

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 57 (2002)
Heft: 2

Artikel: Catalogue commenté de la flore de la région des monts Timfi (parc national du Vikos-Aoos et environs - Epire - Nord-ouest Grèce) : 9. Apiaceae
Autor: Authier, Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-879354>

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: 12.01.2026

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 – Epire – Nord-ouest Grèce).

9. Apiaceae

PIERRE AUTHIER

En hommage à Jean-Pierre REDURON

RÉSUMÉ

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: 359-409. En français, résumés français et anglais.

Cette neuvième contribution intéresse la seule famille des *Apiaceae*; soixante dix-huit espèces indigènes sont recensées dont trente deux sont signalées pour la première fois; la présence de trois d'entre elles reste à confirmer et six espèces ont été signalées par erreur; diverses informations ou observations sont rapportées concernant, entre autres, les espèces ou groupes d'espèces suivants: *Athamanta albanica*, *Conium maculatum*/*C. divaricatum*, *Opopanax chironium*/*O. hispidus* et *Orlaya grandiflora*/*O. daucorlaya*.

ABSTRACT

AUTHIER, P. (2002). An annotated catalogue of the flora of the mount Timfi area (National park of Vikos-Aoos and surroundings – Epirus – north west Greece). 9. Apiaceae. *Candollea* 57: 359-409. In French, French and English abstracts.

This ninth contribution deals solely with *Apiaceae*; seventy-eight spontaneous species are reported (thirty-two for the first time) as well as three of doubtful occurrence and six that were erroneously reported previously; information or observations are provided for the following species or groups of species: *Athamanta albanica*, *Conium maculatum*/*C. divaricatum*, *Opopanax chironium*/*O. hispidus* and *Orlaya grandiflora*/*O. daucorlaya*.

KEY-WORDS: Greece – Greek flora – Epirus – *APIACEAE*.

Introduction

Cette neuvième contribution intéresse la seule famille des *Apiaceae*; soixante dix-huit espèces appartenant à quarante-cinq genres sont spontanées ou naturalisées, une espèce (*Petroselinum crispum*) est subspontanée, trois espèces appartenant à trois genres sont de présence douteuse et six espèces appartenant à six genres ont été signalées par erreur (soit 7,7% des espèces effectivement présentes dans la région); trente-deux espèces sont signalées ici pour la première fois (soit 41% des espèces de la région).

Nous ne reprendrons pas ici l'ensemble des généralités (cadre géographique, objectifs, méthodes...) déjà exposées dans notre première contribution (AUTHIER, 1998); nous estimons cependant nécessaire de redonner ici la liste des abréviations et symboles utilisés.

Abréviations et symboles

- AGS, MESE: Alpine Garden Society, Macedonia and Epiros Seed Expedition (voir références bibliographiques).
- AUT.*: suivi d'un numéro, indique un échantillon de notre herbier et le numéro de cet échantillon (ex. *AUT.12627*).
- AUT.(obs.)*: indique une espèce que nous avons personnellement observée mais non récoltée.
- BTRM: NORTH, C., "A Botanical Tour Round The Mediterranean" (1997).
- CFG: HALÁCSY, E. von, "Conspectus Florae Graecae" (1900-1904, 1908 et 1912).
- CVPG: STRID, A. & al., "Census of the Vascular Plants of Greece" (1992).
- FC: MEIKLE, R. D., "Flora of Cyprus" (1977-1985).
- FE: TUTIN, T. G. & al., "Flora Europaea" (1964-1980 et 1993).
- FI: PIGNATTI, S., "Flora d'Italia" (1982).
- FPC: BOLÒS, O. de & J. VIGO, "Flora dels Països Catalans" (1984-2001).
- FT: DAVIS, P. H. & al., "Flora of Turkey and the East Aegean Islands" (1965-1985, 1988 et 2000).
- MFG: STRID, A. & KIT TAN, "Mountain Flora of Greece" (1988 et 1991).
- MNHN (P): "Muséum National d'Histoire Naturelle" (Paris).
- num. collect.: dans la publication de BALDACCI de 1899, indique le numéro de la plante collectée.
- PFPB: HAYEK, A. von, "Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae" (1924-1933).
- s. l.: sensu lato (au sens large).
- s. str.: sensu stricto (au sens étroit).
- tabl. ou tabl. x: tableau ou tableaux.
- ♣: taxon adventice, subspontané, cultivée ou planté.
- ✠: taxon signalé par erreur.
- *: taxon cité pour la première fois dans la dition.
- ?: espèce dont la détermination ou la présence dans le Timfi reste à confirmer.

APIACEAE

1. *SANICULA* L.

1. *Sanicula europaea* L.

GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 5, pinèdes du Timfi, 1100 m; SCHOUTEN, 1980, Voïdommatis; DENDALETCHÉ, 1988: 234, "tout près de Kipi..." ("Sanicule d'Europe"); GARNWEIDNER, 1995: 124, gorges du Vikos; *AUT.5950*, 14/07/1987, sous-bois d'*Abies*

borisii-regis entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (assez commun; en fleurs et surtout en fruits); AUT.(15 observations).

Élément paléotempéré et tropical; peu commun et dispersé çà et là dans les hêtraies et sapinières de la partie orientale de la dition, entre 470 et 1500 m.

2. *ERYNGIUM* L.

Citations imprécises: KEESING, 1979: 682, près de Monodendri “On the grassy slopes with limestone boulder outcrops were hundreds of plants of two species of *Eryngium* attracting very large numbers of butterflies, beetles and flies to their nectar”.

*1. *Eryngium creticum* Lam.

= *E. cyaneum* Sm.

AUT.7421, 18/08/1988, vers Elafotopos, 900 m (totalement desséché; en fruits); AUT.7637, 05/07/1989, colline sèche au-dessus de la rive gauche du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 500 m (feuilles seulement); AUT.8799, 10/07/1990, vers Kalpaki, 500 m (en fleurs); AUT.14485, 02/08/1997, pelouse sèche entre Karyès et Kalpaki, 500 m (commun; en fleurs; avec *E. campestre*; diapositives); AUT.(une observation).

Élément est-méditerranéen et ouest-irano-touranien; commun en Grèce mais rare dans le Timfi et seulement présent aux altitudes inférieures, entre 500 et 900 m, parfois en colonies importantes.

2. *Eryngium amethystinum* L.

= *E. multifidum* Sm.

= *E. multifidum* var. *transiens* Halácsy

= *E. amethystinum* var. *tenuifolium* Boiss.

= *E. glomeratum* Lam.

QUÉZEL, 1967, tabl. 11, association des pelouses écorchées à *Festuca varia* et *Marrubium velutinum*, au-dessus de 1900 m (*E. multifidum*); DENDALETCHÉ, 1988: 230, vers Kipi (*E. amethystinum*); GARNWEIDNER, 1995: 124, Timfi (*E. amethystinum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (*E. amethystinum*); AGS, MESE, n° 562, 05/09/1999, “Mikro Papingo: path to Astraka, stabilised limestone scree in shallow shute, 1750 m” (*E. amethystinum*); STRID & KIT TAN, 2000: 44, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1500 m (*E. amethystinum*); MILLWARD, 2000: 372, sous les falaises de l’Astraka (vraisemblablement vers 1700-1800 m – P. Authier) (*E. amethystinum*); KRAUSE, 2000: 393, entre Micropapingo et le refuge (*E. amethystinum*); AUT.6754, 29/08/1987, pelouse rocailleuse à l’ouest du Tsoumako, 1600 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.8840, 11/07/1990, vers Elafotopos, 800 m (en fleurs); AUT.(35 observations).

Élément est-méditerranéen, très variable quant à la dissection des feuilles, des bractées et des bractéoles; *E. multifidum* Sm., décrit en 1806 à partir de plantes récoltées dans le Péloponnèse, est une simple forme à lobes foliaires particulièrement étroits; très commun en altitude et souvent en populations importantes; c’est l’une des composantes essentielles du paysage végétal des pelouses sèches de montagne, entre 700 et 2000 m; recherche également les sites rudéralisés enrichis en nitrates (souvent abondant près des bergeries).

3. *Eryngium campestre* L.

STRASSER, 1982, au-dessus de Papingo; BERGMEIER, 1990: tabl. 16 p. 53, Papingo; GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos; BTRM: 265, karst de Monodendri; AUT.6746, 28/08/1987, pelouse sèche vers le lycée de Tsépélovo, 1000 m (totalement desséché; en fruits); AUT.(20 observations).

Elément eury-méditerranéen, présenté à tort comme "*orophyte ouest alpin*" dans la Flore de France de GUINOCHET & VILMORIN (1975, 2: 437); assez commun, de 500 à 1350 m.

3. *LAGOECIA* L.

*1. *Lagoecia cuminoides* L.

AUT.17047, 13/06/2002, pelouse sèche vers Mésouvounion, 621 m (une unique petite station; en fruits).

Elément méditerranéen et touranien; très rare et récolté seulement récemment.

4. *CHAEROPHYLLUM* L.

[inclus *MYRRHOIDES* Heister ex Fabr. et *PHYSOCAULIS* (DC.) Tausch]

1. *Chaerophyllum nodosum* (L.) Crantz

≡ *Scandix nodosa* L.

≡ *Myrrhoides nodosa* (L.) Cannon

≡ *Physocaulis nodosus* (L.) Koch

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In silvis" (*Physocaulis nodosa*); GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 11, forêt à *Carpinus orientalis*, 600 m (*Myrrhoides nodosa*); GARNWEIDNER, 1996: 82, Monodendri bei Joannina, Buschwald und Felsfluren an Weg in die Vikos-Schlucht (pas d'indication d'altitude) (*Myrrhoides nodosa*); AUT.3492, 15/05/1985, prairie sous Papingo, 950 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.3943, 19/08/1985, bord de chemin avant Papingo, 950 m (sachet de fruits seulement); AUT.8846, 12/07/1990, terrain vague près de la chapelle d'Elafotopos, 800 m (totalement desséché; en fruits); AUT.16576, 17/04/2001, sous-bois au dessus de Klidonia, 850 m (fleurs et très jeunes fruits); AUT.(16 observations).

Elément méditerranéen et ouest-irano-touranien; recherche les ambiances ombragées ou un peu humides mais aussi les milieux ± anthropisés; peu commun et dispersé, mais parfois en grandes populations, de 420 à 1350 m.

2. *Chaerophyllum aromaticum* L. (Fig. 1)

HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; AUT.2766, 08/08/1983, bord de chemin vers la fontaine du karst de Monodendri, 1200 m (échantillon à Patras, UPA); AUT.4090abc, 26/08/1985, endroit frais à l'entrée de Vrissorhorion, près du pont, 1000 m (assez commun; en fruits); AUT.5434, 28/07/1986, endroit frais dans le karst au-dessus de Monodendri, 1250 m (en fruits); AUT.7698ab, 07/07/1989, endroit frais vers le pont de Kipi, 700 m (fleurs et fruits); AUT.11551, 03/06/1993, bord de piste pour le cirque de Lakkos, 1200 m (en fleurs); AUT.(12 observations).

Elément centre- et est-européen fréquentant les prairies grasses ou humides, les bords de ruisselets, les clairières et les bosquets humides, à l'étage montagnard ou subalpin, de 700 à 1650 m; voisin de trois taxons au statut encore douteux: *C. euboicum* Halácsy, endémique de l'Eubée, *C. byzantinum* Boiss., de Bulgarie et d'Anatolie et *C. heldreichii* Orph. ex Boiss., endémique du Péloponnèse et de Stéréa Ellas.

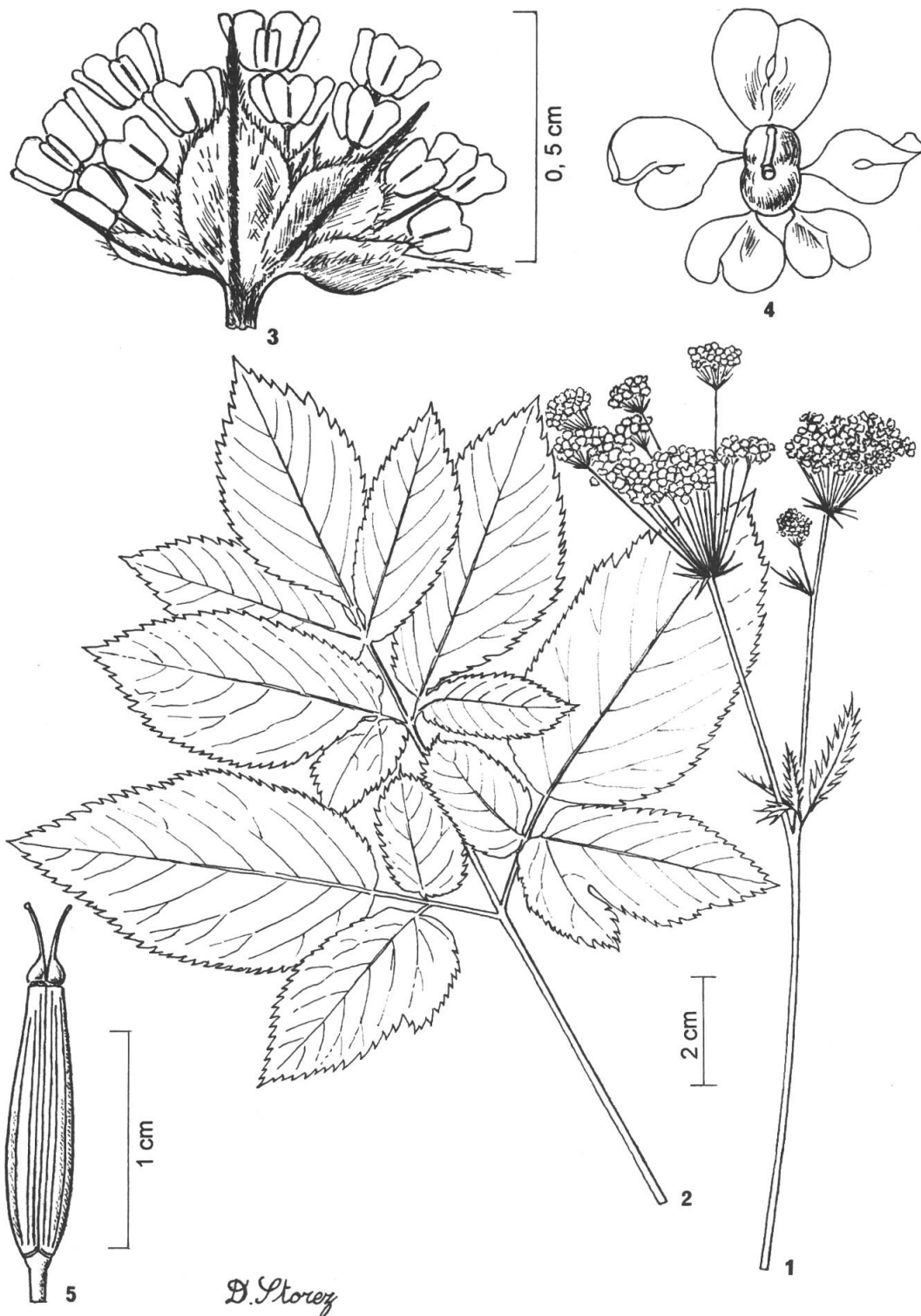


Fig. 1. – *Chaerophyllum aromaticum* L.

1, Inflorescence grandeur nature [AUT.11551]; **2**, Feuille grandeur nature [AUT.7698b]; **3**, Ombellule $\times 9$ avant réduction [AUT.11551]; **4**, Fleur vue de dessus [d'après diapositive du 28/06/1995]; **5**, Fruits $\times 4$ avant réduction [AUT.7698a].

Plantes du Timfi: elles présentent une combinaison de traits originale, rassemblant des caractéristiques des *C. heldreichii* et *C. aromaticum* mais l'ensemble est cependant plus proche de ce dernier; elles s'en distinguent par la présence d'un involucre assez fourni et par les fruits nettement plus longs, atteignant 20 mm; elles mériteraient une étude plus détaillée.

Assez rare mais parfois en populations importantes dans ses stations (e.g. vers le cirque de Magoula ou sous Paltouri).

3. *Chaerophyllum aureum* L.

= *C. maculatum* Willd. ex DC.

≡ *C. aureum* var. *maculatum* (Willd. ex DC.) Boiss.

= *C. temuloides* Boiss.

STRID & KIT TAN, 2000: 43, n° 48078, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus de Monodendri, 1300 m; *AUT.6063*, 16/07/1987, lisière de bois au sud/sud-ouest de Vrissorhorion, 1350 m (en fleurs); *AUT.6390*, 30/07/1987, ravin frais sous Vradeto, 1350 m (en fruits); *AUT.7306*, 13/08/1988, mégaphorbiaie entre Loutsa et Miga, 1800 m (en fruits); *AUT.8988ab*, 20/07/1990, cirque de Loutsa vers le col en direction de Kaloyériko, 1650 m (en fruits); *AUT.12998*, 10/07/1994, entre le cirque de Loutsa et le cirque de Miga, 1770 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.16738ab*, 09/07/2001, pente sud du cirque de Lakkos en direction du Tsoumako, 1650 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(4 observations).

Orophyte eurosibérien et irano-anatolien, parfois indiqué à tort comme orophyte nord-méditerranéen; certains de nos spécimens, à tiges subglabres, peuvent être rapportées à la var. *maculatum* (Willd. ex DC.) Boiss.; peu commun mais parfois en grandes populations, de (900?)1300 à 1800 m.

4. *Chaerophyllum temulum* L.

= *C. temulentum* L.

GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 11, forêts à *Carpinus orientalis*, 800 m; GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; *AUT.3483ab*, 15/05/1985, sous la platanaie près du monastère du pont d'Aristi, 550 m (en fleurs); *AUT.3656*, 01/07/1985, pelouse humide au début de la vallée de l'Aoos vers Konitsa, 400 m (en fruits); *AUT.3711*, 03/07/1985, sous la platanaie du monastère d'Aristi, 550 m (en fruits); *AUT.5940*, 14/07/1987, sous-bois frais entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (fleurs et fruits); *AUT.7380*, 15/08/1988, haie à Vrissorhorion, 1000 m (en fruits); *AUT.7826ab*, 11/07/1989, talus et sous-bois vers Gyphtokampos, 1000 m (fleurs et fruits); *AUT.8438ab*, 10/06/1990, endroit frais à Kalpaki, 500 m (fleurs et fruits); *AUT.11617*, 05/06/1993, vallée de l'Aoos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 700 m (en fruits); *AUT.15107*, 22/05/1999, sous-bois vers le débouché du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (en fleurs); *AUT.*(11 observations).

Élément eurosibérien et méditerranéen; les deux formes, à fruits glabres et à fruits velus (= f. *eriocarpum* Guss.) sont toutes deux présentes dans la région, parfois au sein de la même population (e.g. platanaie du monastère du pont d'Aristi); assez commun dans la région, de 400 à 1350 m.

5. *ANTHRISCUS* Pers.

1. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.

≡ *Chaerophyllum sylvestre* L.

≡ *Cerefolium sylvestre* (L.) Bess.

[inclus *A. nemorosa* (M. Bieb.) Spreng.]

GARNWEIDNER, 1996: 82, Monodendri, Felsfluren, Schluchtfelswand und Strassenrand am Weg zum Kloster (pas d'indication d'altitude) (*A. nemorosa*); Burton 97.217, juin 1997, balcon du Vikos à Monodendri (détermination P. Authier); AUT.4603, 12/06/1986, "balcon" du Vikos à Oxia, 1250 m (très commun; fleurs et fruits); AUT.5887a, 08/07/1986, "balcon" du monastère de Monodendri, 1000 m (sachet de fruits); AUT.5887b, 29/07/1986, "balcon" du Vikos à Oxia, 1250 m (sachets de fruits); AUT.5891, 13/07/1987, fente de karst au-dessus du monastère à l'entrée de Skamnéli, 1100 m (en fruits); AUT.7038ab, 17/05/1988, "balcon" du monastère de Monodendri, 1000 m (en fleurs); AUT.7149ab, 21/05/1988, entrée du village de Vradéto, 1350 m (en fleurs et très jeunes fruits); AUT.8563, 12/06/1990, "mégaphorbiaie" au pied des falaises de Pyrgi, au-dessus de Micropapingo, 1400 m (fleurs et fruits); AUT.9768ab, 14/07/1991, au-dessus d'Ano-Klidonia, vers la Tsouka, 1500 m (en fruits); AUT.11398ab, 31/05/1993, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1350 m (en fleurs); AUT.11404, 31/05/1993, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1400 m (fleurs et très jeunes fruits); AUT.15209, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (rare; en fleurs); AUT.15287, 26/05/1999, gorges du Vikos entre Monodendri et Vicos, 630 m (fleurs et fruits); AUT.15449, 08/07/1999, karst d'Oxia, 1400 m (en fruits; diapositives); AUT.16223, 02/07/2000, vers Kaloyériko, 1373 m (totalement desséché; en fruits); AUT.(2 observations).

Elément paléotempéré; SPALIK (1997), qui a récemment révisé le genre, reconnaît quatre sous-espèces au sein de l'*A. sylvestris*, trois seulement étant présentes dans les Balkans: subsp. *sylvestris*, à fruits lisses, subsp. *nemorosa* (M. Bieb.) Koso-Pol. [= *A. nemorosa* (M. Bieb.) Spreng.; = *A. macrocarpa* Boiss. & Heldr.; = *A. anatolica* Boiss.; = *A. sicula* (Guss.) DC.], à fruits tuberculeux couverts de soies antrorses et enfin subsp. *fumarioides* (Waldst. & Kit.) Spalik [= *A. fumarioides* (Waldst. & Kit.) Spreng.], également à fruits tuberculeux mais plus courts et à feuilles différentes.

Plantes du Timfi: elles se rapportent toutes à la subsp. *nemorosa*; des individus à fruits lisses se rencontrent parfois, mais toujours au sein de populations à fruits tuberculeux-sétuleux (e.g. AUT.5887b et AUT.15449, de la région de Monodendri), une observation qui conforte le traitement de Spalik rattachant l'*A. nemorosa* à l'*A. sylvestris* avec rang de sous-espèce; aucun de nos échantillons ne peut être rapporté à la subsp. *fumarioides*.

Peu commun, mais parfois en populations importantes, de 630 à 1500 m.

*2. *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm.

= *Scandix cerefolium* L.

= *Cerefolium cerefolium* (L.) Schinz & Thell.

= *Chaerophyllum cerefolium* Crantz

= *A. longirostris* Bertol.

AUT.8718ab, 16/06/1990, haie dans une ruelle de Vrissohorion, 1000 m (en fruits).

Elément est-européen, méditerranéen et irano-touranien; seule la forme sauvage de l'espèce, var. *trichocarpa* Neilr. [= *A. cerefolium* var. *longirostris* (Bertol.) Cannon; = *A. longirostris* Bertol.; = *A. cerefolium* subsp. *trichosperma* (Schult.) Arcang.; = *A. trichosperma* (Schult.) Spreng.; = *Chaerophyllum trichospermum* Schult.], à fruits couverts de soies crochues, a été récoltée et observée mais, curieusement, dans un village...; très rare et connu par une seule récolte.

6. *SCANDIX* L.

Echantillons récoltés ou individus observés non déterminés: AUT.3458, 12/05/1985, éboulis au bord du sentier dans la vallée de l'Aoos, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 450 m (jeunes fruits); AUT.8362, 19/04/1990, prairie ± rocailleuse vers Gyphtokampos, 1000 m (plante paraissant vivace!); AUT.(une observation).

1. *Scandix australis* L.

[inclus *S. grandiflora* L.]

