

Le *Liliiflorae* delle Marche: distribuzione e note ecologiche

L. GUBELLINI e M. PINZI

ABSTRACT - *Liliiflorae of the Marche: ecology and distribution* - This paper describes the ecology and distribution of the wild *Liliiflorae* (with the exclusion of the *Orchidaceae*) in the Marche region. A total of 134 species are listed. Of these, 128 are confirmed for the Marche. Two erroneously reported *taxa* are also included, as are 4 species which are present in the bordering regions and which might well be present in the Marche as well. Of the 128 species in the Marche, 90 are indigenous, 38 exotic. The indigenous species are mainly made up of common species, generally found in mountain grasslands, in woods and marginal areas. Some are found in fields of crops, coastal areas and rocky places. The exotic species are often rare entities which can occasionally be encountered. Only very few exotic species are widely distributed in the area. Six *taxa* are recorded as new for the region: *Ruscus x microglossum*, *Bellevalia trifoliata*, *Allium moschatum*, *Ipheion uniflorum*, *Iris spuria* and *Romulea ramiflora*. The new populations of *Allium moschatum* and *Romulea ramiflora* mark the northern boundary of the distribution of this species on the Adriatic side of Italy. *Bellevalia trifoliata*, which has been confused in the past with the similar *Bellevalia dubia*, and which has been indicated in fields under crop on Mount Conero, should be considered as extinct. A number of species are threatened by extinction because of the destruction of the habitat. These include *Allium chamaemoly*, *Iris pseudacorus*, *Pancratium maritimum* and *Romulea ramiflora*.

Key words: extinct species, *Liliiflorae*, Marche, new *taxa*, rare *taxa*

Ricevuto il 14 Settembre 2009
Accettato il 18 Gennaio 2010

INTRODUZIONE

Nel seguente articolo sono elencate tutte le specie spontanee e spontaneizzate appartenenti al superordine delle *Liliiflorae*, con esclusione delle *Orchidaceae*, presenti nelle Marche. Sono inoltre riportate alcune specie, estranee alla flora marchigiana, ma segnalate per territori limitrofi, la cui presenza nella regione è possibile o probabile. Vengono citati anche i dati distributivi relativi ai sette comuni (Casteldelci, Sant'Agata Feltria, Novafeltria, Maiolo, Talamello, San Leo e Pennabilli) passati recentemente alla Provincia di Rimini in Emilia Romagna. In questo caso tutte le citazioni bibliografiche o di erbario, relative ai suddetti comuni, sono accompagnati dalla sigla della Provincia (RM). Infine sono citate anche le specie estinte o segnalate per errore. Le specie di nuova segnalazione e quelle rare sono trattate estesamente al fine di precisarne la distribuzione e l'ecologia. Lo studio si inserisce nel contesto delle ricerche che il personale del Centro Ricerche Floristiche Marche "A.J.B. Brillii-Cattarini" effettua regolarmente per contribuire alla conoscenza di corologia ed ecologia della flora regionale.

MATERIALI E METODI

Le indagini sono state eseguite nel decennio 1998-2008. Alle erborizzazioni si sono affiancate ricerche bibliografiche e lo studio di numerosi *exsiccata* conservati nell'Erbario del Centro Ricerche Floristiche Marche "A.J.B. Brillii-Cattarini" (PESA) e nell'Erbario dell'Università Politecnica delle Marche (ANC). Inoltre sono stati esaminati anche campioni dell'Erbario Centrale Italico di Firenze (FI) e dell'*Herbarium Picenum* di Luigi Paolucci (Pao-ANC). Il trattamento sistematico delle famiglie segue DAHLGREN *et al.* (1985). Per quanto riguarda l'ordine del catalogo, all'interno di ciascuna famiglia, i generi e le specie sono elencati in ordine alfabetico. Per la nomenclatura delle piante si è fatto riferimento principalmente a "Flora d'Italia" (PIGNATTI, 1982), "Flora Europaea" (TUTIN *et al.*, 1980) e "An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora" (CONTI *et al.*, 2005). Per alcune entità, tra quelle considerate più interessanti, vengono riportati i dati bibliografici (*Segnalaz. preced.*), i dati relativi ai campioni d'erbario visionati (*Reperiti*) e osservazioni relative a distri-

buzione, morfologia e biologia (*Note*). Le entità ritenute esotiche nella regione sono precedute da un asterisco.

RISULTATI

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

Specie comune e diffusa in boschi (carpineti, castagneti, querceti misti mesofili, leccete miste, ontanete), fruticeti, boscaglie, su suolo arenaceo, argilloso, argilloso-siliceo, calcareo e sabbioso, tra 25 e 1300 m s.l.m.

TRILLIACEAE

Paris quadrifolia L.

Diffusa nel settore montano, ma poco comune e mai abbondante, in faggete e corileti, su suolo calcareo, arenaceo, arenaceo-marnoso o argilloso, fra 1100 e 1550 m.

SMILACACEAE

Smilax aspera L.

Specie diffusa in fruticeti, siepi, boscaglie, boschi radi, leccete miste o pure, macchia mediterranea, querceti mesoxerofili o xerofili, garighe, ambienti sassosi e semirupestri, ampelodesmeti; indifferente edafica, dal livello del mare a 650 m.

CONVALLARIACEAE

Convallaria majalis L.

Specie molto rara nella regione, ma nelle poche stazioni conosciute è generalmente abbondante. Pianta nemorale diffusa in boschi mesofili (faggeta, boschi misti), radure, talvolta in ambienti sassosi e macereti ombreggiati, su suolo calcareo o arenaceo, tra 900 e 1400 m. Recentemente sono state individuate sul M. Nerone, e da F. Barbadoro sul M. Catria, due nuove stazioni della specie.

Segnalaz. preced.: Urbinate (CENGIA-SAMBO, 1924); "è stata raccolta dal Sig. Bernardini di Urbino nei boschi del M. Petrano" (BRILLI-CATTARINI, 1957); Gola dell'Infernaccio (BALLELLI *et al.*, 1981).

Reperiti: Monti Sibillini: Pizzo del Vettoretto sotto il Sasso Spaccato, luoghi boschivi (faggeta ceduata), radure erbose, suolo calcareo o arenaceo, humus da scarso a abbondante, 1325-1375 m, 17/06/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: nel basso versante NE del M. Vettoretto in sinistra della Cascata del Fosso di Colleluce, luoghi sassosi e macereti ombreggiati, suolo calcareo, humus scarso o subnullo, 1325-1350 m, 17/06/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Nerone: luoghi boschivi (bosco misto mesofilo o mesoxerofilo), fruticeti e radure erbose in sinistra del Fosso del Presale, suolo calcareo, humus da subnullo a abbondante, c. 850 m, 04/09/1991, *Brilli-Cattarini, Di Massimo et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Catria: alta Valle della Porta, luoghi boschivi (bosco misto mesofilo e maceretoso), suolo calcareo, humus scarso, 1050-1100 m, 24/06/1994, *Gubellini et Di Massimo* (PESA).

Polygonatum multiflorum (L.) All.

Generalmente più frequente di *P. odoratum*, è diffuso nei boschi mesofili (cerrete, carpineti, corileti, castagneti, faggete pure e miste), boscaglie, fruticeti, radure, praterie fresche su suolo calcareo e arenaceo, tra (300) 600 e 1500 m.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce

Diffuso nel piano alto-collinare e montano in fruticeti radi, boschi misti mesofili, faggete, macereti, incolti e pendici sassosi ed erboso-sassosi, su suolo calcareo e arenaceo, tra 825 e 1600 m.

Polygonatum verticillatum (L.) All.

Specie piuttosto localizzata in consorzi di megafornie, boschi mesofili, prevalentemente in faggeta; su suolo calcareo o arenaceo tra 1300 e 1650 m.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813, sub *Convallaria verticillata*); Monte Acuto alle Pezze, M. Volubrio all'Infernaccio (BERTOLONI, 1839, sub *Convallaria verticillata*); Monte Acuto al Prato delle Pezze (PARLATORE, 1858); Monte la Ventosa, Valle Canetra (SANGUINETTI, 1864, sub *Convallaria verticillata* L.); M. Catria (SERPIERI, 1867, sub *Convallaria verticillata*); Monte Catria (Balze della Porrara, Scalette), Monte Nerone (Valle dell'Infernaccio, vers. NW della vetta) Monte Catria (vers. W), Passo Galluccio (BALLELLI *et al.*, 1981); M. Sibillini: Colle Pisciano, Passo Galluccio, Monte Macchialta (BALLELLI *et al.*, 2005).

Reperiti: M. Nerone: nel versante N sopra la Casciaia di Piobbico, boscaglie, c. 1350 m, 20/06/1960, *Brilli-Cattarini* (PESA); Gruppo del M. Catria: tra la Fonte dell'Insollio e Pian d'Ortica, luoghi boschivi (faggeta), suolo calcareo, humus abbondante, 1350-1375 m, 20/07/1979, *Brilli-Cattarini* (PESA); Monti Sibillini: nel basso versante E del Pizzo del Vettore sotto il Sasso Spaccato, luoghi boschivi (faggeta), suolo calcareo o arenaceo, humus da scarso a abbondante, 1325-1375 m, 17/06/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

ASPARAGACEAE

Asparagus acutifolius L.

Comunissimo in tutta la regione dal livello del mare al settore collinare, in fruticeti, luoghi sassosi, macchie, steppe litoranee, boschi, su suolo calcareo, argilloso, sabbioso, marnoso, fino a 750 m.

Asparagus maritimus Mill.

Non più ritrovato nella regione e probabilmente estinto a causa della profonda alterazione delle dune litoranee.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813, sub *A. scaber*); Porto Recanati, S. Benedetto del Tronto (PAOLUCCI, 1890-91, sub *A. scaber* Brign.); "In arenosis humidiusculis maritimis, S. Benedetto del Tronto" A. Orsini, sub *A. officinalis* (FI) (BOZZINI, 1959).

Asparagus officinalis L.

Specie comunemente coltivata a scopo alimentare, si

spontaneizza frequentemente in ambienti ruderali. Le segnalazioni ed i reperti sono in gran parte da attribuire a piante spontaneizzate.

Segnalaz. preced.: Ripe, S. Benedetto del Tronto, sponda destra e sinistra del Tronto a valle di Ascoli Piceno (BOZZINI, 1959).

Reperti: dintorni di Senigallia: presso la spiaggia tra Senigallia e Marzocca, luoghi erbosi, suolo sabbioso, 18/05/1962, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Pesaro: sulla sponda destra del Foglia tra Miralfiore e l'ansa di S. Maria delle Fabbre, luoghi erbosi, suolo prevalentemente sabbioso, c. 10 m, 28/05/1962, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Senigallia: presso la spiaggia tra Senigallia e Marzocca, luoghi erbosi e fruticeti, suolo sabbioso, 31/05/1962, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Monsampolo del Tronto, lungo la Superstrada Ascoli-Mare presso la stazione ferroviaria di Monsampolo, luoghi erbosi subumidi, suolo prevalentemente argilloso, c. 25 m, 29/06/1984, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); S. Benedetto del Tronto, dintorni di Porto d'Ascoli alla Sentina, luoghi erbosi incolti, suolo sabbioso, 1-2 m, 22/08/2002, *Gubellini* (PESA), Pesaro al Ghetto di Trebbiantico (PU), 14/05/2008, *Bianchelli* (ANC).

Asparagus tenuifolius Lam.

Attualmente la specie è presente in boschi, margini boschivi e radure sul M. Pincio (RM), su suolo arenaceo a circa 770 m (BIONDI *et al.*, 1996) e nei boschi nel versante Ovest del M. della Perticara (RM), su suolo arenaceo, a circa 700-750 m.

Note: In riferimento alle segnalazioni antiche, non si ritengono attendibili quelle relative ai territori del Furlo (PAOLUCCI, 1890-91; CENGIA-SAMBO, 1928); di Urbino (S. Eufemia) (CENGIA-SAMBO, 1928) e del M. Conero (PEDROTTI, 1970), mentre si ritengono probabili quelle relative al Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813) e ad Ascoli "*In arenosis inundatis flumen Torcentum, circa Asculum*, Orsini (FI)" (BOZZINI, 1959).

