

Zeitschrift: Saussurea : journal de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 44 (2015)

Artikel: Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Épire - nord-ouest Grèce) : Caryophyllaceae. 10
Autor: Authier, Pierre / Portas, Marie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098972>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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 ¹ (auteur pour correspondance) et Marie Portas ²

¹ Attaché honoraire au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.
27 avenue de la République, F 93800 Épinay/Seine
Authier.pierre@wanadoo.fr

² 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 10th 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

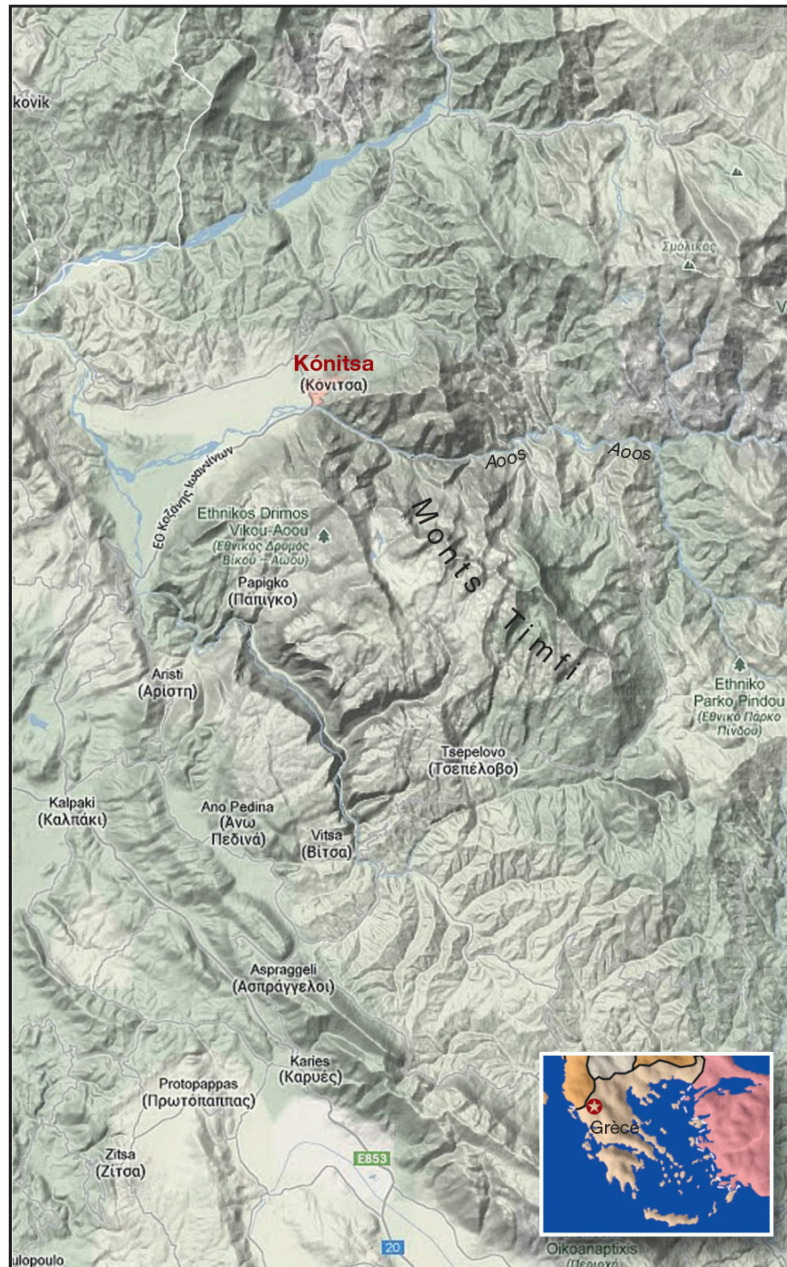


Figure 2. Carte de localisation de la région étudiée.

