Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 29 (1974)

Heft: 2

Artikel: Beiträge zur Kenntnis der Gattung Digitalis L. (Scrophulariaceae) : II. Digitalis laevigata Waldst. & Kit., D. graeca Ivanina et D. graeca var. megalantha Bocquet & Zerbst, var. nova

Autor: Bocquet, Gilbert / Zerbst, Karl-Jürgen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-880142

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: 12.07.2025

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

Candollea 29: 251-266. 1974.

Beiträge zur Kenntnis der Gattung Digitalis L. (Scrophulariaceae). II. Digitalis laevigata Waldst. & Kit., D. graeca Ivanina et D. graeca var. megalantha Bocquet & Zerbst, var. nova

GILBERT BOCQUET & KARL-JÜRGEN ZERBST

RÉSUMÉ

Des descriptions comparatives sont fournies pour les *Digitalis graeca* Ivanina et *D. laevigata* Waldst. & Kit. Une variété nouvelle du *D. graeca* est décrite: le var. *megalantha* Bocquet & Zerbst.

SUMMARY

Comparative descriptions of *Digitalis graeca* Ivanina and *D. laevigata* Waldst. & Kit. are given. A new variety is described: *D. graeca* var. *megalantha* Bocquet & Zerbst.

ZUSAMMENFASSUNG

Wir geben die vergleichenden lateinischen Beschreibungen der Arten *Digitalis graeca* Ivanina und *D. laevigata* Waldst. & Kit. Für *D. graeca* wird eine neue Varietät, var. *megalantha* Bocquet & Zerbst, beschrieben.

Dans un précédent article en voie de publication,[1] nous avons défini les rapports taxonomiques existant entre le *Digitalis graeca* Ivanina et le *D. laevigata* Waldst. & Kit. Nous nous sommes appuyés sur une analyse chorologique et biométrique, ainsi que sur des observations originales sur le terrain. Nous avons pu montrer qu'à condition de prendre en considération des caractères réellement significatifs, il était parfaitement possible de séparer aisément les deux taxons. Nous avons en conséquence proposé de leur conserver un statut spécifique. Cette décision paraît également justifiée par le fait que les aires des deux taxons ne se recouvrent pas et que nous n'avons pas pu jusqu'à ce jour repérer de populations présentant des caractères intermédiaires aux deux espèces.

[1] Beiträge zur Kenntnis der Gattung Digitalis. I. (sous presse).

D'autre part, nous avons signalé l'existence dans le Péloponnèse d'une race du *D. graeca* qui se distingue de la variété typique par des fleurs plus grandes; pour cette race, nous avons proposé dans le travail ci-dessus mentionné le nom de var. *megalantha,* sans toutefois valider ce nom par une description formelle. Il faut remarquer que cette variété *megalantha* est limitée au Péloponnèse, où elle cohabite d'ailleurs avec le var. *graeca.* Hormis la taille de ses fleurs, le var. *megalantha* est en tout point conforme au var. *graeca.* Il se distingue donc aisément du *Digitalis laevigata,* dont il est séparé par les quelque 400 km de la Grèce continentale.

Dans le présent article, nous traitons des conséquences nomenclaturales et systématiques de notre étude taxonomique des deux espèces. Notamment, nous décrivons le var. *megalantha* en conformité avec le code. D'autre part, nous proposons des descriptions comparatives latines pour les deux espèces *D. graeca* et *D. laevigata.* Dans une série de publications ultérieures, nous nous proposons en effet de traiter les autres espèces du genre de façon similaire. Les descriptions originales sont dispersées dans la littérature; elles sont souvent difficiles à se procurer, insuffisantes ou vieillies. Elles ne peuvent guère être comparées.

Ce sont ainsi les matériaux pour une nouvelle révision du genre *Digitalis* que nous voudrions réunir. Cette révision, nous voudrions l'établir sur un abondant matériel fraîchement récolté.

Nos résultats reposent d'une part sur des récoltes et observations originales. D'autre part, nous avons pu consulter les matériaux des herbiers suivants: BM, C, E, G (y compris G-Boiss et G-Bu), K, L, LD, P, S, TUB, UPS, Z, ZT, cités selon les abbréviations adoptées par l'"Index Herbariorum". En outre, nous avons consulté les collections suivantes, qui ne figurent pas dans cet index: Ath (Herbier de l'Institut de botanique de l'Université d'Athènes); Goul (Herbier du Musée d'histoire naturelle Goulandris, Kifisia, Athènes), Zbt (herbier privé Zerbst, Pharmazeutisches Institut der Universität Tübingen).[1]

Remarques: les périodiques sont cités selon l'index B-P-H (Lawrence & al., 1968). Dans les descriptions, nous avons suivi la terminologie latine de Stearn (1966) et de Bischoff (1833). Les noms d'auteurs et les titres d'ouvrages sont abrégés en conformité avec les appendices du "Flora Europaea" (Tutin & al., 1964, 1972). En ce qui concerne les synonymies, nous avons adopté l'excellente solution typographique de W. Greuter (1973): les synonymes homotypiques ou nomenclaturaux sont précédés du symbole d'identité (≡); les synonymes hétérotypiques ou taxonomiques par celui d'égalité (=); enfin les faux synonymes (noms mal appliqués, erreurs d'identification, noms illégitimes, etc.) sont annoncés par un tiret (–).

1. **Digitalis graeca** Ivanina, Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk SSSR Ser. 1, Fl. Sist. Vyss. Rast. 11: 248. 1955 ≡ *D. laevigata* Waldst. & Kit. subsp. *graeca* (Ivanina) Werner, Bot. Jahrb. Syst. 79: 236. 1960. ***Typus:*** "Flora graeca, exsiccata, Digitalis laevigata W. & K. ... in monte Malevo, Laconiae 20 jun. – 2 jul. 1850", *T. G. Orphanides 41* (holo LE; iso Ath p.p., BM, G, K, P, S, UPS, ZT; exclud. specim. Ath p.p., BM, Z, q. ad var. megalantham pertinent: cf. "Taxonomie").

[1] Nous remercions vivement les directeurs des institutions ici mentionnées pour leur aide généreuse.

– *Digitalis laevigata* auct. quoad pl. Graeciae, non *D. laevigata* Waldst. & Kit.
– *"Digitalis laevigata floribus minoribus"* Werner, Bot. Jahrb. Syst. 79: 236. 1960, non Boiss.

1a. var. graeca

Icones

Habitus: ce travail, fig. 1C *(Zerbst 30238)*. Fleur: Zerbst & Bocquet, Beiträge ... I., tab. 2, fig. c *(Zerbst 30283)*, fig. d *(Zerbst 30238)*; Ivanina 1955: 249, tab. 15, fig. 1.

Etymologie

Du latin *graecus*, grec.

Digitalis ex affinitate *D. ferrugineae* et *D. laevigatae*, foliis integris, floribus parvis, racemo elongato, rigido, multifloro, denso secundoque.

