Identité et situation taxonomique de Gagea polymorpha Boiss.

Autor(en): **Tison, Jean-Marc**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **59 (2004)**

Heft 1

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-879321

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Identité et situation taxonomique de Gagea polymorpha Boiss.

JEAN-MARC TISON

RÉSUMÉ

TISON, J.-M. (2004). Identité et situation taxonomique de Gagea polymorpha Boiss. *Candollea* 59: 109-117. En français, résumés français et anglais.

L'énigmatique taxon *Gagea polymorpha* Boiss. est identifié par correspondance entre le matériel de terrain et de culture et le lectotype conservé à G. Il s'agit d'une espèce rare d'Espagne méridionale qui n'a pas d'autre nom connu à ce jour.

ABSTRACT

TISON, J.-M. (2004). Identity and taxonomy of Gagea polymorpha Boiss. *Candollea* 59: 109-117. In French, French and English abstracts.

The enigmatic taxon *Gagea polymorpha* Boiss. is identified through agreement between spontaneous and cultivated plants and the lectotype kept at G. It is a rare species from southern Spain, which, up to now, had no other known name.

KEY-WORDS: LILIACEAE – Gagea – Boissier – Espagne

Espèces du genre *Gagea* à deux feuilles basales connues dans les provinces de Granada, de Malaga et de Cadix

Toutes les espèces ci-après appartiennent à la section *Didymobolbos* (K. Koch) Davlian. Les dimensions sont indiquées sous réserve d'exceptions. La longueur de l'inflorescence s'entend pédoncule compris, donc depuis le sommet du bulbe jusqu'à l'extrémité de la dernière fleur.

1 – *Gagea durieui* Parl.

Plante grêle et basse à inflorescence dépassant rarement 12 cm. Bulbe guttiforme à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement assez développées. Bulbille basale ovoïde, apiculée. Stade immature bulbillifère, à bulbilles nombreuses et petites, formant une tête normalement pédonculée. Feuilles basales adultes ne dépassant pas 1 mm de largeur, subcylindriques ou faiblement aplaties à la face adaxiale, à 3 vaisseaux disposés en triangle. Inflorescence lâchement cymeuse à feuilles normalement alternes et assez espacées, généralement égalée ou dépassée par la feuille florale inférieure. Pédicelles glabres ou éparsément velus. Boutons dressés ou inclinés. Fleurs longues de 5 à 9 mm.

Variabilité. – Le matériel type de l'espèce (P!) est oranais et correspond à une plante littorale nord-africaine, très grêle et très gélive. Le taxon ibérique, plus robuste, plus résistant, présent aussi en Afrique du Nord mais dans l'intérieur, a été nommé *G. iberica* A. Terracc. (= *G. distans* Pascher), mais ses différences semblent justifier au maximum un statut d'écotype.

Répartition. – Sténoméditerranéenne sud-ouest. Régionalement dans les zones semi-arides, donc surtout à la partie orientale de la dition, au-dessous de 1000 m d'altitude.

CODEN: CNDLAR
59(1) 109 (2004)
ISSN: 0373-2967

© CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE 2004

2 – *Gagea elliptica* (A. Terracc.) D. Prain

Plante grêle et élancée à inflorescence dépassant souvent 15 cm. Bulbe ovoïde à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement assez développées. Bulbille basale ovoïde, apiculée. Stades immature bulbillifère au moins chez certaines populations, à bulbilles peu nombreuses et médiocres, formant une tête sessile. Feuilles basales adultes atteignant 1,5 à 2 mm de largeur (surtout en culture), aplaties, à 3-5 vaisseaux sensiblement alignés. Inflorescence lâchement cymeuse à feuilles normalement alternes et espacées, généralement non dépassée par la feuille florale inférieure. Pédicelles glabres ou éparsément velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 8 à 13 mm.

Variabilité. – Nous n'avons cultivé que peu de populations; la coexistence de lignées avec stades bulbillières et d'autres sans stades bulbillifères apparents est assez déroutante. Il s'agit probablement de simples possibilités devenant dominantes chez certaines populations, comme chez *G. algeriensis*.

