l'ouest de la péninsule balkanique selon GEORGIU ; sa présence dans le nord de l'Italie est possible selon ce même auteur (in FH : 342). De plus, BALL & AKEROYD (in FE : 227) l'indiquent de Turquie d'Europe (est de la péninsule balkanique). Pourtant la carte de sa répartition géographique en Grèce (in FH, carte 660) montre un taxon totalement absent du nord-est de la Grèce, région la plus voisine de la Turquie d'Europe.

**Plantes du Timfi :** nous les déterminons simplement *P. obcordata* s.l.

**Répartition locale :** commun dans toutes les zones sèches de basse et moyenne altitude.

## 20. DIANTHUS L.

GREENBERG & DONOGHUE (2011) indiquent que ce genre n'est pas monophylétique.

### 1. *D. armeria* L. (photos 46ab)

= *D. armeriastrum* Wolfner

= *D. epirotus* Halácsy

? GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*D. corymbosus*) ? (voir plus bas, sous « Plantes du Timfi » et aussi sous ce binôme, en fin d'article) ; STRID & TAN, 2000 : 45, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*D. armeria*) ; AUT.1175, 20/07/1980, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1000 m ; AUT.5567, 06/08/1986, vers Néraïdovrissi, 1200 m ; AUT.6074, 16/07/1987, bord de piste pour le cirque de Magoula, 1100 m ; AUT.6240, 21/07/1987, sous le Lapatos, 1700 m ; AUT.6313, 26/07/1987, face nord du Tsoumako, 1500 m ; AUT.6351, 27/07/1987, talus, bord de piste à l'ouest de Vrissohorion, 1000 m ; AUT.8990, 20/07/1990, entre Vrissohorion et le cirque de



P. Authier

Photo 46a : *Dianthus armeria*

Loutsas, (assez commun) ; AUT.9733, 12/07/1991, « point de vue » entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m. De plus, 27 observations entre 1987 et 2013.

**Discussion :** deux sous-espèces sont parfois distinguées : (1) ssp. *armeria* et (2) ssp. *armeriastrum* (Wolfner) Velen. Mais, selon A. STRID (in FH : 361-362), la ssp. *armeriastrum* entre complètement dans les limites de variation de l'espèce et ne mérite donc pas de reconnaissance taxonomique particulière.

**Écologie :** prés, clairières, bord de chemins... De 700 à 1800 m dans le Timfi.

**Chorologie :** Eurasie, sauf extrême nord (atteint cependant le sud de la Suède) et vers l'est jusqu'au Caucase et en Iran ; introduit en Amérique du Nord. La plus grosse concentration de stations en Grèce se situe en Épire, vers le Timfi.

**Plantes du Timfi :** la récolte de GOULIMIS, 1954 (« *D. corymbosus* »), correspond vraisemblablement au *D. armeria* ou au *D. viscidus* (voir sous ces binômes).

Nous avons initialement rattaché nos premières récoltes au *D. corymbosus* Sm., à feuilles basales également larges (plus de 3 mm) et obtuses, avant de les rapporter au *D. armeria*. A. STRID, qui a revu notre matériel, précisait alors : « ... *There is no D. corymbosus in your material.*; *most of your specimens belong to D. armeria, characterized by its annual or biennial habit, and strict, erect branches.* » (courrier du 04/04/1994). Globalement nos échantillons correspondent à des *D. armeria* à calice glabre et à épicalice un peu plus court que d'ordinaire. Par ces caractéristiques et aussi par son calice coloré en partie de pourpre et ses bractéoles internes à base ovale, les *D. armeria* du Timfi peuvent être rattachés à une forme glabre de la ssp. *armeriastrum* ou à ce qui a été nommé *D. epirotus* Halácsy.

**Répartition locale :** assez commun.

## 2. *D. pinifolius* Sm. (photos 47ab)

= *D. brevifolius* Friv.

= *D. rumelicus* Velen.

= *D. tenuicaulis* Turrill

BALDACCI, 1899 : 29-30, « In dumetis prope Konitza!, Num. collect.159 » (*D. pinifolius* var. *brevifolius*) - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 212) sous le trinôme de *D. pinifolius* var.



P. Authier

Photo 46b : *Dianthus armeria*

*serbicus* et par VOLIOTIS (1983: 586) sous ce même dernier trinôme ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*D. pinifolius*) ; AUT.5565, 14/07/1986, entre Vrissohorion et la vallée de l'Aoos, 900 m (commun) ; AUT.5566, 06/08/1986, prairie vers le cirque de Loutsas, 1300 m (revu le 28/07/1987) ; AUT.5568, 03/08/1986, prairie au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.5968, 15/07/1987, talus sur flysch vers Iliohorion, 1000 m. De plus, 21 observations entre 1989 et 2013.

**Discussion :** espèce polymorphe, au sein de laquelle STRID (in FH : 367-368) distingue quatre sous-espèces, reliées par des intermédiaires. Ce sont : (1) ssp. *pinifolius* (2) ssp. *serbicus* Wettst. C'est, semble-t-il, la sous-espèce présente dans le Timfi (3) ssp. *lilacinus* (Boiss. & Heldr.) Wettst. (= *D. lilacinus* Boiss. & Heldr.) et (4) ssp. *tenuicaulis* (Turrill) Strid (= *D. tenuicaulis* Turrill).

**Écologie :** rocailles, bords de piste et prairies des montagnes... De 850 à 1300 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** péninsule des Balkans, sud-ouest de la Roumanie et ouest de l'Anatolie (Turquie) où il est très rare (une unique station citée vers Istanbul).

**Plantes du Timfi :** les plantes du Timfi montrent des gaines foliaires de 6 à 9 mm de long, des calices de plus de 15 mm de long et des bractées égalant ou dépassant ces derniers, un ensemble de traits signant la ssp. *serbicus*. Notons cependant que le limbe des pétales présente toujours ici une coloration lilas ou rose lilacé plutôt caractéristique de la ssp. *lilacinus*. Cette dernière est à rechercher car sa répartition géographique montre qu'elle n'est pas très éloignée du Timfi ; elle vient d'ailleurs d'être signalée du tout proche mont Mitsikéli par GERASIMIDIS & KORAKIS (2009)...

**Répartition locale :** ce très élégant œillet aux pétales lilacins généralement non tachés est localisé dans la vallée de l'Aoos et sur le flanc est du massif du Timfi.

## 3. *D. leucophoeniceus* Dörf. & Hayek (photos 48ab)

= *D. giganteus* d'Urv. ssp. *leucophoeniceus* (Dörf. & Hayek) Tutin

STRID in STRID & TAN, 1997, FH, 1 : 371, « In Greece only recorded from the Timfi area (AUTHIER, 1995: 106) » ; AUT.1183, 20/07/1980, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.4672, 15/06/1986, prairie vers Magoula, 1100 m ; AUT.5564,





D. Gasnier

Photo 47a : *Dianthus pinifolius*

06/08/1986, prairie vers Néraïdovrissi, 1200 m (revu le 28/07/1987) ; AUT.7956, 13/07/1989, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1300 m ; AUT.8032, 15/07/1989, prairie du karst de Vradéto, 1400 m ; AUT.8048, 15/07/1989, idem AUT.8032 ; AUT.11588, 04/06/1993, entre Vrissohorion et la vallée de l'Aoos, 900 m. De plus, 32 observations entre 1993 et 2013.

**Discussion :** placé dans un « groupe du *D. cruentus* » par STRID (in FH : 369-372), groupe comprenant cinq espèces en Grèce dont trois se rencontrent dans le Timfi, où elles sont toujours parfaitement distinctes (*D. cruentus*, *D. leucophoeniceus* et *D. stenopetalus*). Précisons que ce groupe n'est pas reconnu par TUTIN & WALTERS (in FE : 227-246) pas plus que ne l'est d'ailleurs *D. leucophoeniceus* qui est synonymisé purement et simplement au *D. carthusianorum* L., sans aucun statut taxonomique ; les auteurs l'indiquent d'ailleurs erronément sous la combinaison « *D. leucophoeniceus* (Dörfler & Hayek) Tutin ».

Nous avons pu étudier le type de cette espèce (DÖRFLER n°815), un isotype et les spécimens ramenés d'Albanie par ALSTON & SANDWICH (n°1838) : ils correspondent totalement à nos échantillons. Ce taxon n'était pas signalé en Grèce avant que nous ne l'indiquions dans la brochure de 1995 évoquée au début de cet article (AUTHIER, 1995).

En l'absence de révision récente du genre *Dianthus* et en l'attente de nouveaux éléments taxonomiques relatifs



J. Covillot

Photo 47b : *Dianthus pinifolius*

à ce groupe d'espèces, la moins mauvaise solution nous semble être celle d'un traitement au rang spécifique (= *D. leucophoeniceus*). C'est d'ailleurs à ce niveau taxonomique qu'il est traité dans le dernier catalogue complet de la flore de Grèce, tout récemment publié (DIMOPOULOS & al., 2013 : 79).

Les « *Hooker's Icones Plantarum* » ont publié une bonne planche noir et blanc de ce *Dianthus*, exécutée à partir de la récolte de ALSTON & SANDWICH, accompagnée d'une description et d'un bref commentaire de W.B. TURRILL (1938a, planche 3351).

Espèce bien reconnaissable à ses inflorescences capitées, ses fleurs à pétales d'un pourpre lumineux et surtout à ses bractées largement blanches-scarieuses contrastant avec élégance avec le pourpre du calice. Cette dernière caractéristique est particulièrement nette chez les jeunes inflorescences, à pétales encore non épanouis...

**Écologie :** prairies et pelouses rocailleuses des montagnes, sur calcaires.... De 1000 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie :** Albanie, Grèce, Kosovo et République de Macédoine... Le Timfi constitue à ce jour la seule localité grecque connue de cette espèce.

**Plantes du Timfi :** les plantes provenant du karst de Vradéto sont particulièrement robustes, à inflorescences très fournies et à calices plus longs (20 mm au lieu de 14-17 mm chez nos autres spécimens).