Reperti: Monte Pincio (RM), bosco aperto a *Quercus pubescens*, suolo arenaceo, humus subnullo, c. 775 m, 25/8/1995, *Biondi et Gubellini* (ANC, PESA); Talamello (RM), bosco mesofilo a castagno e nocciolo, 17/04/1997, *Biondi et Baldoni* (ANC); Monte Osteriaccia (PU), ostrieto, 480 m, 29/04/04, *Biondi, Casavecchia, Pesaresi et Paradisi* (ANC).

RUSCACEAE

Ruscus aculeatus L.

Specie frequente in boschi termofili di caducifoglie e leccete, su suolo calcareo, argilloso, sabbioso, arenaceo-marnoso, da 25 a 800 m.

Nelle Marche è molto comune in tutta la regione dal livello del mare al basso settore montano.

Ruscus hypoglossum L.

Abbastanza comune in boschi misti mesofili (faggete, castagneti, cerrete, ostrieti, querceti mesofili, leccete miste), su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso, argilloso, fra 25 e 1500 m.

**Ruscus hypophyllum* L.

Segnalato per Senigallia a Scapezano presso il parco della ex Villa Monti (BRILLI-CATTARINI, 1956), non è stata mai più osservata né coltivata né spontaneizzata.

**Ruscus x microglossum* Bertoloni

Ibrido colturale fra *R. hypoglossum* L. e *R. hypophyllum* L., nella regione è coltivato abbastanza frequentemente nei giardini. È stato osservato per i dintorni di Senigallia nell'ex-parco della Villa Monti presso Scapezano in siepi e fruticeti, nei dintorni di Polverigi e di Massignano (AN) come residuo colturale e in un bosco ripariale lungo il fiume Esino presso Moie (AN).

Note: si distingue facilmente dalle specie precedenti soprattutto per la diversa morfologia delle squame; da *R. hypoglossum* anche per i fiori presenti anche nella pagina inferiore dei cladodi.

Reperti: Dintorni di Senigallia: nell'ex-parco della Villa Monti presso Scapezano, siepi e fruticeti, suolo prevalentemente argilloso, c. 140 m, 23/03/1954, *Brilli-Cattarini* (PESA); presso Moie, alveo del F. Esino, bosco ripariale, 14/02/2000, *Gubellini et Hofmann* (PESA).

AGAVACEAE

**Agave americana* L.

Comunemente coltivata come pianta ornamentale, tende raramente a spontaneizzarsi; in tal caso, i cespi si moltiplicano per via vegetativa, attraverso la produzione di numerosi getti, attorno all'area dell'impianto. Si rinviene raramente in luoghi incolti, scarpate, luoghi semirupestri, ecc.

Note: Osservata spontaneizzata alla Cittadella di Ancona, Fermo, Pedaso, Cupra Marittima, Ascoli.

Segnalaz. preced.: Pesaro sulle pendici del Colle S. Bartolo, presso Loreto (BRILLI-CATTARINI, 1956); Cupra Marittima (BELLOMARIA, LATTANZI, 1982); Ancona alla Cittadella, Porto S. Giorgio, Pedaso, Grottammare (VIEGI *et al.*, 2004).

**Yucca gloriosa* L.

Comunemente coltivata per ornamento in parchi e giardini, si trova raramente spontaneizzata o subspontaneizzata in luoghi erbosi incolti e scarpate stradali, soprattutto a causa dell'abbandono delle cepaie che, in condizioni favorevoli, riescono a radicare e sopravvivere. Fiorisce in diversi periodi dell'anno, anche in inverno.

Note: Osservata spontaneizzata o subspontaneizzata a Pesaro sul M. Ardizio, Fossombrone (Piancerreto), Marcelli di Numana (incolti presso foce Musone).

Segnalaz. preced.: Pesaro (S. Nicola), Offagna (località Venturina) (BRILLI-CATTARINI, 1957); Pesaro sul Colle S. Bartolo, Senigallia, Ancona, Porto Potenza Picena, Recanati, Fontespina, Porto S. Giorgio, Pedaso, Cupra Marittima, Grottammare (VIEGI *et al.*, 2004).

HEMEROCALLIDACEAE

**Hemerocallis fulva* L. (L.)

Diffusamente coltivata in parchi e giardini; talvolta semi-

spontaneizzata per via agamica (VIEGI *et al.*, 2004).

ASPHODELACEAE

Asphodeline liburnica (Scop.) Rchb.

La specie è molto rara nel territorio regionale. Attualmente è conosciuta in poche stazioni sul M. Conero in arbusteti, luoghi erbosi aridi e sassosi e pendici detritiche, su suolo calcareo e marnoso-arenaceo, tra 100 e 150 m.

Segnalaz. preced.: M. Conero (BRILLI-CATTARINI, 1965); Baia delle Due Sorelle e Spiaggia dei Gabbiani (BALLELLI *et al.*, 1981).

Reperti: M. Conero: nel versante orientale sopra la Punta dei Libri, fruticeti maceriosi e luoghi erbosi aridi e sassosi, suolo calcareo, 100-150 m, 24/10/1965, *Brilli-Cattarini* (PESA); M. Conero: nel versante orientale sotto la forcina della Punta dei Libri (Valle Ombrosa), fruticeti e luoghi aridi sassosi, suolo calcareo, 100-150 m, 16/06/1966, *Brilli-Cattarini, Coaz et Schorta* (PESA); Scoglio del Trave (AN), 05/06/1998, *Casavecchia et Pinzi* (ANC); Sentiero per lo scoglio del Trave, Parco del Conero (AN), 17/06/1998, *Casavecchia, Pinzi et Bagella* (ANC).

Asphodeline lutea (L.) Rchb.

Specie diffusa in pascoli sassosi, aridi, pendici erboso-sassose, rupestri e semirupestri, su suolo calcareo e arenaceo, tra 200 e 1400 m.

Asphodelus fistulosus L.

Nelle Marche è diffuso nel settore litoraneo e sublitoraneo, prevalentemente nella parte centrale e meridionale della regione dai dintorni di Jesi verso Sud, in luoghi erbosi incolti sia freschi che aridi, ambienti ruderali, margini di strade, steppe litoranee, su suolo argilloso, argilloso-sabbioso, sabbioso, argilloso-calcareo, fino a 275 m.

Segnalaz. preced.: PAOLUCCI (1890-91), BRILLI-CATTARINI (1952), BRILLI-CATTARINI, BALLELLI (1979), BIONDI, BALDONI (1996).

Asphodelus macrocarpus Parl. subsp. *macrocarpus*

La specie è comune nel settore appenninico in pascoli da asciutti a freschi, prati, incolti sassosi, radure del piano montano, su suolo calcareo, arenaceo o decalcificato, tra 925 a 1500 m.

**Asphodelus ramosus* L. subsp. *ramosus*

La specie è stata segnalata per il Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813) e per Pesaro (PAOLUCCI, 1890-91, sub *A. microcarpus* Viv.). Per quanto riguarda la segnalazione di BODEI, BRIGNOLI (1813), si ricorda che il Dipartimento del Metauro comprendeva quasi tutta la provincia di Pesaro e Urbino (con esclusione della maggior parte del Montefeltro e inclusione dei bacini del Tavollo e del Ventena e in piccola parte del Conca, oggi pertinenti all'Emilia-Romagna), gran parte del settore costiero e basso-subappenninico della provincia di Ancona e il circondario di Gubbio (BRILLI-CATTARINI, GUBELLINI, 1988). Pertanto questo territorio è solo

in parte riferibile a una porzione delle Marche. In ogni caso la pianta non è più stata raccolta, osservata o segnalata nella regione. PIGNATTI (1982), pur riportando la specie per le Marche, in nota precisa che nel 1800 era avventizia a Pesaro, ma in seguito scomparsa. Si ritiene che la pianta sia attualmente estranea alla flora marchigiana e che le predette segnalazioni o si riferiscono ad una presenza effimera ed occasionale o sono riferibili a territori estranei a quello marchigiano.

ANTHERICACEAE

Anthericum liliago L.

Diffuso, ma non comune, nel settore appenninico dal M. Pincio (RM), in Val Marecchia, ai Monti della Laga, in luoghi rocciosi e rupestri, macereti, pendici sassose ed erboso-sassose, su suolo calcareo e arenaceo, tra 250 e 1650 m.

Anthericum ramosum L.

Piuttosto raro e localizzato, è presente nel settore appenninico dalla Gola di Frasassi ai Monti Sibillini, in luoghi sassosi, pendici erboso-sassose, conoidi detritiche anche consolidate, su suolo calcareo, fino a 1650 m.

Segnalaz. preced.: BALLELLI, BIONDI (1976), BRILLI-CATTARINI, BALLELLI (1979), BALLELLI *et al.* (1981), BALLELLI, PEDROTTI (1992), BALLELLI *et al.* (2005).

HYACINTHACEAE

Bellevalia romana (L.) Sweet

Nelle Marche è molto comune dal livello del mare al piano alto collinare in luoghi erbosi incolti, praterie, scarpate stradali, campi coltivati, su suolo argilloso, sabbioso, sabbioso-molassico, argilloso, calcareo o decalcificato, da 25 a 800 m.

Bellevalia trifoliata (Ten.) Kunth

Raccolta da Luigi Paolucci al Trave, sul M. Conero, in campi coltivati e segnalata come *Bellevalia dubia* R. et Sch. (PAOLUCCI, 1887, 1890-91), successivamente è stata raccolta nella stessa località dal figlio Carlo. Il dato è stato in seguito ripreso da vari autori (FIORI, PAOLETTI, 1896-1898; FIORI, 1923; BRILLI-CATTARINI, 1967, 1968; PIGNATTI, 1982; BIONDI, 1986; BIONDI, BALDONI, 1996). BORZATTI DE LOEWENSTERN, GARBARI (2002) escludono la presenza di *Bellevalia dubia* nelle Marche ipotizzando che la segnalazione di FIORI (1923) per il territorio di Ancona sia basata su un campione di *Bellevalia romana* raccolto da Bettini, conservato in FI ed erroneamente attribuito a *B. dubia*. Tuttavia, con ogni probabilità, la segnalazione di Fiori si basa sulla citazione di *B. dubia* fatta da PAOLUCCI in "Flora Marchigiana" (1890-91), come dimostrato dal fatto che in FIORI, PAOLETTI (1896-1898) compare la dicitura "...presso Ancona (PAOLUCCI)...". CONTI *et al.* (2005) indicano la specie come segnalata per errore nelle Marche. L'esame dei campioni conservati nell'*Herbarium Picenum* di Paolucci raccolti da Luigi Paolucci (Fig. 1), nonché di un altro campione conservato in PESA, raccolto da Carlo Paolucci (Fig. 2)



Fig. 1

Bellevalia trifoliata conservata nell'Herbarium Picenum.
Bellevalia trifoliata kept in Herbarium Picenum.

e da questi attribuiti a *B. dubia*, ha permesso di appurare che tutti questi reperti vanno certamente riferiti a *B. trifoliata* (Ten.) Kunth. Nessuno in seguito ha mai più raccolto od osservato la pianta né nei luoghi del suo originale ritrovamento, né nel resto della regione, per cui, considerato che i luoghi del ritrovamento sono certamente cambiati negli ultimi cento anni, la specie va considerata estinta nelle Marche.

Reperti: Campi al Trave, 22/04/1904, C. Paolucci (sub *Bellevalia dubia*, PESA); *Prope Anconam al Trave, inter segetes, rara, Aprili*, L. Paolucci (sub *Bellevalia dubia* R. et Sch., Herbarium Picenum).

****Honorius nutans* S.F. Gray**

Un tempo coltivato e spontaneizzato, si rinviene raramente in campi coltivati e negli incolti, tra 50 e 250 m. Nelle Marche è estremamente raro, localizza- to nel settore collinare dove è in forte riduzione.

Segnalaz. preced.: Recanati (PAOLUCCI, 1890-91, sub *Ornithogalum nutans* L.; FIORI, 1923, sub *Ornithogalum nutans* L. α *typicum*); dintorni di Pesaro nel versante SW del M. Castellaro in loc. Sotto Monte; Recanati presso la Chiesa del Beato Placido (BRILLI-CATTARINI, BALLELLI, 1979 sub *Ornithogalum nutans* L.); Recanati al Beato Placido, San Severino; dintor-



Fig. 2

Bellevalia trifoliata conservata in PESA.
Bellevalia trifoliata kept in PESA.

ni di Recanati; dintorni di Pesaro a Casa Sotto Monte (VIEGI *et al.*, 2004, sub *Myogalum nutans* [L.] Link.).