Répartition. – Orophyte ouest-méditerranéenne, bien connue du sud de la Péninsule Ibérique (BAYER & LOPEZ GONZALEZ, 1991), récoltée récemment dans le Rif par J. M. Montserrat. Régionalement assez rare de 800 à 1500 m d'altitude.

3 – *Gagea durieui* vs. *elliptica*

BAYER & LOPEZ GONZALEZ (1991) signalent des plantes paraissant intermédiaires entre *G. durieui* et *G. elliptica* dans la zone de contact entre les deux espèces, qu'ils situent respectivement de 0 à 900 m et de 800 à 1500 m. Nous avons observé personnellement de telles plantes aux environs de Ronda (Malaga) et de La Calahorra (Granada), entre 800 et 1200 m d'altitude. La parenté avec *G. elliptica* n'est pas évidente en culture. La plante ressemble à un *G. durieui* géant, à l'exception de l'anatomie foliaire: les feuilles basales adultes sont subtrigones canaliculées à 3-5 vaisseaux disposés en triangle ou en U. Il s'agit peut-être d'un taxon archaïque dont *G. durieui* aurait dérivé par néoténie.

4 – *Gagea soleirolii* F. W. Schultz

Plante grêle et basse à inflorescence dépassant rarement 12 cm. Bulbe guttiforme à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement peu développées. Bulbille basale ovoïde, longuement apiculée. Stade immature non différencié. Feuilles basales adultes atteignant 1,5 mm de largeur (en Espagne), minces et canaliculées, à 3-5 vaisseaux alignés. Inflorescence lâchement cymeuse à feuilles normalement alternes et espacées. Pédicelles glabres ou éparsément velus. Boutons normalement pendants. Fleurs longues de 6 à 10 mm.

Variabilité. – Faible dans la Péninsule Ibérique et la Corse; les populations sardes sont plus robustes et ont des feuilles plus larges.

Répartition. – Orophyte nord-ouest méditerranéenne. Régionalement limité à la Sierra Nevada, surtout au-dessus de 2500 m, où il est rare.

5 – *Gagea nevadensis* Boiss. (= *G. foliosa* var. *alpigena* A. Terracc.)

Plante assez élancée à inflorescence pouvant dépasser 12 cm, mais souvent plus courte en raison de l'altitude. Bulbe guttiforme à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement peu développées. Bulbille basale ovoïde, apiculée. Stade immature caractérisé par une bulbille unique et assez grosse à l'aisselle de la troisième feuille. Feuilles basales adultes atteignant 4 mm de largeur, plates, à 5-7(-9) vaisseaux alignés. Inflorescence lâchement cymeuse à feuilles normalement alternes et espacées. Pédicelles glabres ou velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 8 à 15 mm.

Variabilité. – Faible sur l'ensemble de l'aire; les sujets glabres et velus coexistent souvent sur les mêmes sites.

Répartition. – Orophyte sud-ouest méditerranéenne, de la sierra de Cazorla à l'Anti-Atlas. Régionalement assez commune au-dessus de 1800 m d'altitude.

Remarque. – Espèce paraissant proche de *G. foliosa* (J. Presl & C. Presl) Schult. & Schult. f. (région tyrrhénienne, Kabylie); en diffère par l'existence d'un stade avec bulbille caulinaire et par la forme de sa bulbille basale (globuleuse et généralement mutique chez *G. foliosa*). Naguère confondu avec *G. soleirolii* en raison d'un mélange dans la récolte originale (BAYER & LOPEZ GONZALEZ, 1991).

6 – *Gagea bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult. f.

Plante naine à inflorescence dépassant rarement 7 cm. Bulbe guttiforme à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement assez développées. Bulbille basale ovoïde, longuement apiculée. Stades immature bulbillifère, à bulbilles nombreuses, petites, formant une tête normalement sessile. Feuilles basales adultes ne dépassant pas 1 mm de largeur, subcylindriques-subtrigones, à 3 vaisseaux disposés en triangle. Inflorescence densément cymeuse à feuilles normalement alternes et rapprochées. Pédicelles densément velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 8 à 20 mm.