H. Rodriguez

Photo 48a : *Dianthus leucophoeniceus*



J. Covillot

Photo 48b : *Dianthus leucophoeniceus*

**Répartition locale :** ce magnifique oeillet constitue un des ornements les plus attractifs des prairies montagnardes du flanc est du Timfi, surtout dans les environs de Vradéto, Skamnéli et Vrissohorion.

#### † *D. carthusianorum* L.

STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo, 1050 m.

**Discussion :** espèce non indiquée de Grèce, ni par la MCL (pages 187-188), ni par FE (page 236) pas plus que par *Flora Hellenica* ou par DIMOPOULOS & al. (2013 : 78). Aucun spécimen d'herbier n'existe et selon STRASSER lui-même, il pourrait s'agir en fait de *D. cruentus* (voir ci-dessous, n°4).

#### 4. *D. cruentus* Griseb. (photos 49ab)

= *D. turcicus* Velen.

= *D. cruentus* ssp. *turcicus* (Velen.) Stoj. & Acht.

= *D. lateritius* Halácsy

= *D. baldaccii* Degen

BALDACCI, 1899 : 30, « In silvaticis m. Papingon district Zagorion! m. Kuruna district Ljaskovik! et m. Konitza! Num. collect. 293 et 160 » [*D. calocephalus* Boiss.] - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 213), sous le binôme de *D. lateritius* (= *D. calocephalus*) ; GOULIMIS, 1955 : 333, « sous la Tsouka Rossa » (*D. cruentus*) ; SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*D. cruentus*) ; BOUCHER 5337, 07/1987, karst de Monodendri, 1250 m (*D. cruentus*; communication personnelle) ; HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89,



J. Covillot

Photo 49a : *Dianthus cruentus*



P. Authier

Photo 49b : *Dianthus cruentus*

parc national du Vikos-Aoos (*D. cruentus*) ; STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (*D. cruentus*) ; AUT.5559, 27/07/1986, karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.6151, 18/07/1987, pelouses du karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.8958, 18/07/1990, vers Kaloyérikio, vallée de l'Aoos, 1600 m (assez commun) ; AUT.9767, 14/07/1991, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1200 m ; AUT.12923, 06/07/1994, massif du Tsoumako, 1400 m (très commun). De plus, 23 observations entre 1994 et 2013.

**Discussion :** placé dans un « groupe du *D. cruentus* » par STRID (à ce sujet, voir sous *D. leucophoeniceus*, espèce n°3).

Espèce proche de *D. calocephalus* Boiss., cantonné à l'Anatolie (Turquie), et peut-être non spécifiquement distincte de ce dernier.

Deux sous-espèces sont parfois reconnues au sein du *D. cruentus* s. str. : (1) ssp. *cruentus* et (2) ssp. *turcicus* (Velen.) Stoj. & Acht., mais pas par tous les auteurs... STRID (in FH : 370), par exemple, ne reconnaît aucun taxon infraspécifique.

À noter que le *D. lateritius* Halácsy a été décrit comme nouvelle espèce à partir d'échantillons récoltés par BALDACCI dans le Timfi, « in mt. Papingo distr. Zagorion » et « in mt. Konitza. » ; ce taxon s'est révélé n'être qu'une des nombreuses formes (ici à fleurs pâles) du très variable *D. cruentus*, avec lequel il est aujourd'hui synonymisé.

**Écologie :** prairies de montagne... De 700 à 1900 m environ dans le Timfi.

**Chorologie :** taxon endémique du centre et du sud de la péninsule balkanique (Albanie, Grèce, Bulgarie, ex-Yougoslavie, Turquie d'Europe) ; l'espèce est située ici à sa limite occidentale d'aire en Grèce.

**Plantes du Timfi :** la détermination infraspécifique a été tentée mais ne s'est pas révélée performante et nombre de plantes montrent des caractères combinés des deux sous-espèces. Nous nous en tiendrons donc au seul niveau spécifique, rejoignant ainsi la position de STRID évoquée ci-dessus... Nos échantillons correspondent au mieux à ce qui a été appelé *D. lateritius* Halácsy, taxon décrit à partir d'échantillons récoltés justement dans la région.

**Répartition locale :** pas rare mais épars dans la région, surtout au-dessus de 1100 m.

#### 5. *D. stenopetalus* Griseb. (photos 50ab)

AUTHIER in VLADIMIROV, DANE et TAN, 2014 : 102 (*D. stenopetalus*) ; AUT.14233, 02/06/1997, pelouse du Grabala, 1000 m ; AUT.14242ab, 02/06/1997, pelouses et rocailles du Grabala, 1150 m. De plus, 4 observations de 1997 à 2013.

**Discussion :** placé dans un « groupe du *D. cruentus* » par STRID (à ce sujet, voir sous *D. leucophoeniceus*, espèce n°3).

*D. stenopetalus* est surtout caractérisé par ses petites fleurs à limbe des pétales très étroit, subentier et d'un pourpre carmin foncé, ne dépassant que peu le calice.

Selon STRID (l.c., p. 371), des individus à limbe des pétales plus large et denté ont été observés dans le nord-ouest de la Grèce et ont été nommés *D. tristis* Velen. ; ils résulteraient peut-être d'une introgression par le

P. Authier



Photo 50a : *Dianthus stenopetalus*

P. Authier



Photo 50b : *Dianthus stenopetalus*

*D. cruentus* Griseb.; des plantes similaires ont été décrites de Bulgarie sous les binômes de *D. pancicii* Velen. et *D. velenovskyi* Borbás. Nous n'avons pas observé, dans le Timfi (où les *D. stenopetalus* et *D. cruentus* coexistent pourtant) d'individus présentant cette caractéristique. De même, nous n'avons jamais observé la forme subcaule (« almost stemless ») évoquée par TUTIN & WALTERS (in FE : 237).

Une courte note consacrée à la découverte de cette espèce dans la région vient de paraître (AUTHIER in VLADIMIROV, DANE et TAN, 2014).

P. Authier



Photo 51 : *Dianthus sylvestris*

**Écologie** : pelouses et prairies sèches, sur calcaires dans la région mais indiqué aussi sur serpentines ailleurs... De 975 à 1400 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : endémique balkanique selon PETROVA & VLADIMIROV (2010) : Albanie, Bulgarie, Grèce, République de Macédoine et Serbie.

**Plantes du Timfi** : typiques. Voir aussi sous « Discussion ». **Répartition locale** : très rare ; le Grabala, grosse colline située près du village d'Aristi, et ses environs immédiats, constituent la seule localité de cette plante dans la région.

## 6. *D. sylvestris* Wulfen (photo 51)

= *D. inodorus* auct.

BALDACCI, 1899 : 28, « In aridis et saxosis regionis mediae m. Vradéton infra Papingon et Cepelovon, district Zagorion! Num. collect. 219 » (*D. caryophyllus* var. *inodorus*) – Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 214) sous le binôme de *D. inodorus*; GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*D. inodorus*); GOULIMIS, 1955 : 330, au-dessus de Skamnéli (*D. inodorus*); GOULIMIS in GOULANDRIS, GOULIMIS & STEARN, 1968: XXIV, face nord du Timfi (*D. inodorus*); SFIKAS, 1981 (en fait, non daté), vallée de l'Aoos (*D. sylvestris*); GREUTER & CHARPIN, 20/08/1974, Gamila (*D. sylvestris*; communication personnelle); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*D. sylvestris* ssp. *sylvestris*); MFG (STRID, 1986 : 179), « Timfi! » (*D. sylvestris*); GARNWEIDNER, 1995 : 123, gorges du Vikos (*D. sylvestris*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*D. sylvestris*); LAFRANCHIS, 10/07/2007, balcon d'Oxia, 1250-1300 m (*D. sylvestris*; communication personnelle); LAFRANCHIS, 16/07/2007, montée au refuge, 1800-2000 m (*D. sylvestris*; communication personnelle); AUT.1031, 07/1979, pelouse écorchée vers le refuge, 1900 m; AUT.5008, 19/07/1987, crête schisteuse vers le Drakolimni, 2100 m. De plus, 51 observations entre 1983 et 2013.

**Discussion** : espèce très variable ; de nombreux taxons infraspécifiques ont été distingués ; c'est ainsi que TUTIN & WALTERS (in FE : 239-240) reconnaissent six sous-espèces en Europe...

Selon STRID (in MFG : 179), « *The Greek plants apparently belong to ssp. sylvestris* », une position confirmée par ce même auteur en 1997 (in FH : 346).

Tout le groupe du *D. sylvestris* dans le sud de l'Italie, la Sicile et la Sardaigne a été revu (morphologie et morphométrie) par BACCHETTA & al. (2010), article auquel nous renvoyons le lecteur intéressé.

**Écologie** : pelouses rocailleuses, talus..., sur calcaires et sur schistes dans la région ; signalé aussi sur serpentines dans d'autres régions de Grèce... De 500 à 2000 m dans le Timfi.

**Chorologie** : sud et centre de l'Europe, péninsule balkanique comprise. Absent de Turquie.

**Plantes du Timfi** : nos deux échantillons d'herbier sont assez différents : AUT.1031 montre une tige de 28 cm et un calice 27-28 x 4,5-7 mm, à dents 5-7 mm tandis que AUT.5008 montre une tige de 9 cm et un calice 15-22 x 4-5 mm, à dents 3-5 mm. Certaines de ces caractéristiques sortent un peu des traits généralement attachés à cette espèce (diamètre du calice 4,5-5,5 mm et dents de ce dernier 5 mm environ selon STRID, in

FH : 346) mais ces discordances ne paraissent pas décisives... Tous nos échantillons montrent des tiges glabres en bas, des dents calicinales aiguës de plus de 3 mm et un épicalice vert à l'extrémité (bien visible sur les photographies), un ensemble de traits signant la ssp. *sylvestris*. En conséquence, toutes les plantes de cette espèce récoltées ou observées dans la région sont rapportées à *D. sylvestris* ssp. *sylvestris*, une position calquée sur celle de STRID (FH, l.c.), qui assigne, au moins provisoirement, toutes les populations grecques de ce *Dianthus* à la ssp. *sylvestris*.