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^e 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 Skamnéli, 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 rocaillieux ± 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 BALDACCINI 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 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 Frangadés, 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. serpentina* A.K. Jackson ; = *A. conferta* ssp. *serpentina* (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. serpentina*); 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. serpentina*); 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. *serpentina*); la ssp. *conferta* n'est pas citée du Timfi); GARNWEIDNER, 1995 : 124, Timfi (*A. conferta* ssp. *serpentina*); STRID & TAN, 2000 :

47, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1600-1800 m (*A. conferta* ssp. *serpentini*) ; AUT.6189, 20/07/1987, vers le refuge, 1950 m (détermination confirmée par A. STRID) ; AUT.9673, 09/07/1991, vers Vourtapa au-dessus de Skamnéli, 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. *serpentini* (A.K. Jackson) Strid (= *A. serpentini* 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. *serpentini*), 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. *serpentini* dans le centre et le nord du Pinde ; dans cette optique, simplificatrice selon nous, seule serait présente dans le Timfi la ssp. *serpentini*. PHITOS (in FH : 165) précise : « *Scattered individuals more or less matching subsp. conferta (i.e., with glandular hairs), occur within the range of subsp. serpentini (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. *serpentini* ; 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. *serpentini*).

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. Papingon 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, rocailles 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 rocailleuses 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* (Hauskn. & Bornm.) Mattf. (photos 2ab)

= *Scleranthus hamatus* Hauskn. & 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, *Querria* 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. BALDACCI l'ayant récoltée des monts Mitsikeli (= Micikeli) et Olycika (BALDACCI, 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*

BALDACCI, 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 roemeri* », 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 BALDACCI (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 $\times 1,5$), 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 praeeruptis alpinis m. Papingon 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 Katafyglion, north-facing limestone breccia cliffs, 1785 m. » (« A wonderfull 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 Vrissohorion, 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 BALDACCII 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 BALDACCII (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.

BALDACCII, 1899 : 36, « In rupestribus mt. Gamila (Vradéton), 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 : « Vradéton » 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 Pindé 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, non actuellement surmontées, nous avons décidé de renoncer à la détermination infrasécifique 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, *Alsina* Dostál, un nom illégitime et superflu (HOLUB, 1998 : 100).

2. *S. media* (L.) Vill.

= *Alsine 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 rocaillieuses 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



D. Gasnier

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 (PFPPB : 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



P. Authier

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 Voïdommatis 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 vernalles 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.

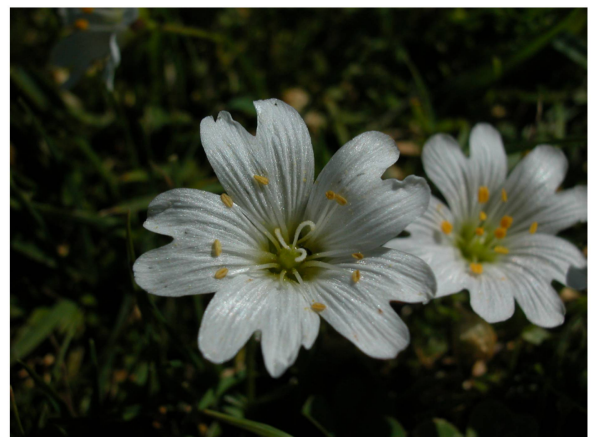
Discussion : une des trois espèces européennes de *Cerastium* à trois styles et appartenant de ce fait au subgen. *Dichodon* (Bartl. ex Rchb.) Fenzl, ce dernier parfois considéré comme un genre indépendant (= genre *Dichodon* Bartl. ex Rchb.).

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, Vradéton 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. Gasnier

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



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, Vradéton 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 Gyphtokampos, 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, platanaie 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 Voïdommatis 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. epioticum 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 ;



D. Gasnier

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 & Withehead 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



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. (exclue *C. tenoreanum*, bien distinct).