Hemicryptophyton herbaceum, perenne. *Radix* perpendicularis, maturitate confirmata lignosa, interdum incrassata. *Caudex* primum quasi nullus, herbaceus, deinde brevis, compactus, 2-4(-5) cm longus, interdum maturitate confirmata incrassatus, fere lignosus, nonnulas rosulas steriles et scapos fertiles ferens. *Scapi* pauci, rigidi, stricti, robusti, simplices, in basi diam. 3-6(-7) mm aequantes, inferne teretes et laeves, racemum versus ± costati, plerumque virides, interdum violaceivirides vel pruinosiores, 50-140(-160) cm alti. *Folia* anguste elliptica vel anguste lanceolata, acuta, glabra, coriacea, viridia, interdum in margine violaceitincta, integra vel dentibus minimis, sparsis inconspicue armata, margine subincrassato, anguste indurato, interdum aliquid revoluto, nervo medio aliquid incrassato, albescente, subtus protrudente; inferiora et rosulantia 20-50 mm lata, 100-160 mm longa, in petiolum latiorem in imma basi ciliatum attenuata; superiora sessilia, interdum subauriculata, apicem scapi versus gradatim redacta. *Racemus* strictus, rigidus, elongatus 20-70(-90) cm longus, 25-95 florus, densus, secundus. *Flores* primum sursum obliqui, in anthesi horizontales. *Calycis* dentes anguste elliptici vel anguste lanceolati, acuti, 2-3 mm lati et 5-10 mm longi, coriacei, virides, margine angustissime albicartilaginacei, glabri, in margine glandulosiciliati, pilis brevibus c. 0.1 mm longis. *Corolla* ab imma basi ad labii apicem 14-24(-25) mm longa, tubo ferrugineo, labio luteibrunneo cum venis ferrugineis; *corollae tubus* in quarta imma parte angustus, breviter cylindricus, diam. c. 4 mm crassus, c. 4 mm longus, deinde reclinatus, ampliatus, ventricosus, ore in anthesi sursum oblique aperto, extus pilis glandulosis c. 0.1 mm altis arctius vestitus, 8-10(-11) mm in sicco crassus, ab immo flore 11-14(-16) mm longus; *dentes* breves, subobtusi, in margine pilos arctos glandulosos 0.1-0.3 mm altos et eglandulosos acutos 0.5-1 mm altos ferentes; superiores duo ovati, partim connati, leviter involuti, c. 2-3 mm lati et 3 mm longi; laterales anguste triangulati, subacuti, 2-3 mm lati et 3 mm longi; *labium* alabastri aetate valvae modo sursum inflexum, anthesin versus paulatim se aperiens, in anthesi horizontale et postremo ± deorsum curvatum, anguste linguiforme cum basi breviter angustata, acutum, 5-6 mm latum, 6-10(-12) mm longum, supra pilis pluricellularibus

Fig. 1. – *A. Digitalis laevigata* Waldst. & Kit. (Braig, ZT 9630); *B. D. graeca* Ivanina var. *megalantha* Bocquet & Zerbst (Zerbst 30189); *C. D. graeca* Ivanina var. *graeca* (Zerbst 30238); (Marta Seitz turicensis del.)

eglandulosis acutis 0.5-3 mm altis et glandulosis 0.2-0.5 mm altis barbatum. *Filamenta* usque ad quartam tubi partem adnata, glabra. *Antherae* luteae, quasi glabrae, tamen (praecipue par posterius) nonnullos pilos glandulosos breves uniserialiter in latere ferentes. *Ovarium* elongate conicum, glabrum, stylo breve. *Capsula* conica, brunnea, superficie venosa, stylo accrescente, 8 mm longo, revoluto. *Semina* angulate reniformia, brunnea, a cellulis superficialibus bombycine faveolulata, 1.5-2 x c. 0.8 mm magna.

Distribution

Du sud de l'Albanie et de la Macédoine grecque jusqu'au sud du Péloponnèse; pour les détails, voir: Zerbst & Bocquet, Beiträge ... I., avec carte de distribution.

Matériel consulté[1]

Albanie: Terbaçi, "Trbač, Acisceramia", 31.07.1894, *Baldacci 150:* G-Bu, K, P, ZT; cap Kara Burun [Kep i Gjuhëzës] "in dumetis ad basein m. H. Vasilios", 20.08.1892, *Baldacci 294:* ZT.

NW de la Grèce: Macédoine, Thessalie, Epire. Nomos Ioanninon: chaîne du Pinde [Pindus], Peristeri, 1300-2000 m, 03.08.1964, *Archibald 435:* E ("flower cream, shaded tawny apricot, veined brown"); mont Smolikas, au-dessus de Pades, 1300 m, 08.1931, *Atchley 1028:* K; Sagoria, Wradeton, 25.07.1896, *Baldacci 418:* ZT; chaîne du Pinde entre Peristeri et Metsowon, 1300 m, 23.07.1937, *Balls & Gourlay 3723:* BM, E, K; district de Dodoni, Aristi, 21.06.1969, *Stamatiadou 6727:* Goul ("flowers brownish yellow"); 10 km au sud-ouest de Konitsa, à l'est de Jeroplatanos, 600 m, 14.06.1972, *Zerbst 30070:* ZT, Zbt (dispersé dans le maquis, sur éboulis calcaire, très sec); mont Smolikas, 1 km à l'est de Paraskewi, 1000 m, 02.08.1972, *Zerbst 30392, 30393:* ZT; *30394:* Zbt (tous éléments d'une population sur éboulis schisteux, très humide, en plein soleil); Sagoria, entre Asprangeli et Kipi, au sud de Dilofon, alt. 800 m, 31.07.1973, *Zerbst 30532:* ZT, Zbt (dans le pseudomaquis, peu d'ombre, sec, avec les D. ferruginea et lanata); Sagoria, 4 km au sud-est de Kipi, 850 m, 05.08.1973, *Zerbst 30555:* ZT, Zbt (dans la chênaie, dispersé, station ombreuse, avec les D. ferruginea, lanata et viridiflora); Sagoria, au croisement des routes de Kipi, Kukulion et Asprangeli, alt. 850 m, 07.08.1973, *Zerbst 30565:* ZT, Zbt (voisinage de la route, sans ombre, avec des anomalies florales); mont Timfi, versant est, 4 km à l'ouest de Laïsta, 1100 m, 07.08.1973, *Zerbst 30569:* ZT, Zbt (dans la forêt d'Abies, humide, ombreux, "Infloreszenzen einseitswendig"); mont Timfi, versant est, 3 km à l'ouest de Laïsta, 1100 m, 07.08.1973, *Zerbst 30571:* ZT, Zbt (dans la forêt d'Abies, humide, ombreux, anomalies florales). ***Nomos Artis:*** au sud de Kato Kalentini, 200 m, 12.08.1973, *Zerbst 30580:* ZT, Zbt (dans le maquis, situation sèche, ombreuse). ***Nomos Prewesis:*** au nord de Prewesa, près de Kanalakion, alt. 100 m, 16.09.1973, *Zerbst 30738:* ZT,

[1] Pour la transcription des noms géographiques grecs modernes nous avons utilisé le Duden-Taschenbücher 5: 172; cet emploi d'une transcription allemande dans un texte français répond à un souci d'unité entre les travaux de la série, partiellement rédigée en allemand.