**Répartition locale** : assez commun dans toute la région.

### 7. *D. integer* Vis. (photos 52ab)

= *D. strictus* Sm. var. *brachyanthus* Boiss.

(inclus *D. minutiflorus* Halácsy)

BALDACCI, 1899 : 27, « in herbis subalpinis m. Konitza (Papington) et m. Vradéton (Gamila, Cepelovon) district Konitza et Zagorion! Num. collect. 217 » [*D. strictus* var. *brachyanthus* = *D. integer*] - Citation reprise par HALÁCSY (1900, CFG : 216) sous le binôme de *D. minutiflorus*; GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila (*D. minutiflorus*); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « Rocailles calcaires, éboulis : fréquent partout au-dessus de 2000 m et en particulier sur le Karava et le Gamila où il ne paraît pas avoir été signalé » (*D. petraeus* ssp. *integer*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*D. minutiflorus*); STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo (*D. minutiflorus*); MFG (STRID, 1986, 1 : 182-183), « Timfi! »



D. Gastier

Photo 52a : *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus*



J. Covillot

Photo 52b : *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus*

(*D. integer* ssp. *minutiflorus*); GARNWEIDNER, 1995 : 124, « Timfi » (*D. integer* ssp. *minutiflorus*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*D. integer* ssp. *minutiflorus*); STRID & TAN, 2000 : 46, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1 300-1 600 m (*D. integer* ssp. *minutiflorus*); THEOCHAROPOULOS & al., 2002 : 133, Timfi, « *Pterocephalus epiroticus*-*Satureja horvatii macrophylla* comm. », 1 800-2 000 m (*D. integer* subsp. *minutiflorus*); GOTTSCHLICH & BERGMEIER in VLADIMIROV, DANE & TAN (2010 : 150-151), « Timfi, N katafygio, above Konitsa, 40°00'12"N 20°46'03"E, subalpine meadow, limestone, 1 675 m, 19.08.2007... » (*D. integer* subsp. *minutiflorus*); LAFRANCHIS, 17/07/2007, Astraka, jusqu'à 2400 m (*D. integer*, sans indication de sous-espèce; communication personnelle); AUT.5012, 12/07/1986, pelouses rocailleuses du cirque de Magoula, 1 400 m; AUT.5013, 16/07/1986, commun dans les pelouses rocailleuses au-dessus du plateau de Tsoumani, 1800 m; AUT.6290, 25/07/1987, pelouses rocailleuses du cirque de Lakkos, 1700 m (revu le 15/06/1990). De plus, 29 observations entre 1987 et 2013.

**Discussion** : deux sous-espèces peuvent être distinguées au sein du *D. integer* : (1) ssp. *integer*, absente de Grèce et (2) ssp. *minutiflorus* (Halácsy) Bornm. ex Strid, seule présente en Grèce (= *D. minutiflorus* Halácsy, etc.).

**Écologie** : pelouses rocailleuses sèches des montagnes... De 1300 à 2100 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : l'espèce est endémique du sud et de l'ouest de la péninsule balkanique (Grèce, Albanie, ex-Yougoslavie occidentale, Kosovo); la ssp. *minutiflorus* se rencontre en Grèce, Albanie et Kosovo.

**Plantes du Timfi** : elles se rapportent à la ssp. *minutiflorus*. Les fleurs sont toujours blanches, les dents du calice ± aiguës et les écailles de l'épicalice cuspidées. AUT.6290 montre des fleurs exceptionnellement regroupées par deux ou trois (elles sont habituellement isolées). La récolte de QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS (« *D. petraeus* ssp. *integer* ») est à rapporter, sans doute aucun, au *D. integer* ssp. *minutiflorus* et non à la ssp. *integer*.

**Répartition locale** : répandu dans toute la zone élevée de la région, surtout au-dessus de 1300 m.

### 8. *D. haematocalyx* Boiss. & Heldr. (photos 53ab) (inclus *D. pindicola* Vierh.)

NORTH, 1997 : 265, karst de Monodendri (vraisemblablement indiqué par erreur; pas d'échantillons d'herbier) (*D. haematocalyx*); AUT.16774, 11/07/2001, rocailles schisteuses au bord de la piste route de Vradéto-Avguérinos, 1744 m (trois individus; en fleurs; diapositives). De plus, 2 observations, même lieu, en 2012 et 2013.

**Discussion** : plante très variable; pas moins de cinq sous-espèces sont reconnues en Grèce.

**Écologie** : pelouses rocailleuses sèches, sur schistes dans le Timfi... Vers 1750 m dans son unique localité connue avec certitude.

**Chorologie** : montagnes du sud de la Péninsule des Balkans (Grèce, Albanie et République de Macédoine).

**Plantes du Timfi** : elles sont naines (5 cm environ), les fleurs sont isolées au sommet des pédoncules, les bractées de l'épicalice sont brusquement contractées en arête ou en mucron et le calice ne dépasse pas 17 mm; elles sont typiques de la ssp. *pindicola* (Vierh.) Hayek



P. Authier

Photo 53a : *Dianthus haematocalyx*



J. Covillot

Photo 53b : *Dianthus haematocalyx*

(= *D. pindicola* Vierh.) et nos spécimens sont d'ailleurs tout à fait semblables aux échantillons de BALDACCI récoltés au mont Smolikas [1896, n°218 ; MNHN (P) et qui constituent le lectotype de ce taxon.

**Répartition locale :** très rare et connu avec certitude d'une seule localité. La citation de NORTH se rapporte très vraisemblablement à une autre espèce...

#### † *D. corymbosus* Sm.

GOULIMIS, 1954 : 131, Gamila.

**Discussion :** tête de file d'un agrégat « *D. corymbosus* » ne regroupant pas moins de six espèces (MCL : 191) dont le *D. viscidus* (cf. ci-dessous, n°9) ; GOULIMIS est le seul auteur à citer ce taxon du Timfi ; de plus, il ne cite pas du Timfi les *D. armeria* et *D. viscidus*, tous deux assez communs ou même communs dans la région, et ressemblant au *D. corymbosus* ; enfin, la carte de répartition de cette dernière espèce en Grèce (in FH, carte 696) montre un taxon totalement absent de l'ouest de la Grèce et limité à une bande étroite dans le centre-est de ce pays et à la Chalcidique. En l'attente de l'étude du matériel de GOULIMIS, nous considérerons ce taxon comme ne faisant pas partie de la flore du Timfi ; il est très probable que la récolte du botaniste grec corresponde soit au *D. armeria* soit au *D. viscidus*.

#### 9. *D. viscidus* Bory & Chaub. (photos 54ab)

= *D. olympicus* Boiss.

= *D. grisebachii* Boiss.

= *D. parnassicus* Boiss. & Heldr.

? GOULIMIS, 1954, 131, Gamila ? (*D. corymbosus* ; (voir plus bas, sous « Plantes du Timfi » et aussi sous ce dernier binôme) ; PHITOS, 1962 : 288, « Astraka, in graminosis » (*D. viscidus*) ; GANIATSAS, 1971 : 24, Vikos, « In graminosis » (*D. viscidus* ssp. *eu-viscidus*) ; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965 : 56, « pelouses : fréquent partout dans le Pinde et notamment sur le Péristère » (*D. viscidus* var. *grisebachii*) ; QUÉZEL, 1967, tabl.15, association des pelouses rases et prairies d'altitude à « *Poa violacea* et *Silene roemeri* », 2050 m (*D. viscidus* var. *parnassicus*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 191-193), « Timfi!, Vikos gorge! (by Timfi) » (*D. viscidus*) ; BOUCHER 5321, 07/1987, vers Vrissohorion (*D. viscidus* ; communication personnelle) ; GARNWEIDNER, 1996 : 82, « Tymphi-Gebirge, Buschwald zwischen Mikro-Papingo und Astrakajoch, 990-1400 m » (15/06/1995) (*D. viscidus*) ; GARNWEIDNER, 1996 : 82, « Monodendri bei Joannina, Buschwald und Felsfluren an Weg in die Vikos-Schlucht » (*D. viscidus*) ; AUT.2753, 08/08/1983, karst de Monodendri, 1200 m (revue le 18/07/1987 : assez commun) ; AUT.4671, 17/06/1986, prairie entre Papingo et Micropapingo, 1000 m ; AUT.4673, 11/06/1986, pelouse dans le bassin de Konitsa, 450 m (assez commun) ; AUT.5560, 14/07/1986, pelouse entre Vrissohorion et la vallée de l'Aoos, 800 m ; AUT.5561, 24/07/1986, pelouse entre Aristi et le bassin de Klidonia, 700 m ; AUT.5562, 03/08/1986, bord de piste au-dessus de Vrissohorion, 1100 m ; AUT.5563, 27/07/1986, karst de Monodendri, 1250 m ; AUT.5569, 23/07/1986, prairie vers le



H. Rodriguez

Photo 54a : *Dianthus viscidus*



J. Covillot

Photo 54b : *Dianthus viscidus*

pont d'Aristi, 650 m ; AUT.5927, 14/07/1987, prairie entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m ; AUT.7630, 05/07/1989, vers le débouché des gorges du Voidommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m ; AUT.9706, 11/07/1991, vers Tsépélovon, 1000 m ; AUT.11572, 04/06/1993, talus à la sortie de Vrissohorion pour Padès, 1000 m. De plus, 53 observations entre 1990 et 2013.

**Écologie** : prés secs et milieux ouverts variés... De 400 à 1700 m dans le Timfi.

**Chorologie** : péninsule des Balkans, Thrace turque comprise ; parfois indiqué d'Anatolie, mais ceci reste à confirmer.

**Plantes du Timfi** : le calice et la tige peuvent être glanduleux (AUT.5560) ou non (AUT.5561), une variation connue de longue date et formalisée par certains botanistes (cf. HAYEK, 1924, 1 : 226-227). Nos spécimens sont tout à fait semblables à ceux de HELDREICH que nous avons pu examiner au MNHN (P) (n°37, « *D. parnassicus* » à calice glabrescent et n°637, « *D. viscidus* » à calice pubescent-glanduleux) ; la récolte de GOULIMIS (*D. corymbosus*) correspond soit au *D. armeria* soit au *D. viscidus*.