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In arvis" (*S. grandiflora*); STRASSER, 1982: 26, au-dessus de Papingo, 1550 m (*S. australis*, sans indication de sous-espèce); GRIMS, 1984, "Vikos balcony" (subsp. *grandiflora*); GARNWEIDNER, 1995: 124, gorges du Vikos (subsp. *australis* et subsp. *grandiflora*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *grandiflora*); STRID & KIT TAN, 2000: 45, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1600 m (subsp. *grandiflora*); AUT.3758, 04/07/1985, entre Micropapingo et le refuge, vers la deuxième source, 1400 m environ (en fruits); AUT.5221, 11/08/1986, bord de piste dans le karst de Monodendri, 1250 m (en fruits; herbier Reduron); AUT.6171, 19/07/1987, bord de piste rocailleux dans le karst de Monodendri, 1250 m (assez commun; en fruits); AUT.6899, 14/05/1988, bassin de Konitsa, 400 m (début de fructification); AUT.8404, 21/04/1990, au-dessus de Klidonia, entre le village et la première chapelle, 450 m (début de floraison); AUT.8524, 11/06/1990, prairie entre Aristi et Elafotopos, 850 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.8775, 18/06/1990, karst de Monodendri, 1250 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.11375, 31/05/1993, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1200 m (en fleurs); AUT.13185, 26/04/1995, début du sentier des gorges du Voïdommatis vers le vieux pont dans le bassin de Klidonia, 400 m (en fleurs; diapositives); AUT.13202, 29/04/1995, pelouse dans le bassin de Klidonia, 400 m (fleurs et très jeunes fruits; diapositives); AUT.(19 observations).

Élément sténo-méditerranéen et ouest-irano-touranien; deux sous-espèces sont présentes en Grèce: subsp. *australis* [inclus subsp. *balcanica* Vierh., subsp. *gallica* Vierh., subsp. *curvirostris* (Murb.) Vierh. et *S. falcata* Lond.] et subsp. *grandiflora* (L.) Thell. (= *S. grandiflora* L.); seule la subsp. *grandiflora* semble présente quoique la subsp. *australis* soit citée par GARNWEIDNER; les rayons de tous nos échantillons sont hispides par des poils étalés (= var. *lasiactina* Boiss.); assez commun au printemps, de 400 à 1600 m.

2. *Scandix pecten-veneris* L.

STRASSER, 1992: 67, gorges du Vikos vers Monodendri, entre 680 et 1045 m; STRID & KIT TAN, 2000: 37, n° 47956, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m; AUT.3477, 15/05/1985, dans la cour du monastère du pont d'Aristi, 550 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.4064, 23/08/1985, champ inculte dans le karst de Monodendri, en face la fontaine, 1250 m (totalement desséché; en fruits); AUT.5901, 13/07/1987, bord d'un champ, route Karyès-Monodendri, 900 m (desséché; en fruits); AUT.(14 observations).

Élément eurosibérien, méditerranéen et irano-touranien.

Plantes du Timfi: en général bien typiques mais des intermédiaires avec l'espèce suivante existent; AUT.3458 (voir en début de genre: *Echantillons récoltés...*) est un spécimen aux caractéristiques combinées des *S. pecten-veneris* et *S. macrorhyncha*; il serait intéressant de déterminer le nombre chromosomique des *S. pecten-veneris* (toujours cité à 2n=16, 26 ou 28) et *S. macrorhyncha* (toujours cité à 2n=32 ou 34) de la région.

Assez commun au printemps, de 400 à 1380 m.

3. *Scandix macrorhyncha* C. A. Mey.

≡ *S. pecten-veneris* subsp. *macrorhyncha* (C. A. Mey.) Rouy & E. G. Camus

= *S. macrorhyncha* var. *tymphaea* Hausskn.

≡ *S. tymphaea* (Hausskn.) Vierh.

= *S. hispanica* Boiss.

≡ *S. pecten-veneris* subsp. *hispanica* (Boiss.) Bonnier & Layens

HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; *AUT.3757*, 04/07/1985, pelouse rocailleuse entre Micropapingo et le refuge, 1700 m (en fruits); *AUT.9695*, 10/07/1991, pelouse sèche entre Skamnéli et l'Astraka, 1700 m (en fruits); *AUT.11498*, 02/06/1993, entre Vradéto et le Filakio, 1550 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.11529*, 03/06/1993, cirque rocheux dans le massif du Tsoumako, 1600 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.14371*, 07/06/1997, vers le plateau de Livadakhia, 1600 m (jeunes fruits); *AUT.15232b*, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (jeunes fruits); *AUT.16298*, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1560 m (en fruits); *AUT.*(2 observations).

Elément orophile nord-méditerranéen (et irano-anatolien?).

Plantes du Timfi: en général typiques et distinctes du *S. pecten-veneris* mais au moins un individu aux caractéristiques combinées a été récolté (*AUT.3458*); serait peut-être mieux traité comme sous-espèce du *S. pecten-veneris*.

Rare et dispersé, de 1200 à 1700 m.

7. *BIFORA* Hoffm.

*1. *Bifora testiculata* (L.) Spreng.

≡ *Coriandrum testiculatum* L.

= *B. dicocca* Hoffm.

AUT.5898, 13/07/1987, bord de champ, route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits); *AUT.6814*, 13/05/1988, bord de champ vers la statue de Kalpaki, 500 m (en fruits); *AUT.13964*, 20/06/1996, champ de céréales entre Kalpaki et l'embranchement pour Aristi, 500 m (avec *B. radians*; en fruits; diapositives); *AUT.14326*, 06/06/1997, jachère en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits); *AUT.*(une observation).

Elément méditerranéen et ouest-irano-touranien; rare et très dispersé dans les champs de céréales, de 500 à 900 m.

*2. *Bifora radians* M. Bieb.

AUT.13965, 20/06/1996, champ de céréales entre Kalpaki et l'embranchement pour Aristi, 500 m (avec *B. testiculata*; en fruits; diapositives).

Elément centre- et sud-européen et ouest-irano-touranien; non encore indiqué en Grèce au début du XX^e siècle et même encore en 1968 (cf. TUTIN in FE 2: 328); très rare (une seule récolte) et peut-être simplement occasionnel.

8. *SCALIGERIA* DC.

*1. *Scaligeria napiformis* (Spreng.) Grande

≡ *Bunium napiforme* Willd. ex Spreng.

= *S. cretica* (d'Urv.) Vis.

≡ *B. creticum* d'Urv.

Boucher 5269, juillet 1987, bord de la route Ioannina-Kipi, 500 m; *AUT.4425*, 10/06/1986, pelouse fraîche en sous-bois dans le bassin de Konitsa, 450 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.5224*, 09/08/1986, sous-bois sec en aval du pont d'Aristi, 600 m (totalement desséché; en fruits); *AUT.5225*, 16/08/1986, haie sous Papingo au bord du sentier menant au "point de vue", 900 m (très commun; en fruits; totalement desséché); *AUT.5910*, 13/07/1987, bosquet en bordure de la

route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits); *AUT.15370*, 30/05/1999, pelouse sèche à *Dictamnus albus* dans le bassin de Klidonia, 420 m (en fleurs); *AUT.*(4 observations).

Elément est-méditerranéen.

Plantes du Timfi: les fruits mûrs mesurent 1,9-2,3 mm (*AUT.5224* et *AUT.5225*), des dimensions à la limite supérieure de variation de l'espèce.

Peu commun, de 420 à 900 m.

9. *SMYRNIUM* L.

1. *Smyrniium perfoliatum* L.

= *S. dioscoridis* Spreng.

[inclus *S. rotundifolium* Mill.]

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In fruticetis" (sans indication de sous-espèce); GARNWEIDNER, 1995: 124, gorges du Vikos (sans indication de sous-espèce); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *perfoliatum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *perfoliatum*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos (sans indication de sous-espèce); *AUT.3890*, 24/08/1985, gorges du Vikos, 700 m (assez commun; totalement desséché; en fruits); *AUT.7214*, 08/08/1988, gorges du Vikos, 650 m (assez commun; totalement desséché); *AUT.15283ab*, 26/05/1999, sous-bois dans les gorges du Vikos, entre Monodendri et Vicos, 630 m (assez commun; en fleurs; diapositives); *AUT.16196*, 29/06/2000, gorges du Vikos, 650 m (en fruits).

Elément eury-méditerranéen; deux sous-espèces peuvent être reconnues: subsp. *perfoliatum* et subsp. *rotundifolium* (Mill.) Bonnier & Layens [= *S. rotundifolium* Mill.; = *S. perfoliatum* var. *rotundifolium* (Mill.) Stoj. & Stef.], reliées entre elles par de nombreux intermédiaires, particulièrement en Grèce (cf. discussion par HARTVIG in MFG 1: 671-672); les plantes du Timfi sont typiques de la subsp. *perfoliatum*; rare et connu uniquement des gorges du Vikos où il est assez commun en des endroits limités, vers 600-700 m.

? *BUNIMUM* L. ?

Deux espèces de ce genre sont citées dans la dition, chacune une seule fois, mais leur présence est très douteuse.

† [*Bunium ferulaceum* Sm.]

= *Bunium ferulifolium* Desf.

≡ *Carum ferulifolium* (Desf.) Boiss.

GOULIMIS, 1954: 132, Gamila.

La présence de cette espèce dans le Timfi est plus que douteuse: l'unique référence est celle de GOULIMIS, une référence qu'il ignorera complètement dans ses publications ultérieures (GOULIMIS 1955, 1956, 1960 et 1968) et qui ne sera pas reprise non plus par les auteurs de la *Mountain Flora of Greece* (MFG 1: 672-673); du point de vue chorologique, elle est totalement absente de l'Épire et du nord-Pinde; le botaniste grec a peut-être confondu sa ou ses récoltes avec *Geocaryum pindicolum* (Hausskn.) Engstrand, une ombellifère à bulbe assez fréquente dans les pelouses subalpines et alpines; il est en effet curieux de constater qu'aucun *Geocaryum* ne figure dans la liste des plantes récoltées par Goulimis dans la région...; pour toutes ces raisons, nous estimons ne pas devoir retenir ce taxon pour la flore du Timfi.

? *Bunium tenerum* Hausskn. ?

≡ *B. montanum* subsp. *tenerum* (Hausskn.) Hayek

MFG 1: 672-673, “A collection from 1900 m on Timfi (*Rechinger 21343*, G!) probably belong to this species as well. It has leaf lobes up to 1,5 mm wide and less reduced upper leaves”.

La présence de cette espèce dans la région n'est documentée que par un unique spécimen incomplet, de détermination incertaine; aucune récolte ultérieure n'est venue confirmer son appartenance à la Flore de la région; elle n'a d'ailleurs pas été retenue dans la base de données de *Flora Hellenica* (mail de KIT TAN, mars 2002); de plus, c'est une plante se développant exclusivement sur les terrains serpentineux (MFG 1: 672-673), un type de substrat totalement absent des zones montagneuses de la région; son appartenance à la flore du Timfi reste donc à confirmer.

10. *GEOCARYUM* Coss.

Genre monographié par ENGSTRAND en 1977.

Individus observés non déterminés: AUT.(2 observations).

1. *Geocaryum capillifolium* (Guss.) Coss.

≡ *Myrrhis capillifolia* Guss.

≡ *Conopodium capillifolium* (Guss.) Boiss.

= *Freyera congesta* Boiss. & Heldr.

= *Freyera balcanica* (Velen.) Halácsy

= *Freyera montenegrina* Bald.

= *Conopodium graecum* Freyn & Sint.

= *Freyera pelia* Beauverd & Topali

= *Huetia cynapioides* (Guss.) P.W. Ball subsp. *cynapioides* sensu Ball in FE

GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 11, bois à *Quercus trojana*, 600 m (*Huetia cynapioides* subsp. *cynapioides*); *AUT.*3510, 15/05/1985, platanaie vers le monastère du pont d'Aristi, 600 m (en fleurs; herbier Reduron); *AUT.*3729, 03/07/1985, sous la platanaie du monastère du pont d'Aristi, 600 m (en fruits); *AUT.*4426, 10/06/1986, sous-bois entre Aristi et le carrefour avec la route nationale Ioannina-Konitsa, 550 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.*5954, 14/07/1987, bois d'*Abies* entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (ça et là; en fruits); *AUT.*7762, 09/07/1989, sous-bois vers Gyphtokampos, 1000 m (en fleurs); *AUT.*7825, 11/07/1989, talus forestier vers Gyphtokampos, 1000 m (en fleurs); *AUT.*7882, 12/07/1989, jachère entre Gyphtokampos et Iliohorion, 1000 m (en fruits); *AUT.*8894, 14/07/1990, jachère entre Gyphtokampos et Iliohorion, 1000 m (en fruits); *AUT.*11577, 04/06/1993, entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 950 m (en fleurs; détermination J.-P. Reduron); *AUT.*11638, 05/06/1993, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (en fleurs); *AUT.*14976, 18/07/1998, bord de la piste entre Iliohorion et Vrissohorion, 1050 m (fleurs et surtout fruits); *AUT.*15130, 22/05/1999, sous-bois au-dessus du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, rive orographique gauche, 550 m (en fleurs); *AUT.*15217, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (en boutons); *AUT.*16227, 02/07/2000, vers Kaloyériko, 1373 m (en fruits); *AUT.*16293, 06/07/2000, flanc est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1350 m (un individu; fleurs et fruits); *AUT.*16723, 08/07/2001, entre Lakkos et Tsouknidès, 1550 m (fleurs et fruits; diapositives); *AUT.*(2 observations).

Elément italo-balkanique; HALÁCSY (CFG 1: 668, 669 et 673) reconnaissait trois espèces différentes placées dans deux genres distincts (*Freyera balcanica*, *F. congesta* et *Conopodium capillifolium*), toutes trois regroupées aujourd'hui sous le seul binôme *G. capillifolium*.

Plantes du Timfi: dents à l'extrémité des pédicelles souvent présentes mais parfois minuscules.

Assez commun, surtout dans les sous-bois des zones inférieures, de 500 à 1550 m.

2. *Geocaryum pindicolum* (Hauskn.) Engstrand

≡ *Biasolettia pindicola* Hausskn.

≡ *Freyera pindicola* (Hausskn.) Bald.

≡ *Freyera parnassica* var. *pindicola* (Hausskn.) Hayek

= *Biasolettia pindicola* var. *alpina* Freyn & Sint.

= *Huetia cynapioides* subsp. *macrocarpa* (Boiss. & Spruner) P. W. Ball, pro parte

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 71, "Eboulis calcaires: ...Gamila..." (*Freyera parnassica* var. *pindicola*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (donc à plus de 1850 m – P. Authier); MFG 1: 675-676, "Timfi!"; GARNWEIDNER, 1995: 124, Timfi; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; STRID & KIT TAN, 2000: 47, note de terrain, vers le refuge du Timfi, 1900 m; AUT.5226, 11/07/1986, pelouse rocailleuse du cirque de Magoula, 1300 m (en fruits); AUT.5997, 15/07/1987, pelouse rocailleuse au-dessus de la prairie du cirque de Magoula, 1400 m (assez rare; fleurs et fruits); AUT.11511, 02/06/1993, entre Vradéto et le Filakio, 1500 m (commun en un endroit; fleurs et jeunes fruits); AUT.11525, 03/06/1993, pelouse rocailleuse du massif du Tsoumako, 1500 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.14372, 07/06/1997, pelouse sous le Livadakhia, 1650 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.(7 observations).

Orophyte endémique de la Grèce continentale (mais absent du Péloponnèse) et du sud de l'Albanie; pas rare dans les pelouses rocailleuses d'altitude, de 1300 à 2100 m.

11. *PIMPINELLA* L.

1. *Pimpinella peregrina* L.

= *P. taurica* (Ledeb.) Steud.

HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; AUT.5242, 14/07/1986, prairie sèche entre Vrissorhorion et le pont sur l'Aoos, 800 m (en fleurs); AUT.5243, 24/07/1986, entre Aristi et le pont sur le Voïdommatis, 700 m (en fleurs); AUT.9611, 08/07/1991, bord du chemin vers la statue de Kalpaki, 500 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.14858, 11/07/1998, vallée du Razénitis, sous Iliohorion, 850 m (assez commun; en fleurs; échantillon détruit par les insectes); AUT.15375ab, 05/07/1999, vallée du Razénitis, 650 m (en fleurs; une diapositive); AUT.16200, 29/06/2000, gorges du Vikos, 650 m (en fleurs); AUT.16666, 06/07/2001, entre Vrosina et Raika, 280 m (un peu hors-zone; fleurs et fruits; diapositives); AUT.(5 observations).

Elément nord- et est-méditerranéen et ouest-irano-touranien; les feuilles caulinaires inférieures et moyennes sont très souvent dressées et appliquées contre la tige et prennent avec le temps une couleur rougeâtre; la souche est ± écailleuse et les pétales pubescents à la face inférieure, contrairement à ce qu'indiquent plusieurs Flores.

Rare et dispersé, de 500 à 850 m.

2. *Pimpinella tragium* Vill.

BALDACCI, 1899: 169, "In montanis terr. Cepelovon distr. Zagorion! Num. Collect. 352" (*P. tragium*, sans indication de sous-espèce) (citation reprise par CFG 1: 682-683); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69, "Gamila, éboulis calcaires." (*P. polyclada* var. *sartorii*); QUÉZEL, 1967: 165, falaises calcaires à *Bupleurum karglii*, vers le Drakolimni, 2350 m (deux relevés; groupement non décrit comme association) (*P. polyclada*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (donc au moins vers 1850 m – P. Authier) (*P. tragium* var. *polyclada*);

MFG 1: 677-680, “Timfi (Astraka! near Dracolimni!...”); GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 125, Timfi (*P. tragium* subsp. *polyclada*); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (*P. tragium*, sans indication de sous-espèce); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (*P. tragium*, sans indication de sous-espèce); AUT.5220, 28/07/1986, pelouse sèche et herbeuse du karst de Monodendri, vers Oxia, 1250 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *polyclada*); AUT.6157, 18/07/1987, pelouse du karst de Monodendri, 1250 m (en fleurs; subsp. *tragium*); AUT.6158, 18/07/1987, pelouse rocailleuse en bord de piste dans le karst de Monodendri, vers Oxia, 1250 m (en fleurs; subsp. *polyclada*); AUT.6180, 19/07/1987, pelouse du karst de Monodendri, vers Oxia, 1250 m (en fleurs; subsp. *tragium*); AUT.6608, 22/08/1987, talus entre le gué et la source, sentier du cirque de Magoula, rive orographique gauche, 1200 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *polyclada*); AUT.7326, 14/08/1988, cirque de Loutsas, 1800 m (en fleurs; caractères combinés des deux sous-espèces); AUT.7340, 14/08/1988, talus au bord de la longue piste à l’ouest de Vrissohorion, 1100 m (fleurs et fruits; subsp. *polyclada*); AUT.7345, 14/08/1988, entre Vrissohorion et le cirque de Loutsas, 1400 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *polyclada*); AUT.7714ab, 08/07/1989, talus herbeux vers Gyphtokampos, 1000 m (en fleurs; subsp. *polyclada*); AUT.8052, 15/07/1989, bord de la piste pour Vradeto, 1400 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *tragium*); AUT.14537, 06/08/1997, col de Portès dans le cirque de Magoula, 1550 m (surtout en fruits; caractères combinés des deux sous-espèces); AUT.14914, 15/07/1998, piste Skamnéli-Vourta, 1500 m (en fleurs; subsp. *tragium*); AUT.16224a, 02/07/2000, vers Kaloyériko, 1373 m (en fleurs; caractères combinés des deux sous-espèces); AUT.(21 observations).

Elément méditerranéen et ouest-irano-touranien; deux sous-espèces en Grèce continentale: subsp. *tragium* [= *P. lithophila* Schischk.] et subsp. *polyclada* (Boiss. & Heldr.) Tutin [= *P. polyclada* Boiss. & Heldr.; = *P. olenae* Boiss. & Heldr. ex Boiss.; = *P. parnassica* Boiss. & Heldr. ex Boiss.; = *P. longiradiata* Boiss. & Heldr. ex Boiss.; = *P. sartorii* Heldr. ex Boiss.]; dans une révision récente du groupe du *P. tragium*, YURTSEVA & TIKHOMIROV (1998) traitent ces deux taxons au niveau spécifique, avec comme seule différence la longueur des poils (0,05-0,2 mm chez *P. tragium* s. str. et 0,3-1 mm chez *P. polyclada*), ce qui nous paraît fragile et peu fondé; nos observations, basées sur la prise en compte des caractères taxonomiques classiques (dont la longueur des poils), montrent l’existence d’individus intermédiaires...

Plantes du Timfi: les subsp. *tragium* et subsp. *polyclada* existent toutes deux dans la région (cf. liste des récoltes); des individus et populations intermédiaires se rencontrent également (e.g. AUT.7326, AUT.14537 et AUT.16224, à petites folioles et poils allongés), ce qu’indiquait déjà HARTVIG: “*Plants intermediate between subsp. tragium and subsp. polyclada in most characters are found in the following places: Timfi (Astraka! near Dracolimni!...*” (in MFG 1: 680).

Une des ombellifères les plus communes de la région, de 650 à 2350 m.

12. *BERULA* Koch

*1. *Berula erecta* (Huds.) Coville

= *Sium erectum* Huds.

= *Siella erecta* (Huds.) Pimenov

= *Sium angustifolium* L.

= *B. angustifolia* (L.) Mert. & Koch

AUT.6770ab, 30/08/1987, fossé humide dans le bassin de Klidonia, 400 m (fleurs et fruits); AUT.8436, 10/06/1990, bord de ruisseau à Kalpaki, 500 m (début de floraison); AUT.8806, 10/07/1990, bord de ruisseau à Kalpaki, 500 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.16667, 06/07/2001, lieu humide aux environs de Kalpaki, 500 m (un peu hors-zone; commun; en fleurs; diapositives).

Elément eurosibérien, méditerranéen et ouest-irano-touranien (devenu circumboréal?); rare et connu seulement de deux stations des zones basses de la région, vers 400-500 m.

13. *SESELI* L. (inclus *LIBANOTIS* Hill)

*1. *Seseli libanotis* (L.) W. Koch

≡ *Athamanta libanotis* L.

= *Libanotis montana* Crantz

AUT.6630, 24/08/1987, prairie du cirque de Magoula, 1350 m (en fruits); *AUT.8993b*, 20/07/1990, vallée de l'Aoos entre Vrissorhorion et Kaloyériko (altitude non précisée; en fleurs); *AUT.14428*, 28/07/1997, prairie entre les cirques de Magoula et de Paltouri, 1500 m (commun; en fleurs; diapositives); *AUT.15006*, 19/07/1998, sous Paltouri, 1400 m (en fleurs; diapositives); *AUT.15402*, 06/07/1999, prairie sous Paltouri, 1450 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(6 observations).

Elément eurosibérien; plante rare en Grèce et découverte dans ce pays seulement en 1978 par L. Å. Gustavsson au mont Giona (cf. GUSTAVSSON, 1978: 10); en 1986, citée seulement de trois massifs montagneux (Giona, Baros et Rhodopes) mais pas du nord Pinde (cf. HARTVIG in MFG 1: 681-683); sa récolte dans le Timfi étend son aire de répartition géographique en Grèce et laisse supposer sa présence en Albanie méridionale toute proche.

Plantes du Timfi: les rayons de l'ombelle et les fruits sont finement pubescents et les lobes des feuilles sont étroits; tous nos échantillons se rapportent à la subsp. *libanotis*.

Rare et seulement dans la partie orientale de la dition, entre 1300 et 1700 m.

*2. *Seseli peucedanoides* (M. Bieb.) Koso-Pol.

≡ *Bunium peucedanoides* M. Bieb.

≡ *Silaum peucedanoides* (M. Bieb.) A. Kerner

≡ *Gasparrinia peucedanoides* (M. Bieb.) Thell.

≡ *Silaus peucedanoides* (M. Bieb.) Nyár.

= *Sium virescens* Spreng.

≡ *Silaus virescens* (Spreng.) Griseb.

= *Silaus carvifolius* C. A. Mey.