Variabilité. – Forte, mais, d'après la culture, les variations morphologiques sont surtout liées aux conditions de vie; le concept de subsp. *saxatilis* (Mert. & Koch) Asch. & Graebn. ne semble plus défendable.

Répartition. – Eurasiatique centre-ouest. Régionalement çà et là au-dessus de 1500 m d'altitude.

7 – *Gagea luberonensis* J.-M. Tison

Plante trapue à inflorescence dépassant rarement 12 cm. Bulbe subglobuleux à tuniques brun-châtain et à racines ascendantes normalement assez développées. Bulbille basale ovoïde, apiculée. Stade immature comme chez *G. bohemica*. Deuxième feuille basale apparaissant dès 3 ans: la majorité des sujets non fleuris ont deux feuilles ou plus. Feuilles basales adultes atteignant 2 mm de largeur, aplaties, à 3-5 vaisseaux alignés. Inflorescence densément cymeuse à feuilles normalement alternes et rapprochées. Pédicelles densément velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 10 à 18 mm.

Variabilité. – Très forte; les exemplaires régionaux ont un port paraissant intermédiaire entre *G. bohemica* et *G. dubia* A. Terracc.

Répartition. – Sténoméditerranéenne nord. Régionalement identifié dans la Sierra Nevada, entre 1800 et 2500 m d'altitude.

Remarque. – D'abord décrit comme hybride local français (*G. bohemica* x *G. granatellii*), ce taxon a été trouvé de l'Espagne la Crète et manifeste une autonomie largement suffisante pour être traité comme espèce; son origine hybride reste à prouver, et, si elle est exacte, son parent à larges feuilles est plus probablement *G. dubia* que *G. granatellii*.

8 – *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. (incl *G. lacaitae* A. Terracc.)

Plante robuste et basse à inflorescence dépassant rarement 12 cm, souvent feuillée dès le bulbe ou à proximité. Bulbe subglobuleux à tuniques brun-roux et à racines ascendantes normalement très développées. Bulbille basale globuleuse, brièvement apiculée. Stade immature bulbillifère, à bulbilles nombreuses, petites, formant une tête normalement sessile puis pédonculée (mais le pédoncule est souvent atrophié lorsque le bulbe est peu enterré); ce stade se prolonge souvent jusqu'à la fin de la vie. Feuilles basales adultes atteignant 5 mm de largeur, plates ou un peu en gouttière, à 5-9 vaisseaux alignés, généralement accompagnés, chez les plantes âgées, de 2 (-4) vaisseaux adaxiaux. Inflorescence densément cymeuse ou subombellée à feuilles normalement alternes et rapprochées, l'inférieure à base enterrée. Pédicelles densément velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 10 à 18 mm.

Variabilité. – Très forte sur l'ensemble de l'aire, impliquant même l'ontogenèse avec des lignées plutôt bulbillifères et des lignées plutôt florifères; les exemplaires régionaux semblent appartenir surtout à la première catégorie, ce qui a contribué à faire méconnaître l'espèce.

Répartition. – Sténoméditerranéenne occidentale. Régionalement sans doute sous-observé; noté personnellement, seulement en stade juvénile et sans récolte, aux environs de Ronda et de Granada, vers 800-1200 m d'altitude. PASTOR (1987, sub *G. foliosa*, illustr.) le signale en Andalousie Occidentale en Sierra Norte, Campina Alta., Subbetica et Grazalema, mais il est possible qu'une partie de ces données se rapporte à *G. dubia*.

Remarque. – Souvent confondu avec *G. foliosa*, en Espagne comme ailleurs (PASTOR, 1987; PEDROL & al., 1998). D'après une étude en cours, il est difficile de séparer *G. granatellii* de *G. lacaitae* (lectotype: NAP!).

9 – *Gagea dubia* A. Terracc. (incl. *Gagea maroccana* (A. Terracc.) Sennen & Mauricio)

Très proche de *G. granatellii*, cette espèce s'en sépare seulement par sa tête de bulbilles normalement sessile au stade immature, et par ses feuilles basales qui ne développent jamais de vaisseaux adaxiaux. Souvent, son port est plus érigé, ses racines ascendantes plus minces, ses feuilles plus épaisses et plus en gouttière et son inflorescence plus dégagée du sol, mais ces caractères ne sont pas absolument discriminants et semblent notamment influençables par l'écologie.