**Répartition locale** : une des espèces de *Dianthus* les plus communes de la région.

## 21. VELEZIA L.

Les travaux de phylogénie moléculaire de HARBAUGH & al. (2010) et de GREENBERG & DONOGHUE (2011) placent le genre *Velezia* L. au sein de *Dianthus*. Nous maintiendrons cependant ici *Velezia* comme genre indépendant, en l'attente de confirmations nouvelles.

### 1. *V. rigida* L.

HANLIDOU & KOKKINI, 1997 : 89, parc national du Vikos-Aoos (*V. rigida*) ; AUT.2770, 07/08/1983, entre Monodendri et le monastère d'Aghia Paraskevi, 1000 m ; AUT.5453, 24/07/1986, pelouses rocailleuses entre Aristi et le bassin de Klidonia, 750 m ; AUT.9766, 14/07/1991, au-dessus d'Ano-Klidonia, 1300 m environ. De plus, 5 observations entre 2000 et 2013.

**Écologie** : pelouses arides, rocailles, phryganes ou encore entre les galets des marges sèches de rivières... De 400 à 1300 m environ dans le Timfi.

**Chorologie** : Europe méridionale et vers l'est jusqu'en Asie centrale (et orientale ?) ; Afrique du Nord.

**Plantes du Timfi** : typiques.

**Répartition locale** : peu répandu et très éparé dans la région.

## Le travail des deux auteurs

Pierre AUTHIER est seul à avoir herborisé dans la région, récolté le matériel d'herbier, noté les observations retranscrites dans ce texte et rassemblé toutes les sources bibliographiques. Il est aussi seul responsable des déterminations effectuées (mais voir aussi les aides apportées par différents collègues dans les remerciements). Marie PORTAS a extrait de la bibliographie les informations essentielles [description des différentes espèces (pour la future Flore), écologie, chorologie...] et les a rassemblées en un ensemble homogène et cohérent qui a servi de base à l'élaboration de cet article, rédigé par le premier des auteurs puis revu et corrigé par les deux auteurs ensemble.

## Remerciements (de P. AUTHIER)

Ils s'adressent d'abord à tous ceux qui nous ont accompagné lors des nombreuses excursions effectuées dans cette magnifique région, particulièrement Daniel GASNIER, Kostas ZISSIS (d'Aristi, dans le Timfi), Jeanne COVILLOT et Hélène RODRIGUEZ... Ils s'adressent aussi aux collègues spécialistes de certains genres qui ont déterminé plusieurs de nos échantillons et/ou vérifié ou rectifié certaines de nos déterminations : merci donc à G. KAMARI, Th. CONSTANTINIDIS et O. GEORGIU de l'Université de Patras, B. PIRKER du Jardin Botanique de Berlin-Dahlem et à A. STRID, alors à l'Université de Copenhague. Notre reconnaissance va également à Marie-Claude et Jean WÜEST qui ont traqué et corrigé avec une impressionnante précision les ultimes et nombreux coquilles qui émaillaient encore notre texte. Un grand merci également aux collègues qui, ayant herborisé dans la région, nous ont envoyé les listes des plantes qu'ils ont observées, leur notes de terrain et/ou mis à notre disposition certaines de leurs récoltes : A. CHARPIN, J. CONTANDRIOPOULOS, E. GARNWEIDNER, W. GREUTER, F. GRIMS, J. KEESING, T. LAFRANCHIS, P. QUÉZEL, J. RICHARDS, A. STRID et K. TAN. Que les responsables des grands herbiers européens qui ont répondu à nos sollicitations par l'envoi de matériel trouvent ici le témoignage de notre reconnaissance ; c'est le cas des curateurs des herbiers de Berlin (B), Genève (G), Florence (FI), Kew (K), Padoue (PAD) et Vienne (WU). Un remerciement tout spécial, évidemment, aux responsables successifs et au personnel de l'herbier du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, pour avoir mis à notre disposition les très grandes richesses qu'il recèle. Ceci s'adresse en dernier lieu à M. JANSON et à G. FLAMENT. Enfin, le Professeur G. AYMONIN, récemment disparu, nous avait encouragé à étudier la Flore de cette partie de la Grèce, qu'il avait lui-même visitée. Nous n'oublierons pas ses immenses connaissances et son extrême disponibilité.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABUHADRA M.N. 2000 – Taxonomic studies on the *Arenaria serpyllifolia* group (Caryophyllaceae). *Fl. Medit.* 10: 185-190.
- ALMOND M.J. 1982 - Corfu and Epirus. *Journ. Scot. Rock Garden Club* 70: 49-56.
- ALSTON A.H.G. & SANDWITH N.T. 1940 - Results of two botanical expeditions to south Albania. *J. Bot.* 78: 119-126; 147-151; 167-174; 193-199; 219-224 et 232-245.
- AUTHIER P. 1992 - Contribution à l'étude de la flore de la région des monts Timfi (Épire, nord-ouest Grèce) (II). A propos du *Silene remotiflora* Vis. (Caryophyllaceae) en Grèce. *Bull. Soc. Bot. France, lettres botaniques* 139(3) : 265-274.
- AUTHIER P. 1994 - Contributions à « *Flora Hellenica* » : la flore de la région des monts Timfi (Épire, nord-ouest Grèce) (II). *Candollea* 49 : 483-497.
- AUTHIER P. 1995 - Catalogue commenté des plantes vasculaires de la région des monts Timfi (Épire, nord-ouest Grèce ; parc national du Vikos-Aoos et environs) I. Édition privée, Épinay-Paris, 143 pp. dont onze planches couleur.
- AUTHIER P. 1998 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 1. *Ranunculaceae-Fumariaceae*. *J. Bot. Soc. Bot. France* 6 : 57-58.
- AUTHIER P. 1998b (paru en 1999) - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 3. *Brassicaceae*. *J. Bot. Soc. Bot. France* 8 : 55-86.
- AUTHIER P. 1999 (paru en 2000) - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 5. (indiqué par erreur 3). *Fabaceae*. *J. Bot. Soc. Bot. France* 9 : 35-75.
- AUTHIER P. 2000 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 2. *Cyperaceae*. *Bot. Chronika* 13 : 341-356.
- AUTHIER P. 2000 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 4. *Boraginaceae*. *Candollea* 55 : 153-178.
- AUTHIER P. 2001 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 6. *Verbenaceae* à *Solanaceae*. *J. Bot. Soc. Bot. France* 14 : 3-36.
- AUTHIER P. 2002 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 7. *Liliaceae*. *Candollea* 56(2) : 209-244.
- AUTHIER P. 2002 (mais daté de 2001) - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 8. *Scrophulariaceae* à *Lentibulariaceae*. *J. Bot. Soc. Bot. France* 16 : 3-32.
- AUTHIER P. 2002 - Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce). 9. *Apiaceae*. *Candollea* 57(2) : 359-409.
- AUTHIER P. in Vladimirov V., Dane F. & Tan K. (eds.) 2014 – New floristic records in the Balkans: 25. *Phytologia Balcanica* 20(1): 100-105.
- BACCHETTA G. & al. 2010 – Taxonomic revision of the *Dianthus sylvestris* group (Caryophyllaceae) in central-southern Italy, Sicily and Sardinia. *Nordic J. Bot.* 28: 137-173.
- BALDACCIO A. 1897 - Rivista della collezione botanica fatta nel 1895 in Albania. *Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s.* 4(4) : 386-419.
- BALDACCIO A. 1899 - Rivista della collezione botanica fatta nel 1896 in Albania. *Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s.* 6(1-4) : 5-37, 149-187 et 333-356.
- BALL P.W. & HEYWOOD V. 1964 - A revision of the genus *Petrorhagia*. *Bull. British Museum (Nat. Hist.), Botany* 3(4): 121-172 + 3 plates.
- BERGMEIER E. 1990 - Spontanvegetation Nordgriechischer Bergdörfer. *Folia Geobot. Phytotax.* 25 : 27-61.
- BOCK B. & TISON J.-M. 2012 – Révisions nomenclaturales et taxonomiques (note n°2). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest – Nouvelle Série* 43 : 209-220.
- BÖHLING N. & SNOGERUP S. 2000 - in Greuter W. & Raus Th. (eds.) 2000. Med-Checklist Notulae, 19. *Willdenowia* 30: 232.
- BORNMÜLLER J. 1925 - Beiträge zur Flora Mazedoniens. I. Sammlungen in den Kriegsjahren 1916-1918. *Bot. Jahr. Syst.* 59 : 294-504 + 18 plates.
- BOUCHER C. 2000 - La flore des montagnes méditerranéennes. Complétée de 10 itinéraires botaniques. Edisud, 205 pp.
- BROOKS R.R. 1987 - Serpentine and its vegetation. A multidisciplinary approach. Dioscorides Press, Portland, Oregon, 454 pp.
- CASTROVIEJO S. & al. (eds.) 1990 - Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares. Vol.II. *Platanaceae-Plumbaginaceae*. Madrid, C.S.I.C., LII + 897 pp.