= *Silaus gasparrinii* Nyman

Boucher 5338, juillet 1987, karst de Monodendri, 1250 m; *AUT.5205*, 11/08/1986, pelouse du karst de Monodendri, 1300 m (en fruits; herbier Reduron); *AUT.5229ab*, 28/07/1986, pelouse herbeuse dans le karst de Monodendri, 1250 m (assez commun; fleurs et fruits); *AUT.12932*, 06/07/1994, massif du Tsoumako, 1500 m (en fleurs); *AUT.14926*, 16/07/1998, vers le col Goura/Tsoumako, 1800 m (très jeunes fleurs); *AUT.15435*, 08/07/1999, karst d'Oxia, 1400 m (rare; début de floraison); *AUT.16779*, 11/07/2001, vers Méga-Lakkos, 1700 m (pleine floraison; diapositives); *AUT.*(4 observations).

Orophyte subméditerranéen et irano-anatolien; peu commun et dispersé de 1250 à 1800 m; le karst au-dessus de Monodendri constitue peut-être sa station la plus fournie.

***3. *Seseli montanum* L.**[inclus *S. tommasinii* Rchb. f.]

AUT.3899, 19/08/1985, haie en bordure de piste vers Papingo, 900 m (en fleurs; herbier Reduron); *AUT.4085*, 27/08/1985, ruelle herbeuse et fraîche à Vrissohorion, 1000 m (début de floraison; biotope inhabituel!); *AUT.5323ab*, 05/08/1986, pelouse sèche entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 1000 m (début de floraison); *AUT.13675ab*, 18/10/1995, bord de la piste Papingo/Ano-Klidonia, 1000 m (fleurs et surtout fruits; diapositives).

Elément sud-européen; seule la subsp. *tommasinii* (Rchb. f.) Arcang. (= *S. tommasinii* Rchb. f.; = *S. viarum* Calest.) est présente dans le Timfi; la chorologie et l'écologie de ce taxon ont été étudiées récemment (MARTINI & POLLI, 2000), à l'occasion de sa découverte dans la partie italienne de l'Istrie (le "Carso triestino"); nos spécimens sont tout à fait semblables à certains échantillons conservés au MNHN (P) (e.g. *Dörfler 4334*, août 1897, récolté près de Pola en Istrie, le *locus classicus* du *S. tommasinii*); semble rare, vers 900-1000 m, mais est peut-être simplement sous-observé ou sous-récolté par manque d'herborisations en fin d'été (floraison et fructification tardives).

14. *OENANTHE* L.

Echantillons récoltés non déterminés: *AUT.14191*, 31/05/1997, prairie un peu humide du bassin de Klidonia, 400 m [feuilles basales et(ou) racines non récoltées; fleurs et jeunes fruits]; *AUT.14776ab*, 24/04/1998, lieu humide à Kalpaki, 450 m [feuilles basales et(ou) racines non récoltées; en fleurs]; *AUT.15176*, 23/05/1999, prairie humide du km 56 dans le bassin de Klidonia, 430 m [feuilles basales et(ou) racines non récoltées; une petite station; en fleurs].

1. *Oenanthe pimpinelloides* L.[inclus *O. angulosa* Griseb.; *O. incrassans* Bory & Chaub. et *O. thracica* Griseb.]

GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 8, forêts à *Quercus dalechampii*, 1100 m – tabl. 11, forêts à *Carpinus orientalis*, 600 m – tabl. 11 à nouveau, forêts à *Quercus trojana*, 600 m; *AUT.6832ab*, 13/05/1988, prairie vers la statue de Kalpaki, 500 m (en fleurs); *AUT.13896*, 11/06/1996, prairie entre Konitsa et Klidonia, 400 m (en fleurs et début de fructification; diapositives); *AUT.*(une observation).

Elément eurosibérien et méditerranéen; les espèces citées en synonymie ont été décrites de Grèce ou des Balkans mais sont aujourd'hui rattachées, sans statut taxonomique particulier, à l'*O. pimpinelloides*; rare et très dispersé, entre 400 à 1100 m.

***2. *Oenanthe silaifolia* M. Bieb.**= *O. media* Griseb.= *O. heldreichii* Boiss.

AUT.4735, 07/07/1986, prairie humide et marécageuse vers le carrefour Ano-Pédina/Monodendri/Ioannina, 900 m (en fruits); *AUT.7976abc*, 14/07/1989, prairie marécageuse à Gyphthokampos, 1000 m (en fruits); *AUT.8877*, 13/07/1990, fossé humide en face de Kato-Pédina, 800 m (assez commun; en fruits).

Elément méditerranéen et ouest-eurosibérien; d'après le nombre de rayons des ombelles, nos échantillons peuvent être identifiés comme var. *media* (Griseb.) Beck, seul taxon signalé jusqu'alors dans le nord-ouest de la Grèce; connu seulement de quelques rares stations localisées aux altitudes moyennes, entre 800 et 1000 m.

15. *ATHAMANTA* L.

1. *Athamanta macedonica* (L.) Spreng.

≡ *Bubon macedonicum* L.

= *A. chiliosciadia* Boiss. & Heldr.

QUÉZEL, 1967: tabl. 4, falaises calcaires de l'association à *Gnaphalium roeseri* et *Asplenium fissum*, face nord-ouest de l'Astraka, 1850 m; QUÉZEL, 1968: tabl. 1, falaises calcaires de l'association à *Silene schwarzenbergeri* et *Ramonda serbica*, Vikos-Aoos, 600-950 m; GANIAT-SAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "Ad rupos"; GREUTER, 1977, entre Aristi et Papingo; POLUNIN, 1980: 105, gorges du Vikos; MFG 1: 686-687, "Timfi (Monodhendrion! Skamnéli! Vikos!)" ; GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; BOUCHER, 2000: 194, rochers vers 1400 m dans le Timfi ("*Atamantha macedonica*"); Boucher 5272, 1987, vers Kipi (altitude non notée); AUT.2697, 04/08/1983, rocher calcaire entre Papingo et Micropapingo, 1000 m (fleurs et fruits); AUT.4427ab, 12/06/1986, falaise calcaire du monastère de Monodendri, 1000 m (en fleurs; herbier Reduron); AUT.5227, 30/07/1986, falaise calcaire à Vitsa, 900 m (fleurs et fruits); AUT.5228, 06/07/1986, falaise calcaire dans les gorges en amont du pont d'Aristi, 600 m (en fruits); AUT.15390, 05/07/1999, éboulis au bord de la route pour Laïsta, 1000 m (en fleurs; diapositives); AUT.(16 observations).

Élément amphiadriatique; par son impressionnante floraison, cette plante est un des plus beaux ornements des falaises calcaires de la région; toujours bien distinct de l'*A. albanica* (ci-dessous) mais HARTVIG (in MFG 1: 688-689) indique: "*A single plant collected on serpentine rocks at 1300 m on Smolikas (H 5100 !) is ± intermediate between A. albanica and A. macedonica. The basal leaves are like those of A. albanica from Gramos and Avgo (c'est-à-dire à feuilles glabres et divisions primaires presque toutes pétioleulées – P. Authier), whereas the inflorescence is intermediate and the fruits like those of A. macedonica. The characters are retained in cultivation. The plant may be of hybrid origin, although it provided to be fully fertile*"; dans la région, aucun intermédiaire entre les *A. macedonica* et *A. albanica* n'a été observé; assez commun sur les falaises et rocaillies calcaires, de 450 à 1850 m.

2. *Athamanta albanica* Alston & Sandwith (Fig. 2)

≡ *A. macedonica* subsp. *albanica* (Alston & Sandwith) Tutin

= *Seseli farinosum* Quézel & Contandr.

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69-71, "...éboulis culminants du Gamila, sur flysch..." ("*Seseli farinosum* Quézel & Contandriopoulos, spec. nov."); QUÉZEL, 1967, tabl. 9, caractérise une sous-association des éboulis schisteux d'altitude du Gamila (de l'association à *Cardamine glauca* et *Silene haussknechtii*), 2000-2300 m (*Seseli farinosum*); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1967: 240, "In schistosis prope Dracolimni in montis Gamila, 2200 m" (*Seseli farinosum*); GREUTER, 22-23 juillet 1977, "... des environs du refuge EOS aux sommets Astraka et Ploskos, et du lac central au Dhrakolimni, 1700-2400 m." ("*Athamanta sp.*"; correspond sans aucun doute à *A. albanica* n° 15011, ci-après); Greuter 15011, 13/07/1977, vers le Drakolimni, 2050 m (c'est l'"*Athamanta sp.*" du compte-rendu de GREUTER, 1977); MFG, 1: 688-689, "Timfi near Drakolimni (Stamatiadou 7261, Stamatiadou 21232 et Hartvig 10789)... and Ploskos (Hartvig 10792)..."; FRANZÉN, 1986: 352, vers le Drakolimni; TSOUNIS & SFIKAS, 1993: 36, Vikos-Aoos; TSIPIRAS, 1996: 93, parc national du Vikos-Aoos; AUT.4005, 15/08/1985, pelouse entre le refuge et le Drakolimni, 1900 m (une feuille); AUT.7202, 08/08/1988, gorges du Vikos vers Kipi, 700 m (en fruits); AUT.8895, 14/07/1990, champ entre Gyphtokampos et Iliohorion, 1000 m [fleurs et fruits; curieux biotope! Echantillon déposé au MNHN (P)]; AUT.13942, 17/06/1996, pelouse du Lapatos, 1900 m (en fleurs; diapositives); AUT.14881, 12/07/1998, alluvions de la vallée du Razénitis, 650 m (assez commun; en fruits; diapositives); AUT.15300abc, 27/05/1999, alluvions de la vallée du Razénitis, 670 m [assez

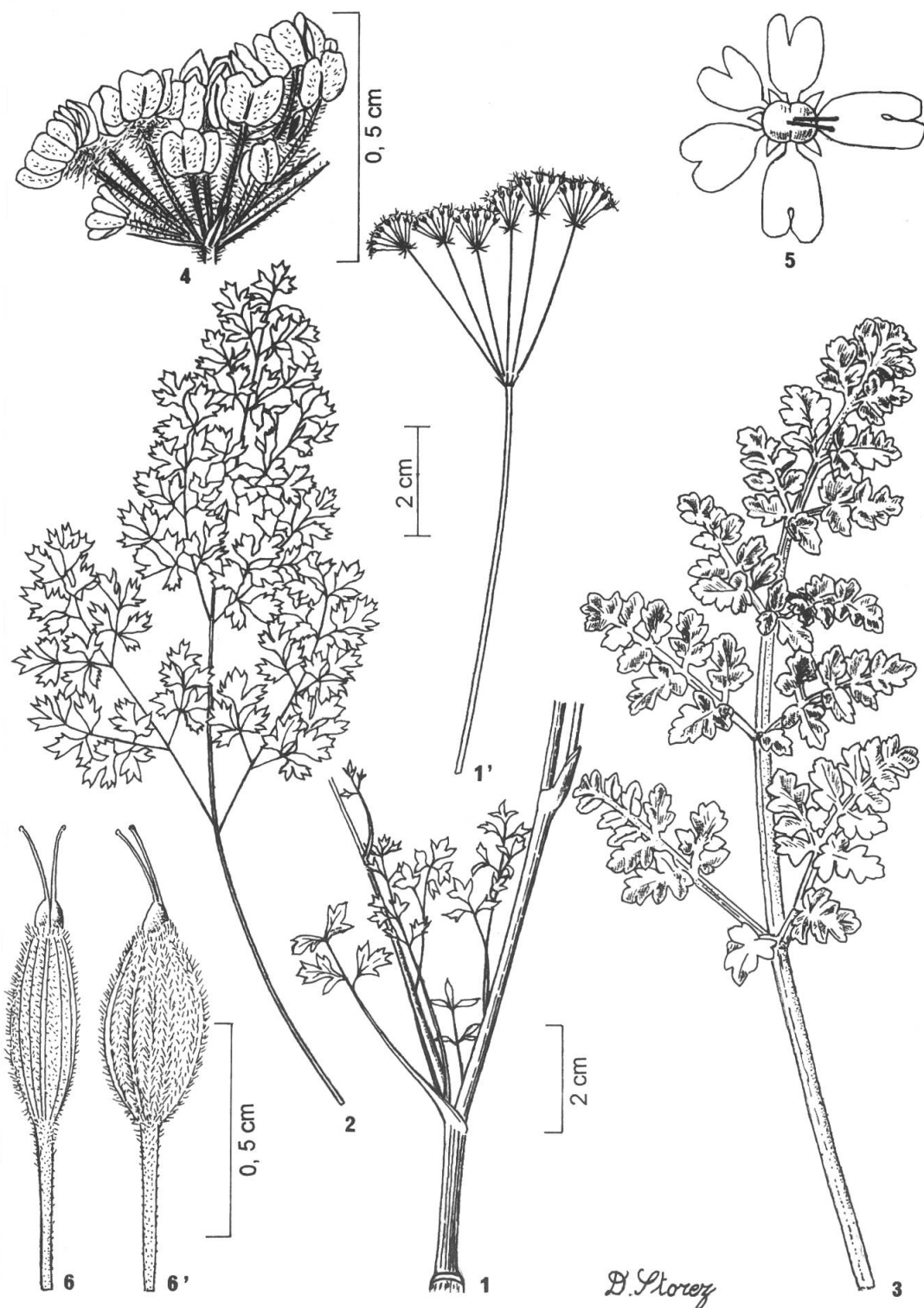


Fig. 2. – *Athamanta albanica* Alston & Sandwith

1 et 1', Rameau florifère grandeur nature [AUT.15300c]; 2, Feuille grandeur nature [AUT.7202]; 3, détail d'une feuille [d'après diapositive du 17/06/1996]; 4, Ombellule X 9 avant réduction [AUT.15300c]; 5, Fleur vue de dessus [d'après diapositives AUT.15300abc]; 6 et 6', Fruits (face et profil) X 8 avant réduction [AUT.7202].

commun; début de floraison; diapositives; spécimen 15300b déposé au MNHN (P)]; AUT.15374abcd, 05/07/1999, vallée du Razénitis, 650 m [assez commun; en fruits; diapositives; 15374abd déposés au MNHN (P)]; AUT.(une observation).

Endémique du sud de l'Albanie et du nord-ouest de la Grèce; les inventeurs de l'espèce, Alston & Sandwith, après en avoir donné la diagnose et la description détaillée, ajoutent: "*This plant has flowered and fruited in cultivation since 1937 in the herbarium ground at Kew... and retains its distinctive characters, although larger basal and cauline leaves are developed. Apart from the character of the very small, rigid, shining and glabrescent leaflets of the basal rosette the inflorescence present a facies very different from that of A. macedonica, in which the numerous primary branches are relatively short and subequal in length, with short internodes and many short secondary branches*" (ALSTON & SANDWITH, 1940: 194-195); l'espèce sera retrouvée quelques trente années plus tard en Grèce, dans le Timfi précisément, par les botanistes marseillais Pierre Quézel & Juliette Contandriopoulos: "*Nous avons rencontré dans les éboulis culminants du Gamila, sur flysch, une curieuse ombellifère, dont la position taxonomique reste encore incertaine, car nous n'avons pas pu recueillir des graines à maturité...*" (QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69-71); effectivement, en l'absence de matériel fructifié, ils rapporteront, avec doute, leur récolte au genre *Seseli* et la décriront (invalidement d'ailleurs) comme espèce nouvelle sous le binôme de *Seseli farinosum* Quézel & Contandriopoulos; le rapprochement avec l'espèce D'Alston & Sandwith sera effectué plus tard, en 1981, par Strid et Papanicolaou: "*Seseli farinosa (sic) described from Mt Timfi, apparently represents a puberulent variety of Athamanta albanica.*" (STRID & PAPANICOLAOU, 1981: 74); utilisé par P. Quézel, sous le binôme de *Seseli farinosum*, pour caractériser une sous-association des éboulis schisteux d'altitude du Gamila, vers 2000-2300 m, au sein de l'association à "*Cardamine carnosa* et *Silene haussknechtii*" (QUÉZEL, 1967: 163-166 et tabl. 9); toujours bien distinct dans la région de l'*A. macedonica* (cf. ci-dessus); rare; une des plus importantes populations se trouve sur les alluvions schisteuses et(ou) serpentineuses sèches et ensoleillées de la vallée du Razénitis (vers 650 m) mais l'espèce ne semble pas rare non plus, selon la bibliographie, dans les environs du Drakolimni, vers 1900 m.

16. *FOENICULUM* Mill.

*1. *Foeniculum vulgare* Mill.

≡ *Anethum foeniculum* L.

= *F. officinale* All.

= *F. capillaceum* Gilib.

AUT.7493, 21/08/1988, à Mésouvounion, 600 m (commun; fleurs et jeunes fruits); AUT.(6 observations).

Élément méditerranéen et irano-touranien devenu subcosmopolite; notre unique spécimen appartient à la subsp. *vulgare* [= *F. capillaceum* Gilib.; ≡ *F. vulgare* subsp. *capillaceum* (Gilib.) Holmb.]; nous ne savons pas si les populations du Timfi sont spontanées ou naturalisées, une difficulté que HEDGE & LAMOND ont également rencontrée en Turquie: "*It is often difficult to distinguish between wild and cultivated plants.*" (in FT 4: 376-377); le fenouil n'est pas cultivé aujourd'hui dans la région mais il l'était peut-être autrefois; peu commun et uniquement en situation anthropique aux altitudes inférieures, de 580 à 1100 m.

17. *PHYSOSPERMUM* Cusson**1. *Physospermum cornubiense* (L.) DC.**

= *Ligusticum cornubiense* L.

= *Danaa cornubiensis* (L.) Burnat

= *Physospermum aquilegifolium* Koch

= *Smyrnum nudicaule* M. Bieb.

= *Danaa nudicaulis* (M. Bieb.) Grossh.

HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; AUT.3643, 01/07/1985, sous-bois dans la vallée de l'Aoos, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (en fleurs); AUT.5223, 03/08/1986, sous-bois frais vers l'entrée de Vrissorhorion, 1000 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.6554, 18/08/1987, lisière de forêt au-dessus du monastère de Stomiou, 1000 m (en fruits); AUT.14978, 18/07/1998, prairie au bord d'une piste vers Iliohorion, 1050 m (en fleurs); AUT.16247, 03/07/2000, entre Kaloyériko et Konitsa, 1200 m (en fleurs); AUT.(2 observations).

Elément eurosibérien et méditerranéen selon HELLER & HEYN (1993, 7: 31-32) mais subméditerranéen et subatlantique selon PIGNATTI (FI 2: 207); rare et présent seulement dans la vallée de l'Aoos et dans la partie orientale de la dition, de 500 à 1200 m.

18. *CONIUM* L.**1. *Conium maculatum* L.**

[inclus *C. divaricatum* Boiss. & Orph. et *C. leiocarpum* (Boiss.) Stapf]

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In rudertis, ad viarum margines" (*C. maculatum*); GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 124, Timfi (*C. maculatum*); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (*C. maculatum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (*C. maculatum*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos (*C. maculatum*); AUT.3698abc, 04/07/1985, bord de piste avant Papingo, 900 m (herbier Reduron); AUT.4428, 13/06/1986, friches du monastère de Monodendri, 1000 m (en fleurs); AUT.5266, 08/07/1986, vers l'entrée du monastère de Monodendri, 1000 m (très commun; surtout en fruits); AUT.5267, 29/07/1986, entrée du village de Monodendri, 1000 m (en fruits); AUT.5268, 17/08/1986, ruelle à Micropapingo, 1000 m (en fruits); AUT.6126, 18/07/1987, "balcon" du monastère de Monodendri, 1000 m (en fruits); AUT.(10 observations).

Elément eurosibérien, ouest-irano-touranien et méditerranéen.

Taxon polymorphe; *C. divaricatum* Boiss. & Orph. est un de ces variants, à la taxonomie tourmentée: il a été décrit par Boissier & Orphanides en 1856 à partir de plantes récoltées au mont Parnasse par Orphanides peu de temps auparavant; mais en 1872, Boissier lui-même la rattacherait au *C. maculatum*, avec le rang de simple variété [= *C. maculatum* var. *divaricatum* (Boiss. & Orph.) Boiss.]; en 1898 DRUDE installera ce taxon au rang de sous-espèce [= *C. maculatum* subsp. *divaricatum* (Boiss. & Orph.) Drude]; au début du XX^e siècle, les deux meilleurs connaisseurs de la Flore de Grèce et des Balkans, HALÁCSY (CFG 1: 656) puis HAYEK (PFPB 1: 1069) traiteront à nouveau ce *Conium* comme une espèce autonome mais en 1968 TUTIN (in FE 2: 342) l'ignorera totalement et ne lui accordera aucun statut particulier (il est seulement cité dans l'index général de l'ouvrage); en 1971 le botaniste autrichien LEUTE met en avant de nouvelles différences taxonomiques et conclut au contraire à l'indépendance spécifique du *C. divaricatum*; cette conception ne fera pas l'unanimité, nombre d'auteurs considérant toujours qu'une unique espèce, variable, existe dans ce genre, *C. maculatum*; c'est le cas,

par exemple, de MEIKLE (FC 1: 724-725) ou de STEVENS (in FT 4: 380), ce dernier précisant: “*There is much variation in the form of the mericarp ridges which may be straight and continuous (as in var. leiocarpum Boiss.) or sinuous and broken. There is a complete range of intermediates*”; nos propres observations vont dans le même sens (cf. ci-dessous) et un simple statut variétal paraît suffisant: certaines des différences mises en avant par Boissier & Orphanides puis par LEUTE (1971) pour séparer ces taxons au rang spécifique sont en fait discutables:

- L’orientation des rayons (subdressés ou \pm étalés) est un caractère quelque peu vague et d’usage parfois difficile.
- Les rayons et pédicelles seraient scabridules chez *C. maculatum* et lisses chez *C. divaricatum*; mais l’échantillon *Baldacci 118* récolté vers Muspina en 1896 et déterminé *C. divaricatum* montre pourtant des pédicelles scabridules ou lisses et il en est de même pour nos propres spécimens; ce caractère “spécifique” est donc pour le moins fluctuant...
- Certains individus (rares) des populations du Timfi, quoique possédant toutes les autres caractéristiques du *C. divaricatum*, montrent les tiges maculées propres au *C. maculatum*.
- Les bractéoles de nos spécimens sont bien libres à la base mais sont plutôt oblongues-lancéolées que linéaires-lancéolées.
- La section transversale des méricarpes peut être isodiamétrique (et non réniforme) (e.g. *AUT.6126*) et le sillon commissural des graines n’est pas toujours du type décrit par Leute; pire même, le schéma de la section transversale illustrant *C. maculatum* s. str. pour la Flore des ombellifères des îles britanniques (TUTIN, 1980: 110-111) montre deux des caractéristiques les plus importantes du *C. divaricatum* (méricarpes à section transversale réniforme et graines à sillon commissural large!); on peut légitimement s’interroger sur la fiabilité de ces critères.
- *Conium leiocarpum* (Boiss.) Stapf, décrit initialement par Boissier comme simple variété du *C. maculatum* (\equiv *C. maculatum* var. *leiocarpum* Boiss.) présente les caractéristiques de l’espèce mais les côtes des fruits sont droites et continues... comme chez *C. divaricatum*; ce taxon assure donc l’exacte continuité entre les deux entités retenues.

Ces quelques observations renforcent donc plutôt les conceptions de ceux qui pensent qu’un statut infraspécifique serait le plus pertinent pour *C. maculatum*; à noter cependant que les populations du Timfi présentent l’essentiel des caractéristiques du *C. divaricatum* et que cette espèce est reconnue en tant que telle par la *Flora Hellenica* (cf. CVPG: 5); elle vient d’être signalée du mont Gérانيا, en Stéréa Ellas (CONSTANTINIDIS et YANNITSAROS, 1996: 316) et les auteurs indiquent que leurs propres observations renforcent les conclusions de Leute...; le débat reste donc ouvert.

