

Distribuzione del genere *Gagea* Salisb. (Liliaceae) nell'Appennino centro-settentrionale

FABRIZIO BARTOLUCCI, LORENZO PERUZZI*

*Centro Ricerche Floristiche dell'Appennino (Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti
della Laga-Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Camerino),
San Colombo, 67021 Barisciano, L'Aquila (Italy);
e-mail: fabrizio.bartolucci@gmail.com*

**Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica generale e sistematica,
Università di Pisa, via Luca Ghini 5, 56126 Pisa (Italy);
e-mail: lperuzzi@biologia.unipi.it*

Key words: Apennine, distribution, *Gagea*, Italy, keys

SUMMARY

An updated geographical distribution of the genus *Gagea* in C and N Apennine (Italy) is given. The study is based on literature, herbarium and field investigations (years 2002-2007). The taxa occurring in that area are: *G. bohemica* (Zauschn.) Schult. & Schult. f., *G. dubia* A. Terracc., *G. granatellii* (Parl.) Parl., *G. luberonensis* J.-M. Tison, *G. villosa* (M. Bieb.) Sweet (sect. *Didymobulbos*); *G. lutea* (L.) Ker-Gawl., *G. pratensis* (Pers.) Dumort., *G. tisoniana* Peruzzi, Bartolucci, Frignani & Minutillo (sect. *Gagea*); *G. spathacea* (Hayne) Salisb. (sect. *Euspathaceae*); *G. fragifera* (Vill.) Ehr. Bayer & G. López (sect. *Fistulosae*) and *G. minima* (L.) Ker-Gawl. (sect. *Minimae*). For each species some phytogeographical, ecological, karyological and conservational consideration is presented and discussed. Finally, an analytical key for the identification of the studied species is presented.

Negli ultimi anni, contestualmente alla già avviata revisione biosistemica del genere *Gagea* Salisb. (Liliaceae) in Italia (Peruzzi e Tison, 2004a), sono stati pubblicati diversi importanti contributi alla conoscenza di questo taxon che includono studi nomenclaturali (Cuccuini e Luccioli, 1995; Peruzzi e Tison, 2004b; 2005), sistematici (Peruzzi, 2003; Tison, 2004a; Peruzzi e Aquaro, 2005), di biologia riproduttiva (Gargano et al., 2004), corologici (Delfini et al., 2006; Peruzzi e Bartolucci, 2006; Peruzzi, 2004, 2006; Peruzzi e Gargano, 2005; Peruzzi et al., 2007) e embriologici (Caparelli et al., 2006). Viste le recentissime e specifiche pubblicazioni inerenti l'Italia centro-settentrionale (Biagioli et al., 1999; Delfini et al., 2005; Peruzzi e Bartolucci, 2006; Peruzzi et al., 2007; Bartolucci, 2007; Carta et al., 2007) abbiamo ritenuto opportuno presentare un aggiornamento della distribuzione geografica di que-

sto genere nell'Appennino centrale e settentrionale, e nello specifico nelle regioni Emilia Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise e Repubblica di San Marino, in modo analogo a quanto già effettuato per la sola Calabria (Peruzzi e Gargano, 2005).

Per questa indagine sono stati utilizzati dati di letteratura, con particolare attenzione alle sinonimie e alla verifica di campioni d'erbario correlati, quando possibile. Inoltre sono stati studiati gli *exsiccata* conservati in diversi erbari universitari, di altre istituzioni pubbliche o privati (APP, AQUI, CAT, CLU, FI, NAP, PI, RO, SIENA; Herb. F. Bartolucci, Herb M. Iocchi, Herb. E. Lattanzi). Le ricerche sul campo, effettuate durante gli anni 2002-2007, hanno visto l'acquisizione di dati distributivi inediti e la verifica di dati bibliografici e d'erbario, con particolare attenzione alle indicazioni dubbie o meno recenti.

Le 11 specie risultate presenti nell'area oggetto di studio sono riconducibili a ben cinque delle sei sezioni presenti in territorio italiano (Peruzzi e Tison, 2004):

Sect. *Didymobulbos* Koch (= Sect. *Foliatae* A. Terracc.): *G. bohémica* (Zauschn.) Schult. & Schult. f., *G. dubia* A. Terracc., *G. granatellii* (Parl.) Parl., *G. luberonensis* J.-M. Tison, *G. villosa* (M. Bieb.) Sweet

Sect. *Euspathaceae* (Davlian.) Levichev: *G. spathacea* (Hayne) Salisb.

Sect. *Fistulosae* (Pascher) Davlian.: *G. fragifera* (Vill.) Ehr. Bayer & G. López.

Sect. *Gagea*: *G. lutea* (L.) Ker-Gawl., *G. pratensis* (Pers.) Dumort., *G. tisoniana* Peruzzi, Bartolucci, Frignani & Minutillo.

Sect. *Minimae* (Pascher) Davlian.: *G. minima* (L.) Ker-Gawl.

Per ogni specie viene presentata la distribuzione a scala regionale e vengono fatte alcune considerazioni fitogeografiche, ecologiche, conservazionistiche e cariologiche. I dati inseriti nelle carte di distribuzione sono ripartiti in indicazioni bibliografiche (*) e dati d'erbario (•). Nel caso in cui il dato di bibliografia sia confermato dalla presenza di campioni d'erbario è stato cartografato solo quest'ultimo. Infine, viene presentata una chiave analitica per l'identificazione delle specie studiate.

Segue, in ordine alfabetico (per sezioni e subordinatamente per specie), l'elenco delle entità presenti nell'area esaminata.

SECT. *DIDYMOBULBOS* KOCH

Gagea bohémica (Zauschn.) Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 549 (1829) (Fig. 1)

≡ *Ornithogalum bohemicum* Zauschn. in Abh. Privatges. Böhmen, 2: 121 (1776)

≡ *G. pygmaea* Salisb., Ann. Bot. (König & Simms), 2: 557 (1806), *nom. illeg.*

= *O. bohemicum* var. *saxatilis* Mert. & W.D.J. Koch in Röhlings, Deutsch. Fl.

2: 545 (1826) ≡ *G. saxatilis* (Mert. & W.D.J. Koch) Schult. & Schult. f.,

Syst. Veg. 7: 550 (1829) ≡ *G. bohémica* subsp. *saxatilis* (Mert. & W.D.J.

Koch) Asch. & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl., 3: 79 (1905)

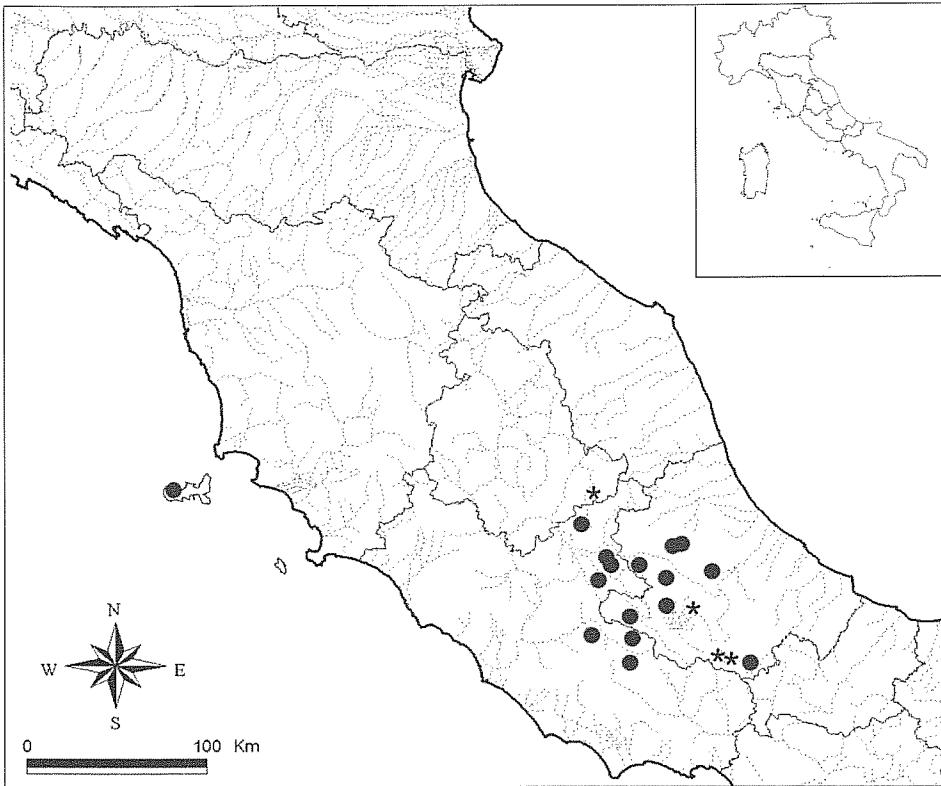


Fig. 1 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. bohémica*

- = *O. busambarense* Tineo in Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 813 (1844-1845) ≡ *G. busambarenensis* (Tineo) Parl., Fl. Palerm. 1: 279 (1845) ≡ *G. bohémica* var. *busambarenensis* (Tineo) Fiori, Nuova Fl. Italia, 1: 254 (1923) ≡ *G. bohémica* subsp. *busambarenensis* (Tineo) Zangh., Fl. Ital. 1: 847 (1976) *comb. inval.*
- = *O. nebrodense* Tod. in Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 812 (1844-1845) ≡ *G. nebrodensis* (Tod.) Nyman, Syll. Flor. Eur.: 372 (1855) ≡ *G. bohémica* subsp. *nebrodensis* (Tod. ex Guss.) I. Richardson in Bot. J. Linn. Soc. 76: 356 (1978)
- = *G. corsica* Jord. & Fourr., Brev. Pl. Nov. 1: 58 (1866) ≡ *G. bohémica* var. *corsica* (Jordan & Fourr.) Rouy, Fl. Fr. 12: 389 (1910) ≡ *G. bohémica* subsp. *corsica* (Jord. & Fourr.) Gamisans, Cat. Pl. Vasc. Corse: 81 (1985)
- = *G. saxatilis* subsp. *australis* A. Terracc. in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 6: 112 (1906) ≡ *G. saxatilis* var. *sicula* A. Terracc. in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 6: 112 (1906)
- = *G. minae* Lojac., Fl. Sicula 3: 134 (1908)

Specie Euro-Mediterranea che nell'area esaminata si rinviene in prati e pascoli rocciosi tra i 500 e i 1.400 m di quota con fioritura in (gennaio) marzo e aprile. Le popolazioni centro-appenniniche abruzzesi sono risultate tetraploidi ($2n = 48$, Peruzzi e Bartolucci, 2006) come pure quelle calabresi (Peruzzi, 2003). Per la Francia (inclusa la Corsica) sono conosciuti anche altri livelli di ploidia ($2n = 24, 36$, Tison 1996).

Questa specie rientra nella Liste Rosse regionali di Toscana, Lazio e Abruzzo tra le specie a minor rischio (LR) (Conti et al., 1997).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Toscana:** *In pascuis montanis montis "Capanne" insulae Ilvae*, circ. 1.000 m (Sommier, 1897); Elba al Monte Capanne (Fiori, 1923); **Umbria:** Monte Meraviglia, pascolo al margine del bosco di faggio, 1.370-1.390 m, 9 aprile 1995 (Ballelli, 2003 sub *G. bohemica* subsp. *saxatilis*); **Lazio:** Gruppo di Monte Nuria (Ri): Monte Torrecane, 1.350 m, 13.3.1990, Piani di Cornino, 1.320 m, 1.5.1991, Monti Carseolani (Ri): M. Navegna, 1.200-1.400 m, 15 e 24.3.1989 (Anzalone, 1991 sub *G. bohemica* subsp. *saxatilis*); Monti Carseolani (RI): Monte Navegna (Bartolucci, 2006); **Abruzzo:** Monti Simbruini (Aq): Valle Bertina e Piano della Dogana, 1.300 m, 10.4.1991, Marsica a Collarmele (Aq), 1.450 m, 1957, Villavallelonga (Aq), 1.000 m (Anzalone, 1991); Capestrano (L'Aquila), località Collelongo, pascoli termofili secondari su substrato calcareo a 400 m slm, 6.II.1997 (Conti et al., 1990; Conti et al., 1998, sub *G. busambarensis*, *G. bohemica* subsp. *saxatilis* rispettivamente); arid and stony meadows, Villavallelonga, Pescasseroli, Alfedena, near Capestrano (Conti, 1998, sub *G. bohemica* subsp. *saxatilis*).

SPECIMINA VISA: **Toscana:** Isola d'Elba, alle Tabelle, sotto Monte Capanne, circ. 850 m slm, 14.I.1898, *Doria* et *Beguinet* (NAP); Isola d'Elba, sul Monte Capanne alla cima, 15.I.1898, *Doria* (FI); Toscana Isola d'Elba (Li) Marciana, cima del Monte Capanne 1.019 m, granito porfinico Esp. ESE, 12.III.1991, *Nepi et Aldobrandi* (FI); Arcipelago toscano: Isola d'Elba negli erbosi alle Tabelle di Monte Capanne, 14.I.1898, *Beguinet* (FI); **Lazio:** Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri), versante SW, 1200 m, pascoli aridi sassosi, UG 78.34, 29.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 1); *ibidem*, 20.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 10); Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri), versante SW, 1.150 m, pascoli aridi sassosi, UG 78.34, 10.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 15); Nei pressi di Vallecupola (Rocca Sinibalda, Ri), pascoli aridi sassosi, 900 m, UG 80.35, 20.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 16); Sul Monte Autore (Simbruini) a 1.400 m slm, IV.1959, *Rasetti* (RO); Monte Cerasolo, Ruffi, prati sotto la vetta, 1.050 m, 25.III.1994, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Vallimponi, Leonessa (Ri), 20.III.1994, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Monte di Pianezza, 13.III.2002, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); *ibidem*, 4.III.2001, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Monte Altuino, pratelli di cresta, 18.II.2001, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Piani di Rascino (Ri), 1.200 m, 28.III.1989, *Arcioni* (RO);

Rascino: piano di Cornino, 1.320 m, 1.V.1991, *Arcioni* (RO); Monte Navegna (1.200-1.400 m) comune di Vallecupola (Ri), 15.24.III.1989, *Arcioni* (RO); Piano di Rascino (Ruderi di Santa Maria), Rupì, 1.150 m, 1.04.2007, *F. Bartolucci* et *V. Impiccini* (APP); **Abruzzo**: presso il castello di Barisciano, prati aridi, 1.100 m slm, 25.III.2003, *Conti et Di Martino* (APP, cod. 3679); Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga: versante nord del Monte della Selva in loc. Vallicella, pascoli, 1.250 m, 15.IV.2003, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 25); Gran Sasso: Monte della Selva (Barisciano, Aq), 1.050 m, pascoli sassosi, 18.III.2004, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 33); Poggio della Cisterna (Capestrano, Aq), pascoli sassosi, 500 m, 18.III.2004, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 31); Conca di Capestrano, L'Aquila, Abruzzo, 500 m ca., radura di bosco a caducifoglie, 18.III.2004, *Bernardo* (CLU, n. 13217); Abruzzo, Gran Sasso: L'Aquila, Barisciano, San Colombo, alle pendici meridionali del Monte della Selva, 1.100 m, pascoli rocciosi, 23.III.2005, *L. Peruzzi et F. Bartolucci* (CLU, n. 14925); Barrea, 18.IV.1925, *Grande* (RO); Monti Simbruini (prov. Aq), Valle Bertina e Piano della Dogana, 1.300 m, 10.IV.1991, *Arcioni* (RO); nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 434); strada da Santo Stefano di Sessanio per Vallicella (Aq), pascoli sassosi, 1.250 m ca., 11.III.2001, *F. Conti* (APP, cod. 16904); Valle Saraceno (Torninparte, AQ), rupi, 1.200 m, 1.04.2007, *F. Bartolucci et V. Impiccini* (APP); dal valico di Monte Salviano alla vetta, pascoli, 900-1.000 m, 24.02.07, *F. Bartolucci* (APP).

Gagea dubia A. Terracc., Boll. Soc. Ortic. Palermo 2(3): 6 (1904) (Fig. 2)

= *G. ramulosa* A. Terracc., Boll. Soc. Ortic. Palermo 2(3): 9 (1904)

Specie Mediterraneo-Turaniana conosciuta in Italia solo per Sicilia e Sardegna (Peruzzi e Tison, 2004b) e recentemente segnalata come specie nuova per l'Italia peninsulare (Peruzzi e Bartolucci, 2006). *G. dubia* è risultata molto comune in prati aridi rocciosi, tra i 740 m e i 900 m ca., lungo la Valle del Gioenco tra Pescina e Ortona dei Marsi. Nella stazione dell'Altopiano delle Rocche (Terranera, AQ) *G. dubia* cresce in pascoli montani a 1.300 m ca. insieme alle congeneri *G. luberonensis*, *G. granatellii*, *G. bohémica* e *G. pratensis*. Questa specie è risultata tetraploide nell'Italia centrale (Abruzzo, Terranera) ($2n = 48$, Peruzzi e Bartolucci, 2006); in letteratura sono noti citotipi diploidi ($2n = 24$) e tetraploidi ($2n = 48$) su materiale extraitalico (Peruzzi, 2003).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Abruzzo**: nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca. (Peruzzi e Bartolucci, 2006).