- CHAUDHRI M.N. 1968 – A revision of the *Paronychiinae*. *Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht* 285: 1-440.
- CHOWDHURI P.K. 1957 – Studies in the genus *Silene*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 22: 221-278.
- CONSTANTINIDIS Th., BAREKA E-P. & KAMARI G. 2002 – Karyotaxonomy of Greek serpentine angiosperms. *Bot. J. Linn. Soc.* 139: 109-124.
- CONTI F. 2003 – *Minuartia graminifolia* (*Caryophyllaceae*), a south-east European species. *Bot. J. Linn. Soc.* 143: 419-432.
- DAMBOLDT J. & PHITOS D. 1970 - Beiträge zur Flora Ionica. II. Bemerkungen zu einigen *Silene*-Arten aus Griechenland. *Österr. Bot. Z.* 118(4) : 341-352.
- DAVIS P.H. (ed.) 1967 - Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 2. Edinburgh, Edinburgh Univ. Press, xii + 581 pp.
- DIMITROV D. 2005 - in Greuter W. & Raus Th. (eds.). Med-Checklist Notulae, 23. *Willdenowia* 35: 56.
- DIMITROV D. 2013 - in Vladimirov V., Dane F. & Tan K. (eds.). New floristic records in the Balkans: 21. *Phytologia Balcanica* 19(1): 140.
- DIMITROV D. & VUTOV V. 2013 - in Vladimirov V., Dane F. & Tan K. (eds.). New floristic records in the Balkans: 21. *Phytologia Balcanica* 19(1): 141.
- DIMOPOULOS P. & al. 2013 - Vascular Plants of Greece. An annotated checklist. *Englera* 31, 372 pp.
- FAVARGER C. 1969 - De caryologia Cerastiorum specierum aliquot imprimis in Peninsula Balcanica crescentium. *Acta Bot. Croat.* 25 : 63-74.
- FIOR S. & al. 2006 – Molecular phylogeny of the *Caryophyllaceae* (*Caryophyllales*) inferred from chloroplast *matK* and nuclear rDNA ITS sequences. *Amer. J. Bot.* 93(3): 399-411.
- FRAJMAN B., HEIDARI N. & OXELMAN B. 2009 – Phylogenetic relationships of *Atocion* and *Viscaria* (*Sileneae*, *Caryophyllaceae*) inferred from chloroplast, nuclear ribosomal, and low-copy gene DNA sequences. *Taxon* 58(3): 811-824.
- FRAJMAN B., THOLLESSON M. & OXELMAN B. 2013 – Taxonomic revision of *Atocion* and *Viscaria* (*Sileneae*, *Caryophyllaceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 173: 194-210.
- GAMISANS J. & HÉBRARD J.-P. 1979 - À propos de la végétation des forêts d'Épire et de la Macédoine grecque occidentale. *Doc. Phytosoc. ser. 2, 4* : 289-341.
- GANIATSAS C. 1971 - Recherches botaniques dans le ravin de Vikos. *Epir. Estia*, 19 pp.
- GARNWEIDNER E. 1995 - Pflanzen aus griechischen Gebirgen. Notizen zu einigen... ; Taygetos, Parnon, Iti, Mylia, Vikos, Timfi. Juni 1994, 134 pp.
- GARNWEIDNER E. 1996 - Pflanzen aus griechischen Gebirgen. Ergänzungen zum Exkursionsbericht Pflingsten 1995, 101 pp.
- GERASIMIDIS A. & KORAKIS G. 2009 – Contribution to the study of the flora of Mount Mitsikeli, NW Greece. *Fl. Medit.* 19: 161-184.
- GOTTSCHLICH G. & BERGMEIER E. in Vladimirov V., Dane F. & Tan K. (eds.) 2010 – New floristic records in the Balkans: 13. *Phytologia Balcanica* 16(1): 150-151.
- GOULANDRIS N., GOULIMIS C.N. & STEARN W.T. 1968 - Wild flowers of Greece. Kifissia, xxxii + 212 pp. (incl. 103 pp. of colour plates).
- GOULIMIS C.N. 1954 - Flora of Mount Gamila. *Vouno* 1954: 126-134.
- GOULIMIS C.N. 1955 - Some alpine of Greece. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 23 : 328-334.
- GOULIMIS C.N. 1956 - New additions to the Greek flora. Athens, 35 pp.
- GOULIMIS C.N. 1960 - New additions to the Greek flora. Second series. Athens, 31 pp.
- GREENBERG A.K. & DONOGHUE M.J. 2011 – Molecular systematics and character evolution in *Caryophyllaceae*. *Taxon* 60(6): 1637-1652.
- GREUTER W. 1977 - Catalogue des plantes récoltées lors de l'excursion de la Société Botanique (de Genève) en Grèce du 16 au 30 juillet 1977, selon les déterminations (en partie provisoires) de W. GREUTER. Document dactylographié, 14 pp.
- GREUTER W. 1995 - Studies in Greek *Caryophylloideae*: *Agrostemma*, *Silene*, and *Vaccaria*. *Willdenowia* 25: 105-142.
- GREUTER W., BURDET H.M. & LONG C. 1984 - Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-mediterranean countries. Vol. 1 xvi + 330 pp. + xvii-c. Genève: Conservatoire et Jardin botanique, Med-Checklist trust of OPTIMA.
- GREUTER W. & RAUS Th. (eds.) 2000 – Med-Checklist Notulae, 19. *Willdenowia* 30: 229-243.
- GREUTER W. & RAUS Th. (eds.) 2005 - Med-Checklist Notulae, 23. *Willdenowia* 35: 55-64.
- GRIMS F. 1984 - Liste dactylographiée des plantes récoltées dans le Timfi en juillet 1984 (lettre personnelle, non publiée; 1 page).
- GUSTAVSSON L.-Å. 1978 - Floristic reports from the high mountains of Sterea Ellas, Greece. 1. *Bot. Not.* 131(1): 7-25.
- HALÁCSY E.V. 1900 - Conspectus Florae Graecae. Vol.1, pp. 1-576. Lipsiae. Guilelmi Engelmann (reprinted 1969 by Verlag J. Cramer).



- HANLIDOU E.S. 1996 - Secondary metabolites in the flora of the Vikos-Aoos national park; a chemotaxonomic study. 231 pp. PhD Thesis. School of Biology. Faculty of Sciences. Aristotle University of Thessaloniki. Thessaloniki. [Un résumé de cette thèse est paru dans la revue *Bios* (Macedonia, Greece) 4: 159-161].
- HANLIDOU E. & KOKKALOU E. & KOKKINI S. 1999 - Distribution of taxa with alkaloids and/or related compounds in Vikos-Aoos National Park (NW Greece). *Nord. J. Bot.* 19: 27-40.
- HANLIDOU E.S. & KOKKINI S. 1997 - On the flora of Vikos-Aoos National Park (NW Greece). *Willdenowia* 27: 81-100.
- HANSEN A. 1982 - Additions to and notes on the flora of Corfou and Vidos (Ionian Islands, Greece). *Bot. Chronika* 2(1): 18-49.
- HARBAUGH D.T. & al. 2010 - A new lineage-based tribal classification of the family *Caryophyllaceae*. *Int. J. Plant Sci.* 171(2): 185-198.
- HAYEK A.v. 1924 - Prodrromus Florae Peninsulae Balcanicae. Band 1. *Repert. Spec. Nov. Regni veg. Beih.* 30(1) : ix + 352 pp. (réimpression O. Koeltz Verlag, 1970-1971).
- HAYEK A.v. 1928 - Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation und der Flora des thessalischen Olymp. *Beih. Bot. Centralbl.* 45 Abt. 2(2) : 220-328.
- HOLUB J. 1998 - Reclassifications and new names in vascular plants 1. *Preslia, Praha* 70: 97-122.
- JACKSON A.K. 1937 - *Arenaria serpentini* A.K. Jackson. *Hooker's Icones Plantarum* 34(2): tab. 3326 + 2 pp. text.
- JALAS J. & SUOMINEN J. (eds.) 1983 - Atlas Florae Europaeae. 6. *Caryophyllaceae (Alsinoideae and Paronychioideae)*. Helsinki: Akateeminen Kirjakauppa, 176 pp.
- JALAS J. & SUOMINEN J. (eds.) 1986 - Atlas Florae Europaeae. 7. *Caryophyllaceae (Silenoideae)*. Helsinki: Akateeminen Kirjakauppa, 229 pp.
- JAUZEIN P. & NAWROT O. 2013 - Flore d'Île-de-France. Éditions Quæ, 969 pp.
- JEANMONOD D. & SCHLÜSSEL A. (éd.) 2012 - Notes et contributions à la flore de Corse, XXIV. *Candollea* 67 : 293-321.
- JÜRGENS A. 2006 - Comparative floral morphometrics in day-flowering, night-flowering and self-pollinated *Caryophylloideae* (*Agrostemma*, *Dianthus*, *Saponaria*, *Silene*, and *Vaccaria*). *Plant Syst. Evol.* 257: 233-250.
- KAMARI G. & CONSTANTINIDIS Th. 1994 - The *Minuartia verna* complex in Greece. *Bot. Chron.* 11: 41-54.
- KAMARI G., FELBER F. & GARBARI F. (eds.) 1996 - Mediterranean chromosome number reports - 6. *Fl. Medit.* 6: 223-337.
- KAMARI G. et STEVANOVIĆ V. 1996 - *Minuartia juniperina* (*Caryophyllaceae*) in the Balkan Peninsula. *Phyton (Horn, Austria)* 36(1): 93-105.
- KEESING J.L.S. 1979 - Living collections division expedition to the Pindus mountains of northern Greece, August-September 1978. *J. Kew Guild* 9: 680-686.
- KOOL A., BENGSTON A. & THULIN M. 2007 - Polyphyly of *Polycarpon* (*Caryophyllaceae*) inferred from DNA sequence data. *Taxon* 56(3): 775-782.
- KRAUSE P. 2000 - The alpine zone. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 380-396.
- LAFRANCHIS T. et SFIKAS G. 2009 - Flowers of Greece. Vol. I. Diatheo, Paris, 431 pp.
- LAUBER K. & WAGNER G. 2000 - Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse. Atlas photos + fascicule de clefs de détermination. Belin. 1616 pp + 276 pp.
- LÓPEZ GONZÁLEZ G. 2003 - Los géneros *Minuartia* Loeff. ex L. y *Queria* Loeff. ex L. (*Caryophyllaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 60(2) : 429-434.
- LÓPEZ GONZÁLEZ G. & ROMO A.M. 1988 - *Dianthus dubius* Raf., un nombre prioritario para *Petrorhagia velutina* (Guss.) P.W. Ball & Heywood (*Caryophyllaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1) : 363.
- MCCAULEY D.E. & al. 2005 - Evidence for paternal transmission and heteroplasmy in the mitochondrial genome of *Silene vulgaris*, a gynodioecious plant. *Heredity* 95: 50-58.
- MCNEILL J. 1963 - Taxonomic studies in the *Alsinoideae*: I. A revision of the species in the Orient. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 24(3): 241-404.
- MELZHEIMER V. 1977 - Biosystematische Revision einiger *Silene*-Arten (*Caryophyllaceae*) der Balkan-Halbinsel (Griechenland). *Bot. Jahrb. Syst.* 98(1) : 1-92.
- MELZHEIMER V. 1980 - Revision einiger balkanischer Arten von *Silene* sect. *Inflatae* (*Caryophyllaceae*). *Bot. Jahrb. Syst.* 101(2) : 153-190.
- MELZHEIMER V. & GREUTER W. 1982 - *Quisquiliae floristicae graecae*, 5. *Silene intonsa* (*Caryophyllaceae*), a new species from NW Greece. *Willdenowia* 12(1): 29-31.
- MILLWARD D. 2000 - Mountainous northern Greece and its plant communities. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 359-373.