Variabilité. – Médiocre et surtout en fonction du biotope, la morphologie tendant à s'uniformiser en culture.

Répartition. – Méditerranéo-montagnarde. Régionalement assez commun au-dessus de 1500 m d'altitude; sporadique ou peu florifère plus bas, noté aux environs de Ronda vers 1200 m.

Remarque. – Il n'est pas possible de séparer *G. dubia* (type: Tokat, G!) de *G. maroccana* (lectotype: G!) (TISON, sous presse).

10 – *Gagea algeriensis* Chabert (incl. *G. wilczeckii* Br.-Bl. & Maire)

Plante robuste à inflorescence pouvant dépasser 15 cm, mais souvent plus courte en raison de ses biotopes secs. Bulbe longuement guttiforme, plus asymétrique que chez les précédents, à tuniques brun-noir et à racines ascendantes normalement assez développées. Bulbille basale ovoïde, apiculée. Stade immature bulbillifère, à bulbilles grosses, assez nombreuses, formant une tête sessile; ce stade semble manquer chez certaines lignées, alors qu'il se prolonge très longtemps chez d'autres. Feuilles basales adultes atteignant 4 mm de largeur, très différentes, la première unifaciée à section ovale carénée à subtrigone, plus haute que large, parfois presque ronde, généralement creuse à la fin, à (7-) 9 (-11) vaisseaux en anneau; la deuxième apparaissant tardivement en cours de période générative, en gouttière épaisse et carénée à 5-9 vaisseaux sur deux rangs, d'abord beaucoup plus petite que la première, puis augmentant de taille avec l'âge (alors qu'elle disparaît avec l'âge chez *G. liotardii* (Sternb.) Schult. & Schult. f.). Inflorescence densément cymeuse à feuilles alternes, à écartement très variable, parfois subopposées. Pédicelles glabres à densément velus. Boutons dressés. Fleurs longues de 7 à 15 mm en général.

Variabilité. – Considérable, impliquant même l'ontogenèse: certaines lignées ont un stade immature bulbillifère très long et un stade adulte florifère très court ou absent, alors que d'autres montrent le phénomène inverse, et ce, généralement dans les mêmes régions. Par ailleurs on trouve des variations dans le revêtement pruineux (présent ou absent selon les populations), dans la pilosité des pédicelles (généralement variable dans une même population), et dans la position des feuilles florales (alternes ou opposées selon l'âge dans certaines populations). D'après la culture, aucune de ces variations n'est nettement séparée et l'espèce ne serait donc pas subdivisible.

Répartition. – Euryméditerranéenne sud-occidentale, de Zaragoza à l'Anti-Atlas et aux environs d'Aumale, probablement l'espèce la plus commune du genre au Maroc. Régionalement assez fréquent, mais souvent peu florifère, entre 100 et 1200 m d'altitude.

Remarque. – Il n'est pas possible de séparer *G. algeriensis* (type: Aumale, G!, MPU!) de *G. wilczeckii* (type: environs d'Azrou, MPU!) (TISON, sous presse).