Reperti: Recanati: al Beato Placido, luoghi erbosi incolti, suolo argilloso-sabbioso/molassico, 225-250 m, 06/04/1971 e 07/04/1971, *Brilli-Cattarini et Sialm* (PESA); dintorni di Pesaro: in loc. Sotto Monte nel versante SW del M. Castellaro, campi coltivati, suolo prevalentemente sabbioso-molassico o argilloso-sabbioso, humus nullo, 45-85 m, 12/04/1976, *Brilli-Cattarini* (PESA); Varano (AN), incolto, 08/04/1999, *Bagella, Casavecchia et Pinzi* (ANC).

****Hyacinthoides hispanica* (Mill.) Rothm.**

Sporadicamente coltivata per ornamento in parchi e giardini, occasionalmente può sfuggire nelle aree limitrofe alla coltura.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813, sub *Scilla campanulata*); Ascoli alla Fortezza (BERTOLONI, 1839, sub *Scilla patula*); Ascoli alla Fortezza di Sopra (PARLATORE, 1852, sub *Endymion campanulatum* Parl.); M. Conero (PAOLUCCI, CARDINALI, 1900, sub *Scilla campanulata* Ait.); Monti di Urbino (CENGIA-SAMBO, 1928, sub *Scilla hispanica* Mill.); M. Conero (BRILLI-CATTARINI, 1967, sub *Endymion campanulatus* [Ait.] Parl.); Pesaro (Miralfiore), Senigallia (Cavallo),

Monsano, Ostra Vetere, Corinaldo (Montale), Loreto, Montefano, Cavaceppo (VIEGI *et al.*, 2004); Orto Botanico (Camerino), 26/04/58 (BALLELLI *et al.*, 2005).

**Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm. Coltivata raramente e occasionalmente spontaneizzata vicino all'area della coltivazione. È stata segnalata per Pesaro (Miralfiore), Offagna, Filottrano (Montepolesco), Appignano di Macerata, Treia (VIEGI *et al.*, 2004). Non sono stati osservati, di recente, casi di spontaneizzazione.

**Hyacinthus orientalis* L.

Frequentemente coltivato, spontaneizza solo occasionalmente. È stato osservato, sfuggito a coltivazione, ad Acqualagna (PU) in località Pole.

Segnalaz. preced.: Dintorni di Ancona (PAOLUCCI, 1890-91); dintorni di Senigallia presso Cavallo (BRILLI-CATTARINI, 1956); Rocchetta di Ripe (FI), Pesaro, Fermignano, dintorni di Fano, Fossombrone, Urbania, Osimo, Ancona (Tavernelle), Castelfidardo, Senigallia, Chiaravalle, Iesi, Filottrano, Corinaldo (Montale), Loreto, Appignano di Macerata, Treia, Pollenza, Cavaceppo, Offida (VIEGI *et al.*, 2004).

Loncomelos brevistylus (Wolfn.) Dostál

Specie molto diffusa dalla pianura al settore bassomontano in campi coltivati, luoghi erbosi incolti, pascoli, prati, su suolo argilloso, calcareo, arenaceo-marnoso, marnoso, fino a 800 m.

Loncomelos narbonensis (Torn. in L.) Raf.

Le numerose segnalazioni per la regione (BERTOLONI, 1839; FEDERICI, SERPIERI, 1868; PAOLUCCI, 1890-91; CENGIA-SAMBO, 1928, sub *O. pyramidale* L. var. *narbonense* L.; BALLELLI, 2002a) non trovano conferma nello studio dei materiali d'erbario e nell'osservazione in natura di numerosissimi campioni di *Loncomelos* di varie parti della regione; pertanto, pur non potendo escludere la presenza della specie in questo territorio, si ritiene che esse vadano attribuite, con ogni probabilità, a *L. brevistylus*. Le considerazioni di TORNADORE (1986) relative alla maggiore diffusione di *L. narbonensis* nel versante tirrenico della Penisola, confortano questa convinzione.

Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda ex J. Holub subsp. *pyrenaicus*

Nelle Marche è diffuso, ma non comune, dal settore basso-collinare a quello montano, in cerrete, faggete miste, felceti, fruticeti radi, prati, radure, su suolo calcareo, arenaceo, arenaceo-marnoso, sabbioso, argilloso, tra 25 e 1100 m.

Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda ex J. Holub subsp. *sphaerocarpus* (A. Kern.) Holub

Specie frequente dal settore basso-collinare a quello montano, in castagneti, cerrete, querceti misti, orno-strieti, luoghi erbosi freschi, fruticeti, su suolo calcareo, arenaceo, argilloso-sabbioso, marnoso-arenaceo, arenaceo, tra 25 e 1000 m.

Muscari botryoides (L.) Mill. subsp. *botryoides*

La specie, nella regione, è piuttosto rara e localizzata, probabilmente in forte riduzione, per i processi di urbanizzazione e alterazione ambientale che interessano le aree agricole del settore collinare. Attualmente è presente in luoghi erbosi incolti, coltivi, siepi, scarpate stradali, su suolo argilloso, argilloso-sabbioso, marnoso, tra 100 e 150 m. È stata recentemente osservata anche a Fossombrone, nel versante NE del M. Raggio, in un incolto a c. 300 m e presso Camerino, al margine di un campo incolto a circa 400 m.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813); “..ex agro Maceratensi..” (BERTOLONI, 1839); Agro Urbinate (FEDERICI, SERPIERI, 1868); Ancona (PAOLUCCI, 1890-91); Urbinate (CENGIA-SAMBO, 1928); Pesaro (Valle dei Castagni, M. Accio), Mondolfo, Selva di Castelfidardo (BRILLI-CATTARINI, 1956); “Fosso di Ripa [Ripe], 11-3-1833 [sic], Bettini (FI); scarpata sinistra strada di S. Rono [Rocco] presso la colonia Valletti.... 21-3-1849 [sic], Bettini (FI); per S. Rono [Rocco] di Ripa, 14-4-1844 [sic], Bettini (FI); legi in horto botanico Macerancese [sic] ubi sponte crescit 7-1847, Gennari (FI)” (GARBARI, 1984); Selva dell'Abbadia di Fiastra (TAFFETANI, 1990); Selva di Castelfidardo (BALLELLI *et al.*, 2001); alto bacino dell'Esino (BALLELLI *et al.*, 2002a).

Reperit.: Dintorni di Pesaro: a SE del Valico della Siligata, campi coltivati e luoghi erbosi incolti, suolo argilloso-sabbioso, humus nullo, c. 125 m, 31/03/1975, Brilli-Cattarini (PESA); strada sopra la cava inattiva, Contrada Cenzi, M. Acuto, S. Severino Marche (MC), 14/05/2001, Giannangeli (ANC).

Muscari comosum (L.) Mill.

Specie diffusa dal livello del mare al piano montano, in luoghi erbosi incolti, pascoli, campi coltivati, scarpate stradali, siepi, boschi; su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso-molassico, sabbioso, argilloso, fino a 1625 m.

Muscari commutatum Guss.

Nelle Marche è noto solo per le località riportate in letteratura dove non è più stato osservato o raccolto. *Segnalaz. preced.*: “..sulla sommità del M. Serrasanta sopra Gualdo...(Corazza)..”. (BARSALI, 1930); “in pasquis montanis la Sibilla prope Ascoli, m 1000-500 [sic], 25-1-1907, Rigo (PAD)” (GARBARI, 1984).

Muscari neglectum Guss. ex Ten.

Specie comunissima in tutta la regione dal livello del mare al settore montano in campi coltivati, luoghi erbosi incolti asciutti o aridi, garighe, steppe litoranee, luoghi sassosi, praterie, pendici erboso-sassose; su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso, argilloso, marnoso, dal livello del mare a 1600 m.

Muscari tenuiflorum Tausch

Nelle Marche è molto localizzato, ma talora abbondante, in rilievi calcarei della Dorsale Umbro-Marchigiana e della Dorsale Marchigiana, in incolti sassosi e aridi, luoghi rocciosi, rupestri, macereti, fru-

ticeti radi, da 175 a 1625 m.

Segnalaz. preced.: BRILLI-CATTARINI (1972, 1976); GARBARI (1973); BRILLI-CATTARINI, BALLELLI (1979); BALLELLI *et al.* (1981); BALLELLI, FRANCLANCIA (1992).

****Muscarimia macrocarpa* (Sweet) Garbari**

Secondo GARBARI (1982) è spontaneizzata nei dintorni di Ascoli. Tuttavia negli ultimi anni, la specie, non è stata più osservata né coltivata né spontaneizzata nella regione.

****Nectaroscilla hyacinthoides* (L.) Parl.**

Nelle Marche non risulta attualmente coltivata. Riportata per il Cimitero di Urbino, ove fu raccolta da Bernardini nel 1930 (URBI) (VIEGI *et al.*, 2004), è stata rinvenuta nel boschetto di S. Bernardino, limitrofo al suddetto Cimitero. In questa località è presente un folto e addensato gruppo di esemplari, probabilmente derivato da bulbi gettati via.

Note. Nel luogo del ritrovamento la pianta è stata osservata sempre sterile; coltivata in due diverse località di Pesaro, fiorisce ogni 2-3 anni.

****Oncostema hughii* (Tineo ex Guss.) Speta**

Segnalata, nel passato, come spontaneizzata presso Scapezzano (AN), questa pianta non è stata più osservata, coltivata o spontaneizzata, né in quella località né altrove.

Segnalaz. preced.: Villa Monti presso Scapezzano (AN) (BETTINI, 1947, sub *Scilla peruviana* L. var. *Hughii* Tin.; BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *S. peruviana* L. var. *hughii* [Tin.] Fiori).

***Ornithogalum comosum* L.**

Specie diffusa, ma non comune, dai Monti del Furlo ai Monti Sibillini, in garighe e praterie aride e sassose, su suolo calcareo, calcareo-marnoso, tra 450 e 1600 m.

***Ornithogalum divergens* Boreau**

Nelle Marche è comunissimo dal livello del mare a oltre 1000 m, in campi coltivati, incolti, ambienti ruderali, scarpate stradali, orti, su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso, marnoso, tra 5 e 1025 m.

***Ornithogalum etruscum* Parl.**

Specie endemica dell'Italia centrale (GARBARI *et al.*, 2003) a cui va riferita la maggior parte o la totalità di segnalazioni, per la regione, di *O. gussonei* Ten., (LUZZATTO, 1955; BRILLI-CATTARINI, 1957, 1958; TORNADORE, GARBARI, 1979; TAFFETANI, 1990), *O. kochii* Parl. (ANGIOLINI *et al.*, 2000), *O. tenuifolium* Guss. (PAOLUCCI, 1890-91; ARCANGELI, 1894; PAOLUCCI, CARDINALI, 1895; FIORI, PAOLETTI, 1896-98, sub *O. comosum* L. γ *tenuifolium* (Guss.); FIORI, 1923, sub *O. umbellatum* L. θ *tenuifolium* Guss.; CENGIA-SAMBO, 1928, sub *O. comosum* L. var. *tenuifolium* Guss.; BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *O. umbellatum* L. var. *tenuifolium* (Guss.) Fiori).

La specie è diffusa in praterie da fresche ad asciutte, luoghi sassosi ed erbosi asciutti o aridi, incolti e radu-

re; su suolo calcareo, arenaceo, arenaceo-marnoso, argilloso, sabbioso-molassico, tra 200 e 1400 m.

***Ornithogalum montanum* Cirillo**

La specie non è mai stata segnalata per la regione, né sono noti campioni d'erbario, tuttavia secondo TENORE (1831-42) sarebbe stata raccolta da Orsini nella Montagna dei Fiori, monte che si trova in gran parte in Abruzzo ad esclusione delle pendici settentrionali, che ricadono in territorio marchigiano. Inoltre, nell'*Herbarium Tenore* conservato a Napoli (NAP), è presente un campione etichettato "M. di Accumoli, Orsini", ma è impossibile capire quale territorio abbia inteso Orsini per M. di Accumoli: forse i Monti della Laga o i Monti Sibillini, quindi è difficile stabilire a quale regione vada attribuito il reperto.

***Ornithogalum refractum* Kit. ex Willd.**

Nelle Marche è noto solo per i dintorni di Porto d'Ascoli (Sentina) nel litorale della Sgariglia, in un numero esiguo di individui e non più osservato di recente (TORNADORE, MARCUCCI, 1997).

