

Gagea granatellii (Parl.) Parl. (*Liliaceae*) dans les Bouches-du-Rhône

Daniel PAVON* et Jean-Marc TISON**

*Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie, Aix-Marseille Université, Avignon Université, CNRS, IRD, UMR IMBE, technopôle Arbois-Méditerranée, bât. Villemin, BP 80, FR—13545 AIX-EN-PROVENCE cedex 04

**274 impasse du bois de Serves, FR—38540 HEYRIEUX

Résumé : *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. est découvert dans le département des Bouches-du-Rhône (SE France).

Mots-Clés : *Gagea Salisb.*, *Gagea granatellii* (Parl.) Parl., chorologie, steppe de Crau.

Abstract : *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. is discovered in the Bouches-du-Rhône county (SE France).

Resumo: Malkovro de *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. en la departemento Bouches-du-Rhône (SE Francio).

Ŝlosilvortoj : *Gagea Salisb.*, *Gagea granatellii* (Parl.) Parl., geografia disvastiĝo, stepo de Crau.

Key words : *Gagea Salisb.*, *Gagea granatellii* (Parl.) Parl., geographic distribution, Crau steppe.

Introduction

Le genre *Gagea* Salisb. (incl. *Lloydia* Rchb.) est l'un des 6 genres de la famille des *Liliaceae* représentés en Europe et Méditerranée (voir par exemple Euro+Med Plantbase : <http://www.bgbm.org/EuroPlusMed>). Avec un nombre de taxons estimé actuellement entre 250 et 280 selon les auteurs, il constitue très probablement le genre le plus riche de cette famille (PERUZZI, 2012; ZARREI *et al.*, 2011). Son évolution réticulée résulte de phénomènes d'hybridations et de polyploïdie ayant généré une importante diversité spécifique que l'on peut qualifier de cryptique, au sein de laquelle la multiplication végétative domine, surtout dans la section *Didymobulbos* (K. Koch) Boiss., rendant délicate la délimitation des populations et leur détermination (PERUZZI, 2008a; PETERSON *et al.*, 2009, 2011). Le centre de diversification primaire est centro-asiatique, mais il en existe un secondaire dans le bassin méditerranéen, représenté en majorité par la section *Didymobulbos* qui n'est hautement différenciée

que dans cette région (LEVICHEV, 1999; PETERSON *et al.*, 2011; TISON *et al.*, 2013).

La taxinomie du genre s'est récemment grandement améliorée, en particulier en ce qui concerne le bassin ouest-méditerranéen (BARTOLUCCI et PERUZZI, 2007; PERUZZI, 2008b; PERUZZI et AQUARO, 2005; PERUZZI et BARTOLUCCI, 2006; PERUZZI et CAPARELLI, 2007; PERUZZI et TISON, 2004, 2005, 2007; PERUZZI *et al.*, 2007, 2008a, 2009, 2011; TISON, 1996ab, 1997, 1998ab, 2001, 2004ab, 2009), grâce aux études moléculaires (PERUZZI *et al.*, 2008b; PETERSON *et al.*, 2008, 2010; TISON *et al.*, 2013; ZARREI *et al.*, 2009, 2011).

C'est dans ce contexte que nous présentons ici la découverte dans les Bouches-du-Rhône de *Gagea granatellii* (Parl.) Parl., dans une note qui permet succinctement de rappeler les errances taxonomiques dont elle a fait l'objet et ses principales caractéristiques morphologiques intrinsèques ainsi que de décrire ses préférences écologiques locales. Nous proposons aussi une clé de détermination actualisée pour ce genre, uniquement utilisable dans le département des Bouches-du-Rhône.

Gagea granatellii dans la plaine de Crau

Gagea granatellii (Parl.) Parl. [1845, *Fl. Palerm.*, 1 : 276–277]

(*Ornithogalum granatellii* Parl. [1839, *Diario Occh.*, 11 : 85])

Nombre chromosomique : $2n = 3 \times = 36$

Distribution : Médit. W

Au cours d'une sortie hivernale en plaine de Crau, le 24/02/2021, nous avons découvert (DP) sur la commune de Saint-Martin-de-Crau, dans le secteur de

Peau de Meau–Opéra, une population importante mais très localisée et relativement peu fleurie d'une gagée à larges feuilles basales, dont l'identité exacte ne tarda pas à se préciser (JMT) : *Gagea granatellii* (figures 1–5).