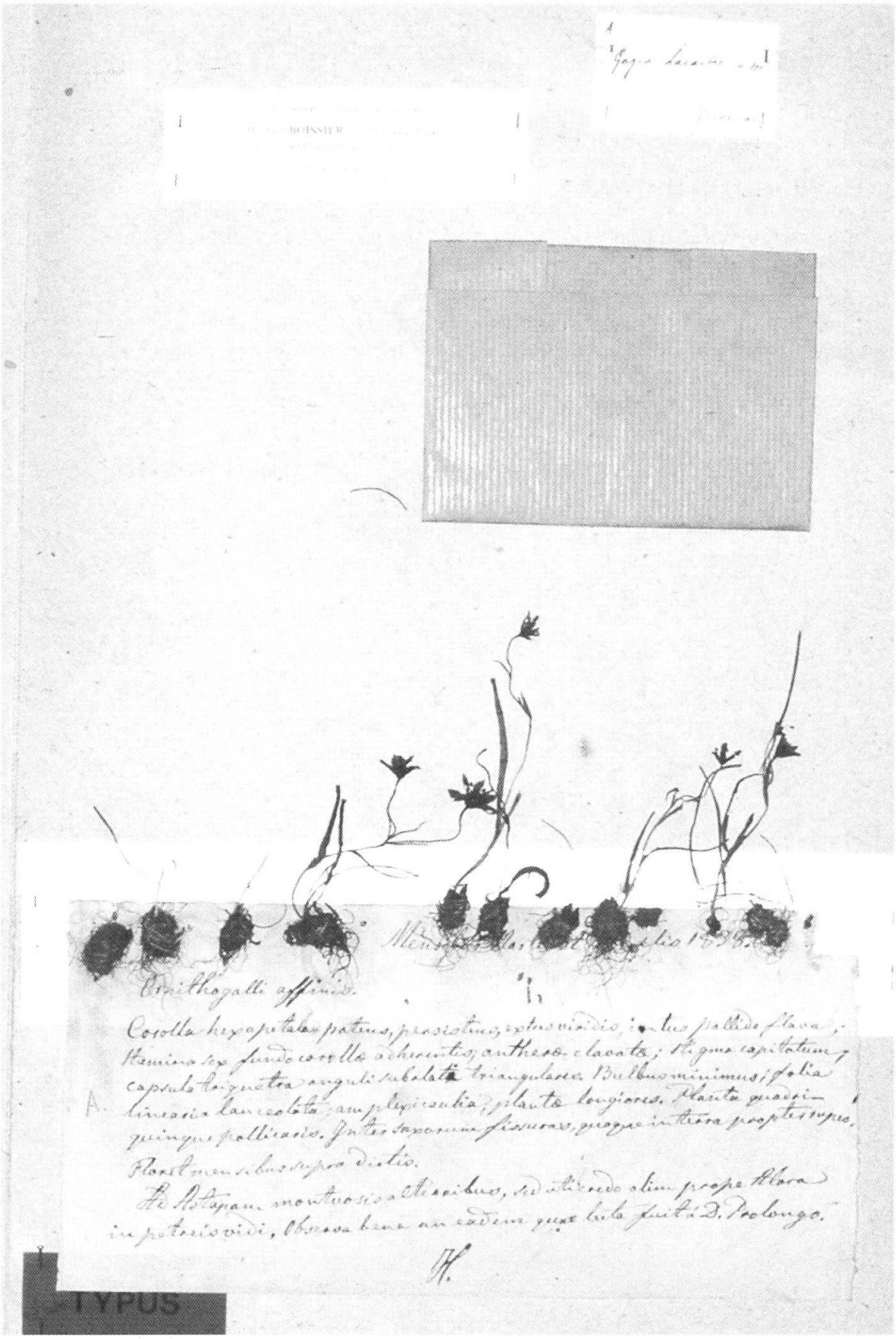

Fig. 1. – Collecte de *Gagea polymorpha* Boiss. (G).

Interprétation de *Gagea polymorpha* Boiss.

Comme il a été dit plus haut, le protologue de *G. polymorpha* en donne une définition si large que les dix taxons énumérés ci-avant peuvent y être reconnus d'une manière ou d'une autre; il est très probable, d'ailleurs, que l'auteur percevait effectivement l'ensemble des *Gagea* diphylles d'Andalousie comme les variations d'une même espèce. Cette situation explique la distorsion entre le protologue, qui insiste quelque peu sur la fréquence des pédicelles velus-laineux, et la récolte type qui ne comporte que des plantes à pédicelles sensiblement glabres. Le protologue permet de comprendre l'interprétation de RICHARDSON (1980), qui donne une description de *G. polymorpha* équivalant pour la dition à *G. dubia* et/ou à *G. nevadensis*, ce qui est incompatible avec la collecte type (fig. 1).