Reperi. Dintorni di Porto d'Ascoli: nel litorale della Sgariglia, luoghi erbosi asciutti, suolo prevalentemente sabbioso o argilloso-sabbioso, humus nullo o subnullo, c. 2 m, 09/04/1984, *Brilli-Cattarini et Guibellini* (PESA).

***Ornithogalum umbellatum* L.**

Questa specie è stata a lungo confusa con *O. divergens* Boreau e a quest'ultimo va certamente riferita gran parte delle segnalazioni e dei campioni d'erbario attribuiti nel passato a *O. umbellatum* (BODEI, BRIGNOLI, 1813; BERTOLONI, 1839; FEDERICI, SERPIERI, 1868; PAOLUCCI, 1890-91; BARSALI, 1930; TORNADORE, GARBARI, 1979; TAFFETANI, 1990; VERDECCHIA, 2000; ANGIOLINI *et al.*, 2000; BALDONI, 2002; BALLELLI, 2002a).

Prospero autumnale* (L.) Speta subsp. *autumnale

Specie diffusa dal settore collinare a quello bassomontano, in pascoli, cenge erbose, luoghi sassosi ed erbosi asciutti o aridi, garighe, su suolo calcareo, tra 100 e 1200 m.

***Scilla bifolia* L.**

La specie è diffusa e comune nel settore montano; generalmente in boschi (corileti, faggete, cerrete, ostrieti, boschi misti mesofili), fruticeti, radure, pascoli montani freschi, su suolo calcareo e arenaceo, tra 500 e 1850 m. Spesso si trova, in gran numero, anche in depressioni fresche delle praterie montane e in vallette nivali. Una popolazione è stata rinvenuta anche sul M. Conero e costituisce la stazione più costiera e isolata.

ALLIACEAE

***Allium ampeloprasum* L.**

Molto comune nel settore litoraneo e collinare della regione, più raro in quello montano. Colonizza scarpate stradali, pascoli aridi, luoghi erbosi incolti, campi in riposo, steppe litoranee, su suolo sabbioso,

arenaceo, argilloso, calcareo, normalmente dal livello del mare a c. 600 m.

Allium carinatum L. subsp. *carinatum*

Abbastanza comune nel settore montano in pascoli asciutti o subaridi, scarpate stradali, fra 1000 e 2000 m, su suolo calcareo o decalcificato.

Allium carinatum L. subsp. *pulchellum* Bonnier & Layens

Specie rara e localizzata in radure e scarpate stradali, nel settore montano, su suolo calcareo o arenaceo, tra 150 (Gola della Rossa) e 1200 m.

Segnalaz. preced.: M. Sibilla (BERTOLONI, 1839, sub *A. montanum*); M. Vettore (SANGUINETTI, 1864, sub *A. montanum* Sibth. et Smith.); "Presso la sommità di Monte Pennino..." (BATELLI, 1885, sub *A. pulchellum* Don. e BARSALI, 1930, sub *A. carinatum* L. var. *cirrosum* [Vandelli] Fiori); M. Sibillini (PAOLUCCI, 1890-91, sub *A. pulchellum* Don.); Gola della Rossa (BALLELLI, BIONDI, 1976, sub *A. carinatum* L. var. *cirrosum* [Vandelli] Fiori); alto bacino dell'Esino (BALLELLI, 2002a, sub *A. cirrosum* Vand.); Umito, Cascata della Prata e Valle della Corte (DI PIETRO *et al.*, 2008).

Reperti: Monti della Laga: Acquasanta Terme (AP), Umito, valle del Fosso della Montagna, luoghi erbosi e rocciosi, suolo arenaceo, humus subnullo, 31/07/2000, *Gubellini* (PESA).

**Allium cepa* L.

Comunemente coltivato per i bulbi eduli, occasionalmente spontaneizza ai margini dell'area di coltivazione. Talvolta ha le infiorescenze completamente bulbifere.

Allium chamaemoly L. subsp. *chamaemoly*

Specie presente in incolti aridi, steppe litoranee, con copertura erbosa bassa e incompleta, su suolo finemente ghiaioso, calcareo o sabbioso, dal livello del mare a 500 m. Nella regione è diventata piuttosto rara per distruzione dei suoi ambienti preferenziali.

Segnalaz. prec.: Ascoli "...all'Osservanza e nei prati dell'Annunziata..." (BERTOLONI, 1839); "...presso Ascoli" (PARLATORE, 1852); Pesaro (PAOLUCCI, 1890-91); Numana, nel litorale tra Case Marcelli e la foce del Musone (BRILLI-CATTARINI, BALLELLI, 1979).

Reperti: Dintorni di Porto Recanati: agli Scossicci, steppe litoranee, suolo finemente ghiaioso prevalentemente calcareo, humus scarso o subnullo, c. 3 m, 03/04/1981, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); dintorni di Porto Potenza Picena, tra la foce del Torr. Asola e Fontespina, steppe litoranee, suolo sabbioso, humus subnullo o nullo, c. 3 m, 11/04/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); dintorni di Porto Recanati: presso la spiaggia tra la foce del Musone e Case Marcelli, luoghi erbosi aridi, suolo sabbioso, c. 1 m, 11/04/1986, *Brilli-Cattarini* (PESA); posteggio presso la foce del Musone a Marcelli di Numana, Parco del Conero, 11/02/2000, *Biondi et Casavecchia* (ANC); Pian dei Raggetti, Parco del Conero,

14/02/2001, *Casavecchia, Pinzi et Gubellini* (ANC); Monte Conero, Pian Grande, 17/02/2001, *Biondi e coll.* (ANC); Marcelli di Numana, 09/04/2006, *Biondi* (ANC).

Allium commutatum Guss.

Nella regione, ove raggiunge il suo limite di distribuzione settentrionale in Italia, è rarissimo e localizzato nel versante orientale del M. Conero, tuttavia una volta è stato trovato, forse di presenza occasionale ed effimera, in una spiaggia sabbiosa tra Porto Potenza Picena e Torre Nuova (PESA). Si rinviene in luoghi rocciosi e sassosi, luoghi pietrosi aridi su suolo calcareo o sabbioso, dal livello del mare a 150 m.

Note: Si può confondere con *A. ampeloprasum*. Le due specie si distinguono con sicurezza soprattutto per la differente lunghezza della spatula e per la diversa papillosità dei segmenti esterni del perigonio. La diversa morfologia dei filamenti staminali non rappresenta un buon carattere differenziale; infatti entrambe le specie hanno filamenti staminali interni tricuspidati, ma *A. ampeloprasum* ha quelli esterni generalmente semplici, mentre *A. commutatum* li può avere semplici o tricuspidati.

Segnalaz. prec.: Versante orientale del M. Conero (BRILLI-CATTARINI, 1965, sub *A. ampeloprasum* ssp. *commutatum*; GARBARI, CELA RENZONI, 1975); Baia delle Due Sorelle e Spiaggia dei Gabbiani (BALLELLI *et al.*, 1981 sub *A. ampeloprasum* ssp. *commutatum*); Scoglio delle Due Sorelle (BIONDI, 1986).

Reperti: M. Conero: versante orientale nel vallone delle Vellare (Valle Ombrosa) sotto la Punta dei Libri, luoghi pietrosi aridi, suolo calcareo, 100-150 m, 16/06/1966, *Brilli-Cattarini* (PESA); M. Conero: versante orientale nella cala delle Vellare presso le Due Sorelle, luoghi sassosi aridi, suolo prevalentemente calcareo, 5-15 m, 16/06/1966, *Brilli-Cattarini* (PESA); *ibidem*, luoghi rocciosi e sassosi, suolo calcareo, c. 3 m, 20/07/1975, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Porto Potenza Picena: litorale tra Porto Potenza Picena e Torre Nuova, arenili, suolo sabbioso, humus nullo, c. 2 m, 04/08/1989, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Parco del Conero: sentiero Passo del Lupo, 16/06/2000, *Biondi, Bagella et Pinzi* (ANC).

Allium dentiferum Webb & Berthel.

Specie molto diffusa in incolti erbosi, margini e scarpate stradali, su suolo argilloso-sabbioso o calcareo, dal livello del mare a 450 m. Tuttavia è poco rappresentata negli erbari e poco osservata forse anche perché predilige ambienti che nel periodo della fioritura vengono frequentemente falciati, diserbati o lavorati. Molto spesso costituisce popolazioni abbondanti in cui si osservano fitti gruppi di piccoli bulbi provvisti di foglie sottili e non raggiungenti la fioritura.

Note: Si ritiene che vadano riferite a questa specie le segnalazioni di *A. paniculatum* L. per Sassoferrato (PAOLUCCI, 1887, 1890-91). Da sterile si può confondere facilmente con *A. pallens* L., con cui condivide le esigenze ecologiche. Osservata a Pesaro (Villa Caprile, Novilara, Treb-

bianco), Furlo di Acqualagna, Senigallia, Ancona, Massignano (AN).

Segnalaz. preced.: S. Pellegrino di Ripe, *Bettini* (FI) (BRULLO *et al.*, 1991).

Reperti: Pesaro: marciapiedi stradali attorno alla Stazione Ferroviaria, suolo prevalentemente argilloso-sabbioso, humus nullo, c. 10 m, 29/06/1979, *Brilli-Cattarini* (PESA); Pesaro: sulle scarpate della ferrovia presso la Stazione Ferroviaria, luoghi erboso-sassosi, suolo prevalentemente calcareo, humus subnullo, c. 10 m, 29/06/1979, *Brilli-Cattarini* (PESA); Fabriano (Coccore) incolto, suolo prevalentemente calcareo, humus subnullo 09/07/1999, *Gubellini et Pinzi* (PESA).

Allium flavum L. subsp. *flavum*

Specie rarissima osservata sul versante occidentale del M. Coglià in ambienti rocciosi, pascoli sassosi asciutti o aridi, su suolo calcareo, tra 1100 e 1150 m. Secondo F. Falcinelli (*in verbis*) è presente anche sul M. Primo.

Segnalaz. preced.: Monti Sibillini: versante W del M. Coglià sopra la Valle di Campobonomo, c. 1150 m, 22/07/81 (BRILLI-CATTARINI, GUBELLINI, 1987).

Reperti: Monti Sibillini: versante W del M. Coglià sopra la Valle di Campobonomo, luoghi rocciosi e sassosi, suolo calcareo, humus scarso o subnullo, c. 1150 m, 22/07/1981, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Allium lusitanicum Lam.

Diffuso nel settore montano dal Gruppo del M. Nerone ai M. Sibillini, in pascoli sassosi asciutti o aridi, luoghi erbosi aridi, sassosi, rocciosi e rupestri, pendici detritiche, su suolo calcareo, da 400 a 1800 m, ma normalmente oltre 800 m.

Allium moschatum L.

Specie nuova per la regione.

Elemento S-europeo (submediterraneo) a gravitazione centro-orientale, con areale esteso dalla Penisola Iberica alla Crimea e Georgia (STEARNS, 1980); segnalato in Italia per Toscana, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata, Sicilia, dubbio nel Lazio (CONTI *et al.*, 2005). In tutte le regioni appare raro e localizzato, tuttavia la scarsità delle indicazioni può, almeno in parte, derivare dal fatto che la pianta è poco appariscente, ben individuabile solo al momento della fioritura. Nella località marchigiana *A. moschatum* è diffuso e molto abbondante nel versante Nord del Monte della Rocca presso Sarnano (MC), in pascoli aridi e sassosi, su suolo calcareo, fra 750 e 900 m. La stazione dei Monti Sibillini indica il limite settentrionale dell'areale di distribuzione della specie nel versante adriatico.

Reperti: Monti Sibillini, M. Riso presso Rocca Colonnata (Macerata), pascoli aridi, 775-800 m, suolo calcareo, 02/07/1993, *Brilli-Cattarini, Di Massimo et Gubellini* (PESA); *ibidem*, 14/08/1993, *Brilli-Cattarini, Di Massimo et Gubellini* (PESA).

**Allium neapolitanum* Cirillo

Nelle Marche è piuttosto comune in tutto il settore costiero e collinare, in siepi e scarpate stradali fresche, su suolo sabbioso, argilloso o calcareo, dal livello del mare a 250 m.

Allium nigrum L.

Comune in pianura e nel settore collinare, probabilmente in rarefazione per la riduzione del numero delle siepi, uso di diserbanti e generale, profonda, alterazione delle campagne. È diffuso nei campi coltivati, incolti, siepi, scarpate stradali; su suolo calcareo, argilloso, arenaceo-argilloso, dal livello del mare a 600 m.