Zbt (dans un maquis clair, sur éboulis, sec et ensoleillé). ***Nomos Pirias:*** mont Olimbos [Olympe], "in regione sylvatica", 24.07.1881, *Heldreich 329:* G; mont Olimbos, "circa pagum Litochoro", environs du cloître Ajios Dionisios, 1000 m, 29.07.1937, *Grebenchikoff s.n.:* K ("in pratis silvaticis"); mont Olimbos, Ajios Dionisios, 30.07.1891, *Sintenis & Bornmüller 1382:* Z ("in silva"); mont Olimbos, Mannas Nero, au nord-ouest de Stawros, alt. 1050-1100 m, 12.07.1969, *Stamatiadou 6933:* Goul; mont Olimbos 15.03(?).1930, *Wall s.n.:* K. ***Nomos Larisis,*** mont Ossa, versant est, 2 km au sud de Stomion, alt. 100 m, 31.08.1973, *Zerbst 30671:* ZT, Zbt ("im Castanetum, Lehmboden, feucht, schattig, gemeinsam mit D. lanata; Umkehrung der Vegetationsstufen"). ***Nomos Magnisias:*** Mont Pilion, 05.07.1969, *Neebuhr 772:* Goul; Pilion, 05.07.1969, *Neebuhr 11224:* Goul; Pilion, environs de Ajios Lawrentios, 26.07.1934, *Regel s.n.:* G ("in castanetis"); Pilion, auberge du col "Zissi hani", 1200 m, 1936, *Topali 105:* G; Pilion, versant est, au-dessus de Anilion, 500 m, 28.06.1971, *Zerbst 255:* ZT, Zbt ("unter Platanus und Castanea", humide, ombreux, avec D. grandiflora); Pilion, versant est, à 1 km d'Ajios Ioannis, alt. 0 m, 18.06.1972, *Zerbst 30102:* ZT, Zbt (sous des platanes, humide, ombreux, "Umkehrung der Vegetationsstufen"); Pilion, versant est, au-dessus d'Anilion, 500 m, 18.06.1972, *Zerbst 30106:* ZT (châtaigneraie, humide et ombreux, avec D. grandiflora, "es wurde eine Hybridisierung beobachtet"); Pilion, versant est, au-dessus de Lambinon, alt. 450 m, 30.08.1973, *Zerbst 30661:* ZT, Zbt (châtaigneraie, humide, ombreux); Pilion, versant est, en-dessous de Xorichtion, 500 m, 30.08.1973, *Zerbst 30663:* ZT, Zbt (dispersé dans un éboulis, humide à l'ombre de rochers); Pilion, versant est, au-dessus de Tsangarada, alt. 600 m, 30.08.1973, *Zerbst 30664:* ZT, Zbt (châtaigneraie, humide, ombragé); Pilion, versant occidental, au col, alt. 1100 m, 31.08.1973, *Zerbst 30668:* ZT, Zbt (station ouverte, exposée au vent et au soleil, sur éboulis au voisinage de la route); Pilion, versant occidental, en-dessous de Portaria, alt. 400 m, 31.08.1973, *Zerbst 30669:* ZT, Zbt (dans les oliviers, un peu d'ombre).

Grèce moyenne (Sterea Ellas). Nomos Aetolias-Akarnias: district de Trichonia, entre Agrinion et Karpenision, Ajios Wlasios, alt. 800 m, 29.06.1970, *Stamatiadou 10370:* Goul ("colour of flowers like mustard"); district de Wonitsa, entre Komboti et Bumistos, alt. 800 m, 28.06.1970, *Stamatiadou 10333:* Goul ("wood above Kambia"). ***Nomos Fokidos:*** mont Giona, alt. 700 m, 07.1934, *Atchley 2150:* K ("under fir trees"); mont Giona, "loco Reca revna dicto", 29.07.1906, *Maire & Petitmengin 1314:* G; Giona, près du village de Sikia, alt. 700-800 m, 14.07.1968, *Stamatiadou 3614:* Goul; mont Wardusia, le long du sentier muletier d'Athanasios Diakos au mont du Profitis Ilias, 1100-1450, 14.07.1968, *Stamatiadou 3626:* Goul; mont Wardusia, 4 km au-dessus d'Athanasios Diakos, alt. 1200 m, 21.07.1972, *Zerbst 30283-30285:* ZT, *30286:* Zbt (d'une même population, forêt d'Abies, schistes, humide, mi-ombre); Lefkadition, alt. 700 m, 21.07.1972, *Zerbst 30304:* ZT, *30305:* Zbt (sous des platanes, humide, ombragé); mont Parnasse [Parnassos], versant nord, 2 km en-dessous de Polydrosos, alt. 800 m, 28.08.1973, *Zerbst 30638:* ZT, Zbt (population très nombreuse sous Abies et Pinus, ombragé); Parnassos, versant nord en-dessus d'Eptalofos, alt. 800 m, 28.08.1973, *Zerbst 30643:* ZT, Zbt (sur terrain ouvert, humide, pas d'ombre). ***Nomos Wiotias:*** "in regione inferiori m. Parnassi prope Rachova" [Arachova], 1000-1300 m, 07.1855, *Guicciardi 445:* BM, G, K, S, UPS, ZT; Parnassos, 29.06.1934, *Guiol s.n.:* BM, UPS; Parnassos, 06.08.1852,

Heldreich 329: G, S, ("in regione abietina"); Parnassos, 06.07.1969, *Neebuhr 11288:* Goul; Parnassos, "legi ad radices montis Parnassi prope Arachovam in loco Bamia"(?), 24.07.1854, *Orphanides s.n.:* Ath; Parnassos, 10.08.1946, *Sartori 83:* E ("in sylvis"); Parnassos, face nord, 5 km au-dessus d'Eptalofos, 1200 m, 15.07.1972, *Zerbst 30236:* Zbt, *30237-30239:* ZT (une population parmi les Pteridium aquilinum, demi-ombre et humide).