Le lectotype de *G. polymorpha* (G, fig. 2) est aujourd'hui désigné (BURDET & al., 1982). Comme pour la plupart des *Gagea* d'herbier, les caractères spécifiques ne sont pas tous visibles, notamment ceux concernant l'ontogenèse. Il montre un port ramassé, deux feuilles basales brisées de 1 mm environ de largeur, et deux fleurs de 6 et 9 mm portées par de longs pédicelles grêles, flexueux et glabres, la fleur la plus jeune étant dressée. Avec l'autorisation du Conservatoire

Fig. 2. – Lectotype de *Gagea polymorpha* Boiss.

botanique de Genève, un segment de 2 mm a été prélevé sur la première feuille basale du précieux spécimen, réhydraté dans l'eau alcoolisée à 30° et étudié anatomiquement. La coupe (fig. 3) montre une structure subtrigone canaliculée, à cinq faisceaux vasculaires disposés en triangle, avec un parenchyme central à grandes cellules lâches, à tendance lacuneuse.

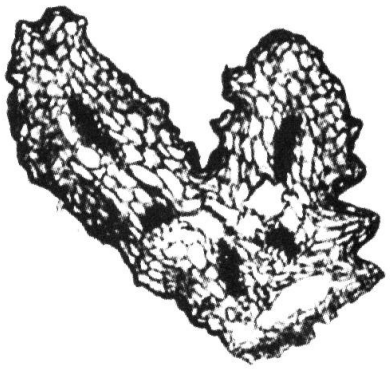

Fig. 3. – Section de la première feuille basale du lectotype de *Gagea polymorpha* Boiss. à la partie moyenne de la lamina. [Echelle 1 mm]

La morphologie de la plante et l'anatomie de la première feuille permettent d'éliminer les espèces **5** à **10** ci-desssus, auxquelles on peut ajouter *G. soleirolii* (**4**) en raison de ses feuilles minces à faisceaux alignés, de ses jeunes fleurs penchées, et de l'incompatibilité de la station de Boissier avec son unique localité régionale.

Restent trois taxons proches: *G. durieui* (**1**), *G. elliptica* (**2**) et le supposé intermédiaire (**3**). Pour plus de clarté, nous avons illustré leur habitus (fig. 4) et l'anatomie de leur première feuille (fig. 5). Le lectotype de *G. polymorpha* correspond correctement au supposé intermédiaire entre *G. durieui* et *G. elliptica*.

Fig. 4. – Habitus adultes de *Gagea durieui* Parl. (en haut à gauche), de *G. polymorpha* Boiss. (en haut à droite) et de *G. elliptica* (A. Terracc.) D. Prain (en bas).
[Herbier privé J. M. Tison. Origine: *G. durieui*: Enix (Almeria, Espagne); *G. polymorpha*: La Calahorra (Granada, Espagne); *G. elliptica*: Estepona (Malaga, Espagne)]

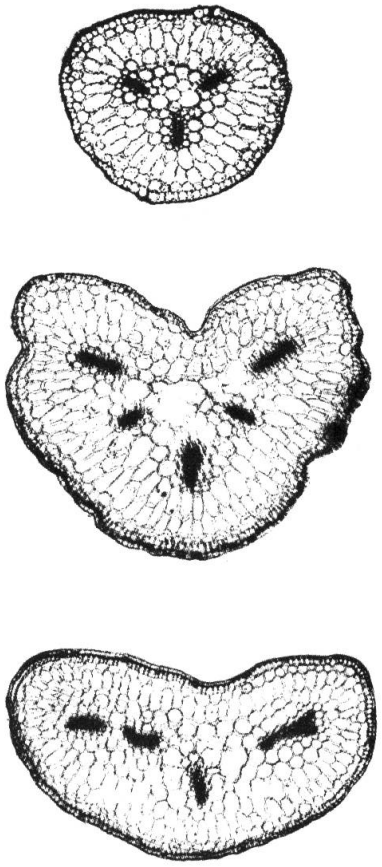

Fig. 5. – Sections de première feuille basale adulte à mi-longueur (40 ×): *Gagea durieui* (en haut), *G. polymorpha* (au milieu), *G. elliptica* (en bas).
[Plantes en culture. Origine: *G. durieui*: Enix (Almeria, Espagne); *G. polymorpha*: La Calahorra (Granada, Espagne); *G. elliptica*: Estepona (Malaga, Espagne)]
[Echelle 1 mm]