Allium ochroleucum Waldst. & Kit.

Nella regione è rarissimo e noto solo per poche località dei Monti Sibillini e Monti della Laga, dove si rinviene in pascoli erboso-sassosi, luoghi rocciosi e semirupestri su suolo calcareo e arenaceo, da 1150 a 1325 m.

Note: La specie è molto simile a *A. saxatile* Bieb., la cui infiorescenza è quasi identica, ma si distingue per la diversa morfologia fogliare. Inoltre in tutti i campioni osservati nella regione, *A. saxatile* presenta le antere di colorazione giallo chiaro, mentre *A. ochroleucum* le ha generalmente da arancione scuro a color mattone.

La segnalazione di BRILLI-CATTARINI (1957) per le rupi della Madonna del Sasso presso Bellisio (PU), va attribuita a *A. saxatile* Bieb.

Segnalaz. preced.: M. Vettore (BERTOLONI, 1839, sub *A. suaveolens*); M. Regnolo, M. Vettore (PARLATORE, 1852); M. Vettore (SANGUINETTI, 1864, sub *A. suaveolens* Bert.); Monti di Norcia (BATELLI, 1887); M. Vettore e M. Regnolo (PAOLUCCI, 1890-91); Monti della Laga presso la Cascata la Volpara (DI PIETRO *et al.*, 2008).

Reperti: Monti Sibillini: basso versante NE del M. Vettore lungo il Fosso di Colleluce, pascoli sassosi, suolo prevalentemente calcareo, humus da scarso ad abbondante, 1150-1175 m, 28/07/1982, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); bassa Valle del Lago di Pilato sotto le Svolte, luoghi sassosi e semirupestri, suolo calcareo, humus scarso o subnullo, 1300-1325 m, 12/09/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); basso versante E del Pizzo del Vettore sotto il Sasso Spaccato, luoghi erboso-sassosi, suolo calcareo, humus da scarso a abbondante, c. 1325 m, 07/09/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Allium oleraceum L. subsp. *oleraceum*

Specie rara e localizzata; più frequente nel settore montano meridionale, vive in boschi, prati, pascoli freschi, su suolo calcareo, arenaceo, o decalcificato, tra 325 e 1250 m.

Note: Esemplari osservati nelle pendici orientali del M. Vettore sotto Il Pizzo, a c. 1250 m, con fiori intensamente colorati di porporino ricordano, nell'aspetto dell'infiorescenza, *A. carinatum* subsp. *carinatum*, tuttavia si distinguono facilmente da questa specie per la diversa morfologia florale.

Segnalaz. preced.: “..Prati delle Pezze nel Monte Acuto sul confine degli Abruzzi con il Piceno.” (PARLATORE, 1852); alto bacino dell’Esino (BALLELLI, 2002a).

Reperti: Gruppo del M. Nerone: versante SE del Ranco Burano presso Secchiano di Cagli, luoghi boschivi, suolo calcareo o decalcificato, humus scarso, c. 325 m, 06/07/1983, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti della Laga: La Mandola e Pazzanzella presso Trisungo, massi rocciosi ombreggiati, suolo arenaceo, humus da scarso a abbondante, c. 625 m, 23/07/1984, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); M. Sibillini: Montegalfo (AP), Il Pizzo, versante Est, praterie fresche, suolo arenaceo, humus più o meno abbondante, 1225-1250 m, 07/08/2000, *Gubellini* (PESA); Monti del Furlo (PU), M. Verde, radure, 350-370 m, suolo calcareo, humus scarso, 01/07/2002, *Gubellini* (PESA).

Allium pallens L.

Diffuso in pianura e nel settore collinare in luoghi erbosi incolti, margini di campi, scarpate stradali, su suolo calcareo, argilloso e sabbioso-molassico.

Allium pendulinum Ten.

Specie diffusa in boschi (faggete, ostrieti, castagneti, carpineti), siepi e arbusteti, su suolo arenaceo, argilloso-sabbioso, calcareo o decalcificato, dal settore sub-costiero a circa 1200 m, ma comunemente da 400 a 900. L’esistenza di questa specie nei boschi residui della fascia collinare, oltre che di quella sub-costiera, come la Selva di Castelfidardo (AN) (BALLELLI *et al.*, 2001) e la Selva dell’Abbadia di Fiastra (MC) (TAFFETANI, 1990), indica la presenza rituale di una flora forestale montana che si è mantenuta in rari nuclei boschivi di particolare valore naturalistico ed ambientale.

Note: Di aspetto inconfondibile, vanno probabilmente riferite a questa specie le segnalazioni di *A. triquetrum* L. per le Marche (PAOLUCCI, 1890-91; CENGIA-SAMBO, 1928).

**Allium porrum* L.

Coltivato poco frequentemente e solo occasionalmente subspontaneizzato.

Segnalaz. preced.: Inselvaticito presso Marotta, valle del Cesano, Appignano (BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *A. ampeloprasum* L. var. *porrum* (L.) Fiori).

Note: Nelle località di Fermignano (Villa del Furlo), Cantiano (Fossato), Cagli (Acquaviva) e Serra S. Abbondio, tutte in provincia di Pesaro e Urbino, è stato osservato un aglio, con l’aspetto generale intermedio fra quello di *A. porrum* e di *A. ampeloprasum*. Questo aglio, alto fino a 120 cm, ha bulbo lungo 3,8-4,3 cm e largo 4,2-5 cm, con tuniche esterne cartacee e brune, interne bianche; bulbilli interni ed esterni alle guaine, giallastri, a forma di casco, acuminati all’apice, con un lato piatto e lucido e l’altro convesso, lunghi fino a 18 mm, larghi fino a 13 mm; i bulbilli esterni sono portati da peduncoli sottili. I fiori sono rosei, biancastri alla base e con nervatura longitudinale verde. Le foglie sono lunghe fino a 50

cm, larghe fino a 5 cm, carnose e verdi, con carena poco pronunciata, liscia alla base, nella metà superiore con dentelli piccoli e fitti; il margine fogliare è finemente denticolato.

Allium roseum L.

Molto diffuso in pianura e nel settore collinare, talvolta con popolazioni molto abbondanti, in luoghi erbosi incolti asciutti o aridi, siepi, campi abbandonati, steppe litoranee, falesie, margini di strade; su suolo calcareo, argilloso, sabbioso e arenaceo.

**Allium sativum* L.

Coltivato comunemente per alimento, occasionalmente spontaneizzato, con presenza effimera, nei pressi del luogo della coltura.

Allium saxatile M. Bieb. subsp. *tergestinum* (Gand.)

Bedalov & Lovric

Diffuso nelle montagne calcaree dai dintorni di S. Leo (RM) ai Monti Sibillini, in ambienti sassosi, rocciosi e rupestri, su suolo calcareo.

Allium schoenoprasum L.

Specie circumboreale, indicata per l’Italia settentrionale, Toscana, Lazio ed Abruzzo (CONTI, 2005). La specie non è stata finora osservata nelle Marche, ma è stata segnalata per il Fosso di Ortanza nei Monti della Laga (TONDI, PLINI, 1995), a confine con il territorio marchigiano; non è quindi da escludere che possa essere presente anche nelle Marche.

Allium sphaerocephalum L.

Comune in tutto il territorio, in pascoli sassosi asciutti o aridi, ambienti rocciosi, macereti, pendici detritiche, steppe litoranee, garighe e boschi asciutti, su suolo calcareo, arenaceo o sabbioso.

Allium tenuiflorum Ten.

Comune nel settore montano, dal M. Nerone ai Monti della Laga in pascoli, luoghi sassosi, rocciosi e rupestri, garighe, scarpate stradali, su suolo calcareo o arenaceo, tra 150 e 1175 m.

Allium ursinum L. subsp. *ucrainicum* (Kleopov & Oxner) Bordz.

Questo *taxon* ha la stessa ecologia della sottospecie successiva. Finora è stata segnalata solo per le seguenti località dei M. Sibillini: Pié Vettore, Valle del Tenna (San Leonardo), Punta del Ragnolo (Fonte Trocca), Rio del Monte (Monastero), M. Montioli, Valle del Rio Terro (BALLELLI *et al.*, 2005).

Reperti: Monti Sibillini: nella Valle Tre Santi sotto la Bocchetta dei Tre Santi, luoghi boschivi (bosco misto degradato), suolo calcareo, humus scarso, 925-950 m, 27/05/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: nella Valle del Farnio, luoghi erbosi aridi, suolo calcareo, c. 1275 m, 07/06/1988, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Allium ursinum L. subsp. *ursinum*

È una pianta piuttosto diffusa nel settore montano in

boschi (faggete, orno-ostrieti, carpineti), su suolo calcareo, arenaceo-marnoso o decalcificato, tra 400 e 1500 m. Questa sottospecie è certamente più comune della precedente e diffusa prevalentemente nella parte settentrionale e centrale della regione.

Allium vineale L.

Molto diffuso in tutto il territorio in luoghi sassosi, erbosi e rupestri, praterie, pascoli degradati, prati, radure, su suolo calcareo, decalcificato, argilloso-calcareo e arenaceo.

**Ipheion uniflorum* (Graham) Raf.

È frequentemente coltivato nei giardini e tende a diffondersi attorno all'area della coltivazione; è anche possibile la sua diffusione per seme dato che fruttifica regolarmente. Finora è stato osservato spontaneizzato solo sul Colle San Bartolo (Pesaro), versante occidentale del M. di San Bartolo lungo la strada Bocca del Lupo, a 125 m, nei pressi di una vecchia casa abbandonata (A. Fazi *in verbis*) e sulle mura di Treia (MC) (R. Venanzoni *in verbis*).

Nectaroscordum siculum (Ucria) Lindley

La specie è stata rinvenuta sul M. Le Gronde (Massiccio del Monte Cucco), in territorio umbro, nel versante adriatico della montagna, a poca distanza dal confine con le Marche (SALERNO, PULETTI, 1996). In tale località *N. siculum* vive in boschi mesofili (faggeta mista) localizzati su pendici piuttosto ripide e sassose, esposte verso NE, su suolo calcareo. Considerata l'ubicazione della località di raccolta, è possibile che la specie possa trovarsi anche in territorio marchigiano.

AMARYLLIDACEAE

Galanthus nivalis L.

Comune in tutto il settore collinare e montano in faggete, orno-ostrieti, carpineti, castagneti, cerrete, querceti misti mesofili, talvolta in pascoli montani, su suolo calcareo e arenaceo, tra 300 e 1350 m.

Leucojum vernum L.

Specie rarissima, attualmente conosciuta solo per il M. S. Silvestro presso S. Agata Feltria (RM), in boschi mesofili (faggete, castagneti), su suolo arenaceo, tra 800 e 850 m (BALLELLI, PEDROTTI, 1992).

Note: La specie è stata segnalata anche per le seguenti località "...sui M. di Urbino (Brign.), sul M. Catria (Picc.!)" (PAOLUCCI, 1890-91). Questi dati non sono stati in seguito confermati né da ulteriori segnalazioni né dall'esame di materiale d'erbario.

**Narcissus incomparabilis* Mill.

Nella regione è frequentemente coltivato, ma sono molto rari i casi di spontaneizzazione.

Note: È stato osservato spontaneizzato a Pesaro in frazione Novilara, in una scarpata stradale, ad Acqualagna (PU) in località Pole, ai margini di un vecchio giardino abbandonato, nei dintorni di Fabriano a Campodiegoli, nei dintorni di Camerino in un incolto tra Canepina e Camerino.

Segnalaz. preced.: San Ginesio (BERTOLONI, 1839; PARLATORE, 1858, sub *Queltia incomparabilis* Haw.), presso Macerata (PAOLUCCI, CARDINALI, 1900); Fermignano (URBI), Pesaro (Castello Imperiale), S. Angelo in Porta [probabilmente Sant'Angelo in Pontano] (VIEGI *et al.*, 2004).

**Narcissus medioluteus* Mill.

Comunemente coltivato nei giardini, si è raramente spontaneizzato in campi coltivati, luoghi erbosi incolti, siepi e arbusteti ombrosi del settore collinare e basso-montano, su suolo argilloso, argilloso-sabbioso o arenaceo, tra 25 e 850 m.