Plantes du Timfi: elles présentent la plupart des caractéristiques du *C. divaricatum*: involucre 0-3 folioles (et non 0-1 cependant comme indiqué par Leute; sur une des populations de Monodendri, aucune ombelle n’était dépourvue d’involucre), tiges presque toujours non tachées, fruits à ailes droites, non ou faiblement ondulées, ombelles à 14 rayons au maximum (10 à 14 rayons sur la population de Monodendri citée plus haut), les externes généralement très étalés, bractéoles de l’involucelle libres à la base (et de plus non rabattues); les fruits sont un peu plus longs que larges et les styles rabattus sont bien plus longs que le stylopode, un trait jamais noté dans les Flores classiques et non observé sur les échantillons d’herbier conservés au MNHN (P); enfin, l’anatomie carpologique montre le contour ondulé-côtelé des fruits (vallécules concaves) et une incision commissurale *le plus souvent* assez large; à noter toutefois que la section transversale peut être isodiamétrique (*AUT.6126*).

Commun dans les zones rudérales et en particulier dans de nombreux villages de la région, de 400 à 1100 m.

19. PRANGOS Lindl.**1. Prangos ferulacea** (L.) Lindl.

- ≡ *Laserpitium ferulaceum* L.
- ≡ *Cachrys ferulacea* (L.) Calest.
- = *Prangos carinata* Griseb.
- = *P. macrocarpa* Boiss.
- = *Cachrys cylindracea* Guss.
- = *C. sphaerocarpa* Ten.
- = *C. goniocarpa* Boiss.
- = *C. prangoides* Boiss.

MFG, 1: 689-690, "Timfi (between Astraka and Gamila! Skamnéli!)" (*Cachrys ferulacea*); *AUT.9664ab*, 09/07/1990, au-dessus de Skamnéli, vers Vourtaka, 1700 m (fleurs et fruits); *AUT.11512*, 02/06/1993, massif du Filakio, 1600 m (une petite population; feuilles et très jeunes inflorescences); *AUT.14524*, 04/08/1997, haut de Méga-Lakkos, 1550 m [une belle station; totalement desséché; en fruits; en culture au MNHN (P)]; *AUT.15212*, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (commun; feuilles seulement); *AUT.*(5 observations, certaines à confirmer).

Elément est-méditerranéen et irano-touranien; une intéressante mini-monographie de cette espèce, accompagnée de plusieurs illustrations, est parue sous la plume de SANDWITH (1942, sous le binôme de *P. ferulacea*); *P. carinata* Griseb. est vraisemblablement une simple forme du *P. ferulacea* à fruits suborbiculaires plus petits et non ou étroitement ailés; de tels variants ont été trouvés en Grèce, au mont Dhouskon ou Némercka, vers la frontière gréco-albanaise, une localité peu éloignée du Timfi.

Plantes du Timfi: lobes des feuilles à marges ciliées-papilleuses; fruits elliptiques, environ deux fois plus longs que larges, atteignant 18 x 9 mm, largement ailés; ces fruits sont plus allongés que ce qui est généralement figuré dans les Flores mais ils correspondent à nombre de récoltes présentes dans l'herbier du MNHN (P).

Une des ombellifères les plus spectaculaires de la région, particulièrement à la fructification; rare et très localisé, de 1350 à 2150 m.

20. BUPLEURUM L.

La détermination de la presque totalité de nos échantillons a été revue par Sven Snogerup, spécialiste bien connu de ce genre; les espèces annuelles ont d'ailleurs été récemment monographiées par cet auteur et sa femme Britt (SNOGERUP & SNOGERUP, 2001).

Echantillons récoltés ou individus observés non déterminés: *AUT.16832*, 16/07/2001, karst de Monodendri vers Oxia, 1400 m (très commun; en fleurs; diapositives; cf. *B. flavicans* mais à très longues bractées); *AUT.*(obs.), 03/07/2000, entre le monastère de Stomiou et Konitsa, 450 m (assez commun; en fleurs).

***1. Bupleurum lancifolium** Hornem.

- = *B. heterophyllum* Link
- [inclus *B. subovatum* Link ex Spreng.]

AUT.9588, 08/07/1991, champ vers la statue de Kalpaki, 550 m (en fruits) (*B. subovatum* selon Snogerup, 1998).

Elément méditerranéen et ouest-irano-touranien devenu un ségétal ± subcosmopolite; *B. subovatum* Link ex Spreng. [= *B. protractum* Hoffmanns. & Link; = *B. intermedium* (Loisel.

ex DC.) Steud.] est un taxon traité, selon les auteurs, comme espèce autonome (e.g. BOULOS, 2000, 2: 159-162) ou comme simple synonyme du *B. lanceolatum* (e.g. TUTIN in FE 2: 346) ou encore comme sous-espèce de ce dernier [= *B. lancifolium* subsp. *subovatum* (Link ex Spreng.) O. Bolòs & Vigo]; selon SNOGERUP (in FT 4: 399), *B. lancifolium* “is well separated from *B. intermedium* in leaf form, size, fruit size, number of flowers per umbellule, connateness of bracteoles, anther size, stylopodium radius and length of styles”, une affirmation que ne confirment pas nos observations; nous adopterons donc ici le traitement de FPC.

Plantes du Timfi: notre unique récolte a été revue en 1998 par S. Snogerup, qui l’a rapportée au *B. subovatum*; nous observons cependant des ombellules à moins de 15 fleurs, des fruits de 3,2 mm au plus, des styles plus courts que le stylopoide et des feuilles nettement mucronées, ce qui correspond plutôt à la subsp. *lanceolatum*; mais les feuilles caulinaires supérieures sont nettement ovales, un trait de la subsp. *subovatum*; nous ne déterminerons pas nos échantillons au niveau infraspécifique (= *B. lancifolium* s. l.).

Très rare et connu par une unique récolte, effectuée vers 550 m.

2. *Bupleurum glumaceum* Sm.

= *B. semidiaphanum* Boiss.

= *B. odontites* var. *glumaceum* (Sm.) Ces.

= *B. odontites* var. *kochianum* Ces.

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 71, “Rocailles: Papigon” (*B. semidiaphanum*); CAUWET, 1967: 374, “Papigo (900 m, chaîne du Pinde: Mont Gamila) – Leg. J. Contandriopoulos” (*B. semidiaphanum*); GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, “In collibus, graminosis” (*B. semidiaphanum*); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; AUT.1142ab, 17/07/1980, pelouse sèche vers le pont d’Aristi, 600 m (échantillon 1142a dans l’herbier Reduron; en fleurs et jeunes fruits; confirmation Snogerup, 1998); AUT.2678, 05/08/1983, pelouse sèche vers le pont d’Aristi, 600 m (fleurs et fruits; confirmation Snogerup, 1998); AUT.5628, 01/08/1986, pelouse sèche vers le pont d’Aristi, 600 m (fleurs et jeunes fruits; confirmation Snogerup, 1998); AUT.5629, 10/08/1986, autour du pont entre Papigo et Micropapigo, 1000 m (très commun; fleurs et jeunes fruits; confirmation Snogerup, 1998); AUT.8970, 19/07/1990, bord de la piste Aristi-Kalpaki, 550 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); AUT.13962, 20/06/1996, champ à Kalpaki, 500 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998; diapositives); AUT.(une observation).

Elément balkanique; à noter que le *B. glumaceum* sensu Halácsy (CFG 1: 688-689) correspond en fait à une autre espèce, *B. gracile* D’Urv.; rare et limité à quelques stations de la partie occidentale et méridionale de la dition, entre 500 et 1000 m.

3. *Bupleurum flavicans* Boiss. & Heldr.

GOULIMIS, 1954: 132, Gamila s. l.; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 71, “Rocailles: Konitsa Ioannina”; GREUTER, 1977, entre Aristi et Papigo; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; AUT.2772, 08/08/1983, pelouse sèche du karst de Monodendri, 1250 m (fleurs et jeunes fruits; confirmation Snogerup, 1998); AUT.5630ab, 03/08/1986, pelouse au-dessus de Vrissorhorion, 1100 m (fleurs et jeunes fruits; échantillon 5630a dans l’herbier Reduron; confirmation Snogerup, 1998); AUT.5631, juillet ou août 1986, Timfi (sans autres indications; en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); AUT.6140, 18/07/1987, pelouse sèche du karst de Monodendri, 1250 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); AUT.6345, 27/07/1987, bord de la piste Iliorhorion-Vrissorhorion, vers la chapelle avant Vrissorhorion, 1100 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); AUT.7796, 09/07/1989, prairie entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); AUT.8081,

16/07/1989, derrière la chapelle de la piste Iliohorion-Vrissohorion, 1100 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.9744*, 13/07/1991, pelouse à Ano-Klidonia, 850 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.13034*, 13/07/1994, pelouse sèche au-dessus de Micropapingo, en direction du refuge, 1200 m (en fleurs; diapositives; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.14481*, 01/08/1997, karst de Monodendri, 1200 m (assez rare; en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.14843*, 10/07/1998, sous la chapelle 2 km avant Vrissohorion, 900 m (en fleurs; une diapositive); *AUT.15393*, 05/07/1999, piste entre la chapelle 2 km avant Vrissohorion et Iliohorion, 950 m (commun; en fleurs); *AUT.16772*, 11/07/2001, à la sortie de Vradéto, 1450 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(6 observations).

Elément balkanique; selon TUTIN (in FE 2: 347), peut-être non spécifiquement distinct du *B. baldense* Turra, une espèce assez variable du sud et de l'ouest de l'Europe; assez commun ça et là aux altitudes moyennes, de 800 à 1450 m.

4. *Bupleurum karglii* Vis.

PHITOS, 1962: 288, "In rupibus cacuminis Astraka"; QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 71, "Eboulis marneux: Gamila, au-dessus de Drakolimni"; QUÉZEL, 1967: 165-166, "Signalons enfin la présence sur les sommets du Gamila, au niveau des falaises délitées d'exploration très difficile, observées en particulier sur le revers septentrional du massif, à proximité du Drakolimni, d'un groupement voisin de la sous-association à *Seseli farinosum*.... Il s'agit certainement là d'un groupement particulier caractérisé par *Bupleurum karglii* espèce assez fréquente dans les éboulis des montagnes yougoslaves et albanaises et *Valeriana phitosiana*, particulière au Gamila"; CAUWET, 1967: 375, "Sommet du Gamila 2350 m (Grèce) – Leg. J. Contandriopoulos"; GREUTER, 1977, entre Aristi et Papingo ou autour de Micropapingo; MFG, 1: 690, "Timfi near Drakolimni (several coll!), Aaos gorge near Konitsa (*Stamatiadou 13391!*, *Hartvig 8131!*), Vikos gorge by Megala Stadhia (*Greuter 12406!*)"; FRANZEN, 1986: 352, région du Drakolimni, aux environs de 2000 m, in "Crevices in soft schistose rocks and scree"; HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aaos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aaos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aaos; AGS, MESE, n° 488, 31/08/1999, "Aaos gorge, path by river, limestone scree, 575 m"; RICHARDS, 2000: 349, vallée de l'Aaos vers Konitsa (488); *AUT.1144*, 15/07/1980, début de la vallée de l'Aaos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (assez commun; en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.2677*, 06/08/1983, bord du Voïdommatis en amont du pont d'Aristi, 600 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.3851ab*, 22/08/1985, talus rocaillieux à l'entrée de la vallée de l'Aaos vers Konitsa, 450 m (échantillon 3851a dans l'herbier Reduron; en fruits; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.3989*, 11/08/1985, en aval du pont d'Aristi, 500 m (en fruits; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.4053*, 15/08/1985, rocailles calcaires au-dessus du Drakolimni, 2000 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.14480*, 01/08/1997, vers le vieux pont de Konitsa au début de la vallée de l'Aaos, 420 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.16197*, 29/06/2000, gorges du Vikos, 650 m (en fleurs).

Endémique de l'ouest de la péninsule balkanique (Albanie, Grèce et ex-Yougoslavie); non signalé en Grèce par TUTIN (in FE 2: 347) mais pourtant indiqué de longue date en Epire (cf. PFPB 1: 978); le Timfi constitue sa seule station en Grèce et sans doute aussi sa limite sud dans les Balkans; pour plus de détails, consulter ŠILIĆ (1990: 79); très rare et confiné aux trois stations suivantes: début de la vallée de l'Aaos vers Konitsa, gorges du Vikos et environs du Drakolimni; de 420 à 2350 m en Grèce et dans le Timfi.

*5. *Bupleurum praealtum* L.

= *B. junceum* L.

AUT.2679abc, 05/08/1983, rochers et sous-bois au pont d'Aristi (rive orographique gauche), 550 m (en fleurs; confirmation Georgiadis, 1985 et Snogerup, 1998; les échantillons *b*

et *c* sont à Patras, UPA); *AUT.6407*, 01/08/1987, pelouse rocailleuse au pont d'Aristi, 550 m (en fleurs; confirmation Snogerup, 1998); *AUT.9787*, 16/07/1991, sous-bois au pont d'Aristi, 550 m ("probably correct determination" selon Snogerup, 1998).

Elément eurosibérien et nord-méditerranéen; très rare et connu d'une unique station, vers 550 m.

6. *Bupleurum falcatum* L.

[inclus *B. olympicum* Boiss., *B. parnassicum* Halácsy et *B. sibthorpiatum* Sm.].

MFG 1: 690-691, "Timfi (Gamila!)" (subsp. *cernuum*); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *cernuum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *cernuum*); *AUT.3852*, 09/08/1985, bord de sentier dans la vallée de l'Aoos, entre le monastère de Stomiou et Kaloyériko, 750 m (en fleurs); *AUT.3853ab*, 22/08/1985, endroit frais au bord du sentier dans la vallée de l'Aoos, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 500 m (en fleurs); *AUT.7283*, 13/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (assez commun; en fleurs); *AUT.14882*, 12/07/1998, vallée du Razénitis, 650 m (en fleurs); *AUT.14912*, 15/07/1998, piste Skamnéli-Vourta, 1500 m (en fleurs); *AUT.16305*, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1670 m (rare; début de floraison); *AUT.16719a*, 08/07/2001, entre les cirques de Lakkos et de Tsouknidès, 1480 m (rare; début de floraison; diapositives); *AUT.*(14 observations).

Elément eurasiatique et subméditerranéen; seule est citée de la région la subsp. *cernuum* (Ten.) Arcang. (= *B. cernuum* Ten.; = *B. linearifolium* DC.; = *B. exaltatum* M. Bieb., pro parte; = *B. irregulare* Boiss. & Kotschy; = *B. sibthorpiatum* Sm.), ce que nous ne pouvons confirmer du fait de l'absence de fruits mûrs sur nos spécimens; certaines de nos récoltes semblent identiques à ce qui a été appelé *B. sibthorpiatum*; assez commun, de 500 à 1900 m.

21. *TRINIA* Hoffm.

1. *Trinia glauca* (L.) Dumort.

= *Pimpinella glauca* L.

= *Apinella glauca* (L.) Caruel

= *Pimpinella dioica* L.

= *T. vulgaris* DC.

= *T. stankovii* Schischk.

= *T. pumila* Halácsy

[inclus *T. dalechampii* (Ten.) Janch., sensu auct. balc.]

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 71, "Pelouses rocailleuses; Gamila" (*T. dalechampii*); MFG 1: 692-694, "Timfi W of Astraka!" (subsp. *pindica*); GARNWEIDNER, 1995: 125, Timfi (subsp. *pindica*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *pindica*); STRID & KIT TAN, 2000: 44, note de terrain, entre Micropapingo et le refuge, 1300-1500 m (subsp. *pindica*); *Boucher 5355*, 1987, vers le refuge; *AUT.4583ab*, 12/06/1986, pelouse du karst au-dessus de Monodendri, 1250 m (début de fructification); *AUT.6208*, 20/07/1987, pelouse du Gamila, 2400 m (en fleurs); *AUT.8341*, 18/04/1990, pelouse en haut de la montée Karyès-Monodendri, 900 m (en fleurs); *AUT.9675b*, 10/07/1991, pelouse sèche entre Vourta et l'Astraka, 1900 m (en fleurs); *AUT.11373*, 31/05/1993, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1200 m (en fleurs); *AUT.11484*, 02/06/1993, au-dessus de Vradeto, vers le Filakio, 1500 m (en fleurs); *AUT.11524*, 03/06/1993, pelouse du massif du Tsoumako, 1500 m (en fleurs); *AUT.13369*, 04/07/1995, entre Vourta et Tsoumani, 1700 m (commun; fleurs et fruits);

diapositives); *AUT.14364*, 07/06/1997, pelouse rocailleuse sur calcaire entre Papingo et le plateau de Livadakhia, 1600 m (assez commun; en fleurs); *AUT.14929*, 16/07/1998, au-dessus du col Goura/Tsoumako, 1950 m (en fruits; pieds mâles et femelles); *AUT.15242*, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (début de floraison); *AUT.16787*, 11/07/2001, entre Méga-Lakkos et la Loutsia Rombosi, 1794 m (en fruits; diapositives); *AUT.*(5 observations) [de plus, les citations de *T. frigida* dans la région (voir ci-dessous) sont vraisemblablement à rapporter au *T. glauca*.].

Elément eurosibérien.

Plantes du Timfi: taille très variable (e.g. *AUT.4583ab*: 27 cm et *AUT.9675*: 3 cm); styles égalant le stylopode ou seulement un peu plus longs; la détermination infra-spécifique nous a paru difficile à mettre en oeuvre (critères différentiels peu performants) mais notons que seule la subsp. *pindica* est citée de la région (cf. liste ci-dessus).

Peu commun et surtout présent en altitude, de 900 à 2400 m.

✚ [*Trinia frigida* (Boiss. & Heldr.) Drude]

≡ *Rumia frigida* Boiss. & Heldr.

≡ *Apinella frigida* (Boiss. & Heldr.) Halácsy

= *A. guicciardii* (Boiss. & Heldr.) Halácsy, 1901, pro parte

= *T. guicciardii* (Boiss. & Heldr.) Drude sensu H. Wolff, pro parte

GOULIMIS, 1954: 132, Gamila s. l. (*Apinella frigida*); GOULIMIS, 1955: 331, au-dessus de Skamnéli, vers Goura et la Tsouka-Rossa (*Apinella frigida*); QUÉZEL, 1967, tabl. 15, pelouses rases et prairies d'altitude à *Poa violacea* et *Silene roemerii*, 2050-2300 m ("*Trinia guicciardi*").

Cette espèce est endémique des hautes montagnes du Stéréa Ellas occidental et du Péloponnèse et sa présence dans le Timfi peu probable (cf. carte de répartition et iconographie in KIT TAN & IATROU, 2001: 232-235); aucun de nos spécimens ne peut lui être rapporté; la citation de Quézel, non soutenue par des échantillons d'herbier, est douteuse: en 1965, dans son travail floristique avec J. Contandriopoulos, cet auteur indique du Timfi le seul *T. dalechampii* (= *T. glauca*) et ne souffle mot du *T. guicciardii*; c'est seulement en 1967, dans son travail phytosociologique basé pourtant sur les mêmes observations et récoltes que celui de 1965, qu'il cite *T. guicciardii* (confusion? relevé de terrain non rectifié?); les spécimens de Goulimis restent à étudier; l'appartenance de ce taxon à la flore du Timfi reste selon nous entièrement à démontrer.

22. *APIUM* L.

*1. *Apium nodiflorum* (L.) Lag.

≡ *Sium nodiflorum* L.

≡ *Helosciadium nodiflorum* (L.) Koch

AUT.3162ab, 22/08/1984, endroit humide dans les gorges en amont du pont d'Aristi, 600 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.3991*, 11/08/1985, bord du Voïdommatis en aval du pont d'Aristi, après la station préhistorique, 550 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.8437ab*, 10/06/1990, bord de ruisseau à Kalpaki, 500 m (en boutons et en fleurs); *AUT.8586*, 12/06/1990, fontaine à Micropapingo, 1000 m (en boutons et en fleurs); *AUT.8805ab*, 10/07/1990, zone humide à Kalpaki, 500 m (fleurs et fruits); *AUT.14024*, 14/07/1996, lieu humide, piste sous Tsépélovo, 900 m (assez commun; pleine floraison et aussi quelques jeunes fruits; diapositives); *AUT.14309*, 05/06/1997, prairie au bord du Voïdommatis, rive orographique gauche, en aval du pont d'Aristi, 550 m (une petite station; en fleurs); *AUT.14853*, 11/07/1998, lieu humide sous Iliohorion, 900 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.*(2 observations).

Elément eury-méditerranéen devenu \pm subcosmopolite; *A. repens* (Jacq.) Lag. [= *Helosciadium repens* (Jacq.) Koch; = *A. nodiflorum* subsp. *repens* (Jacq.) Thell.] est une espèce voisine, également présente en Grèce et en Epire et parfois fort peu distincte de l'*A. nodiflorum*; le cas de l'unique station connue de cette plante en Grande-Bretagne est de ce point de vue très révélateur: l'analyse moléculaire a montré que loin d'héberger le seul *A. repens*, comme on le pensait jusqu'alors, la localité abrite en fait, en mélange, les deux espèces, les individus d'*A. nodiflorum* étant des phénocopies parfaitement indistingables morphologiquement de l'*A. repens*! (GRASSLY & al., 1996); on peut évidemment s'interroger sur le bien-fondé du statut spécifique de l'*A. repens*...; apparemment, aucun des échantillons récoltés ne peut être rapporté à ce dernier; cependant, la population observée le 01/08/1987 présentait des individus à pédoncules parfois plus longs que les rayons de l'ombelle (= *A. repens*) mais hélas les autres caractéristiques n'ont pas alors été notées.

Plantes du Timfi: les dimensions des folioles sont très variables, atteignant 20 mm de large (AUT.14309) ou ne dépassant pas 6 mm (AUT.3991), ce qui atteste la présence des var. *nodiflorum* et var. *ochreatum* (DC.) Bab. [= var. *intermedium* (Coss. & Germ.) T. Durand]; en fait, ces types foliaires peuvent coexister, avec tous les intermédiaires, sur le même individu (AUT.8805).

Peu commun et présent seulement aux altitudes inférieures, de 450 à 1000 m, parfois en populations importantes.

♣ **PETROSELINUM** Hill

♣ **Petroselinum crispum** (Mill.) Fuss

= *Apium crispum* Mill.

= *A. petroselinum* L.

= *P. hortense* Hoffm.

= *P. sativum* Hoffm.

= *P. anatolicum* Freyn & Sint.

AUT.5893, 13/07/1987, mur vers Kipi, 700 m (en fleurs et début de fructification); AUT.6708, 26/08/1987, ruelle à Vrissorhorion, 1000 m (en fruits); AUT.7416, 18/08/1988, jardin entre Aristi et Elafotopos, 800 m (fleurs et fruits); AUT.8716, 16/06/1990, ruelle à Vrissorhorion, 1000 m (tout début de floraison); AUT.14983, 18/07/1998, dans le village de Vrissorhorion, 1000 m (en fleurs); AUT.15395, 05/07/1999, dans le village d'Iliorhorion, 950 m (cultivé; en boutons).

Elément est-méditerranéen ou ouest-asiatique; les plantes du Timfi peuvent être rapportées à la var. *foliosum* (Alef.) Thell. [= cv. *Foliosum*; = var. *vulgare* (Nois.) Danert; ? = var. *neapolitanum* Danert?]; rarement cultivé et(ou) échappé des jardins, entre 700 et 1000 m.

23. **SISON** L.

*1. **Sison amomum** L.

= *Apium amomum* (L.) Stokes

= *Sium aromaticum* Lam.

AUT.3988, 11/08/1985, sous-bois en aval du pont d'Aristi, vers la station préhistorique, 550 m (en fleurs).