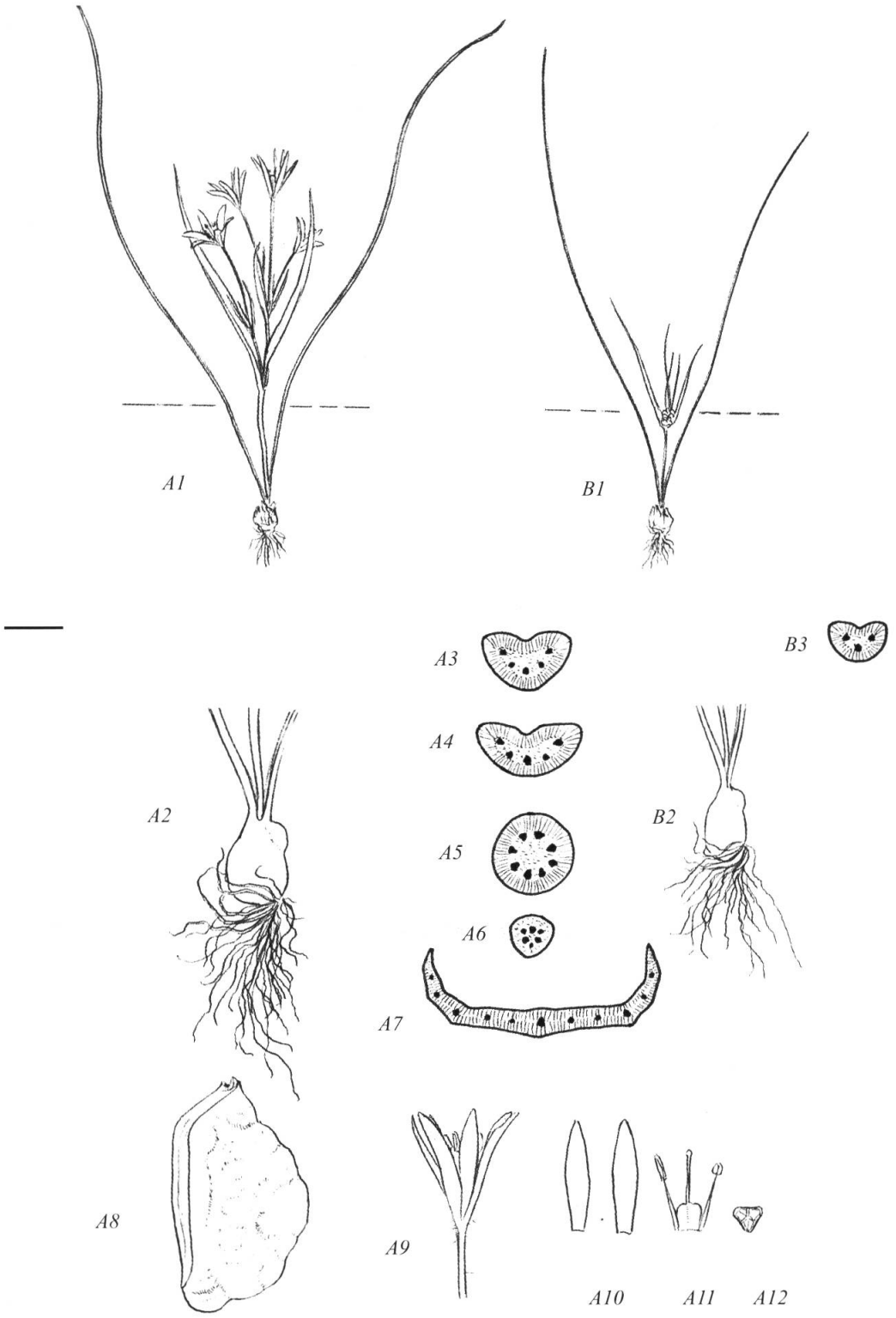

Fig. 6. – Etude analytique de *Gagea polymorpha* Boiss. **A:** stade génératif (env. 6 ans); **B:** stade immature (env. 4 ans). **1:** habitus plante entière; **2:** bulbe sans la tunique externe; **3-7:** sections transverses à mi-longueur (**3**, première feuille basale; **4**, deuxième feuille basale; **5**, pédoncule; **6**, pédicelle; **7**, feuille florale inférieure); **8**: bulbille basale au stade quiescent (juillet); **9**: fleur; **10:** tépales (gauche: externe, droit: interne); **11:** androcée et gynécée; **12:** section de l'ovaire. Les fruits n'ont pas été observés.