Segnalaz. preced.: FEDERICI, SERPIERI (1868, sub *N. biflorus*); PAOLUCCI (1887, sub *N. biflorus* Curt.); PAOLUCCI (1890-91, sub *N. biflorus* Curt.); PAOLUCCI, CARDINALI (1900, sub *N. biflorus* Curt.); BRILLI-CATTARINI, BALLELLI (1979, sub *N. biflorus* Curtis); VIEGI *et al.* (2004, sub *N. x medioluteus* Miller).

Reperiti: Dintorni di Montegaudio, nell'alta valle del Fosso del Gatto sotto Cà Genga, campi coltivati e luoghi erbosi incolti, suolo argilloso, 275-300 m, 15/04/1967, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Montottone, lungo il Rio dei Piani presso la confluenza nell'Ete Vivo, fruticeti ombrosi, suolo argilloso-sabbioso, humus nullo, c. 125 m, 30/04/1973, *Brilli-Cattarini, Murch et Sialm* (PESA); dintorni di Pesaro: nella bassa Valle dell'Inferno, siepi, suolo argilloso-sabbioso, humus nullo, c. 25 m, 17/04/1977, *Brilli-Cattarini* (PESA); Serre di M. Vicino: nell'alto versante S del M. Vicino, luoghi erbosi, suolo arenaceo, humus scarso o subnullo, c. 855 m, 16/05/1983, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

**Narcissus papyraceus* Ker-Gawl.

Nelle Marche è frequentemente coltivato, ma spontaneizza molto raramente e tende a diffondersi, per via vegetativa, attorno all'area dell'impianto.

Note: Si può confondere con esemplari di *Narcissus tazetta* L. subsp. *italicus* (Ker-Gawl.) Baker a fiori molto chiari e con poca differenza di intensità di colore fra lobi del perigonio e corona. Tuttavia mentre questa specie ha sempre i fiori colorati con tonalità di giallo, anche se talvolta molto chiaro, *N. papyraceus* ha i fiori completamente di colore bianco puro, senza alcuna differenza fra perigonio e corona. *Segnalaz. preced.:* Urbino (CENGIA-SAMBO, 1928, sub *N. dubius* Gouan var. *papyraceus* Ker-Gawl.); Pesaro presso S. Nicola vicino alla ex Villa Oliva (BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *N. tazetta* L. var. *papyraceus* (Ker-Gawl.) Fiori).

Narcissus poeticus L. subsp. *poeticus*

È diffuso nel settore montano, spesso con popolazioni molto abbondanti, in pascoli, luoghi erbosi, cenge erbose, su suolo calcareo, decalcificato o su arenarie, tra 1000 e 1800 m.

Note: BALLELLI *et al.* (2005) segnalano *N. poeticus* L. subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker per alcune località dei Monti Sibillini sia marchigiane (M. Castel

Manardo, M. Valvaseto, che ombre (Forca Canapine, Val Nerina prima del bivio di Piedipaterno), sulla base di campioni dell'Erbario Marchesoni. Questa entità era stata segnalata anche per il M. Petrano (CENGIA-SAMBO, 1928, sub *N. poeticus* var. *angustifolius* Curt.), per il Piano di Castelluccio (Umbria) (FIORI, 1923, sub *N. poeticus* L. β *angustifolius* [Curt.]; BARSALI, 1930, sub *N. poeticus* L. var. *angustifolius* [Curt.] Fiori; PIGNATTI, 1982, sub *N. radiiflorus* Salisb.) e per il settore appenninico delle Marche (BRILLI-CATTARINI, 1976, sub *N. radiiflorus*).

L'esame di numerosi campioni osservati sul posto e studiati in laboratorio, provenienti dal Piano di Castelluccio (PG), ha permesso di osservare che le abbondantissime popolazioni di *N. poeticus* ivi presenti comprendono numerosi esemplari con tepali fra loro distanziati e non sovrapposti e foglie larghe, in prevalenza, 5-6,5 mm. Tuttavia la disposizione e la morfologia degli stami è la stessa descritta e riscontrabile nella subsp. *poeticus*; inoltre non mancano esemplari, mescolati agli altri, con tepali larghi e sovrappontenti. Analoghe osservazioni fatte in varie località delle Marche hanno permesso di verificare, nelle medesime popolazioni di narcisi, tanto esemplari con tepali larghi, quanto esemplari a tepali stretti e distanziati, con varie forme di passaggio. Pertanto si ritiene che tutte le popolazioni finora osservate nell'Appennino Umbro-Marchigiano siano da riferire a *N. poeticus* subsp. *poeticus* e che le differenze nella forma e dimensione dei tepali e nella larghezza delle foglie abbiano scarso valore tassonomico e siano da ricondurre alla grande variabilità mostrata da questa specie.

**Narcissus pseudonarcissus* L.

Comunemente coltivato in orti e giardini, si trova frequentemente spontaneizzato in campi coltivati, luoghi erbosi incolti, siepi, scarpate stradali, prevalentemente su suolo argilloso, ma anche calcareo e arenaceo, dal livello del mare fino ad almeno 700 m. Talvolta si trova anche relativamente lontano da centri abitati o da abitazioni isolate, suoi centri di diffusione. Spesso sono coltivate, probabilmente da lunghissimo tempo e spontaneizzate, forme a fiori doppi e uniformemente gialli, che in alcune località (Casteldelci [RM], Peticara [RM], Acqualagna presso Badia di Naro, Bellaria e Pole, Pesaro a Novilara, dintorni di Camerino) sono le più comuni e abbondanti. Le piante a fiori semplici fruttificano normalmente. Oltre alla cultivar a fiori doppi sopra citata, è frequente incontrare individui spontaneizzati a fiori semplici o doppi attribuibili a cultivar di *N. pseudonarcissus* o a ibridi fra questa specie e altri narcisi.

**Narcissus tazetta* L. subsp. *aureus* (Loisel.) Baker
Comunemente coltivato nei giardini, raramente spontaneizza nelle vicinanze o in luoghi erbosi incolti. In coltivazione sembrano presenti due "forme" principali: l'una con foglie glauche e dimensioni minori, l'altra più grande e con foglie verdi. Va probabilmente riferita a questa entità il "*Narcissus aureo*

x *Bertolonii* Mihi", riportato per Castellano presso Ancona da PAOLUCCI (1890-91), dato ripreso da FIORI, PAOLETTI (1896-98, sub *N. cupularis* [Salisb.] Bert. γ *aureus* Lois.).

Note. La sottospecie è stata osservata spontaneizzata sul Colle S. Bartolo (Pesaro) nella falesia e in scarpate stradali e luoghi erbosi incolti, presso Fano a S. Andrea in Villis e lungo la strada per Fenile, presso Senigallia a Sterpettine e presso Massignano (AP).

**Narcissus tazetta* L. subsp. *italicus* (Ker-Gawl.) Baker

Frequentemente coltivato nei giardini, fiorisce fra dicembre e marzo. Si osserva raramente spontaneizzato in luoghi erbosi incolti, siepi e ambienti ruderali, su suolo argilloso e sabbioso, dal livello del mare a circa 100 m.

Note. La colorazione del fiore è abbastanza variabile: di solito i tepali sono di colore bianco o bianco-giallo chiaro e la corona di un giallo leggermente più intenso; raramente la corona ha una colorazione molto più intensa rispetto ai tepali. È molto simile a *N. tazetta* L. subsp. *tazetta* e a *N. papyraceus* Ker-Gawl. Dal primo si distingue agevolmente per le dimensioni maggiori, i fiori più grandi con tepali che non sono mai perfettamente bianchi, le foglie verdi e non glauche, i tepali patenti e ripiegati al margine (in *N. tazetta* sono generalmente un po' riflessi). Dal secondo, si distingue soprattutto per la colorazione dei fiori: *Narcissus papyraceus* ha tepali e corona di colore bianco-latte e i fiori sono generalmente più piccoli.

Segnalaz. preced.: "nei campi e in luoghi coltivati vicino al mare presso Ascoli (Orsini).." (PARLATORE, 1858, sub *N. italicus* Sims.); presso Ascoli (CESATI *et al.*, 1867, sub *N. italicus* Sims.); "nei dintorni di Ascoli (Ors.)" PAOLUCCI, 1887; "... raccolta da Orsini nei dintorni di Ascoli" (PAOLUCCI, 1890-91); Ascoli (ARCANGELI, 1894, sub *N. italicus* Sims).

È stato osservato presso Fano a S. Andrea in Villis (scarpate cespugliate), a Rosciano (luoghi erbosi incolti, dove è particolarmente abbondante), a Porto Recanati (campi incolti), a Cupra Marittima (luoghi erbosi incolti presso la spiaggia); Porto d'Ascoli (luoghi erbosi in località Sentina), dintorni di Ascoli Piceno (robinieti in località Caselle di Montignano).

Narcissus tazetta L. subsp. *tazetta*

Diffuso nel settore costiero e collinare di tutta la regione, fino a 350 m. Si trova sia allo stato spontaneo, sia coltivato nei giardini e negli orti. Un tempo molto comune, è diventato progressivamente meno frequente a causa soprattutto dell'alterazione degli habitat in cui vive.

Note. Nella regione è frequentemente coltivata anche la varietà "Cheerfulness" che si differenzia per le seguenti caratteristiche: fiori a 6-8 in ombrelle, profumati, con diametro di 2,8-3,2 cm; tepali bianchi, lunghi 13,5-16 mm, larghi 12-13 mm; corona, stilo e stami petaloidei di forme auricolata, gialli nella metà prossimale, bianchi in quella distale, lunghi al massimo quanto i tepali. Questa varietà, coltivata

abbastanza frequentemente, non produce semi e ha la tendenza a propagarsi per via vegetativa attorno all'area della coltivazione; tuttavia, finora è stata osservata subspontaneizzata in pochissime località: a Pesaro presso Muraglia, a Massignano (AP) e sul M Conero a Massignano (AN).

Pancreatium maritimum L.

Specie molto rara, pressoché estinta nella regione. Le popolazioni segnalate per il Fanese sono scomparse per distruzione delle dune litoranee. Attualmente sono noti solo pochi individui, la cui origine è dubbia, a Senigallia sulla spiaggia fra gli stabilimenti balneari e nei dintorni di Falconara. Recentemente un individuo è stato osservato presso la spiaggia di Baia del Re a Fano (L. Poggiani, *in verbis*).

Segnalaz. preced.: Fanese (BRILLI-CATTARINI, 1976); dint. di Fano nel litorale tra Torrette di Fano e Marotta in loc. Ponte Sasso (BRILLI-CATTARINI, BALLELLI, 1979).

Sternbergia colchiciflora Waldst & Kit.

Nella regione è rara e localizzata, ma anche poco osservata per le modeste dimensioni e la fioritura fugace. È presente sui pascoli sassosi e aridi del piano montano; su suolo calcareo, tra 1000 e 1375 m.

Segnalaz. preced.: "Habui ex monte Priore in Piceno a MARZIALETTO" (BERTOLONI, 1839); "...prati altissimi di M. Priore nel Piceno (Orsini! Marzialetti!)." (PARLATORE, 1858, sub *Sternbergia aetnensis* Guss.); M. Priore, M. Catria. (PAOLUCCI, 1887, sub *Sternbergia aetnensis* Guss.); M. Catria (PAOLUCCI, 1890-91, sub *Sternbergia aetnensis* Guss.; CENGIA-SAMBO, 1928, sub *Sternbergia colchiciflora* W. et K. var. *aetnensis* Guss.; LUZZATTO, 1955); M. Rotondo (Monti Sibillini) (BRILLI-CATTARINI, 1957, sub *Sternbergia colchiciflora* W. et K. subsp. *aetnensis* [Guss.] Cif. et Giac.); Balze della Porrara, Scalette (Monte Catria) (BALLELLI *et al.*, 1981); M. Cetrogna vers. W e SW in località Costa Bella e al Pian della Cuna ai limiti del confine della riserva (BALLELLI, FRANCALANCIA, 1987); M. Catria, M. Priore, M. Rotondo, M. Cetrogna (BALLELLI, PEDROTTI, 1992).