Péloponnèse (Peloponnisos). Nomos Achaias: "prope Megaspilaeon", 07.1848, *Heldreich s.n.:* BM, ZT; "legi in monte Chelmos Peloponnesi prope Ghiona", 14.-26.07.1854, *Orphanides s.n.:* Ath; sur la route Patras-Kalawrita, à l'ouest de Flambura, alt. 700 m, 13.08.1973, *Zerbst 30594:* ZT, Zbt (terrain ouvert sur les éboulis du chemin). ***Nomos Korinthias:*** mont Killini, s.d., *Guiol s.n.:* BM; "mons Kyllenes prope Trikala in fauce Phlamponitza"(?), 1000-1300 m, 15.08.1871, *Heldreich 325:* Ath, G. ***Nomos Ilias:*** au sud d'Andritsäna, le long de la route vers Wassä, alt. 1100 m, 22.08.1973, *Zerbst 30610:* ZT, Zbt (dispersé dans les rochers au-dessus de la route, serpentine, sec, sans ombre, avec anomalies florales). ***Nomos Arkadias:*** mont Mänalon, 07.1971, *Nikolopoulos 3255b:* ZT; Tripolis, "Gastri ad Tripolitzam", s.d., *Sartori 142:* G; mont Parnon, partie nord, 2 km à l'ouest de Wurwura, alt. 400 m, 06.07.1972, *Zerbst 30215-30217:* ZT, *30218:* Zbt (une population, dans forêt de pin, dispersé, sur sous-sol calcaire). ***Nomos Messinias:*** 4 km au sud d'Andritsäna, alt. 900 m, 29.06.1972, *Zerbst 30146:* ZT, Zbt (dans le maquis sur éboulis calcaire, très sec, pas d'ombre); 1 km au nord de Wassä, alt. 1000 m, 01.07.1972, *Zerbst 30157:* ZT, Zbt (sur éboulis calcaire, sec, chaud, pas d'ombre). ***Nomos Lakonias:*** chaîne du Taijetos, "Taygeti ad Gola"(?), 07.1844, *Heldreich s.n.:* BM, G, K, UPS ("in castanetis"); Taijetos, Anawriti, 10.07.1902, *Leonis 169:* E, UPS, ZT; Taijetos, s.d., *Orphanides s.n.:* Ath; Parnon, "in monte Malevo Laconiae", 1000-1700 m, 20.06.-02.07.1850, *Orphanides 41:* LE (holotypus), Ath, BM, G, K, S, UPS, ZT (isotypi!); Parnon, 14.07.1935, *Regel s.n.:* G ("in silva in abieto"); Parnon, 14.07.1935, *Regel s.n.:* G (in silvaticis in declivis).

Cultae: München, 14.08.1920, *Wall s.n.:* S.

Loci incerti: Péloponnèse, "Morée", s.d., *Chaubard s.n.:* G; "Coropiscopus (Coru)", 02.07.1879, *Letourneux s.n.:* P; "lecta prope Latunam Peloponnesi", 06.1867, *Orphanides s.n.:* Ath; "Albania, Polican", alt. 1200 m, 06.07.1937, *Pennigton(?) 48:* K; "in abieto prope Kerneri Pindus", 18.08.1934, *Regel s.n.:* G.

1b. Digitalis graeca var. **megalantha** Bocquet & Zerbst, **var. nova**

Typus: "Griechenland, Nomos Messinias, 6 km östlich Artemisia, 1200 m", 04.07.1972, *Zerbst 30189:* ZT (holotypus), *30188:* ZT, *30187:* Zbt (isotypi).

Icones

Habitus: ce travail, fig. 1B (*Zerbst 30189,* holotypus); fleur: Zerbst & Bocquet, Beiträge ... I., tab. 2 fig. e (*Zerbst 30187,* isotypus).

Etymologie

Du grec megas [megal-], grand et anthos, la fleur, en raison du caractère distinctif de la variété.

Varietas Digitalis graecae omnino cum planta typica congruens, tamen flores majores, (24-)25-29 mm longos exhibens.

Distribution

Grèce, Péloponnèse: voir pour les détails notre précédent travail, (Beiträge ... I). La carte ci-jointe (fig. 2) donne une représentation graphique de la répartition de cette nouvelle variété dans le Péloponnèse.

Matériel consulté

Grèce, Péloponnèse. Nomos Korinthias: mont Killini, "ad rad. mt. Kyllene", 07.1876, *Pichler s.n.:* G, K, P, ZT. ***Nomos Ilias:*** Pirgos, Kaïafas, 06.1958, *Miliarakis s.n.:* Ath. ***Nomos Messinias:*** Taijetos, 2 km au nord-ouest d'Artemisia, alt. 400 m, 20.06.1971, *Zerbst 00195:* ZT, Zbt ("am Bachbett unter Platanen, feucht, Halbschatten"); gorges de la Neda, 6 km à l'est de Figalia, alt. 300 m, 30.06.1972, *Zerbst 30147:* ZT, Zbt (à la mi-ombre dans des cultures de Corylus); gorges de la Neda, 6 km à l'est de Figalia, alt. 300 m, 30.06.1972, *Zerbst 30148:* ZT ("auf Schwemmgeröll unter Platanen, feucht, Halbschatten"); gorges de la Neda, 3 km à l'est de Figalia, alt. 300 m, 30.06.1972, *Zerbst 30151:* ZT ("im Schwemmgeröll des Flusses unter Platanen, Rasen, Halbschatten"); Taijetos, gorge au nord d'Artemisia, alt. 500 m, 03.07.1972, *Zerbst 30169:* ZT, Zbt (terrain de culture, humide au bord de la rivière, mi-ombre); Taijetos, au nord d'Artemisia, alt. 450 m, 03.07.1972, *Zerbst 30170:* ZT (bord de la rivière, sous les platanes, au soleil cependant, fleurs rouge-brun foncé "dunkel rotbraun"); Taijetos, 3 km à l'est d'Artemisia en direction de Sparta, alt. 1000 m, 04.07.1972, *Zerbst 30176, 30178:* ZT, *30177:* Zbt (une même population, "im Geröll eines Abhanges, trocken, kein Schatten"); Taijetos, 6 km à l'est d'Artemisia, alt. 1200 m, 04.07.1972, *Zerbst 30189* (holotypus), *30188* (isotypus): ZT, *30187* (isotypus): Zbt (membres d'une même population, dans éboulis calcaire, pas d'ombre). ***Nomos Lakonias:*** monts du Parnon, "Laconia, Mt. Malevo", 08.1937, *Guiol s.n.:* BM; "in monte Malevo Laconiae", 1000-1700 m, 20.06.-02.07.1850, *Orphanides 41,* p.p.: Ath, BM, G-Boiss, Z.

Ecologie du Digitalis graeca

Aucune différence dans le comportement écologique des deux variétés ne nous est apparu. Pour plus de détail, nous renvoyons à notre précédent travail, déjà cité (Beiträge ... I.).