SPECIMINA VISA: **Abruzzo**: nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (APP, cod. 20580); *ibidem*, 24.III.2007,

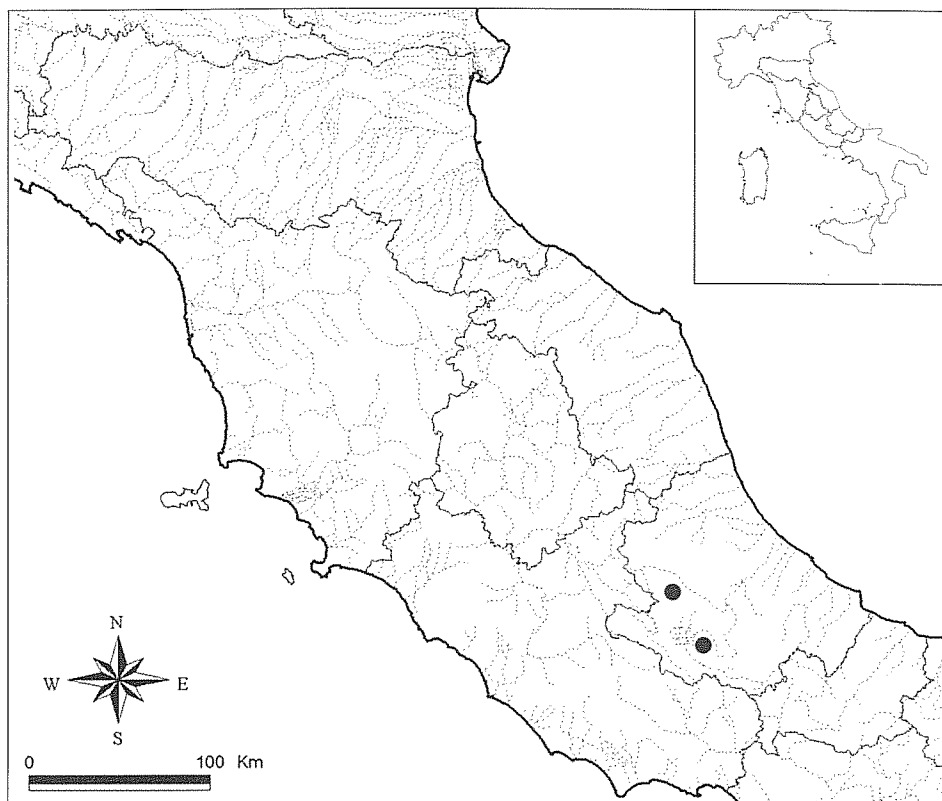


Fig. 2 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. dubia*

L. Peruzzi, F. Bartolucci, K. F. Caparelli et J.-M. Tison (PI); Valle del Giovenco (Ortona dei Marsi, Aq) nei pressi di Rivoli (UTM 33 T X: 393158 Y: 4652406), prati aridi rocciosi, 885 m, 06.IV.2007, *F. Bartolucci* (APP); Valle del Giovenco (Pescina dei Marsi, Aq), ambienti rupestri umidi sul lato sinistro del fiume, 700 m ca. slm, 24.III.2007, *L. Peruzzi, F. Bartolucci, K. F. Caparelli et J.-M. Tison* (PI).

Gagea granatellii (Parl.) Parl., Fl. Palerm. 1: 376 (1845) (Fig. 3)

≡ *Ornithogalum granatellii* Parl. in Diario l'Occhio 11: 85 (1839) ≡ *G. arvensis* subsp. *granatellii* (Parl.) K. Richter, Pl. Eur. 1: 197 (1890)

= *G. granatellii* var. *obtusiflora* Sommier in Boll. Soc. Bot. Ital.: 249-250 (1897)

– *G. foliosa* Auct. Flor. Ital. p.p.

Specie endemica del Mediterraneo centro-occidentale che nell'area di studio si insedia in prati e pascoli rocciosi tra i 400 e i 1.300 m di quota con fioritura in marzo e aprile. In seguito alla verifica dei campioni d'erbario, parte delle segnalazioni di *G. foliosa* per l'Appennino centrale vanno qui riferite. Le

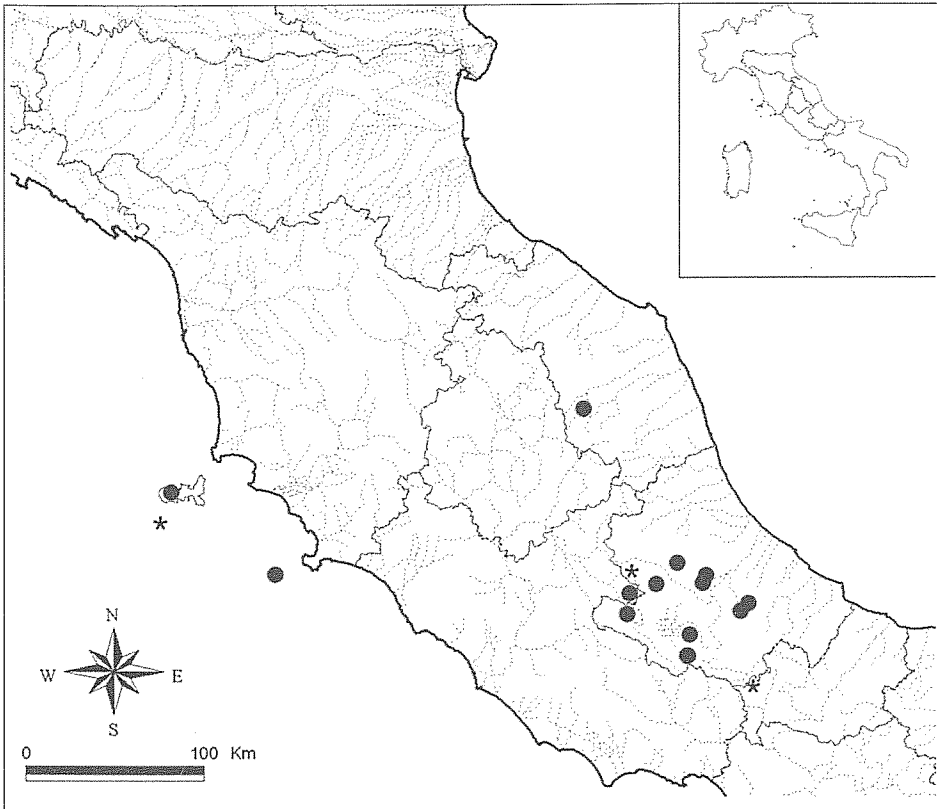


Fig. 3 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. granatellii*

antiche segnalazioni di *G. granatellii* per la Toscana (Isola del Giglio e Isola d'Elba, Sommier, 1897 sub *G. granatellii* var. *obtusiflora*) sono state confermate di recente solo per l'Isola d'Elba in tre distinte località alla base del Monte Capanne (Carta et al., 2007). Recentemente *G. granatellii* è stata rinvenuta per la prima volta anche nel Lazio (Bartolucci, 2007).

Le piante abruzzesi (Conca di Capestrano) sono risultate tetraploidi ($2n = 48$, Peruzzi e Bartolucci, 2006) mentre in Italia meridionale (Calabria e Sicilia) *G. granatellii* si presenta con citotipi triploidi ($2n = 36$) (Peruzzi, 2003; Peruzzi e Aquaro, 2005). Per la Francia sono riportati citotipi diploidi, a $2n = 24$ cromosomi (Tison, 1998a). Questa specie rientra nella Liste Rosse regionali di Marche, Abruzzo e Molise tra le specie a minor rischio (LR) (Conti et al., 1997).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Toscana:** *In pascuis montium "Terneti" et "Pagana" insulae "Giglio" (Igilium)* 390-490 m (Sommier, 1897 sub *G. granatellii* var. *obtusiflora*); Isola del Giglio (Fiori, 1923); Isola di Pianosa (Mastragostino, 1996); Isola d'Elba, verso la cima del Monte Capanne (Fossi Innamorati, 1991);

Campo nell'Elba (Livorno), località Pietra Murata (UTM: 32T PN 96.34), gariga a dominanza di cisto di Montpellier, 575 m, terreno granitico, 25 marzo 2006, Campo nell'Elba (Livorno), Monte Maolo (UTM: 32T PN 97.36), macchia a erica arborea, 700 m, terreno granitico, 2 marzo 2007, Marciana (Livorno), località Madonna del Monte (UTM: 32T PN 94.38), macchia bassa a erica arborea e cisto di Montpellier, 600 m, terreno granitico, 17 marzo 2007, Marciana (Livorno), Monte Perone (UTM: 32T PN 98.37), radura macchia a erica arborea, 600 m, terreno granitico, 25 marzo 2007 (Carta *et al.*, 2007); **Marche**: Gruppo del Montigno (Mc), pascoli aridi e garighe in località La Valle sopra Gelana Bassa, 740 m, suolo calcareo, 10 aprile 1981 (Ballelli, 1987); **Abruzzo**: Valle dell'Orta, prati aridi tra San Valentino e San Tommaso (Pe), 400-450 m, 12.3.1989, Valle dell'Orfento, sopra l'abitato di Caramanico (Pe), prati aridi, 600 m ca., 16.4.1989, (Conti e Stanisci, 1989); arid meadows, Lentella in Passo del Vasto, Grotta Imposta, Capestrano, Valle di Rio-Lucoli (Conti *et al.*, 1998; Conti, 1998 sub *G. foliosa*); Valle dell'Orta (Conti e Pirone, 1991); **Lazio**: Loc. Villa di Torano nell'abitato di Torano (Borghorse, Rieti) (WGS 84: X 356082,7 Y 4667723), pascoli aridi, 730 m ca., 14 marzo 2007 (Bartolucci, 2007); **Molise**: Montenero Val Cocchiara (Lucchese, 1995, anche sub *G. foliosa*, indicata genericamente per il Molise).

SPECIMINA VISA: **Toscana**: Insula Igilium (hod. Giglio) Poggio Terneti, 10.III.1897, *Sommier* (FI); *Insula Igilium* (hod. Giglio), cima della Pagana, 498 m, *in pascuis, plantae florentes rarissimae*, 2.03.1897, *Sommier* (FI, lectotypus di *G. granatellii* var. *obtusiflora* *Sommier*); Isola d'Elba, verso la cima del Monte Capanne. Non potei, quest'anno, trovare altro che esemplari proliferi al pari di questo, 9.IV.1896, *Sommier* (FI); Campo nell'Elba (Livorno), località Pietra Murata (UTM: 32T PN 96.34), gariga a dominanza di cisto di Montpellier, 575 m, terreno granitico, 25 marzo 2006, *A. Carta* (FI); Campo nell'Elba (Livorno), Monte Maolo (UTM: 32T PN 97.36), macchia a erica arborea, 700 m, terreno granitico, 2 marzo 2007, *G. Frangini* (PI); Marciana (Livorno), località Madonna del Monte (UTM: 32T PN 94.38), macchia bassa a erica arborea e cisto di Montpellier, 600 m, terreno granitico, 17 marzo 2007, *G. Frangini* (PI); Marciana (Livorno), Monte Perone (UTM: 32T PN 98.37), radura macchia a erica arborea, 600 m, terreno granitico, 25 marzo 2007, *L. Forbicioni* (PI); **Marche**: Gruppo del Montigno (Mc), pascoli aridi e garighe in località La Valle sopra Gelagna Bassa, suolo calcareo 740 m, 10.IV.1981, *Ballelli* (FI); **Abruzzo**: L'Aquila, Capestrano, Poggio della Cisterna, pascoli sassosi, 500 m, 19.III.2004, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 30, 32); Conca di Capestrano, L'Aquila, Abruzzo, 500 m ca., 18.III.2004, *Bernardo* (CLU, n. 13215, 13218); Abruzzo, Gran Sasso: L'Aquila, Barisciano, SanColombo, alle pendici meridionali del Monte della Selva, 1.100 m, pascoli rocciosi, 23.III.2005, *Peruzzi et Bartolucci* (CLU, n. 14924); Tremonti, 31.III.1970, *s.c.* (AQUI); Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 14.III.2006, *F. Bartolucci*

(CLU, n. 19788); Monte la Serra (loc. Le Vigne, Ofena Aq), incolti e uliveti, 500 m ca., 14.III.2006, *F. Bartolucci* (CLU, n. 19787); nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 432; APP, cod. 20580); Valle dell'Orfento presso il bivio per Deontra (Caramanico Terme, Pe), incolti, 650 m, 08.IV.2000, *F. Conti* (APP, cod. 12414); presso Ofena (Ofena, Aq), prati aridi, 500 m, 11.III.2001, *F. Conti* (APP, cod. 16911); Vallone di Santo Spirito (sponda sinistra) presso l'eremo di San Bartolomeo, pendii rupestri, 700 m, 08.IV.2000, *F. Conti* (APP, cod. 12395); Ofena loc. Le Vigne, pascoli aridi, 1.100 m, 25.III.2003, *F. Conti* et *L. Di Martino* (APP, cod. 3683); Valle dell'Orta sotto Scagnano, prati aridi, 400 m ca., 13.III.1989, *F. Conti* (APP, cod. 12587); strada da Santo Stefano di Sessanio per Vallicella (Aq), pascoli sassosi, 1.250 m ca., 11.III.2001, *F. Conti* (APP, cod. 16905); Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 15.II.1997, *F. Conti* (APP, cod. 18646, 18648); *ibidem*, 27.I.1997, *A. Manzi* (APP, cod. 18645); Abruzzo, Villavallelonga, ripiano della grotta, in luoghi erbosi montani, a 1.100 m, rara, 15.IV.1903, *Grande* (FI); Valle del Giovenco (Pescina dei Marsi, Aq), ruderi, ca. 750 m slm, 24.III.2007, *L. Peruzzi*, *F. Bartolucci*, *K. F. Caparelli* et *J.-M. Tison* (PI); *ibidem*, 24.III.2007, *L. Peruzzi*, *F. Bartolucci*, *K. F. Caparelli* et *J.-M. Tison* (APP); Valle del Giovenco (Ortona dei Marsi, Aq) nei pressi di Rivoli (UTM 33T X: 393158 Y: 4652406), prati aridi rocciosi, 885 m, 6.IV.2007, *F. Bartolucci* (APP); Lazio: Loc. Villa di Torano nell'abitato di Torano (Borgorose, Rieti) (WGS 84: X 356082,7 Y 4667723), pascoli aridi, 730 m ca., 14 marzo 2007, *F. Bartolucci* (APP; FI).

Gagea luberonensis J.-M. Tison, Monde Pl., 462: 7 (1998) (Fig. 4)

Pianta conosciuta per Spagna (Sierra Nevada), S Francia e Creta (Tison, 2004b), recentemente segnalata come specie nuova per la flora italiana (Peruzzi e Bartolucci, 2006). Specie originariamente descritta come ibrido (Tison, 1998b) tra *G. bohémica* e *G. granatellii* e attualmente considerata una specie autonoma la cui origine ibrida deve essere ancora accertata. Se così fosse, probabilmente, la specie parentale a foglie larghe potrebbe essere *G. dubia* piuttosto che *G. granatellii* (Tison, 2004; Peruzzi e Bartolucci, 2006). *G. luberonensis* è stata rinvenuta in pochissime località d'Abruzzo e Lazio e cresce in pascoli aridi rocciosi tra i 400 e i 1.300 m di quota con fioritura in (febbraio) marzo e aprile. Questa specie in Italia centrale è risultata triploide ($2n = 36$, Peruzzi e Bartolucci, 2006).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Abruzzo**: Monte della Selva (Barisciano, Aq), 1050 m, pascoli sassosi; Poggio della Cisterna (Capestrano, Aq), pascoli sassosi; Gran Sasso: L'Aquila, Barisciano, San Colombo, alle pendici meridionali del Monte della Selva, 1.100 m, pascoli rocciosi; nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca.; Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli

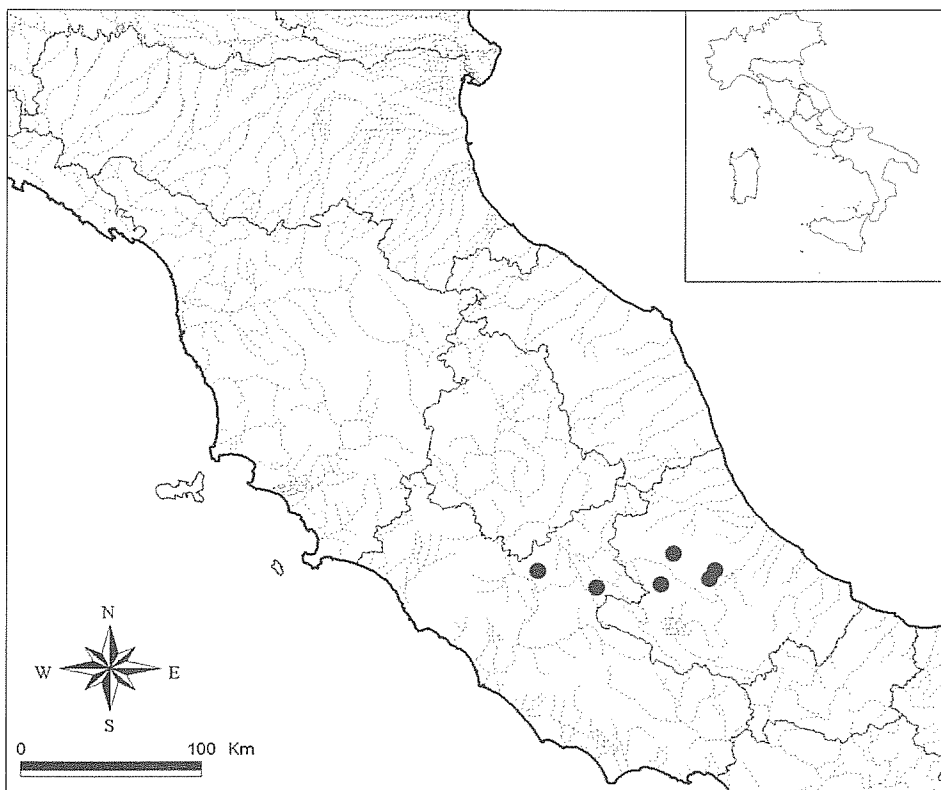


Fig. 4 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. luberonensis*

aridi e campi, 376 m ca. (Peruzzi e Bartolucci, 2006); **Lazio**: Monti Sabini: Monte Tancia, 1.100 m, pascoli calcarei esposti a S-SW; Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri) versante SW, 1.150-1.200 m (Peruzzi e Bartolucci, 2006).