Elément eurosibérien; TUTIN (in FE 2: 352) indique des feuilles à 7-9 paires de lobes ce qui est manifestement erroné (il y a 5-9 lobes); très rare et connu par la seule récolte des gorges du Voïdommatis, vers 550 m; sa présence en ces lieux nous avait déjà été signalée au début des

années 1980 par Charles Turner, un paléobotaniste anglais de l'Université de Cambridge travaillant alors sur le site préhistorique des gorges.

24. *AMMI* L.

*1. *Ammi majus* L.

= *Apium ammi* Crantz

AUT.5463, 05/07/1986, jachère dans le bassin de Konitsa, 420 m (en fleurs); *AUT.6258*, 22/07/1987, terrain vague à Aghios Minas, 700 m (en fleurs); *AUT.14475*, 31/07/1997, bassin de Konitsa-Klidonia, 400 m (une station; fleurs et fruits; diapositives); *AUT.*(une observation).

Elément méditerranéen, ouest-irano-touranien et eurosibérien; *A. glaucifolium* L. (= *A. majus* var. *glaucifolium* (L.) Mérat] est un taxon de faible valeur taxonomique surtout caractérisé par ses lobes foliaires linéaires et presque entiers.

Plantes du Timfi: elles sont typiques; toutefois *AUT.14475* présente des feuilles caulinaires à lobes linéaires et subentiers et se rattache donc peut-être à la var. *glaucifolium* mais il manque les feuilles basales pour confirmation.

Très rare et connu seulement de deux stations réduites, à 420 et 700 m.

25. *CARUM* L.

(inclus *HELLENOCARUM* H. Wolff)

*1. *Carum multiflorum* (Sm.) Boiss.

= *Athamanta multiflora* Sm.

= *Hellenocarum multiflorum* (Sm.) H. Wolff

= *Ligusticum saxifragum* Boiss. & Spruner

AUT.5204ab, 08/07/1986, falaise calcaire au balcon du Vikos au monastère de Monodendri, 1000 m (en fruits) (l'échantillon *5204a* se trouve dans l'herbier Reduron); *AUT.6120*, 18/07/1987, balcon du monastère de Monodendri, 1000 m (en fruits; échantillon en mauvais état); *AUT.7036*, 17/05/1988, falaise du monastère de Monodendri, 1000 m (en fleurs); *AUT.8562*, 12/06/1990, falaise au-dessus de Micropapingo, 1400 m (en fleurs et jeunes fruits); *AUT.8573*, 12/06/1990, paroi rocheuse au-dessus de Micropapingo, 1350 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.9702*, 10/07/1991, à l'ombre d'une grotte entre Skamnéli et l'Astraka, 1800 m (en fleurs); *AUT.13336*, 01/07/1995, entre la piste pour Vradéto et le haut de Méga-Lakkos, 1600 m (en fleurs); *AUT.16205*, 30/06/2000, balcon du Vikos à Oxia, 1250 m (fleurs et fruits; diapositives); *AUT.*(3 observations).

Elément est-méditerranéen (aire principale dans le sud des Balkans); les fruits sont nettement plus longs que larges, contrairement à ce que laisse supposer l'illustration calamiteuse de PIGNATTI (FI 2: 224); ils sont aussi un peu plus longs (3-4,5 mm) que ne l'indiquent certaines Flores (e.g. 2-3 mm selon PIGNATTI, FI 2: 224) et sont identiques en cela à certains des spécimens conservés au MNHN (P) (e.g. échantillon de *Baldacci 147*, de 1895); aucune de nos récoltes ne présente les caractéristiques de l'espèce voisine, *C. strictum* (Griseb.) Boiss. [= *Bunium strictum* Griseb.; = *C. multiflorum* subsp. *strictum* (Griseb.) Tutin; = *Carum lumpeanum* Dörfler & Hayek; = *Hellenocarum lumpeanum* (Dörfler & Hayek) H. Wolff; = *C. scaligerioides* Bornm.]; rare, de 750 à 1800 m environ.

2. *Carum graecum* Boiss. & Heldr.

= *C. meoides* (Griseb.) Halácsy, non sensu orig.

≡ *Silaus meoides* Griseb.

= *C. rigidulum* sensu Tutin

GOULIMIS, 1954: 132, Gamila s. l. (*C. meoides* Griseb.); QUÉZEL & CONTANDRIO-POULOS, 1965: 69, "Pelouses: commun partout"; GREUTER & CHARPIN, 21/08/1974, Gamila; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni; SFIKAS, 1981: 18, vallée de l'Aoos, Goura-Vrihos; MFG 1: 699-700, "Timfi (Ploskos!, Near Drakolimni!)" (subsp. *serpentinicum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *serpentinicum*); *Boucher* 5313, juillet 1987, vers le Spitaki; *AUT.1038*, fin juillet 1979, rocaille vers le refuge, 2000 m (herbier Reduron); *AUT.2734*, 19/08/1983, vers le refuge, 2000 m (herbier Reduron); *AUT.3735*, 04/07/1985, pelouse entre Micropapingo et l'Astraka, 1700 m (en fleurs); *AUT.4037ab*, 14/08/1985, pelouse rocailleuse vers l'Astraka, au-dessus du refuge, 1950 m (fleurs et fruits); *AUT.4038*, 15/08/1985, pelouse vers la source en contrebas du refuge, 1850 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.5195*, 11/07/1986, pelouse rocailleuse du cirque de Magoula, 1300 m (en fleurs; subsp. *serpentinicum*); *AUT.5196*, 06/08/1986, rocaille calcaire vers Néraïdovrissi, 1500 m (fleurs et fruits); *AUT.6004*, 15/07/1987, pelouse rocailleuse au-dessus de la prairie du cirque de Magoula, 1300 m (individus de grande taille; jeunes fleurs; subsp. *serpentinicum*); *AUT.6046*, 15/07/1987, pelouse rocailleuse au-dessus de la prairie du cirque de Magoula, 1350 m (en fleurs et jeunes fruits); *AUT.7259*, 12/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (fleurs et fruits); *AUT.7278*, 13/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (fleurs et fruits); *AUT.7279*, 13/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (en fruits); *AUT.7339*, 14/08/1988, cirque de Loutsa, 1700 m (surtout en fruits; subsp. *serpentinicum*); *AUT.8967*, 18/07/1990, vallée de l'Aoos au-dessus de Stomiou, 1000 m (en fruits); *AUT.11613*, 05/06/1993, pente de la Tsouka, au-dessus du bassin de Konitsa-Klidonia, altitude non précisée (en fleurs); *AUT.12941*, 08/07/1994, rocher au bord du ruisseau entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1010 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.13381*, 05/07/1995, paroi rocheuse calcaire entre Tsoumani et le monastère de Stomiou, 1750 m (en fleurs); *AUT.13999*, 11/07/1996, cirque de Lakkos, 1650 m (très commun; pleine floraison; dominant dans les prairies, entre 1600 et 1700 m); *AUT.15282*, 26/05/1999, gorges du Vikos entre Monodendri et Vicos, 630 m (tout début de floraison); *AUT.16195*, 29/06/2000, gorges du Vikos, 650 m (en fruits); *AUT.16245*, 03/07/2000, entre Kaloyériko et Konitsa, 1300 m (jeunes fleurs); *AUT.16304*, 06/07/2000, face est du Tsoumako, au-dessus de Gyphtokampos, 1660 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.*(17 observations).

Orophyte balkanique (ou italo-balkanique?), assez commun dans les montagnes de Grèce; très voisin ou même conspécifique du *C. rigidulum* (Viv.) Koch ex DC. [= *C. apuanum* (Viv.) Grande], un taxon italo-balkanique; deux sous-espèces ont été distinguées en Grèce au sein du *C. graecum*: subsp. *graecum* et subsp. *serpentinicum* Hartvig; la présence de cette dernière est certaine (cf. citations) mais plusieurs de nos spécimens (e.g. *AUT.3735*) montrent des rayons courts et des involucre à 0-3 bractées, des caractéristiques combinées des deux sous-espèces; aucun ne peut être rapporté à la subsp. *graecum*; commun en montagne, de 630 à 2100 m.

† [*Carum heldreichii* Boiss.]

= *Chamaesciadum heldreichii* Heldr.

QUÉZEL, 1967: tabl. 8, association des éboulis calcaires altitudinaux à *Achillea abrotanoides* et *Arenaria conferta*, Gamila et en face l'Astraka, 2100-2150 m; STRASSER, 1982: 25, au-dessus de Papingo, 1920-1950 m.

Selon STRASSER lui-même (in litt.), il s'agirait en fait du *C. rupestre* (n° 3, ci-dessous), ce que nous confirmons ici, après examen du matériel d'herbier aimablement communiqué par le récolteur; il n'y pas d'échantillons confirmant la citation de P. Quézel mais remarquons que cette espèce n'est pas indiquée dans le travail de 1965 de cet auteur (en collaboration avec

J. Contandriopoulos), pourtant basé sur les mêmes récoltes et observations; de plus *C. heldreichii* est totalement absent du nord-ouest de la Grèce selon HARTVIG (in MFG 1: 700-701); pour ces différentes raisons, nous ne retiendrons pas cette espèce comme élément de la flore du Timfi.

3. *Carum rupestre* Boiss. & Heldr.

= *Silaus meoides* Griseb.

≡ *C. meoides* (Griseb.) Halácsy sensu H. Wolff

= *C. adamovicii* Halácsy

QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69, “Rochers, pelouses: ...Gamila”; GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (donc au moins 1850 m – P. Authier); MFG 1: 701-702, “Timfi! (several places)”; GARNWEIDNER, 1995: 124, Timfi; *AUT.3734*, 04/07/1985, pelouse rocailleuse vers l’Astraka, 1800 m (herbier Reduron); *AUT.4036*, 15/08/1985, pelouse rocailleuse au-dessus de Tsoumani, 1850 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.6009*, 15/07/1987, pelouse rocailleuse du cirque de Magoula dans la montée pour le col de Portès, 1350 m (très commun; fleurs et fruits); *AUT.7250*, 12/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (en fruits); *AUT.7273*, 13/08/1988, cirque de Loutsa, 1800 m (en fruits); *AUT.8574ab*, 12/06/1990, prairie au-dessus de Micropapingo, vers les falaises de Pyrgi, 1200-1300 m (en fleurs); *AUT.11526*, 03/06/1993, massif du Tsoumako, 1500 m (en boutons); *AUT.13004*, 10/07/1994, entre le cirque de Loutsa et le cirque de Miga, 1700 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.15411b*, 06/07/1999, prairie sous Paltouri, 1650 m (début de floraison); *AUT.16732a*, 08/07/2001, cirque de Tsouknidès, 1505 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(7 observations).

Orophyte ouest-balkanique (et peut-être italo-balkanique); très voisin ou même conspécifique du *C. flexuosum* Nyman, taxon italien également à fleurs jaunâtres; *C. adamovicii* Halácsy est une simple forme du *C. rupestre* à lobes foliaires plus longs (jusqu’à 20 mm) décrite en 1906 par Halácsy à partir de récoltes d’Adamović au mont Olympe mais des individus et populations similaires ont été retrouvées par la suite sur d’autres massifs montagneux, ± mêlés à la forme type; aucun de nos échantillons ne peut être rapporté à cette forme; assez commun en montagne, de 1200 à 2100 m.

26. *KATAPSUXIS* Raf.

1. *Katapsuxis silaifolia* (Jacq.) Raf.

≡ *Selinum silaifolium* (Jacq.) Beck

≡ *Laserpitium silaifolium* Jacq.

≡ *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonk.

= *C. apioides* (Lam.) Spreng.

= *C. athoum* Griseb.

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, “In rupestribus” (*Cnidium silaifolium*); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69, “Rochers calcaires à Papigon” (“*Cnidium silaifolium* Jacq.”); GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 11, bois à *Carpinus orientalis*, 770 m (“*Cnidium silaefolium* subsp. *orientale*”); MFG 1: 702-703, “Timfi (Vikos gorge by Monodhendri)” (*Selinum silaifolium*); GARNWEIDNER, 1995: 124, Timfi (*Cnidium silaifolium* subsp. *orientale*); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (*Selinum silaifolium*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (*Selinum silaifolium*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos (*Selinum silaifolium*); *AUT.3163*, 08/08/1984, bois frais en amont du pont d’Aristi, 600 m (en fruits); *AUT.4075*, 26/08/1985, haie fraîche à l’entrée de Vrissohorion, 1000 m (en fruits); *AUT.6196*, 20/07/1987, pelouse rocailleuse entre le refuge et Tsoumani, 1800 m (en fleurs); *AUT.7267*, 12/08/1988,

cirque de Loutsas, 1700 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.14980*, 18/07/1998, prairie au bord d'une piste vers Iliohorion, 1050 m (en fleurs); *AUT.15276*, 26/05/1999, sous-bois dans la descente pour les gorges du Vikos sous Monodendri, 700 m (en boutons); *AUT.16194ab*, 29/06/2000, gorges du Vikos, 650 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.16225ab*, 02/07/2000, vers Kaloyériko, 1373 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.16246*, 03/07/2000, entre Kaloyériko et Konitsa, 1200 m (en fleurs); *AUT.16769ab*, 10/07/2001, entre Vradéto et Avgerinos, 1581 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.16780*, 11/07/2001, vers Méga-Lakkos, 1700 m (pleine floraison); *AUT.16810*, 13/07/2001, dans la descente entre le refuge et Tsoumani, 1900 m (en fleurs); *AUT.*(17 observations).

Espèce transférée en 1840 au genre *Katapsuxis* par C. S. Rafinesque-Schmaltz; ce binôme est resté dans l'oubli des décennies durant avant d'être récemment exhumé par REDURON, CHARPIN & PIMENOV (1997).

Elément sud-est-européen et est-méditerranéen; la var. *orientalis* (Boiss.) Reduron, Charpin & Pimenov [= *Cnidium orientale* Boiss.; = *Cnidium silaifolium* var. *orientale* (Boiss.) Halácsy; = *Cnidium silaifolium* subsp. *orientale* (Boiss.) Tutin; = *Selinum silaifolium* subsp. *orientale* (Boiss.) Leute] est citée du Timfi par Garnweidner et par Gamisans & Hébrard; en fait la distinction entre les différentes variétés reconnues ne nous a pas parue très claire et nous ne donnons pas ici de détermination infra-spécifique; assez commun, de 550 à 1950 m.

27. ANGELICA L.

*1. *Angelica sylvestris* L.

= *A. illyrica* K. Malý

= *A. elata* Velen.

= *A. brachyradia* Freyn

= *Imperatoria sylvestris* Lam.

AUT.6482ab, 16/08/1987, bord d'un canal d'irrigation vers le grand pont sur le Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (en fleurs); *AUT.6765*, 31/08/1987, fossé humide vers le grand pont sur le Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (petite population de 6-7 individus; début de fructification); *AUT.14997*, 19/07/1998, marécage au bord du sentier pour Pal-touri, 1100 m (commun; belle station; en fleurs); *AUT.*(2 observations).

Elément eurasiatique; un involucre serait présent et les bractées "...numerous, linear to lanceolate, simple to deeply dissected" selon CHAMBERLAIN (in FT 4: 431-432), ce qui est manifestement erroné; risque de confusion dans la région avec *Peucedanum aegopodioides* (Boiss.) Vandas (genre n° 31), qui fréquente les mêmes biotopes; les fruits sont bien sûr très différents; rare entre 400 et 1100 m et connu surtout de deux stations assez fournies.

28. FERULA L.

*1. *Ferula communis* L.

= *F. neapolitana* Ten.

= *F. chiliantha* Rech. f.

SCHOUTEN, 1980, vers Monodendri; *AUT.4422*, 12/06/1986, pelouse dans les friches du monastère de Monodendri, 1000 m (un seul individu; en fleurs; échantillon détérioré); *AUT.5207*, 12/08/1986, pelouse du monastère de Monodendri, 1000 m (en fruits; l'échantillon est un sachet de fruits); *AUT.8257*, 16/04/1990, pierrier dans les gorges du Voïdommatis en amont du pont d'Aristi, 670 m (seulement en feuilles); *AUT.*(3 observations).

Elément méditerranéen, très variable; une étude biosystématique particulièrement fine des populations du nord-est de l'Espagne et des îles Baléares (SÁNCHEZ-CUXART & BERNAL CID, 1998) a permis de montrer l'existence de plusieurs taxons infraspécifiques (quatre sous-espèces, dont une nouvelle, et deux variétés); les plantes des Balkans et de l'Egée n'ont pas encore fait l'objet d'investigations aussi poussées; elles peuvent être provisoirement réparties en deux sous-espèces, autrefois traitées au rang spécifique, et toutes deux présentes en Grèce: subsp. *communis* et subsp. *glauca* (L.) Rouy & E. G. Camus [= *F. glauca* L.; = *Peucedanum glaucum* (L.) Link]; les plantes du Timfi se rapportent à la subsp. *glauca*; très rare et localisé en deux stations des gorges du Vikos, à 670 et 1000 m.

29. *FERULAGO* Koch

Echantillons récoltés ou individus observés non déterminés: AUT.7120, 20/05/1988, bord de sentier sous Tsépélovo, 1000 m (une feuille seulement, triangulaire, type *F. campestris*); AUT.9703abc, 11/07/1991, haie sous Tsépélovo, 950 m (en fleurs; feuilles triangulaires, type *F. campestris*); AUT.13254 b1 et b2, 27/06/1995, bord de la piste pour Dilofo, 900 m (en fleurs; feuille triangulaire type *F. campestris*; diapositives); AUT.(4 observations).

1. *Ferulago nodosa* (L.) Boiss.

= *Peucedanum nodosum* L.

= *Ferula rigida* Ten.

= *Ferulago geniculata* (Guss.) Guss.

= *Peucedanum creticum* DC.

BERNARDI, 1979: 125, cite une récolte de Rechinger “21275, Epirus, montes Timphi in saxosis calcareis supra pagum Papingo, 900-1500 m, 14.7.1958. Gr. (G, M)”; STRASSER, 1982: 24, au-dessus de Papingo, 1050-1200 m; GARNWEIDNER, 1995: 124, Timfi; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; AUT.2690, 19/08/1983, pelouse rocailleuse entre Micropapingo et le refuge, 1200 m (en fruits); AUT.3945, 14/08/1985, pelouse rocailleuse au-dessus de Micropapingo, 1100 m (sachet de fruits seulement); AUT.5886, 16/08/1986, “point de vue” sous Papingo, 900 m (uniquement en fruits); AUT.8817, 11/07/1990, fossé dans la montée Kalpaki-Elafotopos, 750 m (jeunes fruits); AUT.(10 observations).

Elément est-méditerranéen; la longueur des fruits est très variable et serait corrélée selon certains auteurs à la chorologie: 15-20 mm environ dans la partie occidentale de son aire (Sicile et Grèce) et 8-10 mm seulement dans la partie orientale; HALÁCSY indique en Grèce des fruits de 8-10 mm (CFG 1: 644) et CANNON (in FE 2: 359) donne les même valeurs pour les populations européennes (Sicile, Grèce, Albanie et Crète); les fruits de nos échantillons atteignent 16 mm, des dimensions correspondant à celles des plantes “occidentales” [et identiques à celles d'un échantillon de l'herbier Cosson provenant de la région de Syracuse en Sicile et conservé au MNHN (P)]; un échantillon de l'herbier Heldreich du MNHN (P), récolté par Th. Orphanides au mont Kyllini (Kyllene) en Grèce, montre par contre des petits fruits de 10 mm environ, de type “oriental” donc; il serait intéressant de connaître la répartition géographique exacte de ces deux types de plantes (sous-espèces?); la typification de cette espèce a soulevé quelques discussions au sein du comité ad hoc (cf. TURLAND & CAFFERTY, 1999 et BRUMMITT, 2001); rare et limité à quelques stations peu fournies, de 600 à 1350 m.

? *Ferulago campestris* (Besser) Grec. ?

≡ *Ferula campestris* Besser

= *Ferulago galbanifera* Koch, nom. inval.

= *Ferula nodiflora* auct., non L.

= *Ferulago nodiflora* Koch

= *Ferula ferulago* auct., non L. ? (typification à venir – J.-P. Reduron)

Certains de nos spécimens indéterminés (cf. *Echantillons récoltés...*, ci-dessus) se rapportent peut-être à cette espèce; ce pourrait être en particulier le cas pour les échantillons de la région de Tsépélovo (*AUT.7120* et *AUT.9703abc*); les feuilles basales très largement triangulaires (les divisions primaires basales atteignent 18 cm) et les lobes à marges lisses plaident en ce sens mais aucun fruit mûr n'a été récolté et une détermination assurée est donc pour l'instant impossible; de plus des feuilles de ce type (= à contour \pm triangulaire) semblent également présentes chez *F. sylvatica* (cf. *AUT.16264*, ci-dessous); selon le dernier monographe du genre, BERNARDI (1979: 147-154) les feuilles de cette dernière sont "...4-pinnata saepius ambitu triangularia, raro oblonga... lamina 8-20 cm lata...", une description s'appliquant plutôt au *F. campestris*! A rechercher pour confirmation, surtout dans la région de Tsépélovo.

2. *Ferulago sylvatica* (Besser) Rchb.

≡ *Ferula sylvatica* Besser

= *Peucedanum officinale* Besser, non L.

= *Ferulago monticola* Boiss. & Heldr.

≡ *Ferulago sylvatica* subsp. *monticola* (Boiss. & Heldr.) Hayek

= *Ferulago sylvatica* var. *orphanidis* Boiss. & Heldr.

= *Ferulago sylvatica* subsp. *commutata* Hayek

AGS, MESE, n° 601, 07/09/1999, "Mikro Papingo: garden next to hotel, dry soil over limestone, 1060 m" (sans indication de sous-espèce); RICHARDS, 2000: 353, vers Micropapingo (601) (sans indication de sous-espèce); SHEASBY, 2000: 377, "around Mikro-Papingo"; BISHOP, 2000: 406, vers Micropapingo; *AUT.5230*, 14/08/1986, prairie fraîche entre Vrissorhion et Néraïdovrissi, 1200 m (en fruits); *AUT.5231ab*, 06/08/1986, prairie fraîche entre Vrissorhion et Néraïdovrissi, 1200 m (en fruits non mûrs); *AUT.6349*, 27/07/1987, talus frais de la longue piste à l'ouest de Vrissorhion, 900 m (matériel d'herbier constitué par deux feuilles basales); *AUT.6370*, 28/07/1987, prairie entre Vrissorhion et Néraïdovrissi, 1150 m (matériel d'herbier constitué par deux feuilles basales); *AUT.7175*, 21/05/1988, talus herbeux vers le croisement pour Dilofo, 800 m (en fleurs); *AUT.9727*, 12/07/1991, longue piste à l'ouest de Vrissorhion, 900 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.9736ab*, 12/07/1991, talus en lisière entre Monodendri et Kipi, 700 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.16264*, 05/07/2000, longue piste à l'ouest de Vrissorhion, 10,1 km environ après le gué, 890 m (en fruits); *AUT.*(2 observations).

Elément eurosibérien; taxon très variable, aux limites indécises et à la synonymie "*formidulosa*" (= effrayante) selon BERNARDI (1979: 149); très voisin de *F. campestris* (Besser) Grec. (= *F. galbanifera* Koch, nom. inval.; = *F. nodiflora* Koch), un taxon peut-être présent dans la région; leur séparation n'est pas toujours aussi aisée que voudraient le faire croire certaines Flores; la forme des feuilles basales, critère taxonomique essentiel, nous est apparue, à l'observation sur le terrain, assez variable; certains échantillons de cette espèce [e.g. *AUT.16264* et *Helldreich 1855* (conservé au MNHN de Paris)] montrent d'ailleurs deux types différents de feuilles basales sur le même individu, les unes à contour \pm lancéolé (type *F. sylvatica*) et d'autres, *non rattachées à la tige*, à contour largement triangulaire (type *F. campestris*); d'après une de nos observations de terrain, les jeunes feuilles de première année, dépourvues de tiges développées,

sont triangulaires (type *F. campestris*!) alors que celles situées à la base d'individus déjà développés sont elliptiques (type *sylvatica*); cette observation reste évidemment à confirmer mais on peut se demander si les feuilles largement triangulaires qui constituent certains de nos spécimens indéterminés (e.g. AUT.7120) correspondent au *F. campestris* ou à des feuilles juvéniles (?) de *F. sylvatica*; rare et très dispersé, de 700 à 1200 m.