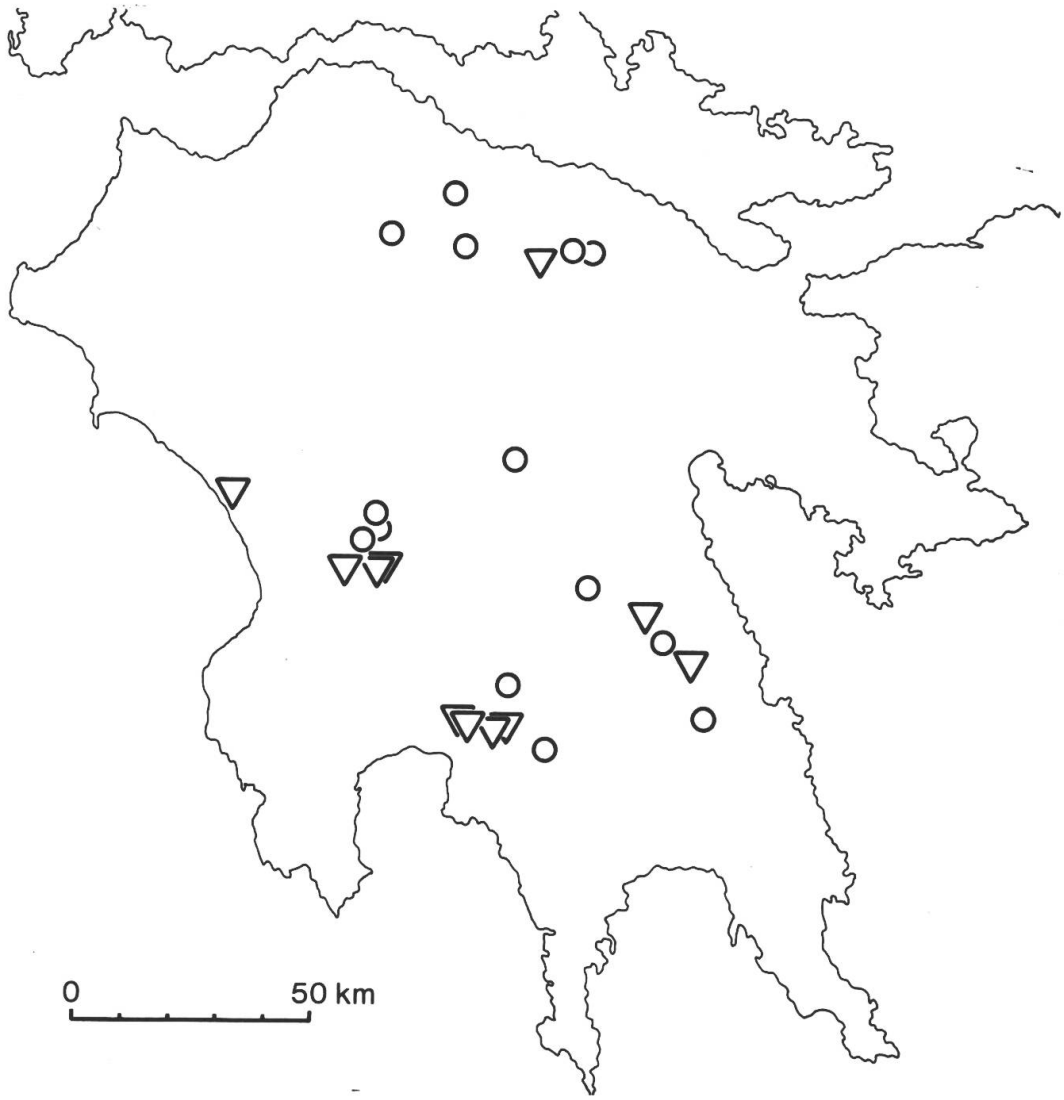

Fig. 2. – Distribution des *Digitalis graeca* Ivanina var. *graeca:* ∇, et var. *megalantha* Bocquet & Zerbst: ○.

Taxonomie

Prise de la base jusqu'à la pointe du labre, à l'état sec en herbier, la corolle du var. *graeca* mesure 14-24(-25) mm; chez le var. *megalantha,* elle atteint (24-)25-29 mm. Par ses autres caractères, le var. *megalantha* est en tout point conforme au var. *graeca;* notamment, son inflorescence est allongée, rigide, très fournie et dense. Mais sa distribution géographique se limite au Péloponnèse. Le var. *megalantha* se sépare donc aisément du var. *graeca,* bien qu'il voisine dans son aire, plus restreinte, avec la variété type et que la distinction morphologique repose sur un unique caractère, pas toujours tranché.

Ces constatations nous ont fait choisir le rang variétal pour notre nouveau taxon.

Le var. *megalantha* apparaît d'autre part bien distinct du *D. laevigata:* ses plus grandes fleurs restent toujours en-dessous des dimensions atteintes par celles du *D.*

laevigata, où la corolle peut mesurer jusqu'à 32 ou 35 mm. L'inflorescence rattache par ailleurs d'emblée le var. *megalantha* au *D. graeca.* Nous avons de plus déjà mentionné le hyatus géographique de près de 400 km qui sépare notre variété du *Digitalis laevigata,* du Péloponnèse à la Macédoine. Il faut néanmoins remarquer que le var. *megalantha* est en partie responsable de la découverte tardive du *D. graeca:* les populations à grandes fleurs du Péloponnèse ont souvent été prises pour des plantes intermédiaires, ce qu'elles ne sont pas, ne serait-ce que par leur position géographique.

Comme guide pour la détermination, on peut considérer comme var. *megalantha* toutes les populations où la majorité des fleurs bien développées ont des corolles mesurant plus de 25 mm. Cette norme s'explique aisément si l'on considère les diagrammes que nous avons donnés dans notre précédent travail. Une explication pour la présence de la variété à grandes fleurs, ici décrite, dans le sud de l'aire du *D. graeca* nous fait défaut. Il ne nous paraît guère possible par exemple d'évoquer des phénomènes d'introgression. Il faut cependant remarquer que des comparaisons "trans-égéennes" pourraient être instructives, quand les espèces turques seront mieux connues (le *D. cariensis* par exemple).

Nomenclature

La collection type du *D. graeca* Ivanina *(Orphanides 41)* est généreusement distribuée dans les herbiers. Malheureusement, elle s'avère peu homogène. L'holotype, à Léningrad, appartient à une race à fleurs petites, ce qui apparaît d'ailleurs dans le dessin publié par Ivanina (longueur de la corolle: 20 mm). Les quelques dix isotypes que nous avons consultés dans les différents herbiers européens présentent une dispersion des mesures de la longueur de la corolle allant de 20 à 29 mm. Quatre échantillons dépassent notre norme de 25 mm et appartiennent donc à la variété *megalantha.*

Cette situation ne doit pas surprendre outre mesure. Il ne faut en effet pas nécessairement l'attribuer à la variabilité naturelle des populations. Bien des collecteurs anciens (et c'est le cas d'Orphanides) ont récolté leur matériel, à l'intérieur d'un domaine géographique ou au cours d'un voyage, non pas par échantillons, mais bien par espèces. Ultérieurement, lors de la préparation d'un catalogue, d'une relation de voyage ou plus simplement d'étiquettes, ils ont ordonné leurs récoltes en une série systématique et les ont alors seulement numérotées. Les numéros correspondent donc à une place dans un système et non pas à une numération taxonomique moderne par échantillons ou populations. Il est clair que nous pouvons trouver sous un même numéro des représentants de plusieurs localités ou populations, avec ou sans indications de provenance précise. Ajoutons encore, qu'un collecteur professionnel comme Orphanides "faisait" des parts: il lui fallait donc amasser un matériel abondant, sans par ailleurs pouvoir se référer à nos notions génétiques modernes.

Un bon et tardif exemple d'une pareille technique est le collecteur Reverchon. Pour un voyage, il donne des numéros d'espèces, en ajoutant toutefois une note précise sur la date et la localité particulière.

Comme les deux variétés existent dans la chaîne du Parnon, il nous paraît justifié de considérer que la collection des isotypes est en réalité un mélange.