SPECIMINA VISA: **Abruzzo**: Monte della Selva (Barisciano, Aq), 1.050 m, pascoli sassosi, 18.III.2004, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 199); Poggio della Cisterna (Capestrano, Aq), pascoli sassosi, 500 m, 18.III.2004, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 201; CLU, n. 18162); Gran Sasso: L'Aquila, Barisciano, San Colombo, alle pendici meridionali del Monte della Selva, 1.100 m, pascoli rocciosi, 23.III.2005, *L. Peruzzi* et *F. Bartolucci* (CLU, n. 14926); Colle della Cisterna (Capestrano, Aq), pascoli aridi, 550 m ca., 14.III.2006, *F. Bartolucci* (CLU, n. 19786); nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 431; APP, cod. 20578); Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 15.II.1997, *F. Conti* (APP, cod. 18647 sub *G. bohémica* (Zauschn.) Schult. & Schult. f.); **Lazio**: Monti Sabini: Monte Tancia, 1.100 m, pascoli calcarei esposti a S-SW, 08.IV.2005, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 189-190; APP,

cod. 20581); Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri) versante SW, 1.200 m, pascoli aridi sassosi, UG 78.34, 26.IV.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 14); Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri) versante SW, 1150 m, pascoli aridi sassosi, UG 78.34, 10.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 17); Monti Carseolani: Monte Navegna (Ri) versante SO, 1.200 m, pascoli aridi sassosi, UG 78.34, 29.III.2002, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 200).

Gagea villosa (M. Bieb.) Sweet, Hort. Brit.: 418 (1826) (Fig. 5)

≡ *Ornithogalum villosum* M. Bieb., Fl. Taur.-Caucas.1: 274 (1808)

= *O. arvense* Pers., Ann. Bot. (Usteri) 11: 8 (1794), *nom. illeg.* ≡ *G. arvensis* (Pers.) Dumort., Fl. Belg. 1: 140 (1827)

= *G. stellaris* Salisb., Ann. Bot. (König & Simms), 2: 556 (1806), *nom. illeg.*

Specie Euroasiatica (Pignatti, 1982) che nel territorio esaminato si trova in campi e incolti aridi tra i (200) 500-1.600 (2.300) m di quota e fiorisce tra marzo e maggio. In Italia questa pianta non è protetta ma è in forte rarefazione a causa dell'uso di concimi chimici e pesticidi che alterano l'equilibrio chimico-fisico degli ambienti dove, solitamente, si rinviene. A piena conferma di quanto già riportato da Peruzzi (2003), riferiamo a questa specie la segnalazione di *G. foliosa* per le Marche effettuata da Brilli-Cattarini e Gubellini (1987).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **San Marino:** La Dogana, Monte Olivo, Montegiardino (Pampanini, 1930); **Emilia Romagna:** *Bononiae in collibus* (Bertoloni, 1839 sub *Ornithogalum arvense*); Campi nei dintorni di Modena! Cognento! Colli di Sassuolo! Valle Urbana! Fiumalbo, Salto di Montese (Riva!) (Gibelli e Pirota, 1882); Colli di Gaibola! di Casaglia! di Crovara! ecc. Monte Mauro! Salto di Montese (Riva) (Cocconi, 1883); **Toscana:** Nei campi: in Mugello (Sav.), intorno Firenze dov'è assai comune!, a Siena (?) (Bart.), e alla Pieve Santo Stefano in Val-Tiberina (Amid.) (Caruel, 1860); Calvane di Prato a Vallibona (Somm. Herb.), a Bibbiena in Casentino (Marc.) (Caruel, 1870); rilievi della Calvana (Fiori, 1914); Monte Cetona (Mazzeschi e Selvi, 1999 sub *G. arvensis*); Cornate di Gerfalco (Frignani et al., 2004); **Umbria:** assai comune dal piano della regione submontana, nei dintorni di Perugia! e del Trasimeno (Batelli! Cicioni! Frizzi!), nei dintorni di Trevi (Batelli!), di Bevagna (Silvestri), di Massa Martana e Spoleto (Corazza), ai valloni nei Monti Sibillini (Cicioni in H. U. P.), nei campi argillosi presso Orvieto (Calestani), nel Folignate (Lai) (Barsali, 1930); **Marche:** ex districtu Camerinensi ad Arcevia a Prof. Octavianio (Bertoloni, 1839 sub *Ornithogalum arvense*); comune fra i campi coltivati in tutta la regione. Ovunque presso Ancona (Paolucci, 1890); Monti Sibillini, pendici detritico-sassose e pascoli sassosi nel versante S del Monte Zampa presso il Rif. Monte Sibilla (Ap), 1.550-1.600 m, suolo calcareo, 15 Mai 1985 (Brilli Cattarini e Gubellini, 1987 sub *G. foliosa*); Monte Cornaccione, pascoli mediani, 1.500-1.600 m, suolo calcareo, 20

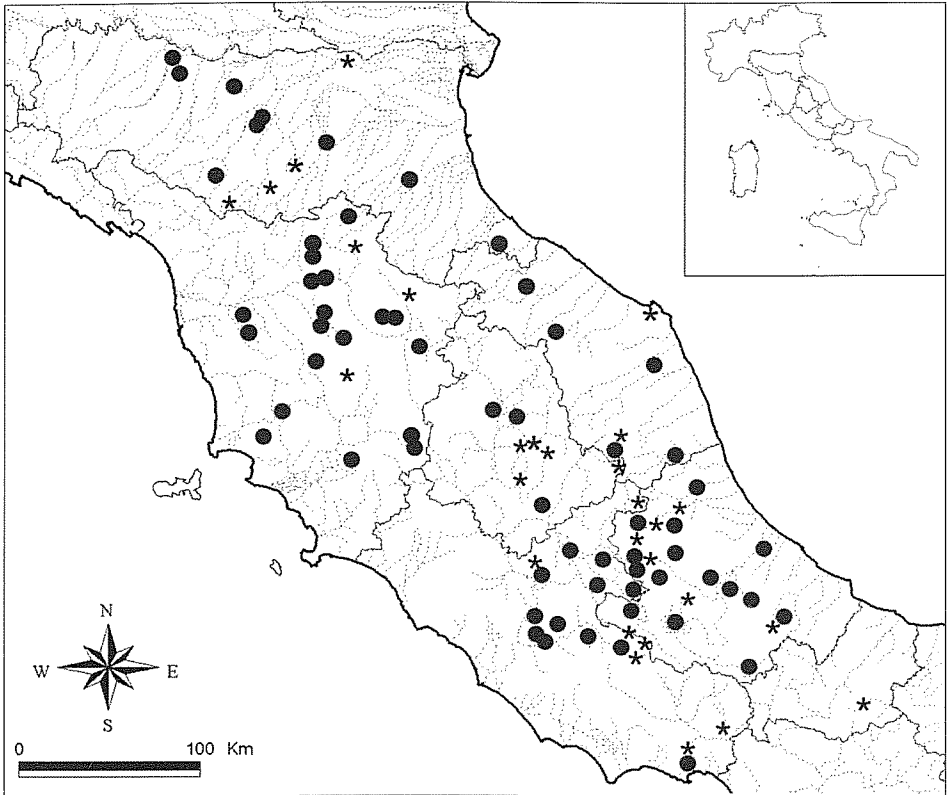


Fig. 5 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. villosa*

maggio 1953; Bolognola, incolti, suolo calcareo, 2 giugno 1954 (Ballelli et al., 2005); **Lazio**: Monti Simbruini (Roma): Monte Autore, Filettino, Trevi, da Monte Cotento a Monte Tarino, Reatino (Ri), Montecassino (Fr), Monti Aurunci (Lt): Monte Petrella e Monte Ruazzo, Monte Nuria (Ri), sopra Petrella Salto, 1.400 m, 18.5.1986, Monti Sabini (Ri): Valle Gemini (Poggio Catino), 1.000 m, 19.4.1989, Monti Simbruini (Roma): Piani di Livata, prati a 1.400 m, 25.4.1989, Monti Carseolani (Ri): Monte Navegna, 800-1.000 m, 24.3.1989, Monti Aurunci (Lt): Monte degli Acini, bordi della faggeta (sopra Maranola), 1.150 m, 26.4.1986, Monti Simbruini (Roma): Monte Autore, 1.400 m, 4.1959, Filettino (Colli Albanesi), 4. 1887, Rieti, presso il Camposanto, 4.4.1901, Acque Albule a Tivoli (Roma): nella macchia del Lago dei Tartari, 8.3.1946, Monti d. Laga (Ri): Cardito (presso Amatrice), prato cespuglioso tenuto a pascolo, 1.400 m, 19.5.1991 (Anzalone, 1991); Monte Tancia, faggete (Corazzi, 1998 sub *G. arvensis*); Filettino, Subiaco, Trevi nel Lazio, Vallepietra (Veri, 1988); Monti Carseolani (RI): Monte Navegna (Bartolucci, 2006); versante laziale dei Monti della Laga (Tondi e Plini 1995); **Abruzzo**: ex Praetutiis a Campo Coppito a Cecchetto (Bertoloni, 1839 sub

Ornithogalum arvense); Barrea (Aq), 1925, Luco dei Marsi (Aq), 1933, Villavallelonga (Aq), 1903, Monte Rapina, salita verso Pescocostanzo (Maiella) (Aq), 2.000-2300 m, 2.7.1906, Fonte Maiella (Aq), 1.500 m, 18.7.1911, Porcinaro (tra l'Aquila e Teramo), 1906, Monte Sirente (Aq): prati sopra Secinaro, 1.000 m, 5.1971 (Anzalone, 1991); *fields, arid uncultivated land* (Conti, 1998); Gran Sasso (Tammaro, 1983); Colle Rotondo, Monte Parata, Arciprandi (Pirone et al., 2001); Teramo nei campi e luoghi coltivati, Campli nei campi e luoghi coltivati, Montorio nei campi e luoghi coltivati (Abbate, 1903); Gran Sasso meridionale (Tammaro, 1995); **Molise**: Campodipietra, Camposarcone (Lucchese, 1995).

SPECIMINA VISA: **San Marino**: Montegiardino, 25.III.1912, *Pampanini* (FI); La Dogana, 23.III.1912, *Pampanini* (FI); Monte Olivo, 23.III.1912, *Pampanini* (FI); **Emilia Romagna**: Sala (Parma), 1836-1839, *s.c.* (NAP); campi nei dintorni di Modena, 14.III.1885, *Fiori* (RO); Campi nei contorni di Bologna, s.d., *Raina* (RO); les collines des environs de Boulogne, 1862, *Pedicino* (RO); Campi di Villa Cognente presso Modena, 19.III.1882, *Mori* (PI); Monte Donato, V.1864, *Beccari* (FI); Modena, III.1934, *Cortesi* (FI); Modena, Saliceta, 15.III.1936, *Cortesi* (FI); (Bologna) Castel da Tosi, messi, 27.III.1924, *Gressini* (FI); Montefiorino, 800 m, IV.1933, *Mori* (FI); a Gaibola provincia di Bologna, s.d., *Fiori* (FI); *ibidem*, 13.III.1885, *Fiori* (FI); Campi a Casinalbo presso Modena, IV.1896, *Fiori* (FI); *ibidem* (FI); Bagnolo, III.1888, *Chelussi* (FI); campi di Faenza, III.1864, *Cortesi* (FI); Parmae, nei campi, III-IV, *Jan* (FI); Campi a San Faustino presso Modena, 14.III.1882, *Fiori* (FI); *in cultis provincia Mutinense*, V.1877, *Ricci* (FI); colline bolognesi, III.1864, *Beccari* (FI); *ibidem* (FI); campi intorno a Modena, 19.IV.1883, *Gibelli* (FI); Flora alveale (Parma), s.d., *Minio* (FI); *ibidem* (FI); **Toscana**: Campi coltivati a Soffiano, presso Firenze, III.1906, *Barsali* (PI); alla salita del Filetto presso Massa Marittima, IV.1914, *Ghelardi* (PI); Italia media: *in agris prope Florentiam...* La Certosa, II.1876, *Arcangeli* (FI); Firenze, II, *s.c.* (PI); Toscana (Firenze), Tenuta La Tana fra il grano, 22.III.1958, *Contardo* (FI); Cornate di Gerfalco, Montieri (Gr), 900 m slm Su calcare massiccio, prateria summitale, 5.III.2001, *Frignani* (SIENA); Mulino di Selvole, Radda in Chianti, alt. 500 m, prato, 20.III.1991, *Giuffrida* (SIENA); Monte Maggio (SIENA), 22.III.1984, *Pacini* (SIENA); *prope Carthusiam Florentinam*, IV.1842, *Cioni* (SIENA); Cinigiano (Grosseto), podere Pian del Galardi, pascoli su argilliti, argille e marne, 817 m slm, 28.VI.1998, *Zoni, Maccherini et Chiarucci* (SIENA); Alto Merse, Casabocci (Monteriggioni), 19.III.2002, *Angiolini* (SIENA); Monte Cetona (Si): il Varco, 1.000 m, prati aridi, suolo calcareo, 9.IV.1996, *Mazzeschi* (SIENA); *...prope Florentiam*, III.1856, *Ladelci* (RO); Prato a Monte Ferrato, 20.III, *Marcucci* (RO); Antiappennino Toscano, Cornate di Gerfalco, campi abbandonati sul versante SO, m 800, 26.III.1965, *De Dominicis* (FI); Sarteano, campi di Sant'Apollinare, 19.IV.1891, *Bargagli* (FI); *Malmantile prope Signa in*

arvis, 27.III.1841, *Sommier* (FI); Vallibona (Monte Maggiore alle Calvane, sopra Prato), 14.III.1904, *Sommier* (FI); colli di Val d'Arno, 8.III.1865, *Sommier* (FI); *in agris incultis S. Gervasio (prope Florentiam)*, 10.III.1898, *Stefanini* (FI); fra i grani, Arezzo, 24.III.1909, *Savelli* (FI); campi presso Marignolle, 12.III.1882, *Tanfani* (FI); nei campi presso Settignano, s.d., *Gemmi* (FI); Sarteano, 19.IV.1891, *Bargagli* (FI); Monte Ferrato, 8.II.1933, *Negri, Messeri et Corradi* (FI); Soffiano nei campi (Firenze), IV.1907, *Martelli* (FI); ...*prope S. Casciano Val di Pesa*, 1874, *Ricci* (FI); Monte Cuccoli (Firenze), III.1880, *Martelli* (FI); San Romolo, 30.III.1888, *Levier* (FI); *Florentia: spontan. in horto botanico speculae*, IV.1865, *Levier* (FI); Caffagiolo (Toscana), 1942, *Beni* (FI); in un campo nelle vicinanze dell'Impruneta 200 m, III.1960, *Pellegrini* (FI); Bellosguardo, 21.III.1854, *Grilli* (FI); **Umbria**: Bivogna (prov. di Perugia), 23.IV.1895, *Silvestri* (NAP); nei campi presso Perugia, V.1891, *Frizzi 138* (CAT, n. 2986, 2087); Perugia, comunissima nei coltivati dei dintorni della città: comune anche a Assisi e Spoleto, II.1912, *Barsali* (PI); *ibidem* (FI); Contervone (Perugia), 28.III.1886, *Batelli* (FI); nei campi presso Perugia, V.1891, *Frizzi 138* (CAT, n. 2986, 2087); allo Scafaro, presso Perugia, V.1889, *Lotti* (FI); campi presso Perugia, 2.III.1898, *Palomba* (FI); **Marche**: Urbino, nei campi coltivati a grano nella frazione di Trasanni, 19.III.1922, *Barsali* (PI); Monti Sibillini: pascoli sassosi e pendici detritico sassose nel versante S del Monte Zampa presso il Rif. Monte Sibilla, 1.550-1.600 m slm, suolo calcareo, 15.V.1985, *Brilli Cattarini et Gubellini* (FI, segnalazione di *Gagea foliosa*, Brilli Cattarini e Gubellini, 1987); Ussita, Parco Nazionale dei Monti Sibillini, in loc. Frontignano, pascoli, 1.350 m, 11.IV.2004, *D'Orazio* (Herb. Bartolucci, cod. 26); Monti Gemelli, Monte dei Fiori, San Giacomo (Ap), pascoli, 1.100, 24.IV.2000, *G. Capecci* (APP, cod. 18070); Forca Canapina, 13.IV.2002, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Dintorni di Ascoli, 5.III.1886, *Orsini* (PI); in agro maceratense, IV.1877, *Narducci* (FI); In i campi di sulla a San Martino di Ostra, 23.III.1941, *Bettini* (FI); Monte Fortino (Appennini Piceni), III.1834, *Marzialetti* (FI); **Lazio**: Rieti, presso il Camposanto, frequente, 4.IV.1901, *Bianchini* (RO); Rocca Sinibalda, Versante SO del Monte Navegna (Monti Carseolani), margine faggete, 1.200 m, UG 78.34, 29.III.2002, *Bartolucci* (Herb. Bartolucci, cod. 2, 13); Monte Cerasolo, Ruffi, 1.050 m, 25.III.1994, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Monte Santa Croce, 1.000 m ca. vers. N, coryleto, 17.III.2002, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Guidonia, a Casal Riano lungo la strada di Casal Sant'Antonio, 8.III.1941, *Montelucci* (RO); Acque Albule, 8.III.1946, *Montelucci* (RO); Monti Simbruini, Piani di Linata, pascoli, 1.400 m, 25.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte Navegna (Vallecupola, Ri), Monti Carseolani, 800-1.000 m, molto diffusa, 24.III.1989, *Arcioni* (RO); Monte Nuria (Petrella Salto, Ri), 1.400 m ca., 18.V.1986, *Arcioni* (RO); Monti Sabini (Vallegemini), 1.000 m, Poggio Catino (Ri), 19.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte degli Acini (Lt), zone sassose ai lati della faggeta, sopra Maranila, Esp. N., 1.150 m, 26.IV.1986, *Rossi et Minutillo*