Reperiti: Gruppo del M. Fema: nel versante W del M. Cetrogna, pascoli sassosi aridi, suolo calcareo, humus scarso, c. 1350 m, 19/05/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Catria: presso il Rif. del Boccatore sotto il Pian d'Ortica, pascoli sassosi aridi, suolo calcareo, humus abbondante, 1200-1225 m, 09/09/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Fema: in destra del Torr. Piazza sotto Collattoni, prati degradati, suolo calcareo, humus da scarso a abbondante, c. 1000 m, 02/05/1988, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Nerone, Cardamagna, praterie aride e sassose, suolo calcareo, humus scarso o nullo, 14/04/1997, *Gubellini* (PESA); M. Cucco, 14/09/2001, *Pinzi* (ANC); M. Catria, versante S, Balze degli Spicchi, praterie aride e sassose, suolo calcareo, humus scarso, 22/09/2004, *Gubellini* (PESA).

**Sternbergia lutea* (L.) Ker Gawl. ex Spreng.

Comunemente coltivata in tutta la regione, tende a diffondersi per via vegetativa in scarpate stradali, luoghi erbosi incolti e a permanere anche dopo l'abbandono della coltivazione. Nelle Marche non è mai stata osservata la pianta con i frutti.

MELANTHIACEAE

Veratrum lobelianum Bernh.

Specie estremamente localizzata, ma localmente abbondante, in radure e praterie da asciutte a fresche, su suolo calcareo, fra 1350 e 1475 m.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813, sub *V. album*); M. Nerone (MATTEUCCI, 1893, sub *V. album* L.); M. Petrano (CENGIA-SAMBO, 1924, sub *V. album* L.); M. Cucco (BARSALI, 1930, sub *V. album* L.; MENGHINI, DE CAPITTE, 1973); Monte Catria (Ranco Pierello) (BALLELLI *et al.*, 1981); Monte Nerone (la Montagnola) (BALLELLI *et al.*, 1981). Si ritiene che attualmente la pianta sia presente, e localmente abbondante, solo sulle cime principali del Gruppo del M. Nerone; tutte le altre località meritano conferma.

Reperiti: Gruppo del M. Nerone: M. Nerone: nel versante N presso la Casciaia di Piobbico, pascoli e luoghi erbosi, c. 1350 m, 20/06/1960, *Brilli-Cattarini* (PESA); nel versante W della Montagnola, pascoli, suolo calcareo, 1375-1400 m, 13/07/1962, *Brilli-Cattarini* (PESA); *ibidem*, pascoli, suolo calcareo, humus abbondante, 1400-1455 m, 19/07/1977, *Brilli-Cattarini* (PESA); versante NW del M. Nerone, pascoli, suolo calcareo, humus abbondante, c. 1475 m, 01/07/1985, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); versante N della Montagnola, pascoli freschi, suolo calcareo o decalcificato, humus abbondante, 1400-1425 m, 08/07/1988, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Veratrum nigrum L.

Ampiamente diffuso nel settore montano in praterie e boschi (faggete, boschi misti mesofili), su suolo calcareo, decalcificato o arenaceo, generalmente fra 800 e 1800 m (raramente scende fino a 400 m).

COLCHICACEAE

Colchicum alpinum Lam. & DC.

Specie rara, presente nel settore montano meridionale su pascoli, prati, radure, su suolo calcareo, arenaceo o decalcificato, tra 1300 e 1775 m.

Note: Per i M. Sibillini è riportata la subsp. *parvulum* (Ten.) Arcang., entità descritta per l'Italia centrale e meridionale, che sarebbe distinta dalla subsp. *alpinum* per le minori dimensioni del fiore. Tuttavia D'AMATO (1957), sostiene che tale carattere non sia sufficiente per la separazione delle due sottospecie anche perché esisterebbero popolazioni a dimensioni ridotte anche al di fuori del territorio nazionale. In attesa che studi specialistici chiariscano questo problema, si preferisce seguire l'impostazione di questo Autore.

Segnalaz. preced.: M. Sibillini a Pian Perduto (BALLELLI *et al.*, 2005, sub *C. alpinum* Lam. et DC.

subsp. *parvulum* [Ten.] Nyman). Inoltre è stato segnalato per le seguenti aree limitrofe extraregionali: Pizzo di Sivo (PARLATORE, 1858, sub *C. parvulum* Ten.), Castelluccio di Norcia (SANGUINETTI, 1864, sub *C. autumnale* L. χ *parvulum*).

Reperti: Monti della Laga: nel versante N del M. Cesarotta, radure erbose, suolo arenaceo, humus scarso o subnullo, c. 1500 m, 20/06/1983, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); *ibidem*, tra Fonte Maularo e il Col dell'Abete, pascoli, suolo arenaceo, humus da scarso a abbondante, c. 1475 m, 11/07/1983, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti della Laga: sulla cresta NW del M. della Macera della Morte sopra la Costa la Pedata, pascoli freschi, suolo arenaceo, humus da scarso a abbondante, 1750-1775 m, 29/07/1983, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Fema: sulla dorsale Cima Corno-Colle dei Fienili, pascoli freschi, suolo prevalentemente decalcificato, humus molto abbondante, 1425-1450 m, 21/05/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); *ibidem*, sulla cresta E del Poggio Martello, pascoli asciutti, suolo calcareo o decalcificato, humus abbondante, 1475-1500 m, 28/05/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti della Laga: al Termine Santo lungo il Fosso delle Favole, radure erbose, suolo arenaceo, humus abbondante, c. 1300 m, 23/06/1989, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Val di Bove sotto la funivia esp. W, 06/07/2004, *Facchi* (ANC); Val di Bove, praterie a *Festuca* sulle morene di fondo, 11/09/2007, *Taffetani* (ANC).

Colchicum lusitanum Brot.

Molto diffuso dal livello del mare al settore montano, in prati, praterie, radure, luoghi erbosi e fruticeti radi, boschi, su suolo calcareo, argilloso, sabbioso, tra 50 e 1700 m.

LILIACEAE

Erythronium dens-canis L.

È stato finora osservato solo nell'alta valle del Fiume Conca e, in provincia di Rimini, nell'Alta Valmarecchia, in cerrete, querceti misti, castagneti, boschi misti mesofili, su suolo arenaceo e argilloso, tra 525 e 850 m.

Segnalaz. preced.: Boschi della Selva Grossa (Monte Cerignone) (BALLELLI *et al.*, 1981); Monte Cerignone, torr. Mazzocco (UBALDI, 1983); Rocca di Maiolo (RM) (GUBELLINI, DI MASSIMO, 2001). Il dato relativo al M. Petrano (CENGIA-SAMBO, 1928) non sembra attendibile perché non confortato da campioni d'erbario né da ritrovamenti successivi.

Reperti: Monte Cerignone, luoghi boschivi (cerreta mista) tra Casa Cuccagna e la Selva Grossa, 625-650 m, suolo prevalentemente argilloso, humus abbondante, 21/04/1978, *Brilli-Cattarini, Biondi et Ballelli* (PESA); *ibidem*, nella Selva Grossa, c. 575 m, 21/04/1978, *Brilli-Cattarini, Biondi, Ballelli* (PESA); *ibidem*, 525-550 m, 17/04/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Talamello (RM): luoghi boschivi (cerreta mista) nel versante NE del M. Pincio, 800-850 m, suolo arenaceo, humus da sub-

nullo a abbondante, 24/04/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); *ibidem*, luoghi boschivi (castagneto) nel versante E del M. Pincio, 625-675 m, suolo arenaceo, humus da subnullo a abbondante, 24/04/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Rocca di Maiolo (RM) versante nord, boschi mesofili, 500 m, 23/04/1999, *Di Massimo et Gubellini* (PESA); Monte Cerignone: boschi della Selva Grossa, querceti misti, suolo prevalentemente argilloso, humus da scarso ad abbondante, 550-575 m, 18/03/2002, *Gubellini* (PESA); Eremo di S. Francesco presso S. Leo (RM), 17/04/1997, *Biondi et Baldoni* (ANC); M. Cerignone, 18/03/2002, *Biondi et Pinzi* (ANC).

Fritillaria montana Hoppe ex Koch

Diffusa, ma non comune, nel settore appenninico, fra il M. Nerone e i Monti Sibillini, in boschi (faggete, boschi misti), praterie fresche o asciutte, radure, luoghi rocciosi; suolo calcareo o decalcificato, fra 850 e 1600 m.

Gagea foliosa (J. & C. Presl) Schult. & Schult. f.

La specie è stata segnalata erroneamente per i Monti Sibillini nel versante S del M. Zampa presso il Rif. M. Sibilla (AP), 1550-1600 m, 15/5/85 (BRILLI-CATTARINI, GUBELLINI, 1987).

Note: Secondo PERUZZI (2003) e PERUZZI, TISON (2005), questa segnalazione è da riferire a *G. villosa* (M. Bieb.) Sweet. Probabilmente gli autori della segnalazione sono stati tratti in inganno dalla morfologia delle piante che, trovate ancora sterili, furono coltivate e fatte fiorire in vaso presso il Centro Ricerche Floristiche Marche "A.J.B. Brilli-Cattarini" di Pesaro. Alla fioritura le foglie cauline apparivano chiaramente spaziate e alterne (cfr. PIGNATTI, 1982 e RICHARDSON 1980).

Gagea fragifera (Vill.) Ehr. Bayer & G. López

Diffusa, ma non comune, nel settore appenninico, in pascoli montani da asciutti a freschi, su suolo calcareo o decalcificato, fra 1200 e 1850 m.

Segnalaz. preced.: Appennino Piceno (FIORI, PAOLETTI, 1896-98); M. Sibillini: M. Rotondo, vers. ENE, 2075 m, valletta nivale (BALLELLI, FRANCALANCIA, 1992); Pian Perduto sopra Forca di Gualdo (BALLELLI *et al.*, 2005); Gola dell'Infernaccio presso Casale Rosi (ARCIONI, 1994).

Note: Nello schedario cartaceo di Brilli-Cattarini è riportata la citazione scritta di suo pugno "M. Catria, vers. E alle Scalette (! V 1948)". Tuttavia in PESA non sono conservati campioni di questa località.

Reperti: Monti Sibillini: nel versante S del M. Zampa presso il Rif. M. Sibilla, pascoli sassosi degradati, suolo calcareo, humus abbondante, 1550-1600 m, 08/05/1985, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Fema: nell'alto versante E del M. Fema, vallecole erbose fresche, suolo prevalentemente decalcificato, humus abbondante, 1500-1525 m, 09/06/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Tolagna: nel versante NE del M. Tolagna, pascoli, suolo calcareo, humus abbondante,

c. 1200 m, 13/05/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: nell'alto versante N del M. Castel Manardo presso Fonte Gorga, pascoli freschi degradati, suolo calcareo o marnoso-calcareo, humus scarso o subnullo, c. 1850 m, 22/06/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); sopra Foce di Montemonaco, pascoli, 06/05/1990, *Taffetani* (ANC); Monte Bove, Fonte Val di Bove, 28/05/1999, *Taffetani* (ANC); *ibidem*, 28/05/1999, *Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: Gola dell'Infernaccio presso Casale Rosi, praterie, suolo calcareo, humus abbondante, 1175-1200 m, 26/04/2000, *Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: versante W di M. Argentella alla fonte S. Lorenzo, praterie, suolo calcareo, humus scarso, 1405 m, 15/04/2002, *Gubellini* (PESA).

Gagea granatellii (Parl.) Parl.

Nelle Marche è molto rara, localizzata e osservata finora solo nel settore montano meridionale, in pascoli aridi e garighe, su suolo calcareo.

Segnalaz. preced.: Gruppo del Montigno, versante SW del M. di Muccia, in località «la Valle» sopra Gelagna Bassa (BALLELLI, 1987).

Reperti: Gruppo del Montigno: nel versante SW del M. di Muccia sopra la Valle, pascoli da asciutti ad aridi, suolo calcareo o decalcificato, humus scarso o subnullo, c. 750 m, 10/04/1981, *Brilli-Cattarini, Gubellini et Ballelli* (PESA); Monti Sibillini, nei dintorni di Sarnano, praterie nel versante N del M. della Rocca, circa 800 m, suolo calcareo, humus abbondante, s.d., *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Gagea lutea (L.) Ker Gawl.

Comune in fagete, boschi misti mesofili, radure, praterie, su suolo calcareo, arenaceo-marnoso, decalcificato, fra 775 e 1525 m.

Gagea lutea (L.) Ker Gawl. x *G. pratensis* (Pers.) Dumort.

In radure e al limite dei boschi è stato raccolto l'ibrido fra *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl. e *G. pratensis* (Pers.) Dumort., di aspetto intermedio fra le due specie.