2. **Digitalis laevigata** Waldst. & Kit., Pl. Rar. Hung. 2: 171. 1803-1804 (fide Stafleu, Taxon. Lit.!), tab. 158 ≡ *Digitalis levigata* Hayek in Hegi 6(1): 69. 1913. ***Syntypi:*** "locis rupestribus calcareis montosae Croatiae: ... in pede montis Plissivicza [Pljesivica] ... in vallibus Vilena-draga [Vilene draga] & Fokascs-draga [Frkasic draga]", n.v., verisimiliter in PR, fortasse BM, etiamnunc concervati? *Specimen normale:* Bocquet 9501 ZT.
= *Digitalis integrifolia* Seenus, Reise Istr. Dalm.: 62. 1805.
– *Digitalis epiglottis* hort. ex Willd. Enum. Hort. Berol.: 648. 1809, pro syn.
– *Digitalis urmangi* Noë ex Bentham in DC. Prodr. 10: 450. 1846, pro syn.
= *Digitalis laevigata* var. *bosniaca* Formanek, Oesterr. Bot. Z. 38: 351. 1888, fide Vandas, Reliquiae Formanek.: 1909. ***Typus:*** Brdo Baba (holo: BRNM, n.v.).
– *Digitalis laevigata* auct. flor. balc. excludendis speciminibus compluribus Graeciae praesertim meridionalis, q. ad *D. graecam* Ivanina pertinent.
– *Digitalis macedonica* Orphanides, nom. herb. ("Macedonia in monte Korthiati", 20.07.1857, Orphanides s.n.), non Heywood, Kew Bull. 1951: 149. 1951.

Icones

Habitus: ce travail, fig. 1A (Braig, ZT 9630); Waldstein & Kitaibel tab. 159. 1803-1804; Ivanina 1955, tab. 15, fig. 2: 249. Fleur: Zerbst & Bocquet, Beiträge ...I., tab. 2, fig. a (Tomasini, ZT 9631).

Etymologie

Du latin *laevigatus* (ou *levigatus*): poli, bien fourbi, en raison de l'aspect brillant des feuilles.

Digitalis ex affinitate *D. graecae* et *ferrugineae,* foliis integris, floribus magnis, racemo breviore, flexibiliter erecto, paucifloro, laxo, secundo.

Hemicryptophyton herbaceum, (breviter?) perenne. *Radix* simplex, perpendicularis, maturitate confirmata lignosa, interdum incrassata. *Caudex* quasi nullus, herbaceus, aetate confirmata brevis, 2-4 cm longus, tum leviter incrassatus et sublignosus, rosulas steriles et scapos fertiles nonnullos ferens. *Scapi* pauci, erecti, subrigidi vel graciliores, simplices, in basi diam. 2-4(-5) cm aequantes, inferne teretes et leves, racemum versus angulatiores et ± striati, virides, 40-90(-120) cm alti. *Folia* anguste elliptica vel anguste lanceolata, acuta, coriacea, glabra, viridia, integra vel dentibus minimis, sparsis inconspicue armata, margine subincrassato, anguste indurato, interdum aliquid revoluto, nervo medio incrassato, albescente, subtus protrudente; inferiora et rosulantia 15-20 mm lata et 80-140 mm longa, in petiolum latiorem in imma basi in margine ciliatum attenuata; superiora sessilia, interdum subauriculata, apicem versus gradatim redacta. *Racemus* erectus, gracilior, apicem versus ± laxus, brevior, 10-40(-50) cm longus, 10-45(-50) florus, laxiflorus, subsecundus. *Flores* primum sursum obliqui, postea horizontales et postremo subnutantes. *Calycis* dentes anguste elliptici vel anguste lanceolati, acuti, subcoriacei, virides, in margine angustissime albimembranacei, glabri, margine glandulosiciliato, pilis brevibus, glandulosis, c. 0.1 mm longis. *Corolla* ab imma basi ad labii apicem 26-35 mm longa, colore laete ferrugineo; corollae tubus in quarta imma parte angustus, bre-

viter cylindricus, diam c. 5 mm crassus, superne reclinatus, ampliatus, ventricose cucullatus, ore in anthesi oblique aperto, extus pilis glandulosis c. 0.1 mm altis sparse vestitus, 13-15(-17) mm diam. in sicco crassus, ab immo flore 18-20(-22) mm longus; dentes breves, acuti, in margine pilos sparsos glandulosos 0.2-0.3 mm altos et eglandulosos acutos 0.5-1 mm altos ferentes; superiores duo ovati, partim connati; laterales late triangulati, c. 3 x 6-7 mm magni; *labium* in alabastri aetate valvae modo sursum inflexum, anthesin versus paulatim se aperiens, tum horizontale vel aliquid deflexum, acutum, linguiforme basi leviter angustata, 13-15 mm longum, 7-8 mm latum, supra pilis pluricellularibus acutis sparsis, 0.5-3 mm longis barbatum. *Filamenta* ad quartam tubi partem adnata, glabra. *Antherae* luteae, quasi glabrae, tamen (praecipue par posterius) nonnullis pilis glandulosis brevibus in latere ornatae. *Ovarium* elongate conicum, glabrum, stylo breve. *Capsula* conica, brunnea, superficie venosa, stylo accrescente c. 12 mm longo, revoluto. *Semina* angulata, reniformia, brunnea, a cellulis superficialibus bombycine faveolulata, 1.5 x 0.8 mm magna.

Distribution

D'Istrie jusqu'en Albanie et au nord de la Grèce (environs de Saloniki); voir pour une carte de distribution par points: Zerbst & Bocquet, Beiträge ... I. (sous presse).

Matériel consulté

Italie, Trieste: "Ager tergestinus, in saxosis vallis Rosandrae haud procul Bagnoli, solo calcareo" 07.1909, *Marchesetti 1533:* BM.

Yougoslavie, Slovenija: Château de Neukofel, "in rupestribus ad radices montis Školj", 380 m, 07, anno?, *Justin 182:* Z (sur calcaire). ***Slovenija, Kras (Karst):*** Grotte d'Ospo, 27.06.1865, *Braig s.n.* [ZT 9630]: E, ZT; S. Canzian, alt. 300 m, 21.07.1896, *Engelhardt s.n.:* BM, E, ZT (dans une doline); grotte d'Ospo, à l'entrée de la grotte, 18.07.1889, *Engelhardt s.n.:* G-Bu; entre Divača et S. Canzian, 18.07.1900, *W. Engler s.n.:* Z; Divača, 07.1912, *Karg s.n.:* K; Divača, 07.1912, *Lanz s.n.:* ZT; Ospo, 07.1889, *Marchesetti s.n.:* UPS, ZT; Ospo, "in dumetis ad Ospo prope Tergestum Trieste", s.d., *Pichler 157:* BM, E, K, ZT; "prope Ospo in Fagetis in monte Karst pr. Triest", 07.1879, *Pichler s.n.:* Z; "Grotte von S. Canzian bei Divaca", 27.07.1894, *Rikli s.n.:* ZT; "Ospo am Eingange zur Grotte von Ospo, zwischen Felsen und Gestein", 10.07.1869, *Tomasini s.n.* [ZT 9631]; UPS, Z, ZT; "in apricis calcareis circa Vestiana", s.d., *Tomasini s.n.:* Z.