(RO); *ibidem* (FI); Monti Lucretili: Monte Gennaro in loc. Il Pratone, 1.000 m slm, 24.04.2005, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 186); Montagna della Duchessa, 6.IV.2006, *M. Iocchi* (Herb. F. Bartolucci, cod. 443); Monte Duchessa, 1.700-1.800 m, 1.V.06, *M. Iocchi* (Herb. M. Iocchi); Monte Duchessa, loc. Pietra Grande 1.600 m, 28.IV.06, *M. Iocchi* (Herb. M. Iocchi); **Abruzzo**: presso il castello di Barisciano, prati aridi, 1.100 m slm, 25.III.2003, *Conti et Di Martino* (APP, cod. 3679); Lago di Campotosto, incolti aridi, 1.315-1.350 m slm, 11.III.2001, *Conti et Tinti* (APP, cod. 3211); Capestrano, Poggio della Cisterna, pascoli aridi, ca. 500 m slm, 18.III.2004, *Conti et Bartolucci* (APP, cod. 10562); Colle Zingaro, 750 m slm, 25.III.2003, *Di Renzo* (APP); *ibidem*, 28.III.2003, *Di Renzo* (APP); *ibidem*, 29.III.2003, *Di Renzo* (APP); Barisciano, Monte della Selva, pascoli sassosi, 12.III.2004, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 27); Barisciano, Monte della Selva, pascoli sassosi, 1.050 m, 12.III.2004, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 28); L'Aquila, Capestrano, Poggio della Cisterna, pascoli sassosi, 500 m, 19.III.2004, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 29); Conca di Capestrano, L'Aquila, Abruzzo, 500 m ca., radura di bosco a caducifoglie, 18.III.2004, *Bernardo* (CLU, n. 13218); Abruzzo, Gran Sasso: L'Aquila, Barisciano, 800-900 m, campi e incolti, 23.III.2005, *Peruzzi et Bartolucci* (CLU, n. 14928); Majella, Santa Eufemia, 4.IV.2002, *Conti et Tinti* (APP); Marzo di Valle Sant'Angelo (Barrea), 1.500 m, 22.IV.1925, *Grande* (RO); Barrea, 18.IV.1925, *Grande* (RO); Teramo, 22.II.1876, *D'Amato* (CAT, n. 457); Pascoli, Pietracamela Prati di Tivo, 1.700 m, 27.V.1954, *Zodda* (CAT, n. 1854); Tremonti, 20.IV.1969, *Tammaro* (AQUI); Valle del Sinollo, Chieti, s.d., *Pietrocola* (AQUI); Fucino, Avezzano (Aq), 670 m slm, 5.V.1972, *Occhiuzzi* (AQUI); Casalbordino Stazione (Chieti), 8 m slm, 10.III.1969, *Pietrocola* (AQUI); Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 14.III.2006, *F. Bartolucci* (CLU, n. 19789); nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1.270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 437, 438); Città dell'Aquila, aiuole nei pressi di Collemaggio, 30.III.2006, *F. Bartolucci et L. Di Martino* (Herb. F. Bartolucci, cod. 444); Monte della Selva, Costa Sambuco sopra F.te Vedice (Aq), pascolo arido, 1.120-1.390 m, 7.III.2006, *S. Torcoletti et G. Santoni* (APP, cod. 19590); Zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 13.III.1997, *A. Manzi* (APP, cod. 18561); zona Archeologica (Capestrano, Aq), pascoli aridi e campi, 376 m ca., 15.II.1997, *F. Conti* (APP, cod. 17152 sub *Gagea granatellii* (Parl.) Parl.); Sant'Eufemia presso il mulino sotto al paese, bosco, 1.000 m, *F. Conti et D. Tinti* (APP, cod. 14823); Valle dell'Orta, riva destra sotto San Valentino (Pe), Prati aridi, 400 m ca., 6.III.1994, *F. Conti* (APP, cod. 12338); *in arvis prope Salla in aprutio*, V.1882, *Groves* (FI); Valle Saraceno (Torninparte, AQ), rupi, 1.200 m, 01.04.2007, *F. Bartolucci et V. Impiccini* (APP); Loc. La Forca (Torninparte, AQ), pascoli aridi, 1.350 m, 01.04.2007, *F. Bartolucci et V. Impiccini* (APP).

SECT. *EUSPATHACEAE* (DAVLIAN.) LEVICHEV

Gagea spathacea (Hayne) Salisb., Ann. Bot. (Koenig & Sims) 2: 556 (1806) (Fig. 6)

≡ *Ornithogalum spathaceum* Hayne, Ann. Bot. (Usteri) 21: 11 (1797)

Specie microterma tipica dell'Europa centro-settentrionale (Pignatti, 1982) la cui presenza in Italia (Emilia-Romagna) è stata recentemente confermata (Delfini et al., 2005). In passato indicata per il Veneto dove fu raccolta dal Fiori in una sola occasione nel 1894 (Monte Rua, Colli Euganei) e poi non più rinvenuta (Fiori e Paoletti, 1896; Fiori, 1923; Pignatti, 1982; Cuccuini e Luccioli, 1995). Secondo Cuccuini e Luccioli (1995), in Veneto, saremmo di fronte a un caso di avventiziato casuale, ma in realtà si tratta molto probabilmente di estinzione locale di una specie spontanea a causa di cambiamenti ambientali e climatici. *G. spathacea* risulta essere, quindi, un relitto di estremo interesse biogeografico e conservazionistico, che trova in Emilia Romagna il suo limite meridionale distribu-

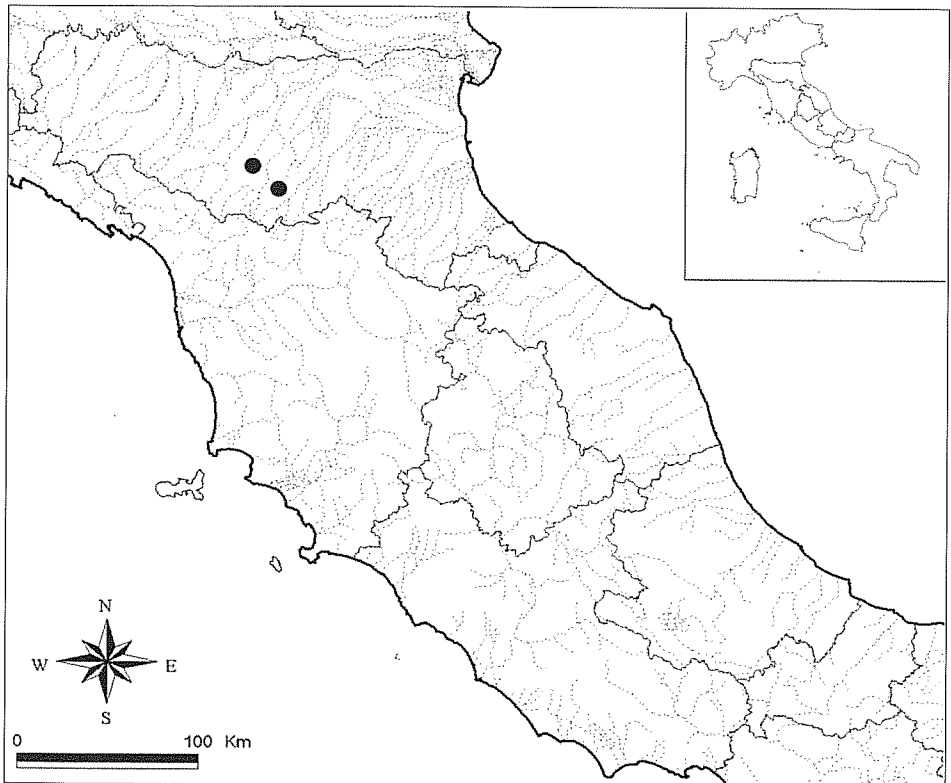


Fig. 6 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. spathacea*

tivo, ampiamente disgiunto dall'areale principale. Questa pianta cresce in boschi mesofili (cerrete) tra i 600 e gli 800 m di quota con fioritura in aprile e maggio.

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Emilia Romagna**: Maserno di Montese (Mo) (UTM: PQ 54.01), cerreta acidofila, 800 m, NW, suolo umificato, 18 May 2002, 2 May 2003 (Delfini et al., 2005).

SPECIMINA VISA: **Emilia Romagna**: Maserno di Montese (Mo) (UTM PG 54.01), cerreta acidofila, 800 m, NW, suolo umificato, 18.V.2002, 2.V.2003 Delfini, Fiandri, Lodesani et Santini (FI, Herb. F. Fiandri, segnalazione Delfini et al., 2005); Serramazzoni (prov. di Modena), 758 m slm, cerreta acidofila, 23.IV.2005, L. Delfini, F. Fiandri, U. Lodesani, C. Santini (CLU, n. 17518); Maserno di Montese (Mo) (UTM PG 54.01), cerreta acidofila, 800 m, NW, suolo umificato, 22.IV.2007, K. F. Caparelli, L. Peruzzi (PI).

SECT. *FISTULOSAE* (PASCHER) DAVLIAN.

Gagea fragifera (Vill.) Ehr. Bayer & G. López in Taxon 38(4): 643 (1989) (Fig. 7)

- ≡ *Ornithogalum fragiferum* Vill., Hist. Pl. Dauphiné 2: 270 (1787)
- = *O. fistulosum* Ramond ex DC. in Lam. & DC., Fl. Fr., ed. 3, 3: 215 (1805), *nom. illeg.* ≡ *G. fistulosa* (Ramond ex DC.) Ker. Gawl., J. Sci. Arts (London) 1: 180 (1816)
- = *G. fistulosa* var. *glabra* Dalla Torre & Sarnth., Fl. Tirol. 6: 452 (1906)
- ≡ *O. liotardii* Sternberg, Denkschr. Bot. Ges. Regensb., 2: 56, tab. 3 (1818) [*G. liotardii* (Sternberg) Schultes & Schultes fil., Syst. Veg. 7 (1): 545 (1829)]
- = *G. liotardii* var. *prolifera* Goiran, N. Giorn. Bot. Ital. 16: 130 (1884)

Specie Eurasiatica (Pignatti, 1982) che cresce in pascoli montani e alto-montani tra i 1.300 m ca. e i 2.200 m di quota con fioritura in aprile e maggio (giugno). Recentemente è stata descritta una nuova specie, morfologicamente intermedia tra *G. fragifera* e *G. villosa*, col nome di *G. polidorii* J.-M. Tison (Tison, 2004a), conosciuta per la Francia meridionale e l'Appennino calabrese (Pollino). In tutte le stazioni dove è stata rinvenuta cresce insieme a *G. fragifera*, dalla quale si distingue per svariati caratteri tra cui la maggiore robustezza e la presenza, allo stadio adulto, di due foglie delle stesse dimensioni anziché una (o due, ma di dimensioni molto diverse). Inoltre, è stato accertato per *G. polidorii* un citotipo con $2n = 72$ cromosomi (Calabria) mentre *G. fragifera* (in Sicilia e Calabria) è risultata eptaploide ($2n = 84$) (Peruzzi e Aquaro, 2005). Alcuni *exsiccata* (Lazio e Abruzzo), conservati in FI, a un primo esame sembravano potenzialmente attribuibili a *G. polidorii* ma le successive ricerche sul campo hanno escluso questa ipotesi, benché sia comunque probabile la presenza di questa specie in qualche località dell'Appennino.

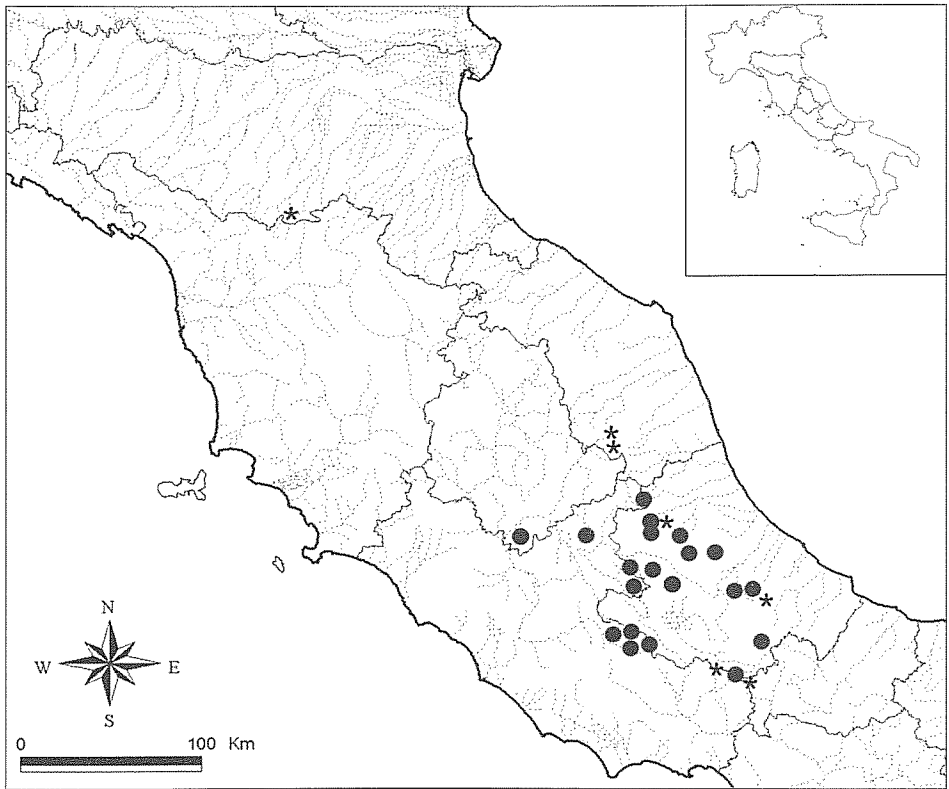


Fig. 7 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. fragifera*

G. fragifera rientra nella Liste Rosse regionali di Marche, Lazio e Molise tra le specie a minor rischio (LR) (Conti et al., 1997). La presenza attuale di *G. fragifera* nell'unica località nota in bibliografia per l'Emilia Romagna, presso il Santuario della Madonna dell'Acero (Bertoloni, 1839, probabilmente poi ripresa anche da Fiori (1923), e dove la pianta era ancora certamente presente a fine ottocento; cfr. Cocconi, 1883) è dubbia. Durante un nostro recente controllo della località (aprile 2007) vi abbiamo osservato solo una ricchissimo popolamento di *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl., specie singolarmente mai riportata prima per quel luogo.