Répartition locale : assez commun mais éparé 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 Dilofo, 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 Gyphtokamos, 1000 m; AUT.11312, 30/05/1993, entre Kalpaki et Karyès, 500 m; AUT.11380, 31/05/1993, prairies entre Ano-Klidonia 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. Gasnier

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 rocaillies ± 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 ruisselet 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 silicole 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 Aos-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

BALDACCI, 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 BALDACCI 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 Dilofa, 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 Vrissohorion, 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 subspecies *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* subspecies *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 hercier 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 Tsouknidès, 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 périclype 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 traités 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 Vrissohorion, 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 19^e 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, THOLLESON & 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 rocailleux 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 Négadés (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 rocailleuses 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 rocailleuses, 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.



Photo 21a : *Silene paradoxa*



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 Gyphtokampos, 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 Gyphtokampos, 1000 m ; AUT.7745, 08/07/1989, talus herbeux vers Gyphtokampos, 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 24ab)

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 Vrissorhorion 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 Vrissorhorion, 1100 m ; ? AUT.6675, 25/08/1987, talus de piste vers Vrissorhorion, 1100 m ? ; ? AUT.7353, 14/08/1988, bord de piste à l'ouest de Vrissorhorion, 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*

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 amphiadriatique.

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, rocaillies 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



D. Gasnier

Photo 27b : *Silene roemerii*

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, rocaillies, 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 Gyphokampos, 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, Monodendri, 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. *cephalenia*, 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 serpentinicole 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, Papington 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 Dilofos 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 Néraïdovrissi, 1250 m ; AUT.6378, 28/07/1987, pelouses rocaillieuses dans la montée pour le cirque de Loutsas, 1650 m ; AUT.7335, 14/08/1988, cirque de Loutsas, 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-SOAVANTZI & YANNITSAROS, 1997 : 23, « Loutsia Rompozí. », 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 Néraïdovrissi, 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 Néraïdovrissi, 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 Loutsia, 1800 m; AUT.8992, 20/07/1990, vers Néraïdovrissi, 1300 m; ? AUT.12972, 09/07/1994, entre le cirque de Loutsia 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 Néraïdovrissi, 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 & Melzh.) 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 & Melzh.) 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 (*Melandrium album*) ; SEIKAS, 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 serpentinesuses 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 Vikos-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, inexpliquée, 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. Gasmier

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 appartient 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. SENTENIS 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 41ab)

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. Gasmier

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* (Hausskn.) 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 éparsemment 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. PETRORRHAGIA (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 Vrissorhorion et l'Aoos, 800 m ; AUT.6684, 26/08/1987, bord de piste à l'ouest de

Vrissorhorion, 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 Vrissorhorion, 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 GEORGIU (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 Loutsas, 1600 m ; AUT.7235, 12/08/1988, pelouses rocailleuses du cirque de Loutsas, 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 infrasécifiques. 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'Altaï ; 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

= *Petrorragia 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. » (*Petrorragia ? velutina*, avec point d'interrogation) ? ; MILLWARD, AGS, MESE, 2000 : 371, karst au-dessus de Monodendri (*Petrorragia ? 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)

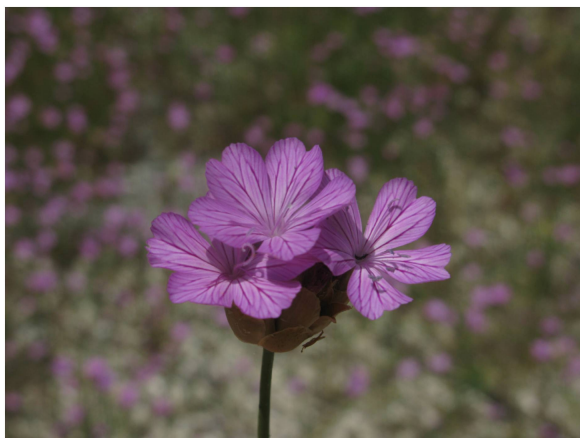
= *Kohlrauschia obcordata* (Margot & Reut.) Rchb.