Une certaine confusion existe encore à propos de ce binôme pourtant déjà bien individualisé de « *G. foliosa* » dans la flore de FOURNIER (1946) ou encore dans *Flora Europaea* (RICHARDSON, 1980). En effet, il a été utilisé dès l'établissement de la liste des plantes vasculaires des



Fig. 1–5. *Gagea granatellii* de Crau. Photos : D. PAVON (IMBE), Saint-Martin-de-Crau, Peau de Meau–Opéra.

Fig. 1. Vue d'ensemble de la population et des nombreux individus non fleuris (24/02/2021).

Fig. 2. Vue rapprochée d'un individu fleuri (04/03/2021).

Fig. 3. Inflorescence ombellée caractéristique, à hampe en partie détériorée suite au travail du sol par les vers de terre (04/03/2021).

Fig. 4. Détail d'une corolle et des pincements caractéristiques des tépales leur donnant un aspect aigu (25/02/2021).

Fig. 5. Individu au stade immature (25/02/2021).

Bouches-du-Rhône de Véla *et al.* (1999) suite aux travaux préliminaires de TISON (1998a) pour désigner en grande partie ce que l'on appelle aujourd'hui *G. lacaitae* (Parl.) Parl. (= « *G. granatellii* type B » *sensu* Tison, 1998a), la gagée la plus commune et la plus largement répartie dans les Bouches-du-Rhône. Il faudra attendre la publication ultérieure de flores de référence pour que ces deux taxons soient enfin distingués en France (TISON et DE FOUCAULT, 2014; TISON *et al.*, 2014). Ainsi, malgré le large usage local récent mais erroné du nom *G. granatellii*, ce taxon au sens strict n'avait sans doute jamais été trouvé et sa présence en Crau doit être considérée comme une nouveauté départementale (voir notamment PAVON et PIRES, 2020).

Sa distinction par rapport à *G. lacaitae* n'est pas simple, ce qui explique que ces deux taxons aient été encore récemment réunis (TISON, 1998 et 2004a; PERUZZI et TISON, 2004). Ses feuilles, plus rigides et épaisses, parfaitement plates (rubanées) et d'un vert plus sombre, son inflorescence ombellée, ses tépales externes à apex pincé et sa hampe florale toujours souterraine (les pédicelles floraux semblent sortir directement du sol) en sont les critères distinctifs majeurs. En outre, les individus présentent des feuilles basales très rapidement étalées à plat sur le sol (parfois très légèrement spirales) et les plus robustes d'en eux sont très peu feuillés, contrairement aux populations locales de *G. lacaitae*, qu'il s'agisse d'individus fleuris ou sous forme bulbifère. Ainsi, le critère que l'on peut lire dans la flore de FOURNIER (1946), « tige nue (ou au plus 1 feuille) de la base aux 2–3 feuilles formant un involucre à l'ombelle », nous semble fort à propos pour décrire les individus de notre population. Rappelons enfin que chez *G. granatellii* on observe généralement des différenciations morphologiques notables entre populations géographiquement distinctes, le morphotype de France continentale, présent des Maures aux Albères, paraissant spécial à cette région (JMT, obs. pers.).

Bien que cette espèce fréquente des sols variés, aussi bien calcaires que siliceux, sur l'ensemble de son aire, force est de constater que, selon son habitude en France, *G. granatellii* se rencontre localement sur un terrain plutôt acide. En effet la plaine de la Crau, qui est constituée de galets siliceux noyés dans une matrice un peu calcaire, représente l'un des rares secteurs du département hébergeant des taxons préférentiellement silicicoles rares ou localisés dans les Bouches-du-Rhône comme par exemple *Crassula tillaea* Lest.-Garl., *Jasione montana* L., *Linaria pelisseriana* (L.) Mill., *Logfia gallica* (L.) Cosson

& Germ., *Plantago holosteum* Scop. ou encore *Spergula pentandra* L. (PAVON et DUTOIT, 2018), souvent associés à des lichens calcifuges (RIEUX *et al.*, 1977). La population de *G. granatellii* découverte en Crau se développe dans une pelouse rase ou « tonsure » sans brachypode rameux (*Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv.), aux rares espèces vivaces, hémicryptophytes (*Asphodelus ayardii* Jahandiez & Maire, *Bellis sylvestris* Cyr., *Carlina hispanica* Lam., *Poa bulbosa* L., *Salvia verbenaca* L. subsp. *clandestina* (L.) Batt.) ou géophytes (*Prospero autumnale* (L.) Speta). En effet, le cortège floristique est très largement dominé par les thérophytes (*Aegilops geniculata* Roth, *Brachypodium distachyon* L., *Carlina lanata* L., *Crepis sancta* (L.) Bornm., *Erodium cicutarium* (L.) L'Hér., *Euphorbia exigua* L., *Filago pygmaea* L., *Hedypnois rhagadioloides* (L.) Schmidt., *Helianthemum salicifolium* (L.) Mill., *Hypochaeris glabra* L., *Sherardia arvensis* L., ...).