30. *OPOPANAX* Koch

La détermination de la presque totalité de nos échantillons a été revue par J.-P. Reduron, spécialiste bien connu de cette famille.

Remarques: deux espèces sont indiquées de la région: *O. chironium*, cité ici pour la première fois (récoltes personnelles) et *O. hispidus*, cité par plusieurs auteurs (de plus, deux de nos spécimens lui correspondent peut-être); mais nous n'avons jamais observé ou récolté d'individus typiques d'*O. hispidus* (à fruits largement ailés, ombelles pauciradiées et feuilles blanchâtres à nombreux petits lobes); pour J.-P. REDURON (in litt., juillet 1998), "...aucun des spécimens ne correspond à la forme caractéristique à ailes développées de l'*O. hispidus*. Par contre, l'*O. chironium* est plusieurs fois bien caractérisé. Il est clair que le secteur géographique concerné est une zone de contact ou de superposition entre les 2 espèces; l'introggression est-elle possible, ou s'agit-il d'une variation du nombre de vittae comme cela arrive parfois? En tout cas, vos récoltes prouvent l'existence en Grèce de l'*O. chironium*, ce qui était contesté dans la littérature. Le statut des plantes intermédiaires comme l'*O. garganicus* demeure à éclaircir..."; compte-tenu de ces éléments et de la variabilité de l'*O. chironium*, nous ne sommes pas loin de penser que ce dernier est la seule espèce présente dans la dition; dans cette optique, l'appartenance de l'*O. hispidus* à la flore du Timfi reste à démontrer.

De plus, certains des caractères classiquement utilisés pour séparer *O. chironium* et *O. hispidus* semblent être des plus variables et d'une utilisation délicate:

- *Caractéristiques des folioles:* l'examen des échantillons du MNHN (P) nous a montré qu'un même individu pouvait développer deux types de feuilles bien différents (e.g. *O. hispidus*, Sinten & Rigo 597, Iter Cyprium 1880); la description des feuilles de l'*O. hispidus* par MEIKLE (FC 1: 757-758) n'indique aucune différence avec celles de l'*O. chironium* puisque les lobes foliaires peuvent atteindre 10 cm et qu'aucune pilosité blanche n'est décrite...; enfin l'herbier de France du MNHN (P) montre un échantillon d'*O. chironium* provenant de Toulon à lobes foliaires très allongés (du type *O. hispidus* donc).
- *Nombre de rayons des ombelles:* 10-15(20) chez *O. hispidus*, toujours selon MEIKLE (FC 1: 757-758); ces chiffres rappellent ceux de l'*O. chironium*!
- *Nombre de vittae:* 2-3 chez *O. chironium* et 1, rarement 2, chez *O. hispidus* selon HARTVIG (in MFG 1: 714), une différence plutôt faible; ce critère est totalement ignoré par CHAMBERLAIN (in FT 4: 471-472), TUTIN (in FE 2: 360) et PIGNATTI (FI 2: 231).

Il ne resterait plus en fait, pour séparer ces deux taxons, que les caractères tirés des fruits: largeur des ailes et nombre de vittae commissurales; la couleur des pétales, la longueur des fruits et la taille des plantes, parfois évoquées, ne paraissent pas taxonomiquement performantes.

Echantillons récoltés ou individus observés non déterminés [la plupart des citations sinon la totalité doit sans doute être rapportée à l'*O. chironium*]: AUT.5885c, 16/08/1986, vers la baignade entre Papingo et Micropapingo, 1000 m (sachet de fruits seulement; selon Reduron, 1998, "Critique: des fruits à 1 vittae valléculaire, d'autres à 3 et des intermédiaires. Me semble plus proche de l'*O. chironium* que de l'*O. hispidus*."; AUT.(14 observations).

***1. *Opopanax chironium* (L.) Koch**

≡ *Laserpitium chironium* L.

[inclus *O. garganicus* Burnat ex Lacaita et *O. bulgaricus* Velen.]

AUT.3145, 09/08/1984, avant le village de Papingo, 950 m (commun; en fruits; confirmation Reduron, 1998); *AUT.3973*, 04/07/1985, vers Papingo, 950 m (une feuille basale seulement; probablement *O. chironium* selon Reduron, 1998); *AUT.5885ab*, 12/08/1986, autour du monastère de Monodendri, 1000 m (sachets de fruits; *O. chironium* selon Reduron, 1998 – *a*: “3 vittae valléculaires le plus souvent” – *b*: “Critique mais très proche de *O. chironium*. Vallécules dorsales avec un nombre variable de vittae (1-3 en apparence)”; *AUT.6261*, 23/07/1987, vers Papingo, 950 m (en fleurs; confirmation Reduron, 1998); *AUT.7054*, 17/05/1988, vers la descente pour les gorges du Vikos à Monodendri, 1000 m (une feuille basale seulement; détermination Reduron, 1998); *AUT.8308*, 17/04/1990, prairie sous Mésovoïounion, 650 m (une feuille basale seulement); *AUT.*(5 observations) [Il faut sans doute ajouter ici la plupart ou même la totalité des citations regroupées sous *Echantillons récoltés*.....].

Elément nord-méditerranéen et eurosibérien, très variable; deux taxons voisins, au statut encore imprécis, ont été décrits dans sa mouvance: *O. bulgaricus* Velen. [= *O. chironium* subsp. *bulgaricus* (Velen.) Andrejev], surtout caractérisé par ses folioles décurrentes sur le rachis et *O. garganicus* Burnat ex Lacaita [= *O. chironium* var. *garganicus* (Burnat ex Lacaita) Moggi = *O. sicula* Huet ex Nyman] qui semble intermédiaire entre les *O. chironium* et *O. hispidus* par ses grands lobes foliaires, ses fruits assez petits et à ailes étroites, ses vallécules à une seule vittae et ses commissures à 6-8 vittae.

Plantes du Timfi: très hétérogènes:

- *AUT.3145*: “*O. chironium* assez typique avec un fruit de contour assez arrondi, une bordure assez épaisse, étroite et c. 3 vittae par vallécule et c. 9 vittae commissurales.” (Reduron, 1998); fruits 7,5 mm au maximum.
- *AUT.3973*: feuille typique; ombelles à nombreux rayons (notes de terrain).
- *AUT.5885a*: “*O. chironium* avec un fruit pourvu de 3 vittae valléculaires le plus souvent et 8-10 commissurales; aile c. 1 mm.” (Reduron, 1998); les fruits atteignent 9 mm et les ombelles ont 15-20 rayons.
- *AUT.5885b*: “Aspect d’*O. chironium* avec un fruit à bordure étroite et épaisse; 8-10 vittae commissurales; les vittae valléculaires sont moins lisibles et semblent variables, 1 à 3. Un peu critique mais proche d’*O. chironium*.” (Reduron, 1998); cette plante provient pourtant de la même population que la précédente (indication supplémentaire du polymorphisme de l’espèce).
- *AUT.6261*: feuille typique (herbier); ombelles jusqu’à 40 rayons (note de terrain).
- *AUT.7054*: feuille typique.
- *AUT.8308*: feuille typique.

Certains de ces échantillons à folioles décurrentes sur le rachis (e.g. *AUT.3973*) se rapprochent de l’*O. bulgaricus*; d’autres, à petits fruits (e.g. *AUT.3145*), se rapprochent de l’*O. garganicus*.

Assez commun, de 500 à 1000 et peut-être 1750 m environ, surtout en ambiance anthropique; présent dans presque tous les villages zagoriens ou leurs proches environs où il forme parfois de grands peuplements.

? *Opopanax hispidus* (Friv.) Griseb. ?

≡ *Ferula hispida* Friv.

= *O. orientale* Boiss.

GREUTER, 1977, entre Aristi et Micropapingo (détermination provisoire; citation correspondant aux échantillons *Greuter 15136* et *Charpin 444*); GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 125, Timfi; HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; ? *AUT.3972*, 11/08/1985, entre Aristi et le pont sur le Voïdommatis, 700 m? (sachet de fruits; plus proche de *O. hispidus* selon Reduron); ? *AUT.7055*, 17/05/1988, vers la descente pour les gorges du Vikos à Monodendri, 1000 m (une feuille basale seulement)?

Aucun échantillon d'herbier des auteurs cités n'a été examiné; nos deux spécimens sont incomplets et leur détermination est incertaine (voir également *remarques*, en début de genre):

- *AUT.3972* est un sachet de fruits; les ailes de ces derniers ne dépassent pas 1,2 mm de large; une vittae par vallécule et 8 vittae commissurales; aucune indication concernant les ombelles et les feuilles basales.
- *AUT.7055* est une simple feuille basale, à lobes nombreux, allongés et de petite taille; elle serait typique de l'*O. hispidus* si ce n'était la couleur verte de l'ensemble; de plus, sur le terrain, nous avons noté l'existence, en ce même lieu, de feuilles à lobes bien plus grands, type *O. chironium*; enfin, il n'y a aucune indication concernant ombelles et fruits; il s'agit peut-être d'une feuille juvénile de l'*O. chironium* (?).

Dans ces conditions, nous considérerons que la présence de l'*O. hispidus* dans le Timfi reste encore à démontrer.

31. *PEUCEDANUM* L.

Taxon très hétérogène et en cours permanent de démembrement; plusieurs espèces ont ainsi été récemment rapportées à d'autres genres, plus petits et de ce fait plus homogènes (REDURON & al., 1997); il en est ainsi du *P. schottii* Besser ex DC. [maintenant dans le genre *Holandrea*, n° 32; = *H. schottii* (Besser ex DC.) Reduron, Charpin & Pimenov], du *P. oreoselinum* (L.) Moench (maintenant dans le genre *Oreoselinum*, n° 33; = *O. nigrum* Delarbre) et du *P. austriacum* (Jacq.) Koch [maintenant dans le genre *Pteroselinum*, n° 34; = *P. austriacum* (Jacq.) Rchb.]; même ainsi réduit, *Peucedanum* reste un genre hétérogène et polyphylétique.

*1. *Peucedanum vittijugum* Boiss.

AUT.3974, 19/08/1985, prairie avant Papingo, 900 m (en fruits); *AUT.5206*, 04/07/1986, haie dans le bassin de Konitsa, 450 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.5210*, 30/07/1986, haie vers le carrefour Ano-Pédina/Monodendri/Ioannina, 850 m (commun; en fleurs); *AUT.5235ab*, 16/08/1986, pelouse herbeuse sèche sous Papingo, au bord du sentier pour le point de vue, 900 m (totalement desséché; en fruits; échantillon *b* dans l'herbier Reduron); *AUT.5236*, 22/08/1986, pelouse herbeuse sèche dans le bassin de Konitsa, 420 m (en fruits); *AUT.5253abcd*, 24/07/1986, pelouse herbeuse sèche entre Aristi et le pont sur le Voïdommatis, 700 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.7665ab*, 06/07/1989, haie en bordure de champ vers le débouché des gorges du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (début de floraison); *AUT.16828*, 15/07/2001, vers le monastère d'A. Triada, 988 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(10 observations).

Elément balkanique; *P. minutifolium* (Janka) Velen. [= *Bunium minutifolium* Janka; = *P. vittijugum* subsp. *minutifolium* (Janka) Kuzmanov & Andrejev] est un taxon vraisemblablement conspécifique; il présente des tiges pubérulentes, des ombelles fournies à 12-20 rayons subégaux, des involucelles à 6-7 bractéoles et des fruits plus largement ailés (tiges glabres, ombelles à 10-12 rayons très inégaux, 2-3 bractéoles seulement et fruits étroitement ailés chez *P. vittijugum* s. str.); en fait de nombreux intermédiaires existent avec des combinaisons variées de ces différents caractères; nous avons ainsi observé dans la région des individus à 4, 5 ou 6 bractéoles et à rayons

très inégaux; les rayons des ombelles fructifères sont souvent courbés vers le centre, en “nid d’oiseau”, comme chez certains *Daucus*; plante rare et protégée en Bulgarie (VELCHEV, 1984: 269).

Plantes du Timfi: ombelles à 8-25 rayons, toujours très inégaux; nombre de bractéoles variable mais souvent 4-6, une caractéristique du *P. minutifolium*.

Pas rare, de 400 à 1000 m.

*2. *Peucedanum arenarium* Waldst. & Kit.

[inclus *P. macedonicum* Janka et *P. neumayeri* (Vis.) Rchb.]

AUTHIER, 1991: 74-75 (citation de nos récoltes antérieures à cette date et première indication de cette espèce en Grèce); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (reprend notre travail de 1991); CONSTANTINIDIS & KAMARI, 2000: 125-126, “gorge of Aoos river, forest road from the old bridge of Konitsa to the monastery known as Moni Stomiou, rocks by the road, open places in forest of deciduous trees, and small pools, mainly conglomerate. Alt. c. 500-750 m... 2 sept. 1997, *PHITOS & al.* 25538 (UPA)” (cite également notre article de 1991); *AUT.2808*, 22/08/1983, bord de l’Aoos entre Konitsa et Stomiou, 420 m [échantillon à Patras (UPA)]; *AUT.3186ab*, 16/08/1984, pente de sous-bois clair vers Néraïdovrissi, 1200 m (en fleurs); *AUT.3781*, 22/08/1985, bord de l’Aoos entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 420 m (jeunes fruits); *AUT.5232abcde*, 14/08/1986, pente de sous-bois clair vers Néraïdovrissi, 1200 m (en fleurs et début de fructification; échantillons perdus); *AUT.6368*, 28/07/1987, pente de sous-bois clair vers Néraïdovrissi, 1200 m; *AUT.14016*, 13/07/1996, bord de la longue piste à l’ouest de Vrissohorion, 900 m (petite population en début de floraison; l’échantillon est une feuille basale); *AUT.*(5 observations).

Elément est-européen et ouest-anatolien; cette espèce a fait l’objet, lors de sa découverte en Grèce, d’une courte note (AUTHIER, 1991); une des ombellifères les plus spectaculaires de la région; rare et exclusivement localisé dans la vallée de l’Aoos entre Konitsa et le pont sous Vrissohorion, de 420 à 1200 m.

3. *Peucedanum aegopodioides* (Boiss.) Vandas

≡ *Physospermum aegopodioides* Boiss.

= *Aegopodium involucratum* Orph. in sched.

BERGMEIER, 1990: tabl. 7, Micropapingo, 980 m; *AUT.3821*, 09/08/1985, bord de torrent au-dessus du monastère de Stomiou, 800 m (début de floraison); *AUT.3822*, 08/08/1985, bord du torrent entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 550 m (début de floraison); *AUT.3933*, 16/08/1985, première fontaine après Micropapingo en direction du refuge, 1000 m (début de floraison); *AUT.3934*, 19/08/1985, endroit humide et marécageux au-dessus de la baignade entre Papingo et Micropapingo, 950 m (en fleurs; le matériel d’herbier est réduit à une simple feuille); *AUT.4091*, 27/08/1985, bord du torrent au pont de Vrissohorion, 1000 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.6492*, 16/08/1987, bord d’un canal d’irrigation dans le bassin de Klidonia, 400 m (fleurs et fruits; herbier Reduron); *AUT.6713*, 26/08/1987, bord de torrent à Vrissohorion, 1000 m (tout début de fructification); *AUT.14541*, 06/08/1997, marécage de la piste pour Néraïdovrissi, 1250 m (assez commun; en fleurs; diapositives); *AUT.14977*, 18/07/1998, prairie vers Iliohorion, 1050 m (en boutons); *AUT.14986*, 18/07/1998, à Vrissohorion, 1000 m (un seul individu; en boutons); *AUT.14998*, 19/07/1998, marécage au bord du sentier pour Paltouri, 1100 m (début de floraison); *AUT.16266*, 05/07/2000, vers le monastère d’Aghia Triada dans la vallée de l’Aoos, 884 m (en fleurs); *AUT.16825*, 15/07/2001, vers le monastère d’A. Triada, 988 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(une observation).

Elément est-européen et pontique; au début du XX^e siècle l’espèce n’était encore connue en Grèce que de deux stations du Pinde et Halácsy pouvait alors la qualifier de “*rarissime*”; en fait elle est assez répandue dans plusieurs montagnes de la Grèce continentale (Pinde, Olympe,

Pélion, Gramos...); la ressemblance de cette espèce avec *Aegopodium podagraria* L. (absent du Timfi) et *Angelica sylvestris* L. (cf. genre n° 27) est des plus remarquables; rare et très dispersé, de 400 à 1250 m, surtout dans la partie orientale de la région.

32. *HOLANDREA* Reduron, Charpin & Pimenov (= *CHABRAEA* Raf., non Adanson).

Petit genre installé récemment par REDURON & al. (1997: 93-94) pour regrouper *Peucedanum carvifolia* Villars et *P. schottii* Besser ex DC.

*1. *Holandrea schottii* (Besser ex DC.) Reduron, Charpin & Pimenov

= *Peucedanum schottii* Besser ex DC.

= *Peucedanum petraeum* Noë ex Koch

= *P. heterophyllum* Vis.

= *Pastinaca glauca* Scop.

AUT.5450ab, 03/08/1986, talus forestier au-dessus de Vrissohorion, 1100 m (en boutons et début de floraison); *AUT.6553ab*, 18/08/1987, pelouse au-dessus du monastère de Stomiou, 1150 m (en fleurs); *AUT.6607ab*, 22/08/1987, lisière de forêt vers le cirque de Magoula, 1100 m (assez commun; en fleurs; notre échantillon *6607a* se trouve dans l'herbier Reduron); *AUT.15002*, 19/07/1998, forêt de hêtres, sentier pour Paltouri, 1250 m (en boutons); *AUT.15399*, 06/07/1999, sentier pour Paltouri, 1350 m (en boutons).

Elément centre-sud- et sud-est-européen; non indiqué en Grèce par TUTIN (in FE 2: 362); en fait l'espèce est bien présente dans ce pays quoique rare; tous nos échantillons sont hétérophylls et se rattachent donc à la var. *petraeum* Noë ex Koch [= *Peucedanum petraeum* Noë ex Koch], seule présente en Grèce; nous ne disposons d'aucun échantillon porteur de fruits mûrs et nous n'avons pu étudier leur anatomie (1 ou 3 vittae par vallécule?); très rare et localisé dans la vallée de l'Aoos et dans la partie orientale de la région, vers 1100-1350 m.

33. *OREOSELINUM* Hill

Petit genre décrit par Hill en 1753, très proche de *Peucedanum* (genre n° 31, ci-dessus) et réinsatallé récemment par REDURON & al. (1997: 94).

*1. *Oreoselinum nigrum* Delarbre

= *Athamanta oreoselinum* L.

= *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench

= *Selinum oreoselinum* Crantz

AUT.3174, 16/08/1984, forêt au-dessus de Vrissohorion, 1100 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.3782abc*, 09/08/1985, pelouse sèche sous *Pinus nigra* entre le monastère de Stomiou et Kaloyériko, 1000 m (en fruits); *AUT.8940*, 17/07/1990, environs immédiats du monastère de Stomiou, 750 m (en fleurs); *AUT.14979*, 18/07/1998, prairie au bord d'une piste vers Iliohorion, 1050 m (en fleurs); *AUT.16216a*, 01/07/2000, environs du monastère de Stomiou, 700 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.*(3 observations).

Elément européo-caucasien, découvert pour la première fois en Grèce par GOULIMIS (1960: 21) au mont Aftia; cité également du tout proche mont Smolikas (HARTVIG, 1978: 30);

rare et localisé dans la vallée de l'Aoos et dans la partie orientale de la dition, entre 700 et 1500 m.

34. *PTEROSLINUM* (Rchb.) Rchb.

Genre monospécifique créé par Reichenbach en 1832 pour le seul *Peucedanum austriacum*, endémique de l'Europe et réinstallé récemment par REDURON & al. (1997: 95).

*1. *Pteroselinum austriacum* (Jacq.) Rchb.

≡ *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch

≡ *Selinum austriacum* Jacq.

= *Peucedanum cnidioides* Boiss. & Heldr.

AUT.5233ab, 11/08/1986, sous-bois dans le karst de Monodendri, 1200 m (en fruits); *AUT.6076*, 16/07/1987, entre le gué et le cirque de Magoula, 1100 m (en boutons); *AUT.15452abc*, 08/07/1999, karst de Monodendri vers Oxia, 1400 m (rare; en fleurs; diapositives); *AUT.16777ab*, 11/07/2001, entre Avgerinos et Méga-Lakkos, 1700 m (en fleurs; diapositives); *AUT.16840*, 16/07/2001, vallon ombragé dans le karst de Monodendri, vers Oxia, 1400 m (un individu; jeunes fruits).

Elément centre- et sud-est-européen; deux variétés seraient présentes en Grèce: var. *austriacum* et var. *intermedium* Nobre ex Rouy & E. G. Camus; leur distinction nous est apparue difficile; très rare, de 1100 à 1700 m.

35. *PASTINACA* L.

Genre récemment révisé par MENEMEN & JURY (2001); selon ces auteurs, les faces des fruits présenteraient de très courts poils triangulaires à surface papilleuse, caractéristiques du genre.

1. *Pastinaca sativa* L.

SFIKAS, 1981: 21, vallée de l'Aoos; *AUT.4097ab*, 27/08/1985, endroit frais près du pont à l'entrée de Vrissohorion, 1000 m (fleurs et fruits); *AUT.*(10 observations).

Elément eurosibérien; les plantes du Timfi se rapportent à la subsp. *urens* (Req. ex Godr.) Čelak. [≡ *P. urens* Req. ex Godr.; = *P. teretiuscula* Boiss.; = *P. umbrosa* Steven ex DC.; ≡ *P. sativa* subsp. *umbrosa* (Steven ex DC.) Bondar. ex O. N. Korovina; = *P. opaca* Bernh. ex Hornem.; = *P. latifolia* Ledeb., non DC.), comme la majorité des récoltes de Grèce; à noter toutefois que les rayons sont nettement inégaux alors que certaines Flores les décrivent au contraire comme ± égaux; les spécimens d'herbier montrent assez souvent des ombelles semblables aux nôtres et la longueur relative des rayons ne paraît pas être une caractéristique taxonomique fiable (elle est d'ailleurs ignorée par nombre d'auteurs); dispersé mais assez commun dans la partie orientale et souvent abondant dans ses stations, entre 600 et 1800 m.

† [*Pastinaca hirsuta* Pančić]

STRID & KIT TAN, 2000: 40, n° 48047, prairie sèche sur calcaire, vers la statue à la femme grecque, route pour Monodendri, 1000 m.

Cette référence est la seule et unique indication de la présence de l'espèce dans la dition; il n'y a pas d'échantillons d'herbier (fax de KIT TAN du 07/10/2000); *P. hirsuta* se développe surtout dans les prairies fraîches, un biotope totalement absent de la station citée; il s'agit vraisem-

blement d'une détermination erronée; espèce facilement identifiable par ses ombelles à nombreuses bractées et bractéoles.

36. *HERACLEUM* L.

1. *Heracleum sphondylium* L.

≡ *Pastinaca sphondylium* (L.) Calest.