[Echelle: **1:** 2 cm; **2, 9-12:** 5 mm; **3-8:** 1 mm]

La distinction avec *G. durieui* est assez simple, sans même avoir recours à l'anatomie: les feuilles de ce dernier n'atteignent une largeur de 1 mm que s'il est très vigoureux, auquel cas il mesure de 12 à 20 cm et porte 5 à 10 fleurs (ou plus) nettement plus petites par rapport à la plante; sur le plan anatomique, les feuilles de *G. durieui* sont presque toujours subcylindriques, parfois un peu aplaties à la face adaxiale, mais jamais canaliculées-subtrigones.

La distinction avec *G. elliptica* est plus subtile d'après les caractères extérieurs: ce dernier est, en moyenne, plus grand, plus élancé et muni de feuilles florales plus courtes, mais ces caractères ne sont qu'indicatifs. L'anatomie foliaire permet de conforter la diagnose, avec entre autres un parenchyme central lâche chez *G. polymorpha*, voire franchement évidé en fin de saison. Il est intéressant de noter que *G. elliptica* figure dans la collecte type de *G. polymorpha* de Boissier, mais a été distingué lors de la mise en feuille (fig. 1): les six exemplaires de droite, qui lui appartiennent, sont nettement séparés des quatre *G. polymorpha* de gauche; bien que la provenance des deux groupes de plantes ne soit pas forcément la même, leur confrontation facilite leur distinction.

Pour compléter cet aperçu, nous donnons une étude analytique de *G. polymorpha* qui met en évidence ses caractères spécifiques (fig. 6).

Conclusion

Gagea polymorpha correspond au supposé intermédiaire entre *G. durieui* et *G. elliptica*. Ce taxon n'est pas forcément d'origine hybride; il pourrait s'agir, entre autres, d'un ancêtre relictuel de *G. durieui*. En l'absence de formes de transition connues avec ce dernier, ses caractères morpho-anatomiques justifient un statut d'espèce autonome. Peu fréquent dans le sud de l'Espagne et inconnu jusqu'ici au Maroc, ce *Gagea* apparaît comme l'une des espèces les plus rares du genre en Méditerranée occidentale: on ne saurait trop insister sur sa valeur patrimoniale.

REMERCIEMENTS

Nous tenons ici à remercier les membres du Conservatoire et Jardin botaniques de Genève pour leur accueil et pour l'aide qu'ils nous ont apportée, tout particulièrement en ce qui concerne le prélèvement décisif.

BIBLIOGRAPHIE

BAYER, E. & G. LOPEZ GONZALEZ (1991). The plants called «Gagea nevadensis» in the Iberian Peninsula. *Bot. Chron.* 10: 845-852.

BOISSIER, E. (1842). Gegea polymorpha. *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837* 2: 611.

BURDET, H. M., A. CHARPIN & F. JACQUEMOUD (1982). Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter, II. Iridacées à Potamogetonacées. *Candollea* 37: 381-395.

PASTOR, J. (1987). Gagea Salisb. *In:* VALDES, B. & al., *Flora Vascular de Andalucia Occidental* 3: 433-435.

PEDROL, J., J. PINO, J. RECASENS & A. TUDELA (1998). Sobre la presencia de Gagea foliosa (Liliaceae) al territori sicoric. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 66: 82-84.

RICHARDSON, I. B. K. (1980). Gagea Salisb. *In:* TUTIN, T. G. & al. (eds), *Flora Europaea* 5: 26-28.

TISON, J. M. (sous presse). Contribution à la connaissance du genre Gagea Salisb. (Liliaceae) en Afrique du Nord. *Lagascalia.*

Adresse de l'auteur: 14, promenade des Baldaquins, F-38080 L'Isle d'Abeau. E-mail: jmt6@wanadoo.fr