Clé de détermination départementale du genre *Gagea*

La clé de détermination qui figure dans la *Flore des Bouches-du-Rhône* (PAVON et PIRES, 2020) étant devenue partiellement obsolète à la suite de cette découverte, nous en proposons une actualisation. Nous y incluons de nombreux critères permettant son utilisation sur les herbiers (bulbes notamment) mais qui restent peu utilisables en pratique sur le terrain puisque la protection réglementaire des espèces de gagées interdit leur arrachage et leur manipulation. Enfin, il est généralement conseillé de déterminer une population sur la base des individus fleuris les plus robustes à 4 fleurs ou plus. Il faut donc admettre qu'il est quasiment impossible, sans grande habitude, de mettre un nom sur une population uniquement constituée de juvéniles ou d'individus uniquement bulbifères.

1. Plante glauque; hampe florale anguleuse; pédicelles floraux glabres; une seule feuille basale nettement en gouttière ***G. pratensis*** (Pers.) Dum.

1'. Plante verte; hampe florale non anguleuse; pédicelles velus ou très rarement glabres; deux feuilles basales non en gouttière, tout au plus parfois faiblement concaves 2

2. Pédicelles floraux à aspect velouté, densément et régulièrement recouverts de poils uniformes, courts et droits; feuilles caulinaires généralement opposées ou verticillées

sur une hampe émergeant du sol; inflorescences ombelliformes; plante fréquentant le plus souvent des milieux secondaires (bords de champs et talus), plus rarement des pelouses sèches *G. villosa* (M. Bieb.) Sweet

2'. Pédicelles à pilosité irrégulière d'aspect laineux (poils courts et longs mélangés), plus rarement glabrescents et à pilosité éparse; feuilles caulinaires souvent alternes, parfois opposées mais sur une hampe souterraine; plante des pelouses sèches ou des dalles rocheuses 3

3. Feuilles basales des plantes adultes filiformes, à section subcylindrique ou subtrigones, à diamètre ≤ 1 mm et à 3 faisceaux vasculaires disposés en « V »; pédicelles floraux de (4)5–10(15) mm, le plus long généralement (aux tépales; bulbe principal très petit (5–8 mm) et généralement non entourés d'un faisceau de racines ascendantes indurées (si elles sont présentes ces racines indurées sont alors très peu nombreuses et très fines avec un diamètre d'au maximum 0,5 mm)—Présence à confirmer!— *G. bohémica* (Zauschn.) Schult. & Schult. fil.

3'. Feuilles basales des plantes adultes (en fleurs ou présentant des bulbilles feuillées) \pm aplaties à la face supérieure, $\geq 1,5$ mm de large et à 3 ou plus de 3 faisceaux vasculaires non disposés en « V » mais plutôt à plat; pédicelle floral le plus long $>$ aux tépales; bulbe principal plus grand (> 8 mm), habituellement entouré d'un important faisceau de racines ascendantes indurées et épaisses d'environ 1 mm de diamètre 4

4. Tépales, au moins les externes, à apex formant un long acumen (pincement verdâtre) occupant parfois un quart à un tiers de leur longueur totale; style dépassant longuement les étamines; hampe florale toujours souterraine (fleurs, si présentes, solitaires ou en petit nombre et semblant toujours sortir du sol); feuilles basales de 1–2 mm de large; feuilles caulinaires opposées; plantes nettement vert-jaunâtre, de basse altitude et peu florifères (souvent une majorité d'individus à masse bulbillifère très feuillée) *G. apulica* Peruzzi & J.–M. Tison

4'. Sans tous ces caractères réunis 5

5. Feuilles basales des plantes fleuries larges de 1–1,5(2) mm; floraison très précoce (optimum en février); pédicelles floraux de 10–15 mm; plante grêle, à port de *G. bohémica* mais plus élevée et à hampe florale aérienne bien développée au moins chez une partie des individus