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Emilia Romagna:** ex *Apennino Bononiensi in pratis ad sanctuarium B. Virginis* dell'Acero a Pirazzolio (Bertoloni, 1839 sub *Ornithogalum fistulosum*); Prati dell'Acero! (Cocconi, 1883); Appennino bolognese (Fiori, 1923); **Marche:** Pian Perduto sopra Forca di Gualdo, 1.350 m, suolo calcareo, 2 maggio 1953 (Ballelli et al., 2005); Appennino piceno (Fiori, 1923); Monte Rotondo (Ballelli e Francalancia, 1992); **Lazio:** Nel gruppo dell'Autore sotto la vetta di Monte Calvo presso Livata in luoghi rocciosi, brulli a 1.690 m ca. (1.VI.1896), a Campo Minno sotto la vetta dell'Autore (1.600 m) in luoghi

erbosi prativi; negli stessi luoghi tra la vetta e Campo della Pietra a 1.700 m ca. (2.VI.1896), vetta di Monte Autore a 1.850 m (22.VI.1896) (Béguinot, 1899 incl. *G. fistulosa* var. *prolifera*); Appennino Laziale (Fiori, 1923); Monte Terminillo (RI), 1.500 m, Forca d'Acero (Fr), 1.500 m, Monti Simbruini (Roma): Filettino, Monte Viglio, 6.1888, Campo Minno (Monte Autore), 1.600 m, 2.6.1896, sotto la vetta di Monte Autore, 1.879 m, 6.1898, Monti Simbruini (Roma): Monte Autore a Procoio, 1.580 m, 5.1989, Campo Minno, 1.650 m, e Piani di Livata, 1.400 m, 25.4.1989, Monte Terminillo (Ri): sotto il Rif. Sebastiani, 1.700 m, 28.4.1989, Monti della Laga (Ri): Pizzo di Sevo, 1.600 m, 1988, Monte Terminillo (Ri): margini di faggeta, 1.500 m, 12.4.1943, Monti Simbruini (Roma): da Monte Autore a Campo della Pietra, 1.890 m, 1896, Campo Minno (Monte Autore), nei pascoli a 1.600 m, 2.6.1896 (Anzalone, 1991); Subiaco, Vallepietra (Veri, 1988); Pizzo di Sevo (Tondi e Plini, 1995); Monte Autore (Travaglini *et al.*, 1999); **Abruzzo**: Monte Amaro (Maiella) (Cesati, 1873, sub *G. pusilla*); Pietracamela a Prati di Tivo (Te), 1957 (Anzalone, 1991); *cool meadows* (Conti, 1998); Appennino Abruzzese (Fiori, 1923); Abruzzo al Gran Sasso (Fiori, 1923 sub *G. fistulosa* var. *glabra* D. Torre et S.); Pietracamela ai Prati di Tivo (Zodda, 1967); presso Le Fonteri, 1.850 m (Bazzichelli, 1960); Gran Sasso (Tammaro, 1983); Fontari (Furrer et Furnari); Monte Scindarella (Furrer et Furnari); Campopericoli (Fiori, 1907 sub *Gagea fistulosa* Ker. Gawl. form. *glabra* Nob.); **Molise**: Pendici del Monte Miletto, 1.600 m, 26.V.1971 (Bianchini, 1987 sub *G. fistulosa*); Le Forme (Is) prati, 1.400 m ca., 24.4.1989 (Conti, 1992 sub *G. fistulosa*); La Meta, Roccamandolfi, Monte Tamburo (Lucchese, 1995).

SPECIMINA VISA: **Umbria**: Monte Pennino, VII.1855, *Mella* (RO); **Lazio**: a Campo Minimo (Monte Autore), Simbruini, nei pascoli a 1.600 m ca. alt., 2.VI.1896, *Doria* (FI); scendendo dal Monte Autore al Campo delle Pietre, Simbruini, nei pascoli a ca. 1.400 m, 1.VI.1896, *Doria* (FI); scendendo dal Monte Autore al Campo delle Pietre, Simbruini, nei pascoli a 1.600 m ca., 2.VI.1896, *Doria* (FI); Al Terminillo, 7.VI.1888, *Batelli* (FI); a Campo Minimo (Monte Autore), Simbruini, nei pascoli a 1.600 m ca. alt., 2.VI.1896, *Doria* (FI); scendendo dal Monte Autore al Campo delle Pietre, Simbruini, nei pascoli a 1.400 m ca., 1.VI.1896, *Doria* (FI); sotto la vetta di Monte Calvo, Simbruini, nei pascoli a 1.400 m, 1.VI.1896, *Doria* (FI); Provincia di Roma a Campo Minimo (Monte Autore) Simbruini, nei pascoli a circ. 1.600 m slm, 2.VI.1896, *Doria* (NAP); Monte Viglio (Simbruini), 1888, *illeg.* (RO); Provincia di Roma, Monti Simbruini. Monte Autore a Campo Mimmo a 1.600 m ca., 2.VI.1896, *Doria* et *Béguinot* (RO); Pascoli aprici sotto la valle di Monte Autore (1.879 m). Prov. Romana, VI.1898, *Cortesi* (RO); Monti Simbruini (P. di Roma) Monte Autore al Campo Minio alt. 1.600 m, 2.VI.1896, *Doria* (SIENA); Monti Simbruini, pascoli alto-montani, V.1994, *Di Pietro* et *Fortini* (Herb. Parco Regionale dei Monti Simbruini); Monte Terminillo a 1.500 m ca., sotto Pian di Valli, prati interni della

faggeta, 12.IV.1943, *Montelucci* (RO); Monti Simbruini, sopra Campo Minio, salendo al Monte Autore, 1.650 m, 25.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monti Simbruini, zona piani di Livata, 1.400 m, 25.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte Sella Laga, presso Pizzo di Sevo, vers. W (Rieti), 1.600 m, 16.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte Terminillo (sotto Rigugio Sebastiani), 1.700 m, 28.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte Simbruini, Monte Autore a Campominio nei pressi dell'Osservatorio, 1.700 m, 26.05.2005, *Bartolucci* et *Conti* (Herb. F. Bartolucci, cod. 194, 195, 196); Monte Simbruini in loc. Campo dell'Osso, 08.05.2005, *Morelli L.* et *Bernardini A.* (Herb. F. Bartolucci, cod. 191); Monte Simbruini in loc. Monna Frassello (Colle Cenciarella), 09.05.2005, *L. Morelli* et *A. Bernardini* (Herb. F. Bartolucci, cod. 192); Monte Duchessa, 1.600 m, 11.V.06, *M. Iocchi* (Herb. M. Iocchi); **Abruzzo:** *in pascuis Monte Morrone apricis Salle in aprileutio*, VI.1879, *Groves* (FI); Sommità del Monte San Francesco (Gran Sasso d'Italia) 2.000-2.100 m, 14.V.1906, *Vaccari* (FI); in Campo Peiroli, gruppo del G. Sasso, prov. di Teramo, 18.VII.1907, *Fiori* (FI); *in pascuis Monte Morrone apricis Salle in aprileutio*, VI.1879, *Groves* (FI); Campo Rotondo (versante abruzzese delle montagne di San Donato) ed. Monte Breccioso (Pescarolido), s.d., s.c. (NAP); Pescocostanzo, Bosco di Sant'Antonio, faggeta, 1.277 m slm, 41°57,064' 14°01,626', 25.IV.2003, *Conti* et *Tinti* (APP, cod. 9692); San Michele a Foce, 24.IV.1989, *Conti* (APP); *ibidem*, 5.VII.1993, *Conti* (APP); Le Fosse, 7.V.1993, *Conti* (APP); *ibidem*, 28.III.1983, *Conti* (APP); Picinisco, Parco Nazionale d'Abruzzo, Monte Meta nei pressi di Passo dei Monaci, pascoli, 1.800 m, 28.V.2002, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 23); Lago di Passanesa, 18.IV.2004, *Morelli* et *Brandini* (APP); Montibus aprileutii, Majella, Valle di Femmina Morta, VII.1872, *Pedicino* (RO, sub *G. pusilla*); *ibidem* (RO); Gran Sasso, Voltigno (Ofena, Carpineto della Nora), 1.400, 8.IV.1990, *G. Pirone* (APP, cod. 17307); Monte Ocre, vetta (Rocca di Cambio, Lucoli), 2200 m, 22.VI.2005, *F. Conti* et al. (APP, cod. 15797); Lago di Passaneta (Barisciano, Aq), Prati freschi, 1.561 m, 18.V.2004, *A. Bernardini* et *L. Morelli* (APP, cod. 14876); Sirente, tra Aielli e i prati di Santa Maria, Abruzzo, 900-1.500 m, 31.V.1903, *Vaccari* (FI sub *Gagea* sp.); Monte Rapina, salita verso Pescocostanzo (Maiella), 2.000-2.300 m, 2.VII.1906, *Vaccari* (FI sub *G. arvensis*); Porcinaro (Valle di S. Grov.), bosco vicino alla Casa Cappelli tra Aquila e Teramo, 15.V.1906, *Vaccari* (FI sub *G. arvensis*); Fonte Majella (Abruzzo), 1.500 m, 18.VII.1911, *Vaccari* (FI).

SECT. *GAGEA*

Gagea lutea (L.) Ker-Gawl., Bót. Mag. 30: tab. 1200 (1809) (Fig. 8)

≡ *Ornithogalum luteum* L., Sp. Pl.: 306 (1753)

≡ *O. sylvaticum* Pers., Ann. Bot. (Usteri), 11: 7 (1794) ≡ *G. sylvatica* (Pers.) Loudon, Hort. Brit., 134 (1830)

≡ *G. fascicularis* Salisb., Ann. Bot. (König & Simms), 2: 555 (1806) *nom. illeg.*

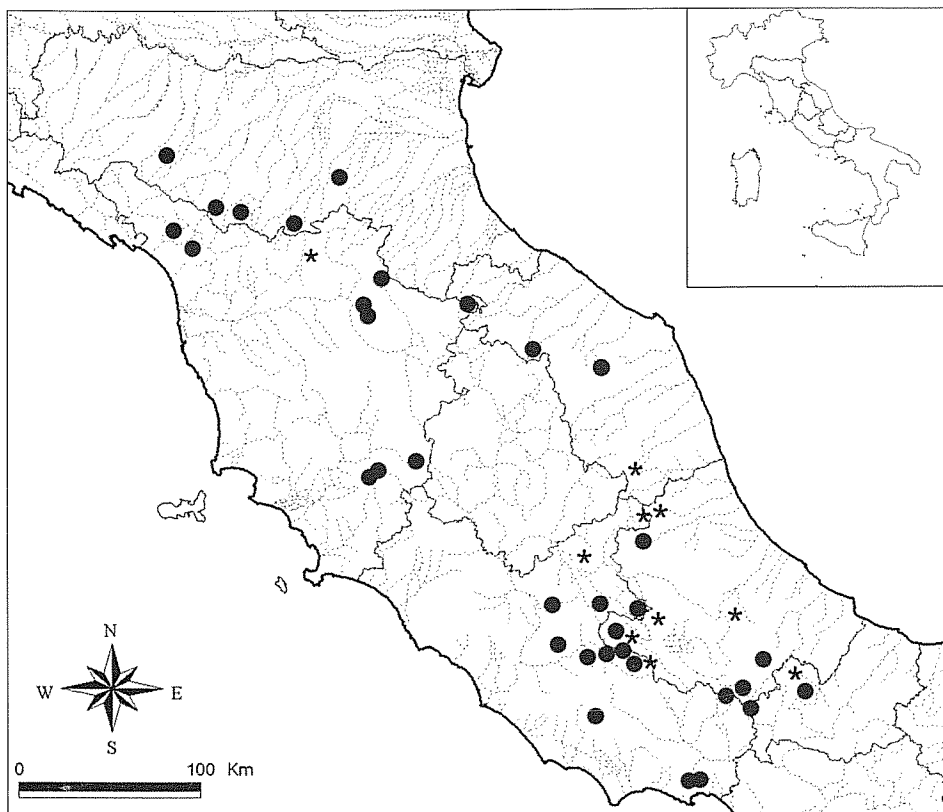


Fig. 8 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. lutea*

= *G. lutea* (L.) Ker Gawl. var. *maxima* Schur, Herb. Transs. et Enum. pl. Transs.: (1866)

Specie Eurasiatica (Pignatti, 1982) che si rinviene in boschi di latifoglie, prevalentemente faggete, tra 900-1.800 (2.100) m di quota con fioritura tra (marzo) aprile e maggio. Non esistono campioni d'erbario o segnalazioni bibliografiche precise riferibili a questa specie per l'Umbria, dove sembra comunque essere presente (Pignatti, 1982; Conti et al., 2005).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Emilia Romagna:** ex *Cimone di Fanano in Apennino Mutinensi ab Eq. Parolinio* (Bertoloni, 1839 sub *Ornithogalum luteum*); Monte Cajo presso Parma (Passerini) (Parlatore, 1857); Alle Lazze tra Fiumalbo e Pievepelago (Riva!) (Gibelli e Pirota, 1882); **Toscana:** Appennino del Casentino al Sodo dei Conti presso la Falterona dove l'ha trovata il signor Caruel (Parlatore, 1857); nei monti di Garfagnana sopra Galliciano presso Calomini (Bicch.) (Caruel, 1860); Monte Cetona (Mazzeschi e Selvi, 1999); Pendici sud del Monte Cavallo,

nei Monti sopra Galliciano, Tana dell'Uomo Selvatico nel Nord Corchia, faggeta attorno all'acquitrino di Fociomboli (Ferrarini, 2001); versante settentrionale del Poggio dei Mandrioni, Comune di Vaiano; un popolamento di alcune decine di esemplari in fresca carpineta (*Carpinus betulus* L.), a substrato calcareo-alberese, a 780 m ca.; 5.4.2002 in piena fioritura (Gestri, 2002); **Marche**: Nei luoghi boschivi della zona appennina, a San Leonardo (Marz.), sul Monte Catria (Picc.!) (Paolucci, 1890); Passo Galluccio, pascoli ombrosi, 1.000-1.100 m, arenaria, 25 aprile 1955 (Ballelli et al., 2005); **Lazio**: Nell'Appennino di monte Autore negli erbosi tra la vetta e Campo della Pietra a 1.700 m ca. (2.VI.1896), boschi di faggio poco sotto la vetta di Monte Autore (10.VI.1895), nei monti Simbruini, a Monte Viglio (VI.1888), nei Monti Lepini, salendo dal Campo di Segni alla vetta di Monte Lupone nelle radure erbose dei boschi di faggio a 1.200 m (IV.1898) (Béguinot, 1899); Monte Faggeto (Monte Aurunci), in bosco di faggio, 1.200 m ca., marzo 1982, Monte Altino, vicino l'inghiottitoio e in un bosco a N del Monte Trina, 900 m, marzo 1982 (Lucchese e Moraldo, 1983); Subiaco, Filetino, Vallepietra, Reatino (RI): bacino del F. Velino, Forca d'Acero (Anzalone, 1991); Monti Simbruini (Roma): Monte Autore, 1.600-1.700 m, Monte Viglio, 2.6.1896, Monte Autore, 1.700 m, 4.1959, Monti Lepini (Roma): da Campo di Segni a Monte Lupone, 1.200 m, 12.4.1898, Monti Aurunci (Lt-Fr): Monte Faggeto, 1.200 m, 3.1982, Monte Altino, 900 m, 3.1982, Monti Simbruini (Roma): Piani di Livata, 1.400 m, 25.4.1989, Monte Autore, 10.5.1989, Monti Lucretili (Roma): Monte Gennaro, verso i Pratoni, 31.3.1989, Monti Ruffi (Roma): Monte Costasole presso Saracinesco, 1.100 m, 2.4.1989, Monti Sabini (Ri): faggete di Poggio Perugino, 1.100 m, 19.4.1989, Monti Simbruini (Roma): da Monte Autore a Campo della Pietra, 1.600 m, 2.6.1896, Monti Aurunci (Lt): Monte Faggeto, 1.200 m, 3.1982 (Anzalone, 1991); Civitella Roveto, Cappadocia, Filetino, Subiaco, Vallepietra (Veri, 1988); Monte Scalambra (Ernici), versante nord-est, faggeta (Lattanzi e Tilia, 2005); Fosso di Selva Grande (Piani Fonte), 1.545 m (Tondi e Plini, 1995); Monti Carseolani (RI): Monte Navegna (Bartolucci, 2006); **Abruzzo**: *ex nemoribus Praetutiorum ab Orsino* (Bertoloni, 1839 sub *Ornithogalum luteum*); Valle di Sevice, faggeta (Lucchese e Lattanzi, 1991); Monti Simbruini (Aq): Carsoli a Monte Midia, 1.730 m, 2.5.1901, Cima di Vallevona (Camerata Nuova), 1.800 m, Monte Morrone (Aq): *prope Salle*, Gran Sasso (Aq): Monte San Franco, 2.100 m, 1906, Monti Simbruini (Aq): fra Monte Fontecellese e Piccionara, 1.600 m, 14.5.1933 (Anzalone, 1991); *Fagus sylvatica* woods (Conti, 1998); Bosco Martese nella zona del faggio (Zodda, 1967); **Molise**: Passo Perrone, 1.200 m, e nelle faggete adiacenti (Bianchini, 1987); Cerrete presso Pietrabbondante (Is), 1.000 m ca., 18 aprile 1987 (Conti e Pirone, 1988); Monti di Capracotta, Agnone, Montorio dei Frentani, Monte Scino (Lucchese, 1995).