- MÖSCHL W. 1936 – Eine neue *Cerastium*-Art der Balkanhalbinsel. *Feddes Repert.* 39 : 374-376 + une planche.
- MÖSCHL W. 1962 – *Cerastium epiroticum* Möschl & Rechinger, species nova. *Bol. Soc. Broteriana* 36, 2<sup>e</sup> série : 41-46 + deux planches.
- NIKETIĆ M. & STEVANOVIĆ V. 2007 – A new species of *Heliosperma* (*Caryophyllaceae*) from Serbia and Montenegro. *Bot. J. Linn. Soc.* 154: 55-63.
- NORTH C. 1997 - A Botanical Tour Round The Mediterranean. London, New Millenium, 502 pp.
- PAPANICOLAOU K., BABALONAS D. & KOKKINI S. 1983 – Distribution patterns of some Greek mountain endemic plants in relation to geological substrate. *Flora* 174(5-6): 405-437.
- PARENT G.H. 2005 – Données floristiques inédites sur les montagnes grecques. *System. Geogr. Pl.* 75 : 195-238.
- PETROVA A. & VLADIMIROV V. 2010 – Balkan endemics in the bulgarian flora. *Phytologia Balcanica* 16(2): 293-311.
- PHITOS D. 1962 - Beitrag zur Kenntnis der Flora von Nord-Pindos. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 4 : 285-293.
- PHITOS D. 1964 - Beiträge zur Flora Hellenica. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 103-104 : 223-230.
- PIGNATTI S. 1982 - Flora d'Italia. Vol. I. Bologna, Edagricole, 790 pp.
- PIRKER B. & GREUTER W. 1997 – *Silene* subg. *Conoimorpha* (*Caryophyllaceae*) in Greece. *Bocconea* 5: 523-533.
- POLUNIN O. 1980 - Flowers of Greece and the Balkans. A field guide. Oxford Univ. Press: XV + 592 pp. + 80 pp. of plates.
- POPP M. & OXELMAN B. 2004 – Evolution of a RNA polymerase gene family in *Silene* (*Caryophyllaceae*) – Incomplete concerted evolution and topological congruence among paralogues. *Syst. Biol.* 53(6): 914-932.
- QUÉZEL P. 1964 – Végétation des hautes montagnes de la Grèce méridionale. *Vegetatio* 12(5-6) : 289-385 + 34 tables.
- QUÉZEL P. 1967 - La végétation des hauts sommets du Pinde et de l'Olympe de Thessalie. *Vegetatio* 14 : 127-228 + 19 tables.
- QUÉZEL P. 1968 - Signification phytosociologique des Gesnériacées grecques. *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(2) : 947-973.
- QUÉZEL P. & CONTANDRIOPOULOS J. 1965 - Contribution à l'étude de la flore du Pinde central et septentrional et de l'Olympe de Thessalie. *Candollea* 20 : 51-90.
- RABELER R.K. & BITTRICH V. 1993 – Suprageneric nomenclature in the *Caryophyllaceae*. *Taxon* 42: 857-863.
- RICHARDS J. 2000 - Diary of an expedition. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 317-358.
- RUNEMARK H. in Kamari G., Felber F. & Garbari F. (eds.) 1996 – Mediterranean chromosome number reports - 6. *Fl. Medit.* 6: 230.
- SARIKA-HATZINICOLAOU M., KOUMPLI-SOVANTZI L. & YANNITSAROS A. 1997 - Macrophytes in four Alpine aquatic ecosystems of N. Pindos (Ipiros, Greece). *Phyton (Horn)* 37(1): 19-30.
- SCHOUTEN A.R. 1980 - Lijst van planten gevonden tijdens K.N.N.V.-reis naar Ipiros 24 april t/m 11 mei 1979 (liste dactylographiée, non paginée), 19 pp.
- SFIKAS G. 1981 - Katalogos phyton charadras Aaos (liste dactylographiée) : 16-23.
- STOJANOV N. & JORDANOV D. 1938 – Botanische Studien auf dem thessalischen Olymp. I. Floristische Ergebnisse. *God. Sofijsk. Univ. Fiz.-Mat. Fak.*, 3 (*Estestv. Istorija*) 34 : 147-249 + 6 plates.
- STRASSER W. 1982 - Vegetations-Studien in den Bergen Griechenlands. Bericht über meinen Studienaufenthalt Juni-Juli 1982. Steffisburg (publication privée), 61 pp.
- STRASSER W. 1992 - Botanische Streifzüge durch das nordöstliche Griechenland. Steffisburg (publication privée), 85 pp.
- STRID A. 1980 - Wild flowers of Mount Olympus. Kifissia. Musée Goulandris. XXVIII + 362 pp. (inclus 109 planches).
- STRID A. 1983 – Atlas Florae Europae notes. 2. Changes of taxonomical status in Balkan *Arenaria* and *Minuartia* (*Caryophyllaceae*). *Ann. Bot. Fennici* 20(2): 113.
- STRID A. 1986 - The mountain flora of Greece. Vol. I. Cambridge: Cambridge Univ. Press, xxx + 822 pp.
- STRID A. & PAPANICOLAOU P. 1981 - Floristic notes from the mountains of northern Greece. Materials for the Mountain Flora of Greece, 7. *Nordic J. Bot.* 1: 66-82.
- STRID A. & TAN K. (eds.) 1997 - Flora Hellenica. Vol. 1. Koeltz Scientific Books, Königstein, xxxvi + 547 pp.
- STRID A. & TAN K. 2000 - Flora and phytogeography of NW Greece (Epirus and W Macedonia); Report of a student excursion from the University of Copenhagen; 20 May-2 June 1999. Copenhagen, 119 pp.
- TAN K. & IATROU G. 2001 - Endemic plants of Greece. The Peloponnese. Copenhagen, 480 pp.

- THEOCHAROPOULOS M. & al. 2002 – A contribution to the study of limestone cliff plant communities in classes *Onosmetalia frutescentis* Quézel 1964 and *Potentilletalia speciosae* Quézel 1964 of continental Greece, in Kamari G. & al. (eds.) 2002 - Proceedings of the 9th scientific congress of the Hellenic Botanical Society (may 9-12, 2002, Argostoli-Kefalonia, Greece): 129-135.
- TISON J.-M. in Jeanmonod D. & Schlüssel A. (éds.) 2012 – Notes et contributions à la flore de Corse, XXIV. *Candollea* 67 : 309-310.
- TRIGAS P., IATROU G. & KARETSOS G. 2007 – Species diversity, endemism and conservation of the family *Caryophyllaceae* in Greece. *Biodiv. & Conserv.* 16: 357-376.
- TSIPIRAS C. 1996 - Dans les montagnes de Grèce. Un guide Artou. Editions Olizane, Genève, 269 pp.
- TURRILL W.B. 1938a – *Dianthus leucophoeniceus* Dörfel. & Hayek. *Hooker's Icones Plantarum* 34(3): tab.3351 + 2 pp. text.
- TURRILL W.B. 1938b – *Silene fabarioides* Hausskn. *Hooker's Icones Plantarum* 34(3): tab.3353 + 2 pp. text.
- TURRILL W.B. 1938c – *Silene schwarzenbergeri* Halácsy. *Hooker's Icones Plantarum* 34(3): tab.3354 + 2 pp. text.
- TUTIN T.G. & al.(eds.) 1993 - Flora Europaea. vol. 1. Second edition. Cambridge : Cambridge Univ. Press, XLVI + 581 pp. + 5 maps.
- VERLOOVE F. 2006 – *Minuartia mediterranea*, een nieuwe urbane neofyt in België. *Dumortiera* 90 : 15-18.
- VLADIMIROV V., DANE F. & TAN K. (eds.) 2010 – New floristic records in the Balkans: 13. *Phytologia Balcanica* 16(1): 143-165.
- VLADIMIROV V., DANE F. & TAN K. (eds.) 2013 – New floristic records in the Balkans: 21. *Phytologia Balcanica* 19(1): 131-157.
- VLADIMIROV V., DANE F. & TAN K. (eds.) 2014 – New floristic records in the Balkans : 24. *Phytologia Balcanica* 20(1): 99-137.
- VOLIOTIS D. 1990 – *Silene bupleuroides* L. ssp. *ganiatsasiana* (Caryophyllaceae), a new champion of Greek flora. *Razprave IV. Razreda Sazu* 31(26): 397-413.

## LÉGENDES DES ILLUSTRATIONS

Figures 1 et 2. Cartes de localisation de la région étudiée.