(chercher les plus robustes) *G. luberonensis* J.–M. Tison

5'. Feuilles basales des plantes fleuries ≥ 2 mm de large; plante robuste. 6

6. Feuilles basales des plantes fleuries larges de 2–3 mm, relativement épaisses, à face inférieure carénée en « V » et à face supérieure parfois faiblement canaliculée; pédicelles ultimes glabres ou à pilosité éparse et étalée; floraison généralement abondante et globalement tardive, surtout entre la mi-mars et le début d'avril (à l'optimum quand les populations sympatriques de *G. lacaitae* sont en majorité fanées); plante à port dressé et élancé, dépassant régulièrement 6 cm de haut, à hampes florales toujours aériennes et à grandes corolles d'un jaune doré intense bien ouvertes en étoile (ce dernier point permet une distinction rapide par rapport aux *G. lacaitae* qui poussent en mélange avec elle) *G. lusitanica* A. Terrac.

6'. Feuilles basales des plantes fleuries larges de (2)3–5(7) mm (regarder les plus grands individus), relativement minces, à face inférieure de faiblement convexe à subplane et à face supérieure faiblement sillonnée ou plane; pédicelles ultimes \pm fortement velus-laineux; plantes à floraison précoce (avant la mi-mars) 7

7. Feuilles basales de 3–4(7) mm de large, d'un vert sombre, parfaitement plates et rubanées, épaisses et un peu rigides, généralement plaquées au sol; inflorescences ombellées (regarder les individus fleuris les plus fournis, à 4 fleurs ou plus); hampe florale toujours souterraine (pédicelles floraux semblant sortir du sol); plantes peu feuillées, aussi bien chez les formes fleuries que bulbillifères (souvent seulement les 2 feuilles basales suivies des feuilles caulinaires sous-tendant l'ombelle ou la masse bulbillifère). . . *G. granatellii* (Parl.) Parl.

7'. Feuilles basales de 2–4(5) mm de large, vert clair, \pm plates mais souvent faiblement sillonnées (dépressions longitudinales peu marquées entre les faisceaux vasculaires), souples et \pm dressées lorsqu'elles émergent du sol; inflorescences cymeuses (regarder les individus fleuris les plus fournis, à 4 fleurs ou plus); hampe florale aérienne ou souterraine (aérienne si 4 fleurs ou plus); plante très variable mais souvent très feuillée chez les individus les plus robustes, qu'ils soient fleuris ou bulbillifères . . . *G. lacaitae* A. Terrac.

Conclusion

La plaine de la Crau reste encore un territoire floristiquement méconnu, peu parcouru par les botanistes en raison de son apparente monotonie mais surtout de la difficulté de déplacement et de prospection (vaste territoire, en grande partie réglémenté et aux nombreuses propriétés privées ou militaires). Des prospections hivernales complémentaires mériteraient néanmoins être réalisées chaque année car il est fort probable que de nombreuses autres populations de gagées fréquentent le « coussoul » (nom local de la pseudo-steppe de Crau). En effet, des observations et découvertes très récentes ont permis de mettre en évidence sur ce territoire la présence de trois espèces de gagées, *G. apulica*, *G. granatellii* et *G. lacaitae*, ce qui est tout à fait remarquable (pour de plus amples renseignements, voir FONTES, 2018ab). Il paraît important de focaliser les recherches sur les tonsures et autres pelouses argileuses dénudées, noyées çà et là dans l'immense matrice de brachypode rameux.

Si certaines populations de gagées de Crau semblent peu menacées par leur situation dans la réserve naturelle nationale ou bien un espace naturel sensible (ENS) départemental, la population de *G. granatellii* découverte se situe à l'inverse hors de ces périmètres. Elle ne paraît toutefois pas menacée tant que la gestion locale reste identique et que le terrain reste uniquement dédié aux activités pastorales traditionnelles.

REMERCIEMENTS

Nous remercions l'équipe de l'IMBE à l'origine de la sortie de terrain ayant permis cette découverte : Thierry DUTOIT (directeur de recherche, CNRS), Christel VIDALLER (post-doctorante, Avignon Université) et Ilona BOULY (étudiante, université de Strasbourg).