Hrvatska (Croatie): péninsule de Lapad près de Dubrovnik, 22.06.1909, *Berger s.n.:* S; Velebit: montée de Sveti Rok vers le col de Golić, alt. 750 m, 12.08.1970, *Bocquet 9501:* ZT (talus rocheux au-dessus de la route, entre route et forêt, calcaire, taillis de Fagus avec Ostrya, Silene vulgaris présent, sur des vires terreuses: specimen normale!); "Buccari" [Bakar] près de Rijeka, 18.07.1887, *Damin s.n.:* BM, S, UPS, ZT; Velebit, entre Sveti Rok et Halan Mali, 27.07.1907, *Degen s.n.:* K; Volosca, "in dumetis versus Fiume", 01.07.1898, *Evers 5534:* Z; Velebit, au

bord de la route de Halan Mali à Sveti Rok, 17.07.1907, *Janchen & Watzl s.n.:* Z; "prope Zara" [Zadar], s.d., *Karg s.n.:* K; sur des rochers près de Rijeka, 07.1839, *Noë 337:* E, K, UPS; "Fiume", 1869, *Pachler s.n.:* K; "Zengg" [Senj], "in den Abhängen des Vratnik", 1000 m, 22.07.1888, *Poscharsky s.n.:* ZT; "ex herb. Visiani", s.d., *Raap s.n.:* Z; Vratnik, 07.1896, *Richter s.n.:* G; "in monte Trsat, a. 1873", *Roth s.n.:* G; "Karlojago [Carlopago, Karlobag], s.d., *Schlosser 2572:* BM; "in collibus prope urbem Veglia" [Krk], *Seenus s.n.* (spec. non vis. typus *D. integrifoliae,* fide descr.); "prope Fiume", 17.06.1872, *A. M. Smith s.n.:* E, K; "Ragusa" [Dubrovnik], "Sommer 1884", *Strub s.n.:* Z; Mattulji, au nord-ouest de Rijeka, 18.08.1925, *Turrill 1135:* K; "auf dem Monte Lubljan bei Spalata" [Split], *Vetter 138:* P; taillis près de "Volosca" [Vele Učka], "Abbazzia" [Opatija], s.d., *Vetter s.n.:* G, UPS; "Spalato", s.d., *Vetter s.n.:* E.

Bosna-Hercegovina (Bosnie-Hercégovine): Travnik, 07.1903, *Brandis s.n.:* G; aux environs de Nevesinje dans les monts Velež, 27.07.1930, *Gilliat-Smith 2656:* K; mont Lubljan, Mosor planina, s.d., *Heer 343:* ZT; environs de Sarajevo, 23.07.1908, *Mag(?) s.n.:* K; Zitomišlić, à 10 km au nord-est de Mostar, 07.07.1889, *Murbeck s.n.:* S, UPS ("in dumetis"); Marenta, entre Jablanica et Rama, 02.07.1898, *Saint Lager s.n.:* G; vallée de Pliva, près de Jajce, 08.07.1898, *Saint Lager s.n.:* G; entre Lišanć et Ruiste, 20.07.1898, *Saint Lager s.n.:* G; Vranduk, talus de la route, 25.07.1962, *A. R. Smith 34:* K.

Serbija (Serbie): entre Bjelo Polje et Prje Polje, dans les gorges de la Lim, 30.07.1930, *Blagonadeždin s.n.:* S; entre Prizren et les monts Debra, alt. 300 m, 08.07.1918, *Kümmerle s.n.:* K (avec des fleurs plutôt petites: corolle de 25 mm); Belgrade, s.d., *Perrier de la Bâthie s.n.:* G; Sičevo, aux environs de Niš, 700 m, 28.07.1922, *Turrill 639:* K (pentes calcaires).

Crnagora (Monténégro): Kotor, "Prope Perasto" [Perast], 07.06.1867, *Huter s.n.:* K; Kotor, 11.07.1868, *Pichler s.n.:* K.

Makedonija (Macédoine boréale): entre Ohrid et Tetovo, vallée de la Radika, au nord de Debar, alt. env. 800 m, 22.08.1965, *Archibald 677:* E (fleur "cream, brown veined", pentes raides, ombragées, dans les taillis); vallée de Treska, 14 km au sud-ouest de Skopje, alt. 430 m, 11.07.1970, *Edmondson 46:* BM (rochers calcaires au bord d'une forêt); Tetovo, 27.07.1907, *Schneider s.n.:* G.

Albanie: "montes Albaniae borealis vers. oppidum Djavorka, circa pagum Dragobija [Dragobijë, dans les gorges du Valbonë], 1000 m", 30.08.1918, *Javorka s.n.:* K.

Grèce, Macédoine australe. Nomos Thessalonikis (Chalcidique): mont Chortiatis [Kissos], "Salonique, Mont du Prophète Elie, vers 600 m; épis lâche, glabre, fleurs extérieurement jaunes (sauf la lèvre inférieure qui est blanche) veinées d'ocre", 07.1921, *Berton 224:* P; Stawros, à l'est de Rendina, sur les contreforts nords du mont Stratonikion, 07.1918, *Day 862:* BM; mont Kissos, "Macedonia in monte Korthiati [Chortiatis] prope thessalonicam, forma floribus majoribus et calycis laciniis latioribus, D. Macedonica Orphani. Mss", 20.07.1857, *Orphanides s.n.:* BM (errore cum annotatione inferioris aetatis "Monte Malevo"), G-Bu, P, UPS.

Ecologie

Le *Digitalis laevigata* se rencontre dispersé dans son aire. Il se trouve tout spécialement sur les pentes rocheuses et dans les rocailles calcaires recouvertes par la forêt ou du taillis: plus exactement, c'est dans les clairières ou parties éclaircies de ces formations que la plante se développe. Le *Digitalis laevigata* est caractéristique de la forêt du Karst (forêt de chêne, taillis de *Corylus*). A l'étage montagnard, il se rencontre pareillement dans la forêt de *Fagus* ou la châtaigneraie. Le *D. laevigata* est rare en plaine.

Répartition altitudinale: 0-1700 m.

L'aire du *D. laevigata* paraît liée aux sous-sols calcaires. C'est une constatation géographique, mais quelques sondages nous donnent à penser qu'il ne faut tirer aucune conclusion hâtive sur l'acidité réelle des sols où prospère le *D. laevigata.*

Remarques nomenclaturales et taxonomiques

Les syntypes du *D. laevigata* devraient se trouver à Prague. Ils ne nous sont pas connus. Il faudrait choisir, s'ils ont été conservés, un lectotype correspondant à la planche de Johan Schütz dans les "Icones plantarum rariorum Hungariae". Malgré l'absence de type aisément accessible, le *D. laevigata* peut être identifié en toute sécurité:

a) parce qu'il est difficile de confondre cette espèce avec les autres digitales qui partagent tout ou partie de son aire: les *D. ferruginea, D. grandiflora* et *D. lanata;* la simple comparaison avec l'illustration permet de les exclure;

b) parce que la description et l'illustration originales sont excellentes.

Les échantillons de Chalcidique se trouvent à la frontière des aires des deux espèces. Il est tout particulièrement intéressant de constater qu'il se présentent comme des *D. laevigata* typiques: les fleurs sont peu nombreuses (de 18 à 32, éventuellement 40 par inflorescence); elles sont grandes (longueur de la corolle: de 28 à 34 mm) et larges (diamètre une fois pressées en herbier: 15 à 18 mm); la couleur de la fleur est claire, comme l'a très bien noté Berton, notamment dans une petite esquisse; l'inflorescence enfin est plutôt souple. Nous n'avons pas observé d'échantillons intermédiaires.