SPECIMINA VISA: **Emilia Romagna**: ...nei colli presso Bologna, 28.III.1886, *Fiori* (FI); Monte Caio Parma, 1874, *Passerini* (FI); Appennino Tosco-Emiliano. Passo

del Lupo 1.500 m, 25.V.1955, *Chiarugi* (FI); Emilia Monte Cimone: versante sett. Le Serre. Passo del Lupo: sopra Sestola a 1.500 m, 15.V.1953, *Chiarugi* (FI); Nei prati umidi montani in aprile e maggio, Piandelagotti, 17.IV.1954, *Lunardi* (FI); Piandelagotti, prati umidi a 1.100 m, rara, 12.IV.1954, *Lunardi* (FI); Piandelagotti, crinale, Monte Spicchio, 9.VI.1910, *Lunardi* (FI); Piandelagotti Casa dei Conti prato sotto il laghetto di sinistra scendendo, 17.IV.1920-24.IV.1924, *Lunardi* (FI); Appennino bolognese, loc. Madonna dell'Acero (Bo), nei prati e ai margini del boschetto circondante il Santuario, ca. 1.200 m, 21.IV.2007, *L. Peruzzi, K. F. Caparelli* (PI); **Toscana:** Toscana: (Gr) Monte Labro, depressione carsica, margini di boscaglia, Esp. NW, alt. 980-1.090 m, 8.IV.1991, *Aldobrandi et Baldini* (FI); Toscana, Monte Labro (Gr), Esp. O alt. 900 m ca., 7.V.1992, *Baldini et Aldobrandi* (FI); Toscana, Pratomagno (Ar) pascolo pressi del sentiero da Poggio Uomo di Sasso a P. Tre Confini, Esp. O-SO, 1.450-1.500 mca., 19.V.1991, *Viciani* (FI); Toscana Pratomagno (Ar) pascolo cespuglioso e roccioso presso la cima di Poggio del Lupo, Esp. crinale, 1.500 m ca., 17.V.1991, *Viciani* (FI); App. pistoiese, bosco del Teso, 13.V.1899, *Fiori* (FI); Toscana Lago dei Conti presso la Falterona, 16.VI.1857, *Caruel* (FI); verso la Falterona, 2.V.1891, *Sommier* (FI); Prati a Vallombrosa presso la lavanderia, 17.IV.1901, *Fiori* (FI); Toscana Monte Falterona, La Burraia, vetta del Monte Falco, 1.450-1.657 m ca., 23.V.1952, *Corradi, Bavazzano et Contardo* (FI); Etruria, Vallombrosa, 16.IV.1900, *Lenni* (NAP); Monte Cetona: nella faggeta del versante N, sotto la vetta, substrato: calcareo, 1.100 m, 6.IV.1995, *Mazzeschi* (SIENA); Riserva naturale del Sasso di Simone, nel tilio-acerion ai piedi della parete nord del sasso, su calcare a 1.160 m slm con esposizione NE, 4.IV.1998, *Gonnelli* (SIENA); Riserva naturale del Sasso di Simone, al Peschio, nel bosco misto di faggio a 930 m slm con esposizione a N, 6.IV.1998, *Gonnelli* (SIENA); Monte Labbro, 23.IV.1993, *Maccherini* (SIENA); Montieri, 1.050 m, 30.IV.1970, *De Dominicis* (SIENA); Faggeta attorno all'acquitrino sotto i Fociomboli, nel versante settentrionale del Monte Corchia, a q. 1.125 m ca. Alpi Apuane. Garfagnana, 22.V.1982, *Marchetti* (SIENA); Alpi Apuane, pendici nord del Monte Corchia, Tana dell'Uomo Selvatico, faggeta esposta a N, alt. 1.100 m, 7.V.1995, *Ferrarini* (SIENA); Pigiletto di Piancastagnaio, 25.IV.1992, *Angiolini* (SIENA); **Marche:** Fonte Venossa (Monte Catria), 21.IV.1924, *Oresti* (FI); Monte Catria, s.d., *Piccinini* (FI); Val di Castro in faggeta esp. NE, 810 m, 17.IV.2006, *Santoni* (Herb. F. Bartolucci); Loc. Camfaito faggeta, 1.081 m, 17.IV.2006, *Santoni* (Herb. F. Bartolucci, APP); Monte San Vicino (Mc), loc. Camfaito, 1.082 m, 7.IV.2006, *Santoni e Torcoletti* (Herb. F. Bartolucci); **Lazio:** Monte Petrella, faggeta 1.100-1.200 m, 26.IV.1986, *Moraldo* (FI); Monte Faggeto (Aurunci) bosco di faggio, III.1982, *Lucchese* (FI, segnalazione Lucchese e Moraldo, 1983); scendendo dal Monte Autore al Campo della Pietra, Simbruini a 1.600 m ca., 2.VI.1896, *Doria* (FI); Prov. di Roma, salendo al Monte Autore al Campo della Pietra, Simbruini a

circ. 1.600 m slm, 2.VI.1896, *Doria* (NAP); Prov. di Roma, luoghi erbosi al Mt. Autore tra la vetta e il Campo della Pietra e 1.700 m ca., 2.VI.1896, *Doria* (NAP); Rocca Sinibalda, Versante SO del Monte Navegna (Monti Carseolani), pascoli aridi sassosi, 1.200 m, UG 78.34, 29.III.2002, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 9711); Sul Monte Autore (Simbruini) a 1.700 m slm, IV.1959, Rasetti (RO); Provincia di Roma, Monti Lepini. Dal Campo di Segni alla vetta di Monte Lupone nella radura erbosa della faggeta a 1.200 m ca., 12.IV.1898, *Béguinot* (RO); Cima di Valle Vona 1.803 m presso Camerata Nuova, 18.V.1901, *Pappi* (RO); Provincia di Roma, Monti Simbruini. Da Monte Autore al Campo della Pietra a 1.700 m ca., 2.VI.1896, *Doria* et *Béguinot* (RO); Latium, Monti Aurunci: *in dolines between M. Revole and M. Sant'Angelo*, 1.000-1.050 m, *margins of beech forest exposed to N*, 4.IV.2005, *Peruzzi* et *Minutillo* (CLU, n. 14921); Monti Simbruini, boschi di latifoglie (soprattutto faggete), V.1994, *Di Pietro* et *Fortini* (Herb. Parco Regionale dei Monti Simbruini); Vallimpuni (Ri), 20.III.1994, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Monte Costasole, Ruffi, ostrieto, 4.V.1993, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi); Monti Simbruini, nella cresta tra Tontenellese e Piccionara (sui 1.600 m o più su), 14.V.1933, *Montelucci* (RO); Monti Ruffi (Monte Costasole), Saracinesco (RM), vers. N, 1.000 m ca., 2.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monte Gennaro, faggeta presso i Pratoni, 31.III.1989, *Arcioni* (RO, *two sheets*); Monti Simbruini, zona Piani di Livata, 1.400 m, 25.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monti Sabini, faggete di Piano Perugino, 1.100 m, 19.IV.1989, *Arcioni* (RO); Monti Lucretili: Monte Gennaro in loc. Il Pratone, faggeta, 1.000 m slm, 24.04.2005, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 187); Monte Duchessa, 1.500-1.700 m, 1.V.06, *M. Iocchi* (Herb. M. Iocchi); **Abruzzo**: Carsoli, Colli. Monte Midia 1739 m, 2.V.1901, *Pappi* (RO); Sotto Forca d'Acero, IV.1897, *N. Terracciano* (NAP); Pescocostanzo, Bosco di Sant'Antonio, faggeta, 1.277 m slm, 41°57,064', 14°01,626', 25.IV.2003, *Conti* et *Tinti* (APP, cod. 9690, 9691); Lago di Campotosto, faggeta, 1.315-1.350 m slm, 25.IV.2000, *Tinti* (APP, cod. 2936); San Michele a Foce, 24.IV.1989, *Conti* (APP); Val Viarta, 28.III.1983, *Conti* (APP); dintorni di Civitella Alfedena, Parco Nazionale d'Abruzzo, 2.V.1973, *s.c.* (AQUI); **Molise**: Pietrabbondante (Is), cerrete a m 1.000 ca., 18.IV.1987, *Conti* et *Pirone* (FI, segnalazione Conti e Pirone, 1988); Faggete presso le Fosse, 7.V.1993, *Conti* (APP).

Gagea pratensis (Pers.) Dumort., Fl. Belg.: 140 (1827) (Fig. 9)

≡ *Ornithogalum pratense* Pers., Ann. Bot. (Usteri) 11: 8 (1798)

≡ *G. bracteolaris* Salisb., Ann. Bot. (König & Simms), 2: 556 (1806), *nom. illeg.*

≡ *G. pratensis* var. *spathacea* Schult. & Schult. f., Syst. Veg. 7: 537 (1829)

≡ *G. stenopetala* (Fr.) Rchb., Fl. Germ. Exc.: 107 (1830)

≡ *G. stenopetala* var. *pollinensis* N. Terracc. in Atti Accad. Sci. Fis. ser. 2, 8 (9): 6 (1896)

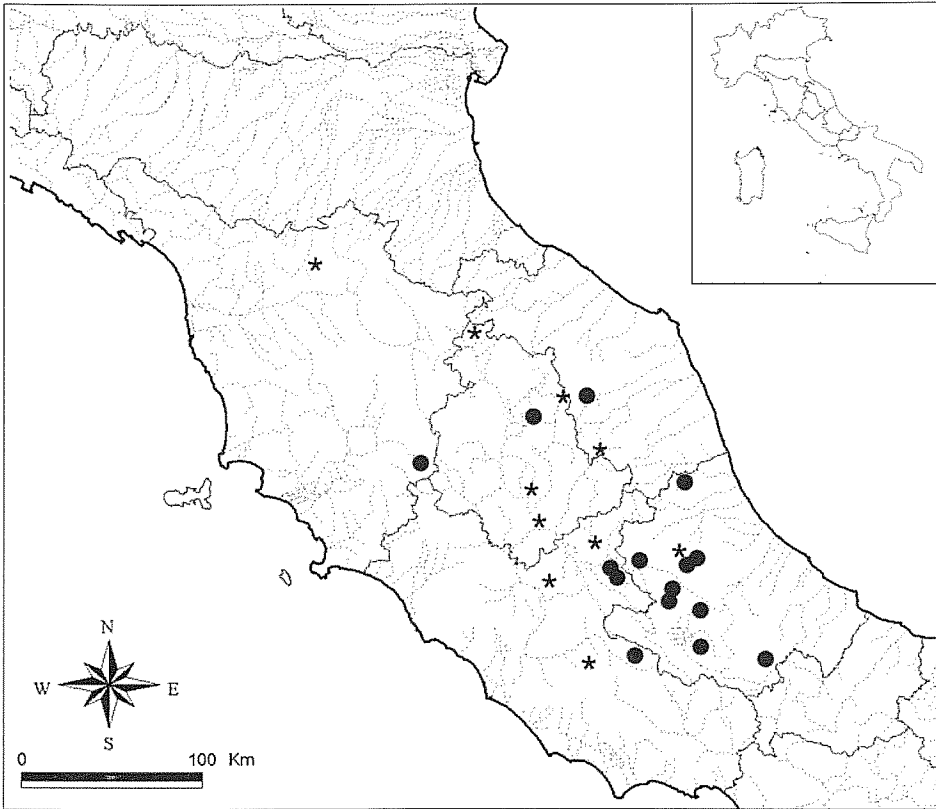


Fig. 9 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. pratensis*

Specie europea presente anche in N Africa (Marocco) (Tison, 2004c) che nel territorio esaminato si rinviene in prati e pascoli montani tra gli 850 e i 1.600 m di quota con fioritura in aprile e maggio. Questa specie è risultata molto rara in tutta l'area di studio, tranne che in Abruzzo dove sembra presente su ogni massiccio montuoso. Le indicazioni di questa entità per il Monte Tancia (Monti Sabini, Lazio) e il Monte Cerella (Monti Prenestini, Lazio), considerate le caratteristiche fisiografiche e climatiche di queste aree, sono con molta probabilità da riferire a *G. tisoniana*. *G. pratensis* in Italia centrale (Abruzzo, Gran Sasso) è risultata pentaploide ($2n = 60$, Peruzzi et al., 2007); stesso conteggio conosciuto per l'Italia meridionale (Calabria) (Peruzzi e Aquaro, 2005).

Questa specie rientra nella Liste Rosse regionali di Umbria, Marche e Lazio tra le specie a minor rischio (LR) (Conti et al., 1997).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Toscana:** Area Protetta del Monteferrato (Preappennino Pratese), presso la cima del Monte Le Coste (o Spazzavento), IGM 106 IV NE "Vaiano", Comune di Prato, in radura di crinale xerica e pietrosa,

pascolata da ovini, a basse erbe e con sporadici cespugli, su suolo calcareo (alberese), a 515 m ca. di altitudine; circa 60 esemplari in fiore tra la seconda quindicina di marzo e l'inizio di aprile; 12.4.1998 (Biagoli et al., 1999); Monte Retaia (Monti della Calvana), Comune di Prato; una ventina di piante lungo la zona di crinale a 765 m ca.; 23.3.2000 (Gestri, 2002); Monte Cetona (Peruzzi et al., in stampa); **Umbria**: dal sig. Gennari nell'Appennino dell'Umbria (Parlatore, 1857 sub *G. pratensis* var. *spathacea*); Appennino Umbro (Fiori, 1023 sub *G. pratensis* var. *spathacea*); rara e finora raccolta la var. *spathacea* Parl., nell'Appennino dell'Umbria da Gennari! e nel Monte Subasio sopra le Carceri (Palomba in H. Cicioni!) (Barsali, 1930); Sella, Fossa di Gianò, Monte Martano, Monte Torre Maggiore (Menghini, Boni, 1970); Monte Maggio, Monte Nero (Orsomando et al., 2004); **Lazio**: Monte Cerella (Guarrera e Lattanzi, 1990); Monti Simbruini (Roma): Monte Autore a Procoio, 1.580 m, 10.5.1989, Monti Prenestini (Roma): Monte Cerella (sopra la Mentorella), faggeta, 1.100 m, 25.6.1988 (Anzalone, 1991); Monte Terminillo (Ri), 7.6.1888 (Anzalone, 1991); Monte Tancia, pascoli (Corazzi, 1998); **Marche**: Gruppo del Monte Gemmo (Mc), versante W del Monte Gemmo, pascoli e margini di boschi, 1.130 m, 1 Mai 1986, versante NNE del Monte Gemmo, pascoli, 1.150 m, 1 May 1986, versante NE dei Tre Pizzi, pascoli e margine dei boschi, 1.150 m, 1 May 1986, versante S dei Tre Pizzi ai Prati Piani, pascoli c. 1.000 m, 1 Mai 1986, Gruppo del Monte del Gioco del Pallone (Mc), versante NW del Monte Rapina al Prato Pero, pascoli, 850 m, 4 Mai 1986, Gruppo del Monte Fema (Mc), versante NW del Colle Faedo al Pian della Cuna, pascoli, 1.198 m, 26 aprile 1986 (Ballelli, 1987); **Abruzzo**: Gran Sasso (Aq): Fossa di Paganica a Campo Imperatore, 8.6.1991 (Anzalone, 1991); arid meadows, Gran Sasso at Campo Imperatore, Monte dei Fiori, Sirente (Conti, 1998); Cima di Faiete, versante sud-ovest, Lago di Barisciano (Ballelli, 1999).

SPECIMINA VISA: **Toscana**: Monte Cetona: nella faggeta del versante N, sotto la vetta, substrato: calcareo, 1.100 m, 6.IV.1995, *Mazzeschi* (SIENA, sub *G. lutea*); **Umbria**: *Legi in apennino umbro ad Subasio*, 1847, *Gennari* (FI); Monte Subasio dagli 850 ai 1.000 m ca., 20.IV.1898, *Palomba* (FI); *ibidem* (PI); Colle San Rufino (Assisi), pascoli, ca. 1.050 m slm, 30.IV.2005, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 178); Monte Subasio (Assisi), pascoli esposti a sud, ca. 1.100 m slm, 30.IV.2005, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 179); Monte Civitelle (Assisi), pascoli, 1.200 slm, 30.IV.2005, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 180); **Marche**: Gruppo del Monte Gemmo (Mc), pascoli, versante NNE del Monte Gemmo, suolo calcareo, 1.150 m, 1.V.1986, *Ballelli* (FI, cfr. Ballelli, 1987); **Lazio**: Monte Simbruini: Monte Autore (Procoio), 1.580 m, 10.V.1989, *Arcioni* (RO, *two sheets*); Gruppo del Monte Nuria: Lago di Cornino, pascoli, 1.280 m slm, 9.V.2005, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 181); Monte Simbruini in loc. Campo la Pietra, 9.V.2005, *L. Morelli* et *A. Bernardini* (Herb. F. Bartolucci, cod. 193); Piano di Rascino, rupi, 1.150 m, 1.04.2007, *F. Bartolucci* et *V. Impiccini* (APP); **Abruzzo**:

Montagna di Fiori (Teramo), pascoli del versante N del Monte Piselli, alla base della seggiovia (1.450-1.550 m), 26.V.1987, *Aldobrandi, Padovani et Tosi* (FI); Castel del Monte, Campo Imperatore tra Fonte Cupa e lo Scoppaturo, prati aridi, 1.498 m slm, 42°24,357' 13°44,589', 1.V.2003, *Conti et Tinti* (APP, cod. 9637); Rivisondoli, Piano delle Cinque Miglia, prati aridi, 1.300 m slm, 41°51,806' 14°02,424', 25.IV.2003, *Conti et Tinti* (APP, cod. 9679); Montagna dei Fiori, Vallone (Te), prati aridi, 1.380 m slm, 8.V.1999, *Capecci* (APP, cod. 358); L'Aquila, Barisciano, Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga. Versante N del Monte della Selva in loc. Vallicella, pascoli, 1.250 m, 15.IV.2003, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 24); Gran Sasso, L'Aquila: Barisciano, San Colombo, alle pendici meridionali del Monte della Selva, pascoli rocciosi, 1.100 m ca., 23.III.2005, *L. Peruzzi* (CLU, n. 14927); Montagna dei Fiori: Monte Piselli, pascoli esposti a N nei pressi della seggiovia, ca. 1.450 m slm, 26.V.2005, *Bartolucci et Di Santo* (Herb. Bartolucci cod. 182; APP, cod. 18392); Montagna dei Fiori: Monte Piselli, pascoli esposti a S, ca. 1.350 m slm, 26.V.2005, *Bartolucci et Di Santo* (Herb. Bartolucci cod. 183); nei pressi di Terranera (Terranera, Aq), pascoli aridi, 1-270 m ca., 12.IV.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 433, 435, 436; APP, cod. 20579); Piani di Pezza (Rocca di Mezzo, Aq), 11.V.2006 *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 439); Prati del Sirente, 10.V.2006 *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 440); Gran Sasso nei pressi del Lago Racollo, 3.V.2006, *F. Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 441, 442); Gran Sasso, sopra Pizzoli (Aq), pascoli, 750 m, 17.II.2001, *F. Conti* (APP, cod. 16914); Valle del Giovenco (Ortona dei Marsi, Aq) nei pressi di Rivoli (UTM 33T X: 393158 Y: 4652406), prati aridi rocciosi, 885 m, 06.IV.2007, *F. Bartolucci* (APP, Herb. F. Bartolucci).