BIBLIOGRAPHIE

- BARTOLUCCI F. et PERUZZI L., 2007.—Distribuzione del genere *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) nell'Appennino centro-settentrionale. *Biogeographia*, **28** : 205–238.
- FONTES H., 2018a.—*Gagea apulica* Peruzzi & J.-M. Tison. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édit. Biotope, Mèze, p. 264–265.
- FONTES H., 2018b.—*Gagea lacaitae* A. Terrac. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Biotope éditions, Mèze, p. 266–267.
- FOURNIER P., 1946.—*Les quatre flores de la France*. Deuxième tirage. Édit. Paul Lechevalier, Paris, 1091 p.
- LEVICHEV I. G., 1999.—Phytogeographical analysis of the genus *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*). *Komarovia*, **1** : 47–59.
- LÓPEZ GONZÁLEZ G., 2013.—*Gagea* Salisb. In : CASTROVIEJO *et al.* (coord.), *Flora Iberica*, **20** : 22–74.
- PAVON D. et PIRES M., 2020.—*Flore des Bouches-du-Rhône*. Édit. Naturalia, Turriers, 351 p.
- PAVON D. et DUTOIT T., 2018.—Crau sèche et Crau verte. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édit. Biotope, Mèze, 464 p. [p. 93–98.]
- PERUZZI L., 2008a.—Hybridity as a main evolutionary force in the genus *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*). *Plant Biosystem*, **142**(1) : 179–184.
- PERUZZI L., 2008b.—Contribution to the cytotaxonomical knowledge of the genus *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*). III. New karyological data from the central Mediterranean area. *Caryologia*, **61**(1) : 92–106.
- PERUZZI L., 2012.—Nomenclatural novelties at sectional level in *Gagea* (*Liliaceae*). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, sér. B*, **118** : 23–24.
- PERUZZI L., 2017.—*Gagea* Salisb. In : Pignatti S. (coord.), *Flora d'Italia. Volume primo*, p. 163–176.
- PERUZZI L. et AQUARO G., 2005.—Contribution to the cytotaxonomical knowledge of *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*). II. Further karyological studies on Italian populations. *Candollea*, **60**(1) : 237–253.
- PERUZZI L. et BARTOLUCCI F., 2006.—*Gagea luberonensis* J.-M. Tison (*Liliaceae*) new for the Italian flora. *Webbia*, **61**(1) : 1–12.
- PERUZZI L., BARTOLUCCI F., FRIGNANI F. et MINUTILLO F., 2007.—*Gagea tisoniana*, a new species of *Gagea* Salisb. sect. *Gagea* (*Liliaceae*) from central Italy. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **155** : 337–347.
- PERUZZI L. et CAPARELLI K. F., 2007.—*Gagea peduncularis* (J. & C. Presl) Pascher (*Liliaceae*) new for the Italian flora. *Webbia*, **62**(2) : 261–268.
- PERUZZI L., CARTA A., GESTRI G. et PIERINI B., 2008a.—Aggiornamenti e novità sulla distribuzione del genere *Gagea* (*Liliaceae*) in Toscana. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, sér. B*, **115** : 95–98.
- PERUZZI L., GESTRI G. et PIERINI B., 2011.—Distribution of the genus *Gagea* (*Liliaceae*) in Sardinia. *Flora Mediterranea*, **21** : 261–272.
- PERUZZI L., PETERSON A., TISON J.-M. et PETERSON J., 2008b.—Phylogenetic relationships of *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) in Italy, inferred from molecular and morphological data matrices. *Plant Syst. Evolution*, **276** : 219–234.
- PERUZZI L., SCUDERI L. et RAIMONDO F. M., 2009.—Distribution of the genus *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) in Sicily. *Flora Mediterranea*, **19** : 25–47.
- PERUZZI L. et TISON J.-M., 2004.—Verso una revisione biosistemica del genere *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) in Italy. Un nuovo tipo di approccio. *Inform. Bot. Ital.*, **36** : 470–475.
- PERUZZI L. et TISON J.-M., 2005.—Typification and taxonomic status of six taxa of *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) described from Sicily and conserved at Palermo (PAL). *Candollea*, **60**(2) : 289–298.
- PERUZZI L. et TISON J.-M., 2007.—Typification of six critical Mediterranean *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) taxa. *Candollea*, **62**(2) : 173–188.
- PETERSON A., HARPKE D., PERUZZI L., LEVICHEV I. G., TISON J.-M. et PETERSON J., 2009.—Hybridization drives speciation in *Gagea* (*Liliaceae*). *Plant Syst. Evolution*, **278** : 133–148.
- PETERSON A., HARPKE D., PERUZZI L., TISON J.-M., JOHN H. et PETERSON J., 2010.—*Gagea bohémica* (*Liliaceae*), a highly variable monotypic species within *Gagea* sect. *Didymobulbos*. *Plant Biosystems*, **144**(2) : 308–322.