= *Kohlrauschia 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 GEORGIUO (in FH : 342).

Nos récoltes ont été revues par O. GEORGIUO 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 GEORGIUO ; 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

BALDACCII, 1899 : 29-30, « In dumetis prope Konitzal, 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).

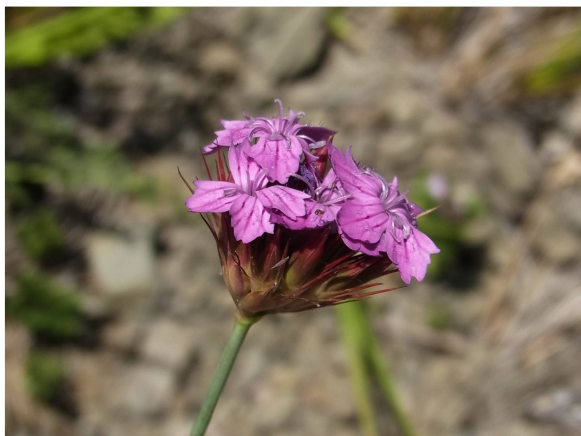
Plantes du Timfi : les plantes du Timfi montrent des gaines foliaires de 6 à 9 mm de long, des calices de plus de 15 mm de long et des bractées égalant ou dépassant ces derniers, un ensemble de traits signant la ssp. *serbicus*. Notons cependant que le limbe des pétales présente toujours ici une coloration 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 oeillet 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. Gasmier

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 & SANDWITH (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 & SANDWITH, 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 du *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. Papington district Zagorion! m. Kuruna district Ijaskovik! 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 Kaloyériko, 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 du *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 infrasécifiques 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.

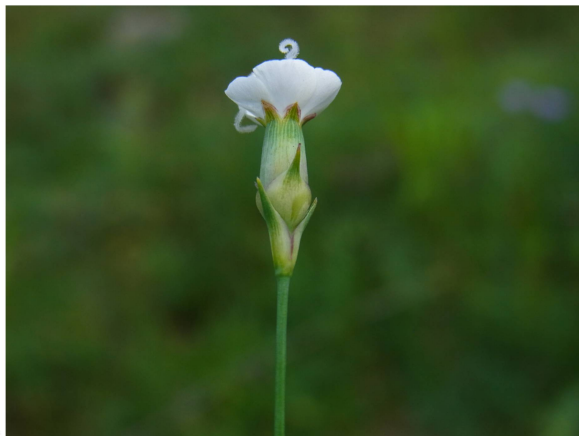
(inclus *D. minutiflorus* Halácsy)

BALDACCI, 1899 : 27, « in herbidis subalpinis m. Konitza (Papingon) 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. Gasnier