Gagea tisoniana Peruzzi, Bartolucci, Frignani & Minutillo (Fig. 10)

- *G. pratensis* subsp. *pomeranica* Auct. Fl. Ital. p.p.
- *G. pusilla* Auct. Fl. Ital. p.p.

Specie nuova per la scienza in corso di pubblicazione (Peruzzi et al., 2007).

G. tisoniana appartiene al gruppo di *G. pratensis* ed è specie presumibilmente endemica delle montagne calcaree di Lazio e Toscana (versante tirrenico). Si rinviene in pascoli rocciosi calcarei con esposizione S-SW, tra i 900 e i 1.200 m di quota. In Italia sono presenti solo altre due specie afferenti al gruppo di *G. pratensis*: *G. pusilla* ($2n = 24$), in Italia conosciuta solo nel Carso (Friuli-Venezia Giulia), e *G. pratensis* ($2n = 60$ su materiale italiano) che presenta una distribuzione discontinua. *G. tisoniana* è risultata diploide ($2n = 24$, Lazio e Toscana).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Toscana**: Montieri (Grosseto), Le Cornate di Gerfalco (Colline Metallifere) (UTM: PN 58.80), 950-1.050 m, pascoli aridi e luoghi rupestri di crinale, suolo calcareo, 18 marzo 2000 (Selvi, 2001 sub *G. pusilla*); Cornate di Gerfalco (Frignani et al., 2004 sub *G. lutea* e *G. pusilla*); **Lazio**:

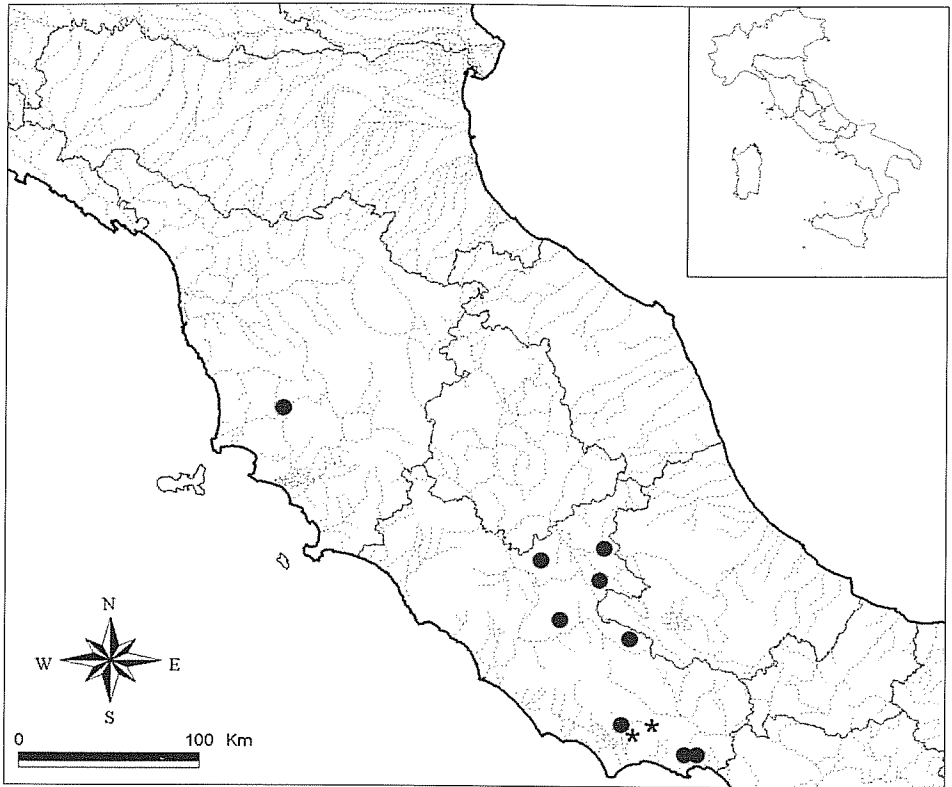


Fig. 10 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. tisoniana*

Monti Ausoni (FR): Le Serre (Roccasecca dei Volsci), 700 m, 19.3.1989 (Anzalone, 1991 sub *G. pratensis*); Ausoni: Monte delle Fate e Monte Calvilli (Lucchese e Lattanzi, 2000 sub *G. pratensis*); Monte Aurunci: Monte Faggeto, pascoli erbosi e sassosi, 900-1.200 m, 4 aprile 1983, Monte Altino, gramineti fino al Redentore, 14 aprile 1982, Monte Trina, gramineti, 800-1.000 m, 4 aprile 1983 (Moraldo, 1983 sub *G. pratensis* subsp. *pomeranica*); Monti Carseolani (Ri): Monte Navegna (sopra Vallecupola), 1.000-1.300 m, 24.3.1989, Monti Aurunci (Lt-Fr): Monte Faggeto, pascoli erbosi e sassosi, 900-1.200 m, 4.4.1983, Monti Aurunci (Anzalone, 1991 sub *G. pusilla*); Gruppo di Monte Nuria (Ri): Piani di Rascino, 1.200 m, 28.3.1989 (Anzalone, 1991 sub *G. bohémica* subsp. *saxatilis*); Monti Lucretili (Roma): Monte Gennaro ai pratoni, 1.000 m, 31.3.1989 (Anzalone, 1991 sub *G. pratensis*); Monte Tancia, pascoli montani (Corazzi, 1998 sub *G. pusilla*).

SPECIMINA VISA: **Toscana:** Colline Metallifere, Le Cornate di Gerfalco, Montieri (province of Grosseto), 900-1.050 m asl, *calcareous rocky meadows exposed to S-SW*, 01.IV.2005, *Peruzzi et Frignani* (holotypus: CLU, n. 14922); Cornate di Gerfalco (Grosseto), prati aridi e rupestri di crinale, calcare ammonitico, 950-1.050 m ca.,

diffusa, 18.III.2000, *Selvi* (FI, sub *G. pusilla*, cfr. *Selvi*, 2001); Cornate di Gerfalco, Montieri (Gr), 900 m slm Su calcare massiccio, prateria summitale, 5.III.2001, *Frignani* (SIENA, CLU, n. 12699 sub *G. pusilla*); **Lazio**: Monte Aurunci: Monte Faggeto, 900-1.200 m, esp. S, pascoli erbosi e sassosi, 4.IV.1983, *Banaudi* (FI, sub *G. pratensis* subsp. *pomeranica*, cfr. Moraldo, 1983); *ibidem* (RO, sub *G. pusilla*); Rieti, Rocca Sinibalda, Versante O del Monte Navegna (Monti Carseolani) nei pressi di Fonte Raina, pascoli, 1.100 m, UG 78.34, 13.IV.2002, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 3, 5 sub *G. pusilla*); Rieti, Rocca Sinibalda, Versante O del Monte Navegna (Monti Carseolani), pascoli aridi sassosi, 1.200 m, UG 78.34, 29.III.2002, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 4 sub *G. pusilla*); *ibidem*, 20.III.2002, *Bartolucci* (Herb. Bartolucci, sub *G. pusilla*); Le Serre. Roccasecca dei Volsci (Fr), 19.III.1989, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi, sub *G. pratensis*); *ibidem*, 1.V.1986, *Lattanzi* (Herb. Lattanzi, sub *G. pratensis*); Monte Gennaro (Lazio), i Pratonì (1.000 m), 31.III.1989, *Arcioni* (RO, sub *G. pratensis*); Piani di Rascino (Lazio), 28.III.1989, *Arcioni* (RO, sub *G. bohemica* subsp. *saxatilis*); Monte Tancia (Sabina, presso Poggio Catino, Ri), prato arido, 1.000 m, III.1997, *Corazzi* (RO, sub *G. pusilla*); Monti Simbruini, prati aridi, V.1994, *Di Pietro et Fortini* (Herb. Parco Regionale dei Monti Simbruini, sub *G. pratensis*); Monti Carseolani: *calcareous rocky meadows exposed to S-SW*, Monte Navegna (Rocca Sinibalda, province of Rieti), 1.200 m asl, 23.III.2005, *Peruzzi et Bartolucci* (CLU, n. 14930); Monti Carseolani: *calcareous rocky meadows exposed to S-SW, near Vallecupola* (Rocca Sinibalda, province of Rieti), 1.100 m asl, 23.III.2005, *Peruzzi et Bartolucci* (CLU, n. 14929); Monti Aurunci: *in dolines between Monte Revole and Monte Sant'Angelo, calcareous rocky meadows exposed to S-SW*, 1.000-1.050 m asl, 4.IV.2005, *Peruzzi et Minutillo* (CLU, n. 14920, two sheets); Monti Sabini: *Monte Tancia (province of Rieti) calcareous rocky meadows exposed to S-SW*, 1.100 m asl, 8.IV.2005, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 176; APP, cod. 21389); Monte Lucretili: Monte Gennaro, in loc. Il Pratone, pascoli, 1.000 m ca. slm, 22.IV.05, *Bartolucci* (Herb. F. Bartolucci, cod. 177); Piano di Rascino, sotto il Castello di Rascino, pascoli aridi, 1.150 m, 1.04.2007, *F. Bartolucci et V. Impiccini* (APP; Herb. F. Bartolucci).

SECT. *MINIMAE* (PASCHER) DAVLIAN.

Gagea minima (L.) Ker-Gawl., J. Sci. Arts (London) 1: 180 (1816) (Fig. 11)

≡ *Ornithogalum minimum* L., Sp. Pl.: 306 (1753)

= *G. calabra* N. Terracc. in Atti Accad. Sci. Fis. ser. 2, 8 (9): 7 (1896) ≡ *G. minima* var. *calabra* N. Terracc. in Atti Accad. Sci. Fis. ser. 2, 8 (9): 6 (1896)

Specie eurosiberiana (Pignatti, 1982) che nell'area di studio si rinviene in pascoli montani, altamente nitrificati, tra i 1.200 e i 1.800 m di quota; fiorisce tra (aprile) maggio e giugno.

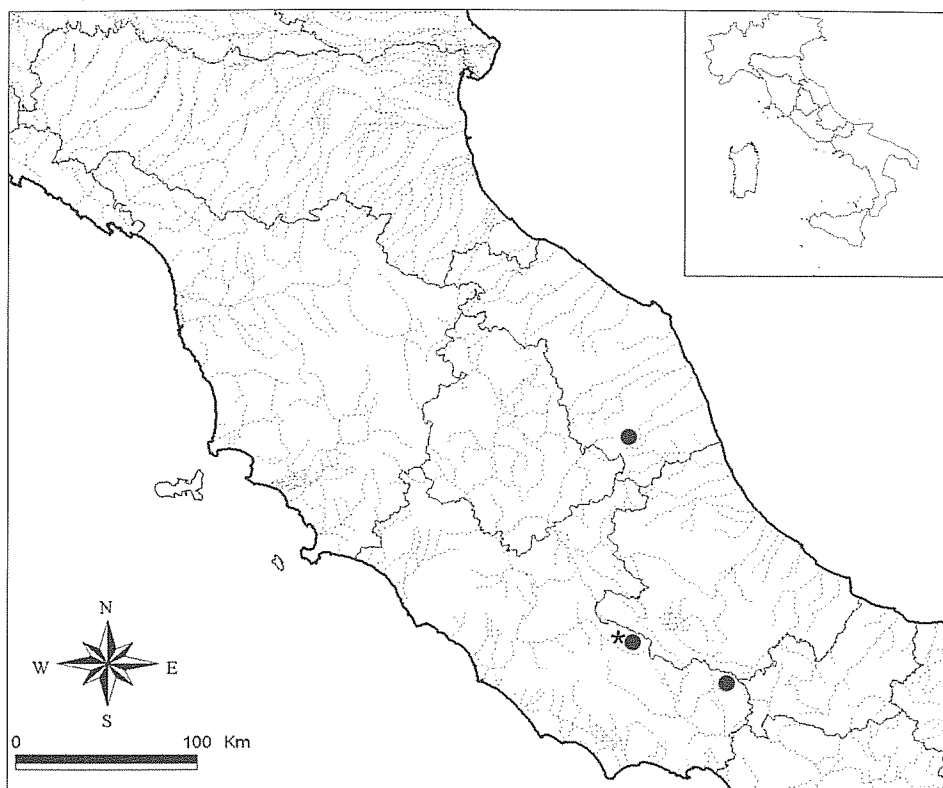


Fig. 11 - Distribuzione nell'Appennino centro-settentrionale di *G. minima*

G. minima è una specie microterma con areale estremamente frammentato e ridotto a pochissime stazioni in Italia e quindi di estremo interesse biogeografico e conservazionistico. L'unica altra stazione conosciuta per la penisola Italiana è sul Monte Manfriana (Massiccio del Pollino, Calabria; cfr. Peruzzi e Gargano, 2005). Questa specie rientra nella Liste Rosse regionali di Marche e Lazio tra le specie a minor rischio (LR) (Conti et al., 1997).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE: **Lazio**: Nel gruppo dell'Autore fra la vetta e Campo della Pietra a circa 1.800 m fl. (2.VI.1896) (Béguinot, 1899); Appennino Laziale al Monte Autore (Fiori, 1923); Monti Simbruini (Roma): Monte Autore, fra la vetta e Campo della Pietra, 1.800 m, Monti Simbruini (Roma): Monte Autore, Procoio, 1.580 m, 10.5.1989, Monti Simbruini (Roma): sotto la vetta di Monte Calvo, 1.600 m, scendendo da Monte Autore a Campo della Pietra, 1.660 m, 1896 (Anzalone, 1991); Parco Nazionale d'Abruzzo, Prati di Mezzo, Picinisco (Frosinone), ai bordi della faggeta, 1.450 m, 1 May 1993 (Minutillo, 1994); Subiaco, Vallepietra (Veri, 1988); **Marche**: Monti Sibillini nell'alta Val di Tenna presso il Casale di Rosi (Ascoli Piceno), 1.200 m, pascoli, 1 aprile 1990 (Arcioni, 1993).

SPECIMINA VISA: **Lazio**: Monti Simbruini al Monte Autore, 1.580 m slm, 10.V.1989, *Arcioni* (FI); scendendo dal Monte Autore al Campo delle Pietre, Simbruini, nei pascoli a ca. 1.600 m, 2.VI.1896, *Doria* (FI); P.N.A. prati di mezzo, Picinisco (Fr), alt. 1.450 m, 1.V.1993, *Minutillo* (FI, segnalazione Minutillo, 1994); Prov. di Roma scendendo da Monte Autore al Campo della Pietra (Simbruini) a circ. 1.600 m slm, 2.VI.1896, *s.c.* (NAP); Provincia di Roma, Monti Simbruini. Monte Autore tra la vetta e Campo della Pietra a 1.800 m ca., 2.VI.1896, *Doria et Béguinot* (RO); Monte Autore (Simbruini): Procoio, 1.580 m, 10.V.1989, *Arcioni* (RO, two sheets); **Marche**: Monti Sibillini nell'Alto Val di Tenna (AP), 1.200 m, pascoli sempre in esp. N, 1.IV.1990, *Arcioni* (FI, segnalazione Arcioni, 1993).

CHIAVE PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE STUDIATE

(si raccomanda di effettuare l'identificazione sempre su materiale completo e preferibilmente fresco!)