Liste des photographies et de leurs auteurs

- |      |                                                                                |       |                                                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1ab  | <i>Arenaria filicaulis</i> (photos J. Covillot)                                | 31    | <i>Silene parnassica</i> (photo P. Authier)                                                           |
| 2ab  | <i>Minuartia hamata</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)      | 32    | <i>Silene pusilla</i> (photo D. Gasnier)                                                              |
| 3    | <i>Minuartia recurva</i> (photo D. Gasnier)                                    | 33ab  | <i>Silene intonsa</i> (photos D. Gasnier et K. Zissis, respectivement)                                |
| 4ab  | <i>Minuartia pseudosaxifraga</i> (photos D. Gasnier)                           | 34    | <i>Silene haussknechtii</i> (photo D. Gasnier)                                                        |
| 5    | <i>Minuartia juniperina</i> (photo D. Gasnier)                                 | 35ab  | <i>Silene ungeri</i> (photos P. Authier)                                                              |
| 6ab  | <i>Stellaria nemorum</i> (photos H. Rodriguez et P. Authier, respectivement)   | 36ab  | <i>Silene graeca</i> (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)                                |
| 7ab  | <i>Stellaria cupaniana</i> (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)   | 37ab  | <i>Silene gallinyi</i> (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)                             |
| 8ab  | <i>Cerastium cerastoides</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement) | 38ab  | <i>Silene remotiflora</i> (b : calices fructifères) (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement) |
| 9    | <i>Cerastium decalvans</i> (photo D. Gasnier)                                  | 39    | <i>Silene conica</i> (calices fructifères) (photo J. Covillot)                                        |
| 10   | <i>Cerastium banaticum</i> (photo D. Gasnier)                                  | 40abc | <i>Drypis spinosa</i> (ab : photos P. Authier – c : photo J. Covillot)                                |
| 11   | <i>Cerastium corcyrense</i> (photo D. Gasnier)                                 | 41ab  | <i>Saponaria glutinosa</i> (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)                         |
| 12   | <i>Cerastium roeseri</i> (photo D. Gasnier)                                    | 42ab  | <i>Saponaria calabrica</i> (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)                          |
| 13ab | <i>Moenchia mantica</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)      | 43    | <i>Vaccaria hispanica</i> (photo D. Gasnier)                                                          |
| 14   | <i>Scleranthus perennis</i> (photo D. Gasnier)                                 | 44ab  | <i>Petrorhagia illyrica</i> (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)                         |
| 15   | <i>Scleranthus annuus</i> (photo P. Authier)                                   | 45ab  | <i>Petrorhagia obcordata</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)                        |
| 16   | <i>Paronychia albanica</i> (photo D. Gasnier)                                  | 46ab  | <i>Dianthus armeria</i> (photos P. Authier)                                                           |
| 17   | <i>Herniaria parnassica</i> (photo D. Gasnier)                                 | 47ab  | <i>Dianthus pinifolius</i> (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)                         |
| 18   | <i>Herniaria incana</i> (photo P. Authier)                                     | 48ab  | <i>Dianthus leucophoeniceus</i> (photos H. Rodriguez et J. Covillot, respectivement)                  |
| 19   | <i>Silene coronaria</i> (photo D. Gasnier)                                     | 49ab  | <i>Dianthus cruentus</i> (photos J. Covillot et P. Authier, respectivement)                           |
| 20   | <i>Silene damboldtiana</i> (photo P. Authier)                                  | 50ab  | <i>Dianthus stenopetalus</i> (photos P. Authier)                                                      |
| 21ab | <i>Silene paradoxa</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)       | 51    | <i>Dianthus sylvestris</i> (photo P. Authier)                                                         |
| 22   | <i>Silene gigantea</i> (photo P. Authier)                                      | 52ab  | <i>Dianthus integer</i> ssp. <i>minutiflorus</i> (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)   |
| 23ab | <i>Silene viridiflora</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)    | 53ab  | <i>Dianthus haematocalyx</i> (photos P. Authier et J. Covillot, respectivement)                       |
| 24ab | <i>Silene niederi</i> (photos P. Authier)                                      | 54ab  | <i>Dianthus viscidus</i> (photos H. Rodriguez et J. Covillot, respectivement)                         |
| 25   | <i>Silene bupleuroides</i> (photo J. Covillot)                                 |       |                                                                                                       |
| 26ab | <i>Silene radicata</i> (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)       |       |                                                                                                       |
| 27ab | <i>Silene roemerii</i> (photos D. Gasnier)                                     |       |                                                                                                       |
| 28   | <i>Silene fabarioides</i> (photo D. Gasnier)                                   |       |                                                                                                       |
| 29ab | <i>Silene caesia</i> (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)        |       |                                                                                                       |
| 30ab | <i>Silene cephalenia</i> (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)     |       |                                                                                                       |



# Agenda 2015

## Conférence

19 janvier

### **Au nom de la loi : sauvez la forêt atlantique brésilienne...**

par Louis Nusbaumer

## Conférence

16 février

### **Les pâturages d'altitude en Vaud et Valais**

par Virginie Dekumbis et Lambert Zufferey, lauréats du prix de botanique de la SBG

## Conférence

16 mars

### **Assemblée générale suivie d'une présentation du projet MonGE**

par Catherine Lambelet et Nicolas Wylér

## Sortie

12 avril

### **Flore et mousse en ville de Genève**

avec Philippe Clerc et Catherine Lambelet

## Conférence

20 avril

### **Les macrophytes de Suisse**

par Lionel Sager

## Atelier

29 avril

### **Atelier de détermination, les laïches régionales**

avec Patrick Charlier et Catherine Polli

## Excursion

2 mai

### **L'Herbette (St-Jeoire, Haute-Savoie)**

guidée par Louis Fraïssé

## Sortie

10 mai

### **Recherche floristique dans le cadre du projet MonGE**

avec Catherine Lambelet

## Voyage

11-18 mai

### **Crète orientale**

guidé par Jeanne Covillot

## Conférence

18 mai

### **Phytosuisse : vers une synthèse des associations végétales helvétiques**

par Patrice Prunier

## Voyage

1-9 juin

### **Sur les traces d'Edmond Boissier en Anatolie**

guidé par Jeanne Covillot

## Excursion

20 juin

### **Les milieux humides du plateau des Bornes**

guidée par Denis Jordan

## Excursion

18 juillet

### **Lélex - Crêt de la Neige – à l'invitation de l'ACNJ**

guidée par Christian Schneider

## Excursion

25 juillet

### **Préalpes vaudoises de Luan à Leysin - à invitation du CVB**

guidée par Roland Keller

## Excursion

22-23 août

### **Jardins de Talèfre**

guidée par Andreas Fink

## Conférence

21 septembre

### **La gestion des milieux et du public dans les réserves naturelles forestières à Genève – avec la Société zoologique**

par Yves Bourguignon, Mathieu Comte ou Emmanuelle Favre

## Visite

7 octobre

### **La Console**

guidée par Philippe Clerc et Frank Herbert

## Atelier

15 octobre

### **Bilan des recherches floristiques MonGE et soirée de détermination**

par Catherine Lambelet

## Conférence

16 novembre

### **Flore du Vuache (Le nouveau Briquet)**

par Jacques Bordon

## Repas

14 décembre

### **Repas de fin d'année**

# Saussurea



Adhérez à la **Société botanique de Genève** et recevez sa publication annuelle, le **Saussurea**.

Participez aux **conférences**, aux **excursions**, **voyages**, **travaux** et **publications**.

Venez en apprendre plus sur la **botanique!**

---

Oui, j'aimerais devenir membre de la Société botanique de Genève et recevoir le Saussurea

Je m'engage à payer la cotisation de 40.- CHF par personne

ou 20.- CHF pour étudiants de moins de 25 ans, 60.- CHF pour les couples, 54.- CHF pour librairies, sociétés ou bibliothèques.

NB : afin que le montant de la cotisation ne soit pas un obstacle à votre adhésion, un tarif préférentiel peut être proposé sur demande.

Nom : ..... Prénom : ..... Date de naissance : .....

Rue : .....

Pays/Code postal et lieu de domicile : .....

Téléphone : ..... Fax : ..... E-mail : .....

Je recevrai le courrier de la SBG de préférence par poste ou par e-mail (Souligner ce qui convient)

Je connais la Société par l'intermédiaire de (personne, publication, autre) :

J'ai déjà reçu le Saussurea N° :

Date : ..... Signature : .....

Bulletin à renvoyer à : Société botanique de Genève, case postale 60, CH-1292 Chambésy/GE

# Consignes aux auteurs

## Généralités

1. La revue *Saussurea* publie des articles originaux en langue française, anglaise, allemande, espagnole, italienne ou latine traitant de tous les domaines de la botanique ou de la mycologie.
2. Tout travail, article ou communication destiné à la publication dans *Saussurea* doit être envoyé au rédacteur et ne devrait pas, en règle générale, dépasser 30 pages : des articles plus longs peuvent être divisés au gré de la rédaction et publiés par étapes successives.
3. Il est recommandé de prévoir, pour chaque article, un nombre suffisant d'illustrations, ceci afin d'aérer la mise en page et de rendre ainsi l'article plus agréable à la lecture.
4. Le choix de la rubrique dans laquelle l'article sera publié s'effectue d'un commun accord entre les auteurs et le rédacteur. Seuls les textes destinés à la rubrique "Recherche" seront soumis par la rédaction à une expertise externe. Dans ce cas, l'avis de ces instances et la décision de publier ou non seront communiqués à l'auteur. Les textes destinés aux autres rubriques ("Forum" exceptée) feront l'objet, avant publication, d'une discussion entre les auteurs et un membre du comité de rédaction. Les textes destinés à la rubrique "Forum" seront publiés *in extenso*, ceci pour autant qu'ils ne dépassent pas deux pages A4. Les opinions exprimées dans ces textes n'engagent que leurs auteurs et ne correspondent pas forcément à celles de la rédaction de *Saussurea*.
5. Les contributeurs s'engagent tacitement à céder leur copyright, en exclusivité, à la Société botanique de Genève. Cette cession devient effective dès la confirmation écrite de l'acceptation du manuscrit pour publication. La propriété intellectuelle des textes reste acquise aux auteurs.
6. L'application stricte de la dernière édition du "Code international de la nomenclature botanique" pour la dénomination des plantes est de rigueur.