- PETERSON A., LEVICHEV I. G. et PETERSON J., 2008.—Systematics of *Gagea* and *Lloydia* (*Liliaceae*) and infrageneric classification of *Gagea* based on molecular and morphological data. *Mol. Phylogenet. Evolution*, **46** : 446–465.
- PETERSON A., LEVICHEV I. G., PETERSON J., HARPKE D. et SCHNITTLER M., 2011.—New insights into the phylogeny and taxonomy of Chinese species of *Gagea* (*Liliaceae*)—speciation through hybridization. *Org. Div. Evol.*, **11** : 387–407.
- RICHARDSON I. B. K., 1980.—*Gagea* Salisb. In : Tutin et al. (coord.), *Flora Europaea*, **5** : 26–28.
- RIEUX R., RITSCHER G. et ROUX C., 1977.—Étude écologique et phytosociologique du *Crassuletum tillaeae* Molinier et Tallon 1949. *Rev. Biol. Écol. médit.*, **4**(3) : 117–143.
- TISON J.-M., 1996a.—Révision des *Gagea* du groupe *bohemica* en France. *Le Monde des Plantes*, **455** : 11–17.
- TISON J.-M., 1996b.—Le *Gagea* du Petit Luberon. *Le Monde des Plantes*, **455** : 17.
- TISON J.-M., 1997.—Les *Gagea* du groupe *lutea* en France. *Le Monde des Plantes*, **460** : 15–16.
- TISON J.-M., 1998a.—*Gagea granatellii* (Parl.) Parl. en France. *Le Monde des Plantes*, **462** : 1–6.
- TISON J.-M., 1998b.—Note complémentaire sur quelques *Gagea* français. *Le Monde des Plantes*, **462** : 7–8.
- TISON J.-M., 2001.—Typification de *Gagea cossoniana* Pascher, de *Gagea fragifera* (Vill.) Ehr. Bayer & G. López et de *Gagea maroccana* (A. Terracc.) Sennen & Mauricio. *Candollea*, **56**(1) : 197–202.
- TISON J.-M., 2004a.—Contribution à la connaissance du genre *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) en Afrique du Nord. *Lagascalia*, **24** : 67–87.
- TISON J.-M., 2004b.—*Gagea polidorii* J.-M. Tison, espèce méconnue du sud-ouest des Alpes et des Apennins. *Acta Botanica Gallica*, **151**(3) : 319–326.
- TISON J.-M., 2009.—An update of the genus *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) in the Iberian Peninsula. *Lagascalia*, **29** : 7–22.
- TISON J.-M. et DE FOUCAULT B. (coord.), 2014.—*Flora Gallica. Flore de France*. Édit. Biotopé, Mèze, xx + 1196 pages.
- TISON J.-M., JAUZEIN P. et MICHAUD H., 2014.—*Flore de la France méditerranéenne continentale*. Édit. Naturalia, Turriers, 2078 p.
- TISON J.-M., PETERSON A., HARPKE D. et PERUZZI L., 2013.—Reticulate evolution of the critical Mediterranean *Gagea* sect. *Didymobulbos* (*Liliaceae*) and its taxonomic implications. *Plant Syst. Evolution*, **299**(2) : 413–438.
- VÉLA E., HILL B. et DELLA-CASA S., 1999.—Liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône. *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, **51** : 71–94.
- ZARREI M., WILKIN P., FAY M. F., INGROUILLE M. J., Zarre S. et CHASE M. W., 2009.—Molecular systematics of *Gagea* and *Lloydia* (*Liliaceae*; *Liliales*) : implications of analyses of nuclear ribosomal and plastid DNA sequences for infrageneric classification. *Annals of Botany*, **104** : 125–142.
- ZARREI M., WILKIN P., INGROUILLE M. J. et CHASE M. W., 2011.—A revised infrageneric classification for *Gagea* Salisb. (*Tulipeae*; *Liliaceae*) : insights from DNA sequence and morphological data. *Phytotaxa*, **15** : 44–56.