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

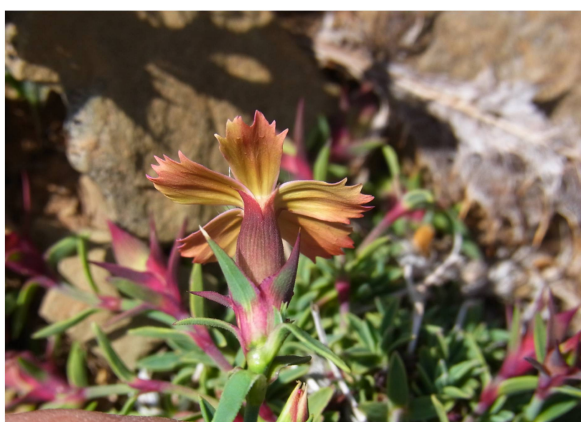


Photo 53b : *Dianthus haematocalyx*

(= *D. pindicola* Vierh.) et nos spécimens sont d'ailleurs tout à fait semblables aux échantillons de BALDACCINI 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 roemerii* », 2050 m (*D. viscidus* var. *parnassicus*) ; MFG (STRID, 1986, 1 : 191-193), « Timfi!, Vikos gorge! (by Timfi) » (*D. viscidus*) ; BOUCHER 5321, 07/1987, vers Vrissorhorion (*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 (revu 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 Vrissorhorion 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 Vrissorhorion, 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 Gpyhtokampos, 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 épars 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 flowers 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* Loebl. ex L. y *Queria* Loebl. 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^e 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 Aoos (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 *Arenaria filicaulis* (photos J. Covillot)
 2ab *Minuartia hamata* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 3 *Minuartia recurva* (photo D. Gasnier)
 4ab *Minuartia pseudosaxifraga* (photos D. Gasnier)
 5 *Minuartia juniperina* (photo D. Gasnier)
 6ab *Stellaria nemorum* (photos H. Rodriguez et P. Authier, respectivement)
 7ab *Stellaria cupaniana* (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 8ab *Cerastium cerastoides* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 9 *Cerastium decalvans* (photo D. Gasnier)
 10 *Cerastium banaticum* (photo D. Gasnier)
 11 *Cerastium corcyrense* (photo D. Gasnier)
 12 *Cerastium roeseri* (photo D. Gasnier)
 13ab *Moenchia mantica* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 14 *Scleranthus perennis* (photo D. Gasnier)
 15 *Scleranthus annuus* (photo P. Authier)
 16 *Paronychia albanica* (photo D. Gasnier)
 17 *Herniaria parnassica* (photo D. Gasnier)
 18 *Herniaria incana* (photo P. Authier)
 19 *Silene coronaria* (photo D. Gasnier)
 20 *Silene damboldtiana* (photo P. Authier)
 21ab *Silene paradoxa* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 22 *Silene gigantea* (photo P. Authier)
 23ab *Silene viridiflora* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 24ab *Silene niederi* (photos P. Authier)
 25 *Silene bupleuroides* (photo J. Covillot)
 26ab *Silene radicata* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 27ab *Silene roemerii* (photos D. Gasnier)
 28 *Silene fabarioides* (photo D. Gasnier)
 29ab *Silene caesia* (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)
 30ab *Silene cephalenia* (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 31 *Silene parnassica* (photo P. Authier)
 32 *Silene pusilla* (photo D. Gasnier)
 33ab *Silene intonsa* (photos D. Gasnier et K. Zissis, respectivement)
 34 *Silene haussknechtii* (photo D. Gasnier)
 35ab *Silene ungeri* (photos P. Authier)
 36ab *Silene graeca* (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 37ab *Silene gallinyi* (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)
 38ab *Silene remotiflora* (b : calices fructifères) (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 39 *Silene conica* (calices fructifères) (photo J. Covillot)
 40abc *Drypis spinosa* (ab : photos P. Authier – c : photo J. Covillot)
 41ab *Saponaria glutinosa* (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)
 42ab *Saponaria calabrica* (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 43 *Vaccaria hispanica* (photo D. Gasnier)
 44ab *Petrorhagia illyrica* (photos D. Gasnier et P. Authier, respectivement)
 45ab *Petrorhagia obcordata* (photos P. Authier et D. Gasnier, respectivement)
 46ab *Dianthus armeria* (photos P. Authier)
 47ab *Dianthus pinifolius* (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)
 48ab *Dianthus leucophoeniceus* (photos H. Rodriguez et J. Covillot, respectivement)
 49ab *Dianthus cruentus* (photos J. Covillot et P. Authier, respectivement)
 50ab *Dianthus stenopetalus* (photos P. Authier)
 51 *Dianthus sylvestris* (photo P. Authier)
 52ab *Dianthus integer* ssp. *minutiflorus* (photos D. Gasnier et J. Covillot, respectivement)
 53ab *Dianthus haematocalyx* (photos P. Authier et J. Covillot, respectivement)
 54ab *Dianthus viscidus* (photos H. Rodriguez et J. Covillot, respectivement)