BALDACCI, 1899: 171, "In silvaticis m. Konitza sub Papingon (Vradeton)! Num. Collect. 357" (*H. pollinianum*) (citation reprise par CFG 1: 638); GOULIMIS, 1954: 131, Gamila s. l. ("*Heracleum sphondylium*"); GOULIMIS, 1955: 329 et 333, au-dessus de Skamnéli et aussi à l'est de la Tsouka-Rossa ("*Heracleum sphondylium*"); QUÉZEL & CONTANDRIOPOULOS, 1965: 69, "Eboulis humides: Gamila" (*H. pollinianum*); Greuter & Charpin, 21/08/1974, Gamila (*H. pollinianum*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*H. pollinianum*); SFIKAS, 1981: 19, vallée de l'Aoos vers Vrissohorion et Néraïdovrissi (*H. pollinianum*); MFG 1: 723-725, "Timfi (Drakolimni! Astraka! Vikos gorge!)" (*H. sphondylium* subsp. *pyrenaicum*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (*H. sphondylium* subsp. *pyrenaicum*); AUT.7294, 13/08/1988, entre Loutsa et Miga, 1800 m (fleurs et fruits); AUT.7377, 15/08/1988, bord de ruisseau à Vrissohorion, 1000 m (échantillon formé par une unique feuille); AUT.(32 observations).

Elément paléo-tempéré.

Plantes du Timfi: les pétales sont blancs ou jaunâtres-verdâtres (pas d'autres colorations observées) et les fruits sont glabres; la plupart des formes rencontrées montrent des feuilles simples et palmatilobées, à lobes aigus et se rapportent à la subsp. *pyrenaicum* (Lam.) Bonnier & Layens [= *H. pyrenaicum* Lam.; = *H. palmatum* var. *petasites* Boiss. & Heldr.; = *H. palmatum* var. *oetaeum* Boiss.; = *H. sphondylium* subsp. *montanum* auct. pro parte non (Schleich. ex Gaudin) Briq.]; cette sous-espèce peut à son tour être divisée en deux variétés, les var. *pyrenaicum* et var. *pollinianum* (Bertol.) Thell. (= *H. pollinianum* Bertol.); la var. *pollinianum* est citée par plusieurs auteurs du Timfi (cf. liste en début de genre) et notre spécimen AUT.7294 s'y rapporte certainement mais la var. *pyrenaicum* est vraisemblablement aussi présente (cf. nos diapositives du 09/07/2001, vers Lakkos); quelques individus ou populations à feuilles ternatiséquées, lobe médian longuement pétiolulé et pétales blancs ont été observés (e.g. AUT.7377 et nos diapositives du 11/07/1996, piste pour le cirque de Lakkos); ils représentent peut-être de simples variants de la sous-espèce précédente (subsp. *pyrenaicum*) ou au contraire un autre taxon qui pourrait être *H. cordatum* Presl [= *H. pyrenaicum* subsp. *cordatum* (Presl) Pedrotti & Pignatti], une plante endémique du sud de l'Italie! AUT.(obs.), 13/07/1989, était une population d'individus géants à feuilles basales simples ou à foliole terminale pétiolulée; enfin une diapositive du 04/08/1997 (prise vers Méga-Lakkos) montre des inflorescences jaunâtres, ce qui pourrait évoquer la subsp. *ternatum* (Velen.) Brummitt (= *H. ternatum* Velen.); ainsi donc, trois sous-espèces sont peut-être présentes dans la région, la subsp. *pyrenaicum* étant de loin la plus fréquente.

Commun, surtout en altitude, de 600 à 2300 m.

37. *MALABAILA* Hoffm.

Selon un récent travail de PIMENOV & OSTROUMOVA (1994), basé pour l'essentiel sur l'anatomie carpologique, ce genre est hétérogène et devrait disparaître, le type du genre (*M. graveolens* M. Bieb.) et les taxons voisins se rattachant au genre *Pastinaca*. Le reste formerait un ensemble homogène mais ne pouvant plus être regroupé sous *Malabaila*; les auteurs proposent alors d'adopter le genre *Leiotulus*, créé par Ehrenberg en 1829; dans cette perspective, les deux espèces présentes dans le Timfi sont à rattacher à ce dernier (cf. synonymie).

Echantillons ou individus observés non déterminés: AUT.5212, 04/07/1986, pelouse sèche dans le bassin de Klidonia-Konitsa, 450 m (totalement desséché); AUT.(obs.), 11/05/1996, vers

le pont sur le Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (début de floraison); *AUT.*(obs.), 17/07/1998, vers Vourtaka, 1700 m (sans doute *M. involucrata*).

1. *Malabaila aurea* (Sm.) Boiss.

≡ *Leiotulus aureus* (Sm.) Pimenov & Ostroumova

≡ *Heracleum aureum* Sm.

≡ *Lophotaenia aurea* Griseb.

= *Pastinaca rectistyla* Ces.

= *M. rectistyla* (Ces.) Boiss. & Spruner

= *M. biradiata* Hausskn. ex Nyman

= *M. burnatiana* Heldr.

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In rupestribus" (var. *lasiocarpa* Stoj.); GARN-WEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 125, Timfi; HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; STRID & KIT TAN, 2000: 37, n° 47957, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m; *Boucher 5271*, juillet 1987, bord de la route entre Karyès et Kipi; *AUT.3739*, 03/07/1985, jardin abandonné du monastère du pont d'Aristi, 550 m (sachet de fruits seulement); *AUT.4586*, 09/06/1986, fossé sec vers le pont d'Aristi, 550 m (assez commun; fleurs et fruits); *AUT.*(14 observations).

Elément est-méditerranéen; peu commun et dispersé, de 430 à 1400 m.

*2. *Malabaila involucrata* Boiss. & Spruner

≡ *Leiotulus involucratus* (Boiss. & Spruner) Pimenov & Ostroumova

= *M. parnassica* Boiss. & Spruner

AUT.4585, 09/06/1986, bord de la piste avant Papingo, 950 m (commun; en fruits); *AUT.6145*, 18/07/1987, pelouse du karst de Monodendri, 1250 m (en fruits; une diapositive); *AUT.8584*, 12/06/1990, entre Micropapingo et les falaises de Pyrgi, 1300 m (fleurs et surtout jeunes fruits); *AUT.8632*, 14/06/1990, karst après Vradéto, 1400 m (en fleurs); *AUT.14800*, 25/04/1998, rocaïlle au-dessus de Vicos, 950 m (début de floraison); *AUT.*(12 observations).

Elément est-méditerranéen; l'examen des nombreux échantillons de cette espèce conservés au MNHN (P), particulièrement ceux de Heldreich, montrent que les styles peuvent être persistants (e.g. échantillons de l'île de Ténos), contrairement aux indications de certaines Flores; peu commun et dispersé, de 550 à 1450(1700?) m.

38. *TORDYLIUM* L.

Individus observés non déterminés: *AUT.*(obs.), 22/05/1999, au-dessus du vieux pont sur le Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 500 m (en fleurs; *T. officinale*?).

1. *Tordylium maximum* L.

= *Heracleum tordylium* Spreng.

= *Caucalis maxima* Baumg.

GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (donc au moins à 1800 m – P. Authier); *Greuter 15135*, 24/07/1977, vers l'église de Micropapingo, 1000 m; *AUT.2767*, 08/08/1983,

GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (donc au moins à 1800 m – P. Authier); *Greuter 15135*, 24/07/1977, vers l'église de Micropapingo, 1000 m; *AUT.2767*, 08/08/1983, karst de Monodendri, 1250 m (en fruits); *AUT.3829*, 13/08/1985, bord de champ dans le bassin de Konitsa, 400 m (totalement desséché; en fruits); *AUT.5415*, 27/07/1986, près de la fontaine du karst de Monodendri, 1250 m (fleurs et surtout fruits); *AUT.8882*, 14/07/1990, prairie sous Tsépélovo, 950 m (en fruits); *AUT.*(14 observations).

Elément eury-méditerranéen; assez commun mais dispersé, de 400 à 1250(1800?) m dans le Timfi (la citation de Greuter indiquant l'espèce à cette dernière altitude demande confirmation).

2. *Tordylium officinale* L.

BERGMEIER, 1990: tabl. 9 page 43, Micropapingo, 980 m; *AUT.8818*, 11/07/1990, bord de la route entre Kalpaki et Elafotopos, 700 m (totalement desséché; en fruits); *AUT.8831*, 11/07/1990, environs d'Elafotopos, 800 m (en fruits); *AUT.9593*, 08/07/1991, vers la statue de Kalpaki, 500 m (en fruits); *AUT.*(4 observations).

Elément nord-méditerranéen (ou eurosibérien?); HAYEK (PFPB 1: 1045) indique des ombelles à 3-8 rayons, des chiffres bien trop faibles (7-20 en réalité); assez rare et cantonné aux altitudes inférieures, de 500 à 980 m.

3. *Tordylium apulum* L.

= *T. humile* Desf.

= *T. grandiflorum* Moench

= *Condyllocarpus apulus* Hoffm.

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In ruderatis"; HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; STRID & KIT TAN, 2000: 37, n° 47944, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m; *AUT.6837*, 13/05/1988, talus au bord de la route au-dessus de Kalpaki, 500 m (très commun; fleurs et début de fructification); *AUT.13115*, 23/04/1995, vers la statue de Kalpaki, 430 m (en fleurs); *AUT.*(16 observations).

Elément sténo-méditerranéen; ALAVA (in FT 4: 505-506) indique que les ombelles peuvent posséder jusqu'à 20 rayons, ce qui est erroné (10 au maximum); EL-EISAWI & JURY (1988: 392-393) notent: "*Sepals absent, rarely minute*"; nos échantillons montrent des sépales certes petits mais bien développés et lancéolés; commun dans la région, de 430 à 1200 m, surtout au sud et à l'ouest; une des fleurs dominantes au printemps.

39. *LASER* Borkh.

1. *Laser trilobum* (L.) Borkh.

= *Siler trilobum* (L.) Crantz

= *Laserpitium trilobum* L.

HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; BOUCHER, 2000: 194, chênaies inférieures du Timfi; *AUT.5257*, 22/07/1986, clairière au-dessus du monastère de Stomiou, 750 m (en fruits); *AUT.*(3 observations).

Elément eurosibérien et est-méditerranéen; apparemment cantonné dans la vallée de l'Aoos, entre Konitsa et le col de Kaloyériko, où il n'est pas rare çà et là, de 600 à 1200 m.

40. *LASERPITIUM* L.

1. *Laserpitium siler* L.

= *Siler montanum* Crantz

[inclus *L. garganicum* (Ten.) Bertol. et *L. zernyi* Hayek]

GOULIMIS, 1954: 131, Gamila s. l. (*L. garganicum*); GOULIMIS, 1955: 332, au pied des falaises du Goura (*L. garganicum*); QUÉZEL, 1967, tabl. 4, association de falaises d'altitude à *Gnaphalium roeseri* et *Asplenium fissum*, 2050-2100 m (*L. garganicum* var. *laeve*); Greuter & Charpin, 21/08/1974, Gamila (*L. zernyi*); GREUTER, 1977, entre le refuge et le Drakolimni (*Laserpitium* cf. *zernyi*); Greuter 15058, 23/07/1977 (*L. zernyi*); MFG 1: 726, 729 et 732, "Timfi (Astraka!)" (subsp. *garganicum*); AUT.3179, 16/08/1984, endroit frais au bord du torrent de la grande cascade, entre Vrissorhorion et le cirque de Loutsa, 1200 m (l'échantillon est constitué par une unique feuille); AUT.6003, 15/07/1987, pelouse rocailleuse du cirque de Magoula, 1350 m (assez commun sous certaines falaises; l'échantillon est constitué par une unique feuille); AUT.6075, 16/07/1987, entre le gué et le cirque de Magoula, 1200 m (jeunes fruits); AUT.13995a, 11/07/1996, falaise du cirque de Lakkos, 1650 m (en fleurs; diapositives); AUT.15046, 23/07/1998, entre Kaloyériko et le monastère de Stomiou, 1300 m (en fruits); AUT.15248, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (feuilles seulement); AUT.(4 observations).

Orophyte sud-européen.

Plantes du Timfi: deux sous-espèces sont signalées dans la région, subsp. *garganicum* (Ten.) Arcang. [= *Ligusticum garganicum* Ten.; = *Laserpitium garganicum* (Ten.) Bertol.] et subsp. *zernyi* (Hayek) Tutin (= *L. zernyi* Hayek) mais comme le laisse entendre HARTVIG (in MFG 1: 732), il s'agit peut-être là d'un seul et unique taxon qu'il faudrait alors appeler subsp. *garganicum*; nos échantillons d'herbier et diapositives montrent les caractéristiques suivantes: lobes foliaires à marges lisses, décurrents ou non, ceci sur la même feuille; ombelles très fournies comprenant jusqu'à 37 rayons, ces derniers 3-7 cm; cet ensemble de traits correspond au mieux à la subsp. *zernyi* (ou à la subsp. *garganicum* dans un sens élargi, incluant la subsp. *zernyi*); à noter que les lobes foliaires sont parfois bien plus longs qu'il n'est indiqué (ils atteignent 11,8 cm sur notre échantillon AUT.3179).

Rare et très dispersé, de 1200 à 2100 m.

41. *TORILIS* Adanson

Echantillons récoltés ou individus observés non déterminés: AUT.(obs.), 13/07/1996, talus de la longue piste à l'ouest de Vrissorhorion, 1000-800 m (très commun; en fleurs; *T. arvensis*?); AUT.(obs.), 11/07/1998, dans le village d'Iliohorion, 1000 m; AUT.(obs.), 04/07/2000, vers la chapelle Aghios Minas, vers Dilofo, 780 m (en fruits; *T. leptophylla*?).

*1. *Torilis nodosa* (L.) Gaertner

= *Tordylium nodosum* L.

AUT.4584, 08/06/1986, haie entre Karyès et Kalpaki, 500 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *nodosa*); AUT.6926, 14/05/1988, à côté du café de Klidonia, 400 m (en fleurs; sous-espèce?); AUT.6939, 15/05/1988, au-dessus de Klidonia, 600 m (en fleurs et jeunes fruits; subsp. *nodosa*); AUT.7560, 03/07/1989, pelouse dans le bassin de Klidonia vers le débouché du Voïdommatis, 400 m (en fruits; subsp. *nodosa*); AUT.8442, 10/06/1990, vers Kalpaki, 500 m (en fleurs et jeunes fruits; subsp. *nodosa*); AUT.15147, 22/05/1999, prairie du km 55 dans le bassin de Klidonia, 430 m (fleurs et fruits; subsp. *nodosa*); AUT.(4 observations).

Élément eury-méditerranéen, eurosibérien et ouest-irano-touranien; une espèce voisine a été décrite récemment par JURY (1987) sous le binôme de *T. webbii* Jury; elle se distinguerait surtout du *T. nodosa* par l'ornementation des fruits et par un nombre chromosomique différent ($2n=24$ chez *T. nodosa* et $2n=22$ chez *T. webbii*); toutefois, selon JAUZEIN (1995: 524), le statut de sous-espèce serait plus approprié (= *T. nodosa* subsp. *praecox* Jury, une combinaison peut-être invalide); ces deux taxons sont présents en Grèce, mais *T. webbii* y est très rare; tous nos échantillons déterminables (présence de fruits) se rapportent au *T. nodosa* s. str. (= *T. nodosa* subsp. *nodosa*); aucune numération chromosomique n'a été effectuée; peu commun et très dispersé, de 400 à 1000 m.

2. *Torilis arvensis* (Huds.) Link

≡ *Caucalis arvensis* Huds.

[inclus *T. purpurea* (Ten.) Guss.]

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In ruderalis." (*T. arvensis*); GAMISANS & HÉBRARD, 1979, tabl. 11, forêts à *Quercus trojana*, 600 m ("*Torilis arvensis*"); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *arvensis*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *arvensis* et subsp. *purpurea*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *arvensis*); AUT.1127, 15/07/1980, éboulis calcaire en amont du pont d'Aristi, au début des gorges, 600 m (en fruits; subsp. *arvensis*); AUT.3710, 04/07/1985, vers la première fontaine à la sortie de Micropapingo en direction du refuge, 1000 m (en fruits; subsp. *purpurea*); AUT.5164, 01/08/1986, talus vers le pont d'Aristi, 550 m (fleurs et fruits; subsp. *arvensis*); AUT.8922, 16/07/1990, champ vers Karyès, 500 m (en fruits; subsp. *arvensis*); AUT.11592b, 04/06/1994, entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 800 m (fleurs et jeunes fruits; subsp. *purpurea*); AUT.13937, 15/06/1996, au-dessus d'Aristi, 800 m (fleurs et fruits; subsp. *purpurea*; diapositives); AUT.14836, 10/07/1998, vallée du Razénitis, sous la chapelle 2 kilomètres avant Vrissohorion, 650 m (en fleurs; subsp. *arvensis*); AUT.15106, 22/05/1999, vers le débouché du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (en fleurs; subsp. *purpurea*); AUT.16211, 01/07/2000, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 450 m (en fruits; subsp. *arvensis*); AUT.16310, 07/07/2000, jachère dans le bassin de Klidonia, 400 m (en fruits; subsp. *arvensis*); AUT.16678, 06/07/2001, petit karst vers la gorge Mézania, sous Kapésovo, 1100 m (en fleurs; subsp. *arvensis*); AUT.16821, 15/07/2001, vers le croisement de la route pour Laïsta et la vallée du Razénitis, 750 m environ (fleurs et fruits; diapositives; subsp. *arvensis*); AUT.(6 observations).

Élément eury-méditerranéen devenu ± subcosmopolite.

Plantes du Timfi: elles appartiennent à deux sous-espèces, bien distinctes dans la région, la subsp. *arvensis* [≡ *Caucalis arvensis* Huds.; = *T. helvetica* C. C. Gmel.; = *T. infesta* (L.) Clairv.; = *T. divaricata* Moench; ≡ *T. arvensis* subsp. *divaricata* (Moench) Thell.] et la subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek [≡ *T. purpurea* (Ten.) Guss.; ≡ *Caucalis purpurea* Ten.; = *T. heterophylla* Guss.; ≡ *T. arvensis* subsp. *heterophylla* (Guss.) Thell.; = *T. togesiana* (Hausskn.) Hayek] (voir liste des récoltes et observations); nous n'avons pas observé d'intermédiaires; le taxon le plus fréquent est la subsp. *arvensis*.

Assez commun mais dispersé, de 400 à 1100 m.

3. *Torilis japonica* (Houtt.) DC.

≡ *Caucalis japonica* Houtt.

= *Tordylium anthriscus* L.

≡ *Torilis anthriscus* (L.) C. C. Gmel., non Gaertner

= *Torilis rubella* Moench

BERGMEIER, 1990: tabl. 7 page 40, Micropapingo, 980 m ("*T. japonica* subsp. *ucrainica*"; voir ci-dessous); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; AUT.14386, 26/07/1997, vers la carrière en haut de la route Karyès-Monodendri, 860 m (assez commun; en fleurs; diapositives); AUT.(une observation).

Elément eurasiatique, méditerranéen et subocéanique devenu \pm subcosmopolite; la récolte de Bergmeier (citée comme "*T. japonica* subsp. *ucrainica*") se rapporte en fait au *T. japonica* s. str. (cf. *T. ucranica*, ci-dessous); rare et connu seulement de trois stations, entre 860 et 1300 m.

✚ [*Torilis ucranica* Spreng.]

= *T. microcarpa* Besser

= *T. grandiflora* Boiss.

BERGMEIER, 1990: tabl. 7 page 40, Micropapingo, 980 m ("*T. japonica* subsp. *ucrainica*").

Espèce proche du *T. japonica*; l'échantillon de Bergmeier, aimablement communiqué par son récolteur, correspond en fait au *T. japonica* s. str.; plante rare en Grèce mais déjà signalée en Epire; à rechercher dans la dition.

*4. *Torilis leptophylla* (L.) Rchb. f.

= *Caucalis leptophylla* L.

= *T. xanthotricha* (Steven) Schischk.

= *Caucalis xanthotricha* Steven

AUT.4930, 11/08/1986, pelouse sèche vers la fontaine du karst de Monodendri, 1250 m (fleurs et surtout fruits; l'échantillon est un petit fragment de plante); AUT.5213, 27/07/1986, talus en face la fontaine du karst de Monodendri, 1250 m (fleurs et fruits); AUT.8532, 11/06/1990, colline sèche et ensoleillée entre Aristi et Elafotopos, 800 m (fleurs et fruits); AUT.13931, 13/06/1996, entre Aristi et le pont sur le Voïdommatis, 600 m (en fleurs et en fruits); AUT.14205, 01/06/1997, vers Ano-Klidonia, 900 m (fleurs et fruits); AUT.14325, 06/06/1997, jachère en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (fleurs et fruits).

Elément méditerranéen et ouest-irano-touranien; peu commun et dispersé, de 600 à 1250 m; absent de toute la partie orientale.

42. CAUCALIS L.

*1. *Caucalis platycarpus* L.

= *C. daucoides* L. (1767) non L. (1753)

= *C. lappula* Grande

AUT.7163, 21/05/1988, friche de la route Karyès-Monodendri, 850 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.13967, 20/06/1996, champ de céréales entre Kalpaki et l'embranchement pour Aristi, 500 m (en fruits; diapositives); AUT.14322, 06/06/1997, jachère en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits).

Elément méditerranéen et irano-anatolien; *Caucalis platycarpus*, décrit par Linné en 1753, est un binôme qui a été utilisé par de nombreux auteurs pour désigner une plante voisine mais bien distincte, l'*Orlaya daucoides* (L.) Greuter; peu commun de 500 à 900 m.

43. TURGENIA Hoffm.***1. Turgenia latifolia** (L.) Hoffm.

≡ *Tordylium latifolium* L.

≡ *Caucalis latifolia* L.

AUT.5349, 27/07/1986, bord d'un champ d'*Hordeum* entre Karyès et Monodendri, 800 m (totalement desséché; en fruits); *AUT.5900*, 13/07/1987, bord de champ, route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits); *AUT.6821*, 13/05/1988, bord d'un champ entre Kalpaki et Elafotopos, 550 m (en fleurs); *AUT.8381*, 20/04/1990, champ vers Kalpaki, 550 m (en fleurs); *AUT.9780*, 15/07/1991, bord de champ dans le karst de Monodendri, 1200 m (en fruits); *AUT.14323*, 06/06/1997, jachère en haut de la route Karyès-Monodendri, 900 m (en fruits); *AUT.*(2 observations).

Élément eurasiatique, méditerranéen et irano-touranien; rare et surtout localisé dans les cultures de céréales aux altitudes inférieures et moyennes, de 500 à 1200 m; absent de la partie orientale.

44. ORLAYA Hoffm.**1. Orlaya daucoïdes** (L.) Greuter

≡ *Caucalis daucoïdes* L.

= *O. platycarpus* auct. europ. et orient.

= *O. kochii* Heywood

= *O. topaliana* Beauverd

= *Caucalis platycarpus* auct., non L. (1753)

GANIATSAS, 1971: 24, gorges du Vikos, "In fruticetis" ("*O. platycarpa*"); GARNWEIDNER, 1995: 125, Timfi; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; STRID & KIT TAN, 2000: 42, n° 48086, pentes rocailleuses boisées sur calcaire vers le balcon du Vikos au-dessus de Monodendri, 1300 m; *AUT.3593*, mai 1985, Timfi (sans plus de précision; en fleurs et jeunes fruits); *AUT.6825*, 13/05/1988, bord d'un champ entre Karyès et Elafotopos, 550 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.8615ab*, 13/06/1990, bord de champ vers Mésovounion, 650 m (fleurs et fruits); *AUT.11349*, 31/05/1993, entre Kato-Pédina et Ano-Pédina, 700 m (assez commun; fleurs et jeunes fruits); *AUT.11470*, 02/06/1993, entre Vradéto et le Filakio, 1550 m (en boutons et en fleurs); *AUT.13213*, 30/04/1995, gorges du Voïdommatis entre le bassin de Klidonia et le pont d'Aristi, 450 m (début de floraison; diapositives); *AUT.13845*, 09/05/1996, entre Konitsa et le monastère de Stomiou, 650 m (ça et là; en fleurs; diapositives); *AUT.14217*, 01/06/1997, entre Ano-Klidonia et la Tsouka, 1300 m (fleurs et fruits); *AUT.14300*, 04/06/1997, karst entre Oxia et Elafotopos, 1400 m (fleurs et fruits); *AUT.14725*, 22/04/1998, alluvions de l'Aoos dans le bassin de Konitsa, vers le kilomètre 61, 400 m (en fleurs); *AUT.14745*, 22/04/1998, début des gorges du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (en fleurs); *AUT.14804*, 25/04/1998, au-dessus de Vicos, 950 m (tout début de floraison); *AUT.15208*, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (en fleurs); *AUT.15234*, 24/05/1999, karst entre Oxia et Vicos, 1350 m (en fleurs); *AUT.15328*, 28/05/1999, vers la chapelle 2 km avant Vrissohorion, 1000 m (en fleurs); *AUT.16583*, 18/04/2001, gorges du Voïdommatis entre le bassin de Klidonia et le pont d'Aristi, 430 m (en fleurs; diapositives); *AUT.*(6 observations).