## Le texte

7. Les manuscrits, en version définitive, doivent être proprement dactylographiés au recto seulement, avec une grande marge et un double espacement. Ils doivent être fournis en deux exemplaires, soit deux copies papier, soit une copie papier et une format électronique (compatible Mac ou PC, avec indication claire du programme utilisé). Les supports informatiques ne sont rendus aux auteurs que sur demande.
8. Le texte fourni comprendra les indications des titres et sous-titres, des passages en petites lettres, de l'emplacement souhaité des figures et des tableaux, ainsi que les indications, au crayon, sur la présence de signes étrangers à la langue française. En outre, les auteurs sont instamment priés

de ne pas préjuger du traitement typographique final, et en particulier de ne rien souligner, de ne pas utiliser de tabulateur au début des paragraphes et de ne pas écrire de mots entiers en majuscules. Les noms latins seront écrits en italique.

9. Les auteurs doivent fournir : a) le titre complet du travail (15 mots maximum) dans la langue de l'article et en anglais, b) leur(s) nom(s) et prénom(s) en entier, c) leur(s) adresse(s) complète(s) (téléphone, télécopieur et adresse électronique inclus si existants).
10. Il est également demandé un résumé (5-20 lignes) dans la langue de l'article et en anglais. Dans le cas où la langue de l'article est autre que le français, un résumé en français est souhaité. Il est du ressort de la rédaction d'établir les versions définitives de ces résumés pour chaque article. Les auteurs sont également priés de fournir quelques mots-clés (key-words) et leur équivalent en anglais (10 mots au maximum).

## Les figures et les tableaux

11. Les figures et les tableaux doivent être fournis en 2 exemplaires : les originaux (photographies, dessins ou documents informatiques) et une copie en format A4. Les originaux ne sont rendus aux auteurs que sur demande. Un devis peut être demandé au rédacteur pour la reproduction de photographies en couleur. Pour les tableaux réalisés sur ordinateurs, éviter les tableaux Word, qui ne peuvent être repris tels quels. Préférer des tableaux Excel ou du texte espacé par des tabulations. Les images scannées par les auteurs doivent avoir une définition de 300 dpi, pour un format maximal de 17 cm de large (600 dpi pour les dessins au trait).
12. Réduction : les chiffres et les lettres des figures et des tableaux doivent avoir au moins 1 mm après réduction. Les figures, les tableaux ou les photos doivent être calculés de façon à ne pas dépasser, après réduction, le miroir de page : 165 x 260 mm. Il est recommandé d'associer à chaque figure un étalon métrique. Les notations de grandissement ou de réduction (x 1000 p. ex.) ne sont pas admises dans les figures.
13. Les légendes, aussi concises que possible, seront numérotées dans l'ordre des figures et des tableaux et fournies sur une feuille séparée.

## Bibliographie

14. Les références bibliographiques doivent se limiter à celles citées dans le texte. Les auteurs sont priés de se conformer au modèle suivant :

### Citation d'un journal (un auteur)

*Dans le texte* : Favre (1948) ou (Favre, 1948)

*En fin d'article* : Favre, J.(1948). Les associations fongiques des hauts-marais jurassiens. *Matériaux pour la flore cryptogamique suisse*, 10 (3) : 1-228p.

### Citation d'un journal (deux auteurs)

*Dans le texte* : Boidin & Lanquetin (1980) ou (Boidin & Lanquetin, 1980)

*En fin d'article* : Boidin, J. & P. Lanquetin (1980). Contribution à l'étude du genre *Dichostereum* Pilat (*Basidiomycota, Lachnocladiaceae*). *Bull. Soc. Mycol. France*, 96 : 381-406.

### Citation d'un journal (plus de deux auteurs)

*Dans le texte* : Gilbertson et al. (1976) ou (Gilbertson et al., 1976)

*En fin d'article* : Gilbertson, R.L., H.H. Brudall & E.R. Canfield (1976). Fungi that decay mesquite in southern Arizona. *Mycotaxon*, 3 : 487-551.

### Citation d'un ouvrage

*En fin d'article* : Moser, M.(1978). *Keys to Agarics and Boleti*. Tonbridge, Philips, 535p.

### Citation d'un article dans un ouvrage

*En fin d'article* : Chater, A.O. & D.A. Webb (1972). *Orobanche*, p. 293. In : Tutin, T.G. et al. (eds), *Fl. Eur.*, 3, Cambridge.

15. Les abréviations des titres des périodiques se conformeront au modèle du "Botanico - Periodicum - Huntianum" (Pittsburgh, 1968) et de son supplément (1991), ou du "Catalogue des périodiques de la bibliothèque du Conservatoire botanique".

## Epreuves

16. Les auteurs reçoivent une seule épreuve de leur article à retourner corrigée au rédacteur, impérativement dans les délais fixés par ce dernier. Les remaniements de texte ou les corrections importantes seront facturées aux auteurs.

## Correspondance

17. Toute correspondance concernant la publication d'articles ou de communication dans *Saussurea* doit être adressée au rédacteur.

## Règlement du prix de botanique de la SBG

1. Le Prix de botanique de la SBG est destiné à récompenser chaque année un travail de botanique original portant sur la région (bassin genevois et territoires proches) réalisé par un(e) jeune scientifique dans le cadre de sa formation ; le travail peut aussi porter sur une autre région du monde, ou une problématique botanique d'ordre général, à condition qu'il ait été réalisé dans le cadre d'une formation dispensée dans la région.
2. Le Comité de la SBG est responsable de l'attribution du Prix de botanique.
3. a) La participation au Prix implique l'acceptation du présent règlement;  
b) Le Comité de la SBG se réserve le droit de modifier en tout temps et sans préavis le présent règlement ;  
c) L'attribution du Prix n'est susceptible d'aucun recours.
4. a) Le Prix de botanique de la SBG est décerné à l'occasion d'une séance du Comité de la SBG.  
b) Le montant du Prix de botanique de la SBG dépend des disponibilités de la SBG et est en règle générale de Frs. 300.- Une adhésion gratuite d'une année à la SBG est offerte à la lauréate ou au lauréat. En cas d'attribution du Prix à plusieurs candidat.e.s, une fraction de cette somme est versée à chacun.e.
5. Le Comité définit et organise la mise en concours ; il est également libre d'y renoncer. Il constitue en son sein un jury chargé de juger les travaux présentés. Le jury est conduit par le Président. Le jury peut solliciter l'avis d'experts.
6. Si les travaux présentés ne sont pas jugés suffisants, le jury peut proposer de renoncer à l'attribution du Prix.
7. L'échéancier du concours est le suivant :

Juin	Mise au concours du Prix sur le site de la SBG
15 septembre	Délai pour l'envoi des travaux
15 septembre	
à 15 octobre	Expertise des travaux par le jury
Fin octobre	Désignation de la lauréate ou du lauréat par le jury
Année suivante	Attribution publique du Prix lors d'une séance de la SBG
8. Il est demandé au lauréat ou à la lauréate du Prix de présenter son travail lors d'une séance de la SBG qui a lieu l'année suivant son attribution. Ce travail, sous une forme qui trouve l'accord du rédacteur, peut donner lieu à une publication dans Saussurea.

Le présent règlement a été approuvé par l'Assemblée générale de la SBG du lundi 16 mars 2015.

### Publications de la Société botanique de Genève Publications of the Botanical Society of Geneva

Les publications précédentes de la Société ne sont plus disponibles. Elles seront mises prochainement en ligne sur notre site Internet.

*The previous publications of the Society are no longer available in print format. We are hoping to make electronic copies available soon on our internet site.*



Ce journal est composé des rubriques suivantes :

### Notre Société

Cette rubrique regroupe les informations relatives aux activités de la Société botanique de Genève

### Presse & Publications

Revue des nouvelles régionales et internationales marquantes touchant de près ou de loin à la botanique

### Découverte

Cette rubrique est ouverte aux articles de vulgarisation scientifique

### Synthèse

Cette rubrique fait le point sur un sujet de recherche scientifique, dans le but d'en faire comprendre le contexte et les enjeux

### Recherche

Dans cette rubrique paraissent des articles scientifiques originaux, expertisés, touchant tous les domaines de la botanique et de la mycologie

### Actualités

C'est une rubrique qui rend compte des événements locaux touchant à la botanique

### Forum

C'est un espace où le lecteur peut exprimer son opinion ou réagir à l'actualité botanique

### Agenda

Calendrier des principales manifestations botaniques de la SBG et d'autres sociétés naturalistes de la région

# Saussurea 44

## Table des matières

Editorial		5
Notre Société		
Rapports de la Société pour l'année 2013		6
Séances et Excursions 2013		10
Rapports de la Société pour l'année 2014		18
Séances et Excursions 2014		22
In Memoriam		30
Presse et Publications		34
Découverte		
- 2013		
Herborisations au domaine de Belle-Idée	C. Schneider & P. Schultze	43
Voyage botanique dans les Pouilles	J. Wüest & J. Fossati	46
Les nouveaux locaux des herbiers des CJB	F. Sylvander & G. Davy	69
Voyage dans l'île de Tenerife	J. Wüest	71
Excursion au Col de Balme	D. Jordan et collectif	89
Visite de quelques jardins botaniques anglais	J. Wüest	95
- 2014		
Projection au cinéma Lux du film Terrain vague de Philippe Grand (2012)	B. Schaetti	101
Séance de détermination collective dédiée à la flore printanière	B. Schaetti	102
Herborisation dans la partie occidentale de l'île de Crète	J. Wüest	103
Recherches floristiques : <i>Arabis scabra</i> sur les bords de l'Allondon	B. Schaetti	121
La flore méditerranéenne de la région de Narbonne	J-P. Giazzi & M-C. Wüest	123
Au pied du Vuache	M. Magnouloux & B. Schaetti	137
Stage de botanique alpine à Bourg-Saint-Pierre	B. Schaetti	143
Pré-Bordon et ses alentours	B. Schaetti & C. Polli	146
Recherche		
Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Épire - Nord-ouest Grèce).	P. Authier & M. Portas	149
Agenda		
Agenda 2015		211

ISSN-: 0373-2525  
44 1-214 (2015)

ISBN : 978-2-8278-0046-9

ISBN 978-2-8278-0046-9



9 782827 800469 >