- | | |
|--|----|
| 1. Foglie basali una | 2 |
| 1. Foglie basali due | 3 |
| 2. Scaglia del bulbo inclusa nelle tuniche | 4 |
| 2. Scaglia del bulbo (e del bulbillo basale) exserta dalle tuniche | 5 |
| 3. Foglie basali fistolose (sezione!) semicilindriche (individui immaturi di) <i>G. fragifera</i> | 6 |
| 3. Foglie basali non come sopra | 6 |
| 4. Foglia basale fistolosa, semicilindrica, con i fasci vascolari disposti ad anello <i>G. fragifera</i> | 7 |
| 4. Foglia basale non fistolosa | 7 |
| 5. Bulbo e bulbillo basale ovato-ellittici, completamente exserti e disposti trasversalmente rispetto all'asse della pianta, foglia basale con 9 o più fasci vascolari <i>G. pratensis</i> | |
| 5. Bulbo e bulbillo basale arrotondati, parzialmente exserti, foglia basale con 8-9 fasci vascolari (individui giovani di) <i>G. tisoniana</i> | |
| 6. Foglia caulina unica, con apice lungamente convoluto <i>G. spathacea</i> | |
| 6. Foglie cauline non come sopra | 8 |
| 7. Caule a sezione cilindrica, tepali acuminati, foglia basale non carenata <i>G. minima</i> | |
| 7. Caule angoloso, tepali ottusi, foglia basale carenata | 9 |
| 8. Presenza di radici ingrossate (sino a 1 mm) attornianti il bulbo | 10 |
| 8. Assenza di radici ingrossate attornianti il bulbo | 11 |
| 9. Foglia basale larga 5-10 mm, con più di 10 fasci vascolari, apice convoluto <i>G. lutea</i> | |
| 9. Foglia basale larga 2-4 mm, con 8-9 fasci vascolari, apice libero <i>G. tisoniana</i> | |
| 10. Foglie basali larghe 1-1.5(2) mm, con 3(5) fasci vascolari; pedicelli fiorali lunghi 10-14(15) mm <i>G. luberonensis</i> | |
| 10. Foglie basali larghe 2-7 mm, con 5-9(11) fasci vascolari; pedicelli fiorali lunghi (10) 20-60 mm | 12 |
| 11. Foglie basali filiformi-cilindriche, con 3 fasci vascolari, larghe al massimo 1 mm <i>G. bohémica</i> | |
| 11. Foglie basali lineari, con 7(9) fasci vascolari, larghe 1-2 mm <i>G. villosa</i> | |
| 12. Foglie basali appiattite, larghe (2)3-4(7) mm, piante adulte alte (3.5)4.5-8.5(12) cm <i>G. granatellii</i> | |
| 12. Foglie basali a forma di "v", larghe 2-3 mm, piante adulte alte 11-17 cm <i>G. dubia</i> | |

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare i curatori degli erbari di APP, AQUI, CAT, CLU, FI, NAP, PI, RO, SIENA; un ringraziamento particolare a Edda Lattanzi (Roma) per averci dato la possibilità di studiare il suo erbario personale; a Federico Tardella (Camerino), Giovanni Santoni (Camerino) e Marco Iocchi (Roma) per averci messo a disposizione exsiccata e informazioni relativi a Marche e Lazio.

BIBLIOGRAFIA

- ABBATE E. 1903 - Flora. In: Guida dell'Abruzzo. A. Forni Editore: 62-115.
- ANZALONE B. 1993 - Il genere *Gagea* Salisb. nel Lazio (con cenni ad Abruzzo e Puglia). Ann. Bot. (Roma), 49 (1991), Suppl. 8: 89-100.
- BALLELLI S. 1987 - Segnalazioni Floristiche Italiane 447-459. Inform. Bot. Ital., 19 (1): 112-116.
- BALLELLI S. 1999 - Entità floristiche di notevole interesse rinvenute sull'altopiano di Campo Imperatore e zone limitrofe (Gran Sasso d'Italia). Braun-Blanquetia, 16: 33-51.
- BALLELLI S. 2003 - Aggiornamento delle conoscenze sulla flora dell'Umbria. Webbia, 58 (1): 1-55.
- BALLELLI S., FRANCALANCIA C. 1992 - Piante notevoli nella flora della Valle dell'Acquasanta (Monti Sibillini, Marche). Arch. Bot. Ital., 67 (3-4): 156-170.
- BALLELLI S., LUCARINI D., PEDROTTI F. 2005 - Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni. Braun-Blanquetia, 38: 1-257.
- BARSALI E. 1930 - Prodromo della Flora umbra. N. Giorn. Bot. Ital. n.s., 36: 1-142.
- BARTOLUCCI F. 2006 - Contributo alla conoscenza della flora dei Monti Carseolani (settore laziale): Monte Navegna (Lazio, Rieti). Inform. Bot. Ital., 38 (1): 3-35.
- BARTOLUCCI F. 2007 - Notula 1353. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. In: F. Conti, C. Nepi, L. Peruzzi, A. Scoppola (eds.), Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 4. Inform. Bot. Ital., 39 (2): 416.
- BAZZICHELLI G. 1960 - L'erbario del giardino alpino di Campo Imperatore. Ann. Bot. (Roma), 26 (3): 505-524.
- BÉGUINOT A. 1899 - Il genere *Gagea* Salisb. nella flora romana. Boll. Soc. Bot. Ital.: 31-35.
- BERTOLONI A. 1839 - Flora Italica, 4: 89-93. Bologna.
- BIAGIOLI M., GESTRI G., ACCIAI B., MESSINA A. 1999 - Orchidee e altre geofite interessanti: nuove segnalazioni nel Pratese. GIROS Notizie, 12-13: 27-31.
- BIANCHINI F. 1987 - Contributo alla conoscenza della flora del Matese (Appennino molisano-campano). Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 14: 87-228.
- BRILLI-CATTARINI A. J. B., GUBELLINI L. 1987 - Segnalazioni Floristiche Italiane 427-443. Inform. Bot. Ital., 19 (1): 106-111.
- CAPARELLI K. F., PERUZZI L., CESCA G. 2006 - A comparative analysis of embryo-sac development in three closely-related *Gagea* species (Liliaceae), with same considerations on their reproductive strategies. Plant Biosyst., 140 (2): 115-122.
- CARTA A., FORBICIONI L., FRANGINI G., PERUZZI L. 2007. Notula 1369. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. In: F. Conti, C. Nepi, L. Peruzzi, A. Scoppola (eds.), Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 4. Inform. Bot. Ital., 39 (2): 421-422.
- CARUEL T. 1860 - Prodromo della Flora toscana. Firenze.
- CARUEL T. 1870 - Secondo Supplemento al Prodromo della Flora toscana. N. Giorn. Bot. Ital., 2: 1-48.
- CESATI V. 1873 - Congresso degli alpinisti in Chieti, relazione botanica. Boll. CAI, 7: 157-187.
- COCCONI G. 1883 - Flora della provincia di Bologna. Bologna.
- CONTI F. 1998 - An annotated checklist of the Flora of the Abruzzo. Bocconea, 10: 1-273.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi Editore.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F. 1997 - Liste Rosse regionali delle Piante d'Italia. WWF Italia. Società Botanica Italiana. Università di Camerino. Camerino. 139 pp.
- CONTI F., MANZI A., PIRONE G. 1999 - Note floristiche per l'Abruzzo. Inform. Bot. Ital., 30 (1-3): 15-22.
- CONTI F., PEDROTTI F., PIRONE G. 1990 - Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Basilicata. Arch. Bot. Ital., 66 (3-4): 188-189.
- CONTI F., PIRONE G. 1991 - Caratteristiche floristiche e vegetazionali della Riserva Naturale della Valle dell'Orta. In: AA.VV., Piano di Assetto Naturalistico della Riserva Naturale Regionale Valle dell'Orta. Vol. I: 44-60. Cogecstre, Penne.

- CONTI F., PIRONE G. 1988 - Segnalazioni Floristiche Italiane 524-533. Inform. Bot. Ital., 20 (2-3): 654-656.
- CONTI F., STANISCI A. 1991 - Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Lazio. Inform. Bot. Ital., 21 (1-3): 95-98.
- CORAZZI G. 1998 - La Flora del Monte Tancia (Monti Sabini, Lazio nord-orientale). Webbia, 53 (1): 121-170.
- CUCCUINI P., LUCCIOLI E. 1995 - Tipificazione di *Ornithogalum spathaceum* Hayne (Liliaceae) e presenza di *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. nella flora italiana. Webbia, 49 (2): 253-264.
- DELFINI L., FIANDRI F., LODESANI U., SANTINI C. 2005 - Notula 1151. *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. In: F. Conti, C. Nepi, A. Scoppola (eds.), Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 1. Inform. Bot. Ital., 37 (2): 1173.
- FERRARINI E. 2001 - Prodromo alla flora della Regione Apuana. Parte terza (Compositae-Orchidaceae): 271-406. Acc. Lunig. Sci. G. Capellini. La Spezia.
- FIORI A. 1907 - Un manipolo di piante del Gran Sasso d'Italia. Bull. Soc. Bot. Ital.: 80-83.
- FIORI A. 1914 - Confronto tra la flora del M. Ferrato (serpentino) e quella della Calvana (calcere alberese). N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 21: 216-240.
- FIORI A. 1923 - Nuova Flora Analitica d'Italia, 1: 251-254. Firenze.
- FIORI A., PAOLETTI G. 1896 - Flora Analitica d'Italia, 1: 184. Padova.
- FOSSI INNAMORATI T. 1991 - La flora vascolare dell'isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte terza. Webbia, 45 (1): 137-185.
- FRIGNANI F., ANGIOLINI C., SELVI F., DE DOMINICIS V. 2004 - La Flora vascolare della Riserva Naturale Regionale "Cornate-Fosini" (Toscana meridionale). Webbia, 59 (2): 395-455.
- FURRER E., FURNARI F. 1960 - Ricerche introduttive sulla vegetazione di altitudine del Gran Sasso d'Italia. Boll. Istit. Bot. Univ. Catania, s. 2, 2: 143-203.
- GARGANO D., PERUZZI L., CAPARELLI K.F., CESA G. 2004 - Preliminary observations on reproductive strategies in five early-flowering species of *Gagea* Salisb. (Liliaceae). Abstracts XI OPTIMA Meeting, Beograd, Serbia and Montenegro, 5-11.09.2004: 124.
- GESTRI G. 2002 - Contributo alla conoscenza della flora vascolare del territorio della provincia di Prato in Toscana. Atti. Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B, 109: 157-158.
- GIBELLI G., PIROTTA R. 1882 - Flora del Modenese e del Reggiano. Modena.
- GUARRERA P., LATTANZI E. 1990 - La flora dei M. Prenestini (Lazio) con osservazioni sulle piante officinali. Ann. Bot. (Roma), 48 (suppl. 7): 33-75.
- LATTANZI E., TILIA A. 2005 - Flora vascolare del Monte Scalambra (Monti Ernici, Lazio, Italia centrale). Webbia, 60 (2): 501-542.
- LUCCHESI F. 1995 - Elenco preliminare della flora spontanea del Molise. Ann. Bot. (Roma), 53 (suppl. 12): 5-386.
- LUCCHESI F., LATTANZI E. 1991 - Nuovo contributo alla flora del massiccio del M. Velino (Appennino Abruzzese). Ann. Bot. (Roma), 49 (suppl. 8): 137-199.
- LUCCHESI F., LATTANZI E. 2000 - Adante della flora dei Monti Ausoni: (dorsale dei Volsci, Lazio): distribuzione delle piante vascolari e della biodiversità. New Publihouse, Roma.
- LUCCHESI F., MORALDO B. 1983 - Segnalazioni Floristiche Italiane 234. Inform. Bot. Ital., 15 (1): 82.
- MASTRAGOSTINO L. 1996 - Pianosa. In: AA. VV., Arcipelago Toscano, guida alla natura, invito alla visita, riflessioni sul futuro delle isole, le ragioni del Parco. WWF Toscana. WWF Italia: 47-48.
- MAZZESCHI A., SELVI F. 1999 - The vascular flora of Monte Cetona (S.-E. Tuscany, Italy). Flora Medit., 9: 185-214.
- MENGHINI A., BONI U. 1970 - Flora dell'anticlinale mesozoica dei monti Martani (Umbria). Ann. Fac. Agrar. Univ. Perugia, 25: 283-352.
- MINUTILLO F. 1994 - Segnalazioni Floristiche Italiane 768-773. Inform. Bot. Ital., 26 (2-3): 221-223.
- MORALDO B. 1983 - Segnalazioni Floristiche Italiane 236-246. Inform. Bot. Ital., 15 (1): 83-86.
- ORSOMANDO E., RAGNI B., SEGATORI R. 2004 - Siti Natura 2000 in Umbria, manuale per la conoscenza e l'uso. Reg. dell'Umbria, Univ. Camerino, Univ. Perugia.
- PAMPANINI R. 1930. Flora della Repubblica di San Marino. San Marino.
- PAOLUCCI L., 1890. Flora Marchigiana. Pesaro.
- PARLATORE F. 1857 - Flora Italiana, 2: 418-431. Firenze.
- PERUZZI L. 2003. - Contribution to the cytotaxonomical knowledge of *Gagea* Salisb. (Liliaceae) sect. *Foliatæ* A. Terracc. and synthesis of karyological data. Caryologia, 56 (1): 115-128.
- PERUZZI L. 2004 - Segnalazioni Floristiche Italiane: 1100. *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. (Liliaceae). Inform. Bot. Ital., 36 (1): 78-79.
- PERUZZI L. 2006 - Notula: 1152. *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. (Liliaceae). In: F. Conti, C. Nepi, A. Scoppola (eds.), Notulae alla Checklist della flora italiana: 1. Inform. Bot. Ital., 37 (2): 1173.
- PERUZZI L., 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., 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., MINUTILLO F. 2007 - A new species of *Gagea* Salisb. sect. *Gagea* (Liliaceae) from C Italy: *G. tisoniana* sp. nov. Bot. J. Linn. Soc., 155: 337-347.

- PERUZZI L., GARGANO D. 2005 - Distribuzione del genere *Gagea* Salisb. (Liliaceae) in Calabria. Inform. Bot. Ital., 37 (2): 1117-1124.
- PERUZZI L., TISON J.-M. 2004a - Verso una revisione biosistemática del genere *Gagea* Salisb. (Liliaceae) in Italia. Un nuovo tipo di approccio. Inform. Bot. Ital., 36 (2): 470-475.
- PERUZZI L., TISON J.-M. 2004b - Typification and taxonomic status of eleven taxa of *Gagea* Salisb. (Liliaceae) described by Achille and Nicola Terracciano and conserved at Napoli (NAP). Candollea, 59: 325-346.
- PERUZZI L., 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): 503-512.
- PIGNATTI S. 1982 - Flora d'Italia, 3. Edagricole, Bologna.
- PIRONE G., CORBETTA F., CIASCETTI G., FRATTAROLI A.R., BURRI E. 2001 - Contributo alla conoscenza delle serie di vegetazione nel piano collinare della Valle del Tirino (Abruzzo, Italia centrale). Fitosociologia, 38 (2): 3-23.
- SELVI F. 2001 - Segnalazioni Floristiche Italiane 1001-1004. Inform. Bot. Ital., 33 (1): 33-35.
- SOMMIER S. 1897 - Due Gagee nuove per la Toscana e alcune osservazioni sulle Gagee di Sardegna. Boll. Soc. Bot. Ital.: 246-256.
- TAMMARO F. 1983 - Compendio sulla Flora del Gran Sasso d'Italia. Repertorio sistematico delle piante rinvenute sul massiccio del Gran Sasso d'Italia da 600 m fino alla vetta, 2914 m. Monografia Quaderni Mus. Speleol. Rivera, 2: 3-58.
- TAMMARO F. 1995 - Lineamenti floristici e vegetazionali del Gran Sasso meridionale. Documenti naturalistici per la conoscenza del Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga. Boll. Mus. Civico Storia Nat. Verona, 19: 1-256.
- TISON J.-M. 1996 - Revision des *Gagea* du groupe bohémica en France. Monde Pl., 455: 11-17.
- TISON J.-M. 1998a - *Gagea granatellii* (Parl.) Parl. en France. Monde Pl., 462: 1-6.
- TISON J.-M. 1998b - Note complémentaire sur quelques *Gagea* français. Monde Pl., 462: 7-8.
- TISON J.-M. 2004a - *Gagea polidorii* J.-M. Tison, espèce méconnue du sud-ouest des Alpes et des Apennins. Acta Bot. Gallica, 151: 319-326.
- TISON J.-M. 2004b - Identité et situation taxonomique de *Gagea polymorpha* Boissier. Candollea, 59 (1): 109-117.
- TISON J.-M. 2004c - Contribution à la connaissance du genre *Gagea* Salisb. (Liliaceae) en Afrique du Nord. Lagasalia, 24: 67-87.
- TONDI G., PLINI P. 1995 - Prodromo della Flora dei Monti della Laga (Appennino centrale, versante laziale). (Contributo alla conoscenza del Parco Naz. Gran Sasso e Monti della Laga). Acli Anni Verdi, Roma. 204 pp.
- TRAVAGLINI A., GRILLI CAIOLA M., D'ANDREA G. 1999 - Contributo alla conoscenza floristica del Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini: Area Subiaco-Monte Autore. Webbia, 54 (1): 85-117.
- VERI L. 1988 - Flora cormofitica dei Monti Simbruini. Micologia e Vegetazione Mediterranea, 3 (suppl. 1): 1-172.
- ZODDA G. 1967 - Compendio della Flora Teramana. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 43: 35-101, 115-156.