Élément méditerranéen et ouest-irano-touranien; *O. topaliana*, décrit en 1937 par le botaniste suisse G. Beauverd à partir de récoltes effectuées en Thessalie (Grèce centrale) par lui-même et la jeune botaniste grecque Sophia Topali, ne représente vraisemblablement qu'un simple variant de l'*O. daucoïdes* à bractées rabattues et à côtes secondaires très marquées, formant presque des ailes; HAYEK (PFPB 1: 1053-1054, sous le binôme *O. platycarpa*) indique à

tort des fruits de 5-6 mm de long (ils mesurent en réalité 7-15 mm); assez commun, de 400 à 1850 m.

✠ [*Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm.]

= *Caucalis grandiflora* L.

SFIKAS, 1981: 17, vallée de l'Aoos, Vrissohorion et Aghios Minas; STRASSER, 1982: 24, au-dessus de Papingo, 1050-1200 m; GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 125, Timfi; BTRM: 264, karst de Monodendri.

Selon GARNWEIDNER lui-même (in litt. 12/1997), vraisemblablement une erreur pour *O. daucorlaya* Murb. (voir ci-dessous, n° 2); il doit en être de même pour les autres citations; aucune de nos récoltes ne peut être rapportée à ce taxon.

2. *Orlaya daucorlaya* Murb.

= *O. grandiflora* var. *media* Halácsy

? SFIKAS, 1981: 17, vallée de l'Aoos, Vrissohorion et Aghios Minas (*O. grandiflora*?); ? STRASSER, 1982: 24, au-dessus de Papingo, 1050-1200 m (*O. grandiflora*?); GRIMS, 1984, "Vikos balcony"; ? GARNWEIDNER, 1995: 123, gorges du Vikos et 125, Timfi (*O. grandiflora*?); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos; HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos; ? BTRM: 264, karst de Monodendri (*O. grandiflora*?); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos; STRID & KIT TAN, 2000: 37, n° 47943, prairie sur calcaire, 2 km à l'ouest-nord-ouest d'Aristi, 750 m; AUT.1176, 20/07/1980, bord de sentier au-dessus de Vrissohorion, 1100 m (confirmation Reduron, 1992; fleurs et fruits); AUT.3684, 02/07/1985, pelouse du monastère de Stomiou, 750 m (confirmation Reduron, 1992; en fruits); AUT.5162, 30/07/1986, entre les gorges du Vikos et le village de Vitsa, 850 m (confirmation Reduron, 1992; en fruits); AUT.7157, 21/05/1988, friche de la route Karyès-Monodendri, 850 m (en fleurs); AUT.7757, 09/07/1989, talus au bord de la route entre Skamnéli et Gyphtokampos, 1000 m (confirmation Reduron, 1992; fleurs et jeunes fruits); AUT.8504, 11/06/1990, entre Aristi et Elafotopos, 800 m (fleurs et jeunes fruits); AUT.8777a, 18/06/1990, karst de Monodendri, 1250 m (assez commun; en fleurs); AUT.11311, 30/05/1993, entre Kalpaki et Karyès, 600 m (commun; en fleurs); AUT.11556, 04/06/1993, vers la chapelle de Skamnéli, 1100 m (en fleurs); AUT.12835, 19/05/1994, entre Vrissohorion et le pont sur l'Aoos, 800 m (leg. D. Gasnier; en fleurs); AUT.15108, 22/05/1999, vers le débouché du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 420 m (en fleurs); AUT.(23 observations).

Élément balkanique, reconnu comme original et distinct du classique *O. grandiflora* par le botaniste suédois S. Murbeck en 1891, à partir d'échantillons récoltés en Bosnie près de Mostar; en fait, la séparation de ces deux taxons n'est pas toujours évidente:

- Les caractéristiques des feuilles supérieures ne sont pas constantes [e.g. les échantillons de Sagorski d'*O. daucorlaya*, conservés au MNHN (P), qui montrent des feuilles supérieures parfois simples, un trait de l'*O. grandiflora*].
- Les aiguillons peuvent être parfois crochus chez *O. grandiflora*, comme c'est la règle chez *O. daucorlaya*.
- HALÁCSY (CFG 1: 621) a décrit sous le nom d'*O. grandiflora* var. *media* Halácsy une forme que les auteurs modernes rapportent à l'*O. daucorlaya* (ceci est déjà un indice de certaines ambiguïtés); ses aiguillons sont disposés sur deux rangées, une situation intermédiaire entre les deux espèces citées; certaines de nos récoltes du Timfi montrent également cette même disposition; nous avons même observé des côtes secondaires portant trois rangées bien distinctes d'aiguillons (e.g. AUT.3684), un trait "typique" de l'*O. grandiflora* (mais les autres caractères sont bien ceux de l'*O. daucorlaya*).

- Une planche de Bourgeau provenant des Pyrénées espagnoles d'*O. grandiflora* [MNHN (P)] possède des fruits de 10 mm et des aiguillons aplatis à la base, 2 caractéristiques de l'*O. daucorlaya*... qui est totalement absent de cette région.

Ces quelques menus faits devraient inciter à revoir le statut plus exact de l'*O. daucorlaya* qui n'est, peut-être, qu'une forme (une sous-espèce?) de l'*O. grandiflora*.

Plantes du Timfi: les feuilles supérieures sont toujours 2-3-pennatiséquées; aiguillons sur 1-2 rangées, parfois 3 (ceci sur la même plante: e.g. *AUT.3684*), rarement un peu rougeâtres (cf. diapositives du 19/06/1996); *AUT.(obs.)*, du 29/07/1986 présentait des fruits à aiguillons rougeâtres et peu comprimés à la base (mais nous n'avons pas examiné les autres caractéristiques); aucun de nos spécimens ne montre l'ensemble des caractéristiques de l'*O. grandiflora*.

Commun, de 420 à 1580 m.

45. *DAUCUS* L.

*1. *Daucus guttatus* Sm.

= *D. setulosus* Guss. ex DC.

= *D. microsciadus* Boiss.

= *D. speciosus* Ces.

= *D. arenicola* Pančić

AUT.5244, 23/07/1986, pelouse vers la platanaie du pont d'Aristi, 600 m (très commun; fleurs et jeunes fruits); *AUT.5254*, 01/08/1986, pelouse vers le pont d'Aristi, 600 m (commun; fleurs et jeunes fruits); *AUT.7683*, 07/07/1989, pelouse au débouché du Voïdommatis dans le bassin de Klidonia, 400 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.9602*, 08/07/1991, talus vers la statue de Kalpaki, 500 m (fleurs et jeunes fruits); *AUT.*(3 observations).

Elément est-méditerranéen et ouest-irano-touranien; une bonne planche de cette espèce, correspondant parfaitement à nos échantillons et aux spécimens du MNHN (P), se trouve dans la Flore de Bulgarie (JORDANOV, 1982, 8: 307); par contre, la description et l'illustration correspondante parues dans la "*Flora palaestina*" (ZOHARY, 1987, 2: 451 et planche 652) montrent une plante fort différente (tiges 15-20 cm, ombelles à 3-6 rayons, bractées à lobes linéaires-lancéolés et fruits à aiguillons très élargis à la base et confluent en ailes très développées...); s'agit-il bien de la même espèce?

Daucus bicolor Sm. (inclus *D. broteri* Ten.) est un taxon voisin et peut-être conspécifique, également présent en Grèce (mais pas en Grèce continentale); cependant LEE, LEVIN & DOW-NIE (2001: 636) plaident pour l'originalité de ce taxon avec de nouveaux arguments "*D. bicolor* (inclus *D. broteri*) can be distinguished from all other *Daucus* species by its bracts, which are trifid rather than pinnatisect or leaf-like, and the unique color of its rays and styles. We have observed that the outer portion of the ray is pink whereas the inner portion is green, the style is pink, the stylopodium cream colored, and the calyx green. In contrast, all other species of *Daucus*... have green rays and calyx teeth, and cream colored styles and stylopodia."; à l'inverse de ces conceptions, BOULOS (2000, 2: 183) synonymise tous ces binômes sous la bannière du *D. guttatus*.

Contrairement à ce qu'indique plusieurs auteurs (e.g. CULLEN in FT 4: 531) les rayons fructifères sont bien courbés vers le centre de l'ombelle (bien moins que chez *D. carota* il est vrai) et les aiguillons des fruits sont souvent ± confluent à la base, ce qu'indiquent ou représentent plusieurs Flores; ces caractéristiques sont bien visibles tant sur nos propres échantillons que sur les spécimens conservés au MNHN (P) (e.g. *Heldreich* 335 de juin 1855, récolté près d'Athènes).

Plantes du Timfi: bractées et bractéoles bien plus longues que les ombelles et aiguillons bien plus longs que la largeur des méricarpes; ces traits sont typiques du *D. guttatus* s. str. (= subsp.

guttatus); les aiguillons sont \pm élargis et confluent à la base, parfois non; la fleur centrale des ombellules est blanche (toujours?); aucun de nos spécimens ne peut être rapporté au *D. bicolor*.

Peu répandu mais parfois abondant, de 400 à 700 m.

2. *Daucus carota* L.

(inclus *D. maximus* Desf. et *D. gingidium* L.)

BERGMEIER, 1990: tabl. 16 page 53, Papingo, 920 m (sans indication de sous-espèce); HANLIDOU, 1996: 223, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *major*); HANLIDOU & KOKKINI, 1997: 97, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *major*); HANLIDOU, KOKKALOU & KOKKINI, 1999: 32, parc national du Vikos-Aoos (subsp. *major*); AUT.3848, 22/08/1985, bord d'un champ dans le bassin de Konitsa, 400 m (fleurs et fruits; subsp. *carota*); AUT.3977, 21/08/1985, bord de la route vers le pont d'Aristi, 600 m (très commun; fleurs et fruits; subsp. *carota*); AUT.4094, 27/08/1985, haie vers l'entrée de Vrissohorion, 1000 m (très commun; en fleurs; subsp. *carota*); AUT.7366ab, 15/08/1988, entrée de Vrissohorion, 1000 m (fleurs et fruits; subsp. *carota*); AUT.8009ab, 15/07/1989, entrée du village de Kapésovo, 1000 m (en fleurs; subsp. *maximus*); AUT.9616, 08/07/1991, vers le carrefour Ano-Pédina/Monodendri/Ioannina, 900 m (en fleurs; subsp. *maximus*); AUT.(9 observations).

Elément paléo-tempéré (mais méditerranéen et ouest-irano-touranien selon HELLER & HEYN, 1993, 7: 49); espèce très polymorphe; deux sous-espèces sont présentes dans la région: subsp. *carota* [inclus subsp. *major* (Vis.) Arcang.] et subsp. *maximus* (Desf.) Ball (= *D. maximus* Desf.; = *D. mauritanicus* L.; = *D. carota* var. *rectiradius* Velen.), parfois traitées comme espèces autonomes mais le statut de sous-espèce est confirmé par les récents travaux de LEE & DOW-NIE (2000: 55), utilisant en particulier l'ADN chloroplastique.

Plantes du Timfi: grande variabilité (taille, forme des feuilles et de leurs lobes, pubescence...); toutes celles que nous avons pu observer sur le terrain en fruits montraient des ombelles très contractées, des aiguillons non glochidiés; la forme des segments des feuilles basales est variable; les dimensions des fruits ne sont que rarement mesurables sur nos spécimens; deux sous-espèces sont présentes, connectées par des intermédiaires (cf. liste des récoltes et observations): subsp. *carota* et subsp. *maximus*, cette dernière représentée par nos récoltes AUT.8009ab et AUT.9616, à ombelles de 17 et 19 cm de diamètre, respectivement; dimensions des fruits inconnues.

Assez commun aux altitudes inférieures et moyennes, dans toute la région, de 400 à 1000 m.

REMERCIEMENTS

A Jean-Pierre Reduron de Mulhouse, pour sa grande disponibilité et sa profonde connaissance des *Apiaceae*; nous lui sommes redevables de nombre de déterminations, confirmations et rectifications et aussi de l'éclaircissement de plusieurs difficultés nomenclaturales; à Sven Snogerup, de Lund (Suède), pour avoir revu avec précision et rapidité nos récoltes de *Bupleurum*; à Philippe Morat et Gérard Aymonin, respectivement Directeur et Sous-Directeur du Laboratoire de Phanérogamie, à C. Aupic et M. Pignal, également au Laboratoire de Phanérogamie, qui ont mis aimablement à notre disposition herbier et matériels; enfin à Peter Lowry II, du Missouri Botanical Garden et actuellement au MNHN de Paris, pour son aide linguistique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGS (Alpine Garden Society) – MESE (*Macedonia and Epiros Seed Expedition*) (1999). *Liste des récoltes effectuées en 1999* (consulter "The Alpine Garden Society Newsletter n° 98"). Document de 16 pages, imprimé à partir de la base de données informatique constituée à partir des résultats de cette expédition (texte aimablement envoyé fin janvier 2000 par J. RICHARDS, leader de l'expédition).
- ALSTON, A. H. G. & N. T. SANDWITH (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. (1991). Contribution à l'étude de la flore de la région des monts Timfi (Epire, nord-ouest Grèce) (I). *Bull. Soc. Bot. France* 138, Lettr. Bot.: 71-78.

- 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.
- BALDACCI, A. (1899). Rivista della collezione botanica fatta nel 1896 in Albania. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* ser. 2, 6: 5-37, 149-187 et 333-356.
- BERGMEIER, E. (1990). Spontanvegetation Nordgriechischer bergdörfer. *Folia Geobot. Phytotax.* 25: 27-61.
- BERNARDI, L. (1979). Tentamen revisionis generis *Ferulago*. *Boissiera* 30: 1-182.
- BISHOP, M. (2000). Some notable plants. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 397-406.
- BOUCHER, C. (2000). *La flore des montagnes méditerranéennes. Complétée de 10 itinéraires botaniques*. Edisud, 205 pp.
- BOULOS, L. (2000). *Flora of Egypt. Volume two (Geraniaceae-Boraginaceae)*. Al Hadara publishing, Cairo (Le Caire), 352 pp.
- BRUMMITT, R. K. (2001). Report of the Committee for Spermatophyta: 51. *Taxon* 50: 559-568.
- CAUWET, A.-M. (1967). Contribution à l'étude caryosystématique du genre *Bupleurum* L. I. *Bull. Soc. Bot. France* 114: 371-386.
- CONSTANTINIDIS, T. & G. KAMARI (2000). A karyological study of ten taxa of phanerogams (Compositae, Leguminosae, and Umbelliferae) from Greece. *Bot. Chonika* 13: 117-131.
- CONSTANTINIDIS, T. & A. YANNITSAROS (1996). A floristic report of mountains Gerania, Pateras, Kitheron and Pas-tra (Stereia Ellas, Greece). *Candollea* 51: 303-322.
- DENDALETCHÉ, C. (1988). *Montagnes sauvages d'Europe. Les 100 plus belles randonnées du naturaliste*. Denoël, Paris, 240 pp.
- EL-EISAWI, D. & S. L. JURY (1988). A taxonomic revision of the genus *Tordylium* L. (Apiaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 97: 357-403.
- ENGSTRAND, L. (1977). *Biosystematics and taxonomy in Geocaryum Cosson (Umbelliferae)*. Mimeographed thesis paper from the Univ. of Lund, 126 pp.
- FRANZÉN, R. (1986). The *Valeriana crinii*-group (Valerianaceae) in Greece. (Materials for the Mountain Flora of Greece, 28). *Willdenowia* 15: 351-357.
- GAMISANS, J. & J. P. HÉBRARD (1979). A propos de la végétation des forêts d'Epire 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.
- GOULIMIS, C. N. (1954). Flora of Mount Gamila. *Vouno* 1954: 126-134.
- GOULIMIS, C. N. (1955). Some alpine of Greece. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 23: 328-334.
- GOULIMIS, C. N. (1956). *New additions to the Greek flora*. Athens, 35 pp.
- GOULIMIS, C. N. (1960). *New additions to the Greek flora*. Second series. Athens, 31 pp.
- GOULIMIS, C. N. (1968). In: GOULANDRIS, N., C. N. GOULIMIS & W. T. STEARN, *Wild flowers of Greece*. Kifisia, XXXII + 212 pp. (incl. 103 pp. of colour plates).
- GRASSLY, N. C., S. A. HARRIS & Q. C. B. CRONK (1996). British *Apium repens* (Jacq.) Lag. (Apiaceae) status assessed using random amplified polymorphic DNA (RAPD). *Watsonia* 21: 103-111.
- 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.
- GRIMS, F. (1984). *Liste dactylographiée des plantes récoltées dans le Timfi en juillet 1984* (lettre personnelle, non publiée; 1 page).
- GUINOCHET, M. & R. DE VILMORIN (eds.) (1975). *Flore de France* 2: 368-818. CNRS, Paris.
- GUSTAVSSON, L. Å. (1978). Floristic reports from the high mountains of Sterea Ellas, Greece. 1. *Bot. Not.* 131: 7-25.
- 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. S., E. KOKKALOU & S. KOKKINI (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. & S. KOKKINI (1997). On the flora of Vikos-Aoos National Park (NW Greece). *Willdenowia* 27: 81-100.
- HARTVIG, P. (1978). Floristic notes from the mountains of north-western Greece. *Ann. Mus. Goulandris* 4: 27-38.
- HELLER, D. & C. C. HEYN (1993). *Conspectus Florae Orientalis. A annotated Catalogue of the Flora of the Middle East* 7. Jerusalem. The Israel Academy of Sciences and Humanities. 53 pp. + une carte.
- JAUZEIN, P. (1995). *Flore des champs cultivés*. INRA et SOPRA, Paris, 898 pp.
- JORDANOV, D. & al. (eds.) (1982). *Flora Reipublicae Popularis Bulgaricae*. VIII. Serdicae (Sofia): In Aedibus Academiae Scientiarum Bulgaricae, 518 pp. + 1 carte.
- JURY, S. L. (1987). A new species of the genus *Torilis* Adanson (Apiaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 95: 293-299.
- 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.
- KIT TAN & G. IATROU (2001). *Endemic plants of Greece. The Peloponnese*. Copenhagen, 480 pp.
- KRAUSE, P. (2000). The alpine zone. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 380-396.
- LEE, B.-Y. & S. R. DOWNIE (2000). Phylogenetic analysis of cpDNA restriction sites and rps16 intron sequences reveals relationships among Apiaceae tribes Caulalideae, Scandiceae and related taxa. *Pl. Syst. Evol.* 221: 35-60.
- LEE, B.-Y., G. A. LEVIN & S. R. DOWNIE (2001). Relationships within the spiny-fruited Umbellifers (Scandiceae subtribes Daucinae and Torilidinae) as assessed by phylogenetic analysis of morphological characters. *Syst. Bot.* 26: 622-642.
- LEUTE, G. H. (1971). Die Arten der Gattung *Conium* L. (Umbelliferae). *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 75: 91-98.
- MARTINI, F. & E. POLLI (2000). *Seseli tommasinii* Reichenb. fil. (Apiaceae) sul Carso triestino. *Webbia* 54: 175-182.
- MENEMEN, Y. & S. L. JURY (2001). A taxonomic revision of the genus *Pastinaca* L. (Umbelliferae). *Israel J. Plant Sci.* 49: 67-77.
- MILLWARD, D. (2000). Mountainous northern Greece and its plant communities. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 359-373.
- PHITOS, D. (1962). Beitrag zur Kenntnis der Flora von Nord-Pindos. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 4: 285-293.
- PIMENOV, M. G. & T. A. OSTROUMOVA (1994). The genus *Malabaila* Hoffm. (Umbelliferae: Tordylieae): a carpological investigation and taxonomic implications. *Feddes Repert.* 105: 141-155.
- POLUNIN, O. (1980). *Flowers of Greece and the Balkans. A field guide*. Oxford Univ. Press: XV + 592 pp. + 80 pp. of plates.
- 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: 947-973.
- QUÉZEL, P. & J. CONTANDRIOPOULOS (1965). Contribution à l'étude de la flore du Pinde central et septentrional et de l'Olympe de Thessalie. *Candollea* 20: 51-90.
- QUÉZEL, P. & J. CONTANDRIOPOULOS (1967). A propos de quelques espèces nouvelles des montagnes grecques. *Taxon* 16: 239-240.
- REDURON, J.-P., A. CHARPIN & M. PIMENOV (1997). Contribution à la nomenclature générique des *Apiaceae* (Ombellifères). *J. Bot. Soc. Bot. France* 1: 91-104.
- RICHARDS, J. (2000). Diary of an expedition. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 317-358.
- SÁNCHEZ-CUXART, A. & M. BERNAL CID (1998). Estudi biosistemàtic de les poblacions de *Ferula communis* del NE de la península ibèrica i de les illes Balears. *Acta Bot. Barcinon.* 45: 217-239.
- SANDWITH, N. Y. (1942). Prangos ferulacea. *Curtis's Bot. Mag.* 163: sub tab. 9643.
- 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).
- SHEASBY, P. (2000). The herbaceous flora. *Bull. Alpine Gard. Soc. Gr. Brit.* 68: 374-379.
- ŠILIĆ, Č. 1990 – *Endemične Biljke*. Sarajevo, 227 pp. et 164 photographies (en Serbo-Croate).
- SNOGERUP, S. & B. SNOGERUP (2001). *Bupleurum* L. (Umbelliferae) in Europe – 1. The annuals, B. sect. *Bupleurum* and sect. *Aristata*. *Willdenowia* 31: 205-308.

- SPALIK, K. (1997). Revision of *Anthriscus* (Apiaceae). *Polish Bot. Stud.* 13: 1-69.
- 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. & K. PAPANICOLAOU (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. & KIT TAN (eds) (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.
- TSIPIRAS, C. (1996). *Dans les montagnes de Grèce. Un guide Artou*. Editions Olizane, Genève. 269 pp.
- TSOUNIS, G. & G. SFIKAS (1993). *Ecotouristic guide of Greece. General secretariat of Youth, Hell. society for the protection of nature*. Athens, 195 pp.
- TURLAND, N. & S. CAFFERTY (1999). Proposal to conserve the name *Peucedanum nodosum* (Umbelliferae) with a conserved type. *Taxon* 48: 595-596.
- TUTIN, T. G. (1980). *Umbellifers of the British Isles*. London, BSBI Handbook n° 2, 197 pp.
- VELCHEV, V. (ed.) (1984). *Red Data Book of the People's Republic of Bulgaria. (En bulgare avec résumés en russe et en anglais). Volume 1. Plants*. Sofia: Publishing House of the Bulgarian Academy of Sciences, 447 pp.
- YURTSEVA, O. V. & V. N. TIKHOMIROV (1998). Morphological diversity and taxonomy of the *Pimpinella tragioides* Vill. group (Umbelliferae – Apioidae) in the Mediterranean. *Feddes Repert.* 109: 479-500.
- ZOHARY, M. (1987). *Flora Palaestina. Part two. Un volume de texte, 1-489 pp. + un volume de 656 planches avec XXIX pages de légendes*. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities.