Il sera tout particulièrement intéressant de prospecter plus soigneusement cette région du mont Kissos, afin de s'assurer de l'absence de contacts entre les deux espèces.

Orphanides ne connaissait pas le *D. laevigata* typique. Ce qu'il classe sous ce nom appartient à l'espèce à petite fleurs, le *D. graeca.* Il était donc normal qu'il fût tenté de décrire les échantillons du mont Kissos comme espèce nouvelle sous le nom de *D. macedonica.*

Le *Digitalis macedonica* Heywood n'a aucun rapport avec ces échantillons d'Orphanides du Mont Kissos. Le *D. macedonica* Heywood n'est guère connu que par le type. Il est difficile de se prononcer à son sujet sans être en possession de davantage de matériel

Dans la reconnaissance et l'évaluation d'éventuels échantillons intermédiaires entre les *D. graeca* et *laevigata,* la grandeur de la fleur joue un rôle important. Il faut se rappeler que des rejets tardifs, des rejets endommagés ou malades peuvent précisément porter des fleurs plus petites. Il s'agit d'anomalies qui peuvent rendre la séparation des deux espèces difficile.

Dans sa relation de voyage en Istrie et Dalmatie, Joseph von Seenus décrit un *Digitalis integrifolia* (1805: 62). Nous n'avons jamais vu d'échantillons originaux. L'identité du *D. integrifolia* ne fait cependant pas de doute. Les lobes du calyce sont mentionnés comme "lato-lanceolatis" et les fleurs comme "pedunculati"; la feuille est bien entendu "integerrima". Aucune pubescence de l'axe de l'inflorescence n'est indiquée, pas plus qu'une marge scarieuse sur les lobes du calice. La seule possibilité est donc le *Digitalis laevigata.*

Affinités

Les deux espèces *D. graeca* et *D. laevigata* sont bien entendu très proches parentes. Par ailleurs, elles s'insèrent très naturellement dans la sect. *Globiflorae* Bentham avec pour parents directs les *D. ferruginea, D. lanata, D. leucophaea,* qui sont également des voisins géographiques.

Nous estimons d'ailleurs que la sect. *Globiflorae* est un groupe naturel, sans toutefois croire en la nécessité de la subdiviser davantage. Nous croyons au contraire que les parentés à l'intérieur de la section *Globiflorae* sont d'ordre réticulé dans le cadre géographique des Balkans et de l'Asie mineure.

Clé sommaire

Dans notre précédent travail, nous donnons un tableau synoptique des caractères diagnostiques entre les *D. graeca* et *D. laevigata* (Zerbst & Bocquet, Beiträge ... I. Tabelle I). Nous renvoyons à ce travail. Par contre, une clé provisoire peut aider à la reconnaissance des taxons susceptibles d'être confondus.

1 Labium inconspicuum . . . . . *D. grandiflora*

1 Labium alios lobos corollae valde superans

  2 Calycis dentes obtusi, margine late coriaceo et albescente . . . . *D. ferruginea*

  2 Calycis dentes margine herbaceo vel angustissime coriaceo

    3 Rachis racemi conspicue villosa . . . . . *D. lanata* et *D. leucophaea*

    3 Rachis racemi glabra vel subglabra

      4 Racemus ± flexibiliter erectus, laxiflorus, 10-40(-45) florus; corolla laete brunnea, interdum 32-35 mm aequans . . . . . *D. laevigata*

      4 Racemus strictus, rigidus, densiflorus, (25-)35-90 florus; corolla ferruginea, 28-29 mm nunquam superans

        5 Corolla 15-24 mm longa . . . . . *D. graeca* var. *graeca*

        5 Corolla 25-29 mm longa . . . . . *D. graeca* var. *megalantha*

Remarque: des hybridations peuvent rendre la détermination difficile; nous décrivons présentement un cas d'hybridation entre les *D. graeca* et *grandiflora:* cf. Zerbst & Bocquet, Beiträge ... III.

Remerciements

Nous exprimons nos vifs remerciements aux directeurs de nos instituts (Prof. H. Kern, Zürich et Prof. H. Auterhoff, Tübingen) pour leur compréhension; elle a rendu possible le travail sur le terrain, qui a permis nos recherches. Nous remercions également les responsables des institutions suivantes, qui ont mis à notre disposition les moyens pécuniaires nécessaires: Fonds national suisse de la recherche scientifique (requête Bocquet 3.7.1968); l'administration de l'ETHZ; Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie der Universität Tübingen (Prof. E. Reinhard).

Enfin, notre reconnaissance va à Mademoiselle Marta Seitz, Zürich, qui a su illustrer cette contribution avec beaucoup de talent.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bentham, G. (1846) Scrophulariaceae. In A. P. de Candolle, *Prodromus...* 10. 1846

Bischoff, G. W. (1833) *Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde.* Nürnberg.

Greuter, W. R. (1973) Monographie der Gattung Ptilostemon (Compositae). *Boissiera* 22.

Heywood, V. H. (1951) A new species of Digitalis from Greece–Digitalis macedonica. *Kew Bull.* (6) 1951: 149-151.

Ivanina, L. I. (1955) Le genre Digitalis L. (digitale) et son utilisation pratique. *Trudy bot. Inst. Akad. Nauk SSSR, Ser. 1, Fl. Sist. Vyss. Rast.* 11: 198-302. Russ.

Lawrence, G. H. M., A. F. G. Buchheim, G. S. Daniels & H. Dolezal (1968) *B-P-H. Botanico-Periodicum-Huntianum.* Pittsburg.

Seenus, J. von (1805) *Beschreibung einer Reise nach Istrien und Dalmatien vorzüglich in botanischer Hinsicht.* Nürnberg & Altdorf.

Stearn, W. T. (1966) *Botanical Latin, History, Grammar, Syntax, Terminology and Vocabulary.* London, Edinburgh.

Tutin, T. G., V. H. Heywood, N. A. Burges, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb (1964, 1972) *Flora Europaea* (1. 1964, 3. 1972).

Werner, K. (1960) Zur Nomenklatur und Taxonomie von Digitalis L. *Bot. Jahrb. Syst.* 79/2; 218-254.

Zerbst, K. J. & G. Bocquet (1974?) Beiträge zur Kenntnis der Gattung Digitalis L. (Scrophulariaceae). I. Taxonomische Stellung von Digitalis graeca Ivanina. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* (Sub praelo).

– & G. Bocquet (1974?) Beiträge zur Kenntnis der Gattung Digitalis L. (Scrophulariaceae). III. Digitalis x pelia Zerbst & Bocquet, hybr. nova (D. grandiflora Miller x D. graeca Ivanina), ein natürlicher Hybrid in Griechenland. (Sub praelo).

Zürich & Tübingen, mai 1974.

Adresses des auteurs: G. B., Institut für Spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Universitätstrasse 2, CH-8006 Zürich, Schweiz.

K.-J. Z., Pharmazeutisches Institut der Universität Tübingen, D-7400 Tübigen, Deutschland.