Reperti: Gruppo del M. Gemmo: all'estremità NW dei Prati Piani sotto il Pizzo Torto, margini boschivi erbosi, suolo calcareo, humus abbondante, c. 1125 m, 02/05/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

Gagea minima (L.) Ker Gawl.

Segnalata da ARCIONI (1994) per i Monti Sibillini, alla Gola dell'Infernaccio presso Casale Rosi (AP), la specie, nota finora solamente per questa località, ove peraltro è piuttosto abbondante, vive in praterie fresche montane, su suolo calcareo o decalcificato assieme a *G. fragifera* e *G. lutea*.

Reperti: Monti Sibillini, alla Gola dell'Infernaccio presso Casale Rosi (AP), praterie, suolo calcareo o decalcificato, humus abbondante, c. 1200 m, 26/04/00, *Gubellini* (PESA).

Gagea pratensis (Pers.) Dumort.

Diffusa, ma non comune, in praterie e radure, su

suolo calcareo o decalcificato, fra 850 e 1450 m, principalmente nel settore montano centrale e meridionale della regione.

Note: Oltre alle località riportate in letteratura, la specie è stata raccolta anche nel versante Sud del M. Nerone ai Ranchi, sul M. Acuto presso l'impianto eolico (Gruppo del M. Catria) e sui Monti Sibillini: nel basso versante N del M. Coglià sopra la Valle (PESA).

Segnalaz. preced.: Gruppo del M. Gemmo, Gruppo del M. del Gioco del Pallone, Gruppo del M. Fema (BALLELLI, 1987; BALLELLI, FRANCALANCIA, 1987). Vanno probabilmente riferiti a *G. pratensis* anche le seguenti segnalazioni di *G. spathacea* (Hayne) Salisb. per l'«Appennino umbro» (probabilmente coincidente in gran parte con l'Appennino Umbro-Marchigiano): PARLATORE (1852, sub *G. pratensis* Roem. et Schult. β *spathacea*); CESATI *et al.* (1867, sub *G. pratensis* R. et Sch., *spathacea* Parl.); BARSALI (1930, sub *G. pratensis* Dum. var. *spathacea* Parl.).

Gagea villosa (M. Bieb.) Sweet

Diffusa dal settore litoraneo a quello montano in luoghi erbosi incolti, campi, praterie, su suolo sabbioso, calcareo, calcareo-marnoso, argilloso, fra 250 e 1600 m.

Lilium bulbiferum L. subsp. *croceum* (Chaix) Jan

Specie comune nei boschi (carpineti, ostrieti, castagneti misti, querceti misti mesofili, cerrete, faggete), fruticeti, luoghi erbosi e sassosi, pascoli, su suolo calcareo, arenaceo, argilloso, sabbioso, marnoso, fra 25 e 1950 m.

Nelle Marche è una delle *Liliiflorae* più diffuse dalla pianura al settore appenninico, inoltre la sua abbondanza è probabilmente sottostimata.

Lilium candidum L.

Coltivato comunemente per ornamento in orti e giardini, è generalmente sterile e non tende a spontaneizzare, tuttavia permane al margine delle zone della coltivazione e in scarpate stradali per abbandono dei bulbi.

Segnalaz. preced.: PAOLUCCI (1890-91), CENGIA-SAMBO (1924), VIEGI *et al.* (2004).

Osservato in scarpate stradali ad Acqualagna presso Naro, a circa 250 m e a Pontericciole (Cantiano) a circa 420 m.

Lilium martagon L.

Diffuso nel settore alto collinare e montano in faggete, boschi misti mesofili, carpineti, corileti, luoghi erbosi freschi e pingui, radure fresche, praterie montane su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso, argilloso, marnoso, fra 400 a 2100 m.

**Tulipa agenensis* DC.

Raramente coltivata in qualche orto e giardino, è spontaneizzata in coltivi, ex-coltivi, scarpate stradali, ma non fruttifica. Nella regione era un tempo largamente diffusa, ora è in via di rarefazione come gli altri tulipani (e scomparsa in gran parte delle località

di seguito riportate), a causa soprattutto delle moderne pratiche agricole che hanno introdotto l'uso dei diserbanti e le lavorazioni profonde dei terreni, ma anche per trasformazione di molti terreni agricoli in aree industriali e urbanizzate.

Osservata a Pesaro (Villa Fastiggi, pendici SE del Colle S. Bartolo), sul M. Conero, a Macerata nella periferia Sud presso il quartiere La Pace e a Fano presso Roncosambaccio.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813, sub *T. oculus solis*); al Canale, Cittadella, M. Conero, Ancona (PAOLUCCI, 1890-91, sub *T. oculus solis* St. Amans.); Trasanni (CENGIA-SAMBO, 1928 sub *T. oculus-solis* St. Am.); Pesaro (Villa Caprile, Colle S. Bartolo, S. Pietro in Calibano, Muraglia, Montegranaro), Mondolfo, dintorni di Ancona a Pietralacroce (BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *T. oculus-solis* St.-Am. var. *typica* Fiori); Pesaro, Urbino presso la villa della Tortorina, Mondolfo (S. Vittoria), Monterado, Ripe, Anconetano, Senigallia, Monterado, Ancona (al Trave), Spinetoli, Acquaviva Picena (VIEGI *et al.*, 2004).

Reperiti: Brece Bianche, 04/04/1995, 05/04/1995, Rossi *et Casavecchia* (ANC); Fano presso Roncosambaccio, incolti e campi coltivati, 01/04/08, 75-100 m, Gubellini (PESA).

Tulipa australis Link

Diffusa in pascoli, prati montani e praterie pseudoalpine, su suolo calcareo, decalcificato, tra 1300 e 1800 m.

Nelle Marche è stata segnalata per Pian Perduto nei M. Sibillini alla fine dell'Ottocento (PAOLUCCI, 1879 sub *T. celsiana* DC.); non è stata segnalata di recente, tuttavia è stata osservata sui Monti Sibillini presso Pian Perduto (S. Ballelli *in verbis*). È abbondante nel vicino Piano di Castelluccio, in territorio umbro, dove colonizza prati freschi e subumidi e fruttifica regolarmente.

**Tulipa clusiana* DC.

Un tempo più diffusa in orti e giardini, è ormai raramente coltivata. Si è spontaneizzata in coltivi, siepi e luoghi erbosi incolti, su suolo argilloso e sabbioso-molassico del settore basso-collinare, ma è ormai quasi estinta, soprattutto per l'uso dei diserbanti in agricoltura.

Segnalata per le Marche da vari Autori (PARLATORE, 1852; BERTOLONI, 1854; PAOLUCCI, 1887, 1890-91; CENGIA-SAMBO, 1928; BRILLI-CATTARINI, 1956; VIEGI *et al.*, 2004), è stata osservata anche a Pesaro presso S. Maria delle Fabbreccie e presso Novilara.

Reperiti: Dintorni di Pesaro: nella Valle dei Condotti, siepi e scarpate stradali erbose, c. 30 m, 03/04/1986, Brillii-Cattarini *et Gubellini* (PESA).

**Tulipa gesneriana* L.

Comunemente coltivata nella regione in un gran numero di varietà, raramente spontaneizza, si diffonde per via vegetativa e non è in grado di produrre capsule fertili.

Segnalaz. preced.: Ripe in Contrada Ghirola; Montelabbate, Chiaravalle, Ancona (Tavernelle), Marina di Montemarciano, Loreto, Sforzacosta (VIEGI *et al.*, 2004).

**Tulipa praecox* Ten.

Frequente in coltivi, margini di campi coltivati, scarpate stradali, siepi, su suolo argilloso, sabbioso-molassico, calcareo, fra 125 e 175 m.

Fino alla metà del secolo scorso era piuttosto diffusa (PARLATORE, 1852; FEDERICI, SERPIERI, 1868; PAOLUCCI, 1890-91; CENGIA-SAMBO, 1928 sub *T. oculus-solis* St. Am. var. *praecox* Ten; BRILLI-CATTARINI, 1956 sub *Tulipa oculus-solis* St.-Am. var. *praecox* [Ten.] Fiori; VIEGI *et al.*, 2004); attualmente è in forte regressione. Ha ovari sterili ed è più comune e diffusa dell'affine *T. agenensis* DC.

Tulipa sylvestris L.

Presente in campi coltivati, incolti, scarpate stradali, siepi, soprattutto nelle pianure e nelle aree a bassa quota, su suolo argilloso e calcareo, da 40 a 350 m.

Un tempo diffusa nella regione, è ovunque in forte rarefazione come gli altri tulipani. Attualmente è osservabile in poche località in pianura e bassa collina, soprattutto nelle Marche settentrionali.

Segnalaz. preced.: Dipartimento del Metauro (BODEI, BRIGNOLI, 1813); Agro Urbinate (FEDERICI, SERPIERI, 1868); Urbino, Pesaro, Ancona (PAOLUCCI, 1890-91); Cesana, Urbino (Villa dell'Orologio) (CENGIA-SAMBO, 1928); Pesaro (Villa S. Martino, S. Pietro in Calibano, S. Veneranda, Montegranaro presso Muraglia) (BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *T. sylvestris* L. var. *grandiflora* Hy.).

Reperiti: Dintorni di Pesaro: lungo la strada tra le loc. Boncio e Babucce (Foro), campi coltivati e luoghi erbosi incolti, suolo argilloso, c. 90 m, 05/04/1966, Brillii-Cattarini (PESA); dintorni di Fano, in contrada Falcineto, campi coltivati, suolo prevalentemente argilloso, humus nullo, c. 40 m, 11/04/1986, Brillii-Cattarini *et Gubellini* (PESA); dintorni di S. Angelo in Vado: S. Lorenzo in Selvanera, campi coltivati e incolti, suolo prevalentemente argilloso, humus nullo, c. 345 m, 21/04/1986, Brillii-Cattarini *et Gubellini* (PESA).

IRIDACEAE

Crocus biflorus Mill.

Abbastanza diffuso e localmente abbondante in praterie e garighe su suolo calcareo, fra 50 e 1100 m, ma poco segnalato a causa della fioritura piuttosto precoce e dell'aspetto poco vistoso.

Segnalaz. preced.: Forchetta (Monte Catria) (BALLELLI *et al.*, 1981); M. Catria, Fonte Avellana (raccolta da Brillii-Cattarini) (LUZZATTO, 1955); Alto Esino (BALLELLI, 2002a); Villa Caprile (Pesaro); Osimo; Fonte Avellana; Selva di Castelfidardo (BRILLI-CATTARINI, 1952).

Reperiti: Monti del Furlo: versante NW del M. Paganuccio a S. Ubaldo, pascoli, suolo prevalentemente calcareo, humus scarso, c. 690 m, 20/03/1979, Gubellini (PESA); Gruppo del

Montigno: versante SW del M. di Muccia sopra la Valle, garighe sassose e pascoli sassosi aridi, suolo calcareo, humus scarso, c. 750 m, 22/04/1982, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti del Furlo: versante NW del M. Paganuccio a Ca' S. Ubaldo, pascoli, suolo calcareo, humus abbondante, c. 690 m, 07/03/1989, *Gubellini* (PESA); Gruppo del M. Catria: dorsale del M. Petria, M. Orneti a Pian delle Serre, praterie, suolo calcareo, humus scarso, 1050-1075 m, 14/03/2002, *Gubellini* (PESA). Osservato nel versante nord-occidentale del M. Paganuccio sul M. del Ferro.

****Crocus sativus* L.**

Coltivato, un tempo, per la produzione dello zafferano è stato segnalato in territori prossimi alle coltivazioni, probabilmente sulla base di esemplari spontaneizzati.

Segnalaz. preced.: Montagna dei Fiori (TENORE, 1831-42); presso Ascoli..” *praecipue in sylva sic dicta Degli abeti...*” (BERTOLONI, 1833); “Nei prati e nei luoghi salvatici del Monte dei Fiori...” (PARLATORE, 1858, sub *Crocus orsinii* Parl.); Valle Canetra (SANGUINETTI, 1864); spontaneizzata ad Appignano (MC), nell’azienda agricola Milesi-Ferretti (BRILLI-CATTARINI, 1956, sub *C. sativus* L. var. *officinalis* L.).

Crocus vernus* (L.) Hill subsp. *vernus

Molto diffuso e abbondante nel settore montano, in radure, praterie, fruticeti radi, vallette nivali, boschi (faggete, faggete miste, querceti misti), su suolo arenaceo, arenaceo-marnoso, calcareo o decalcificato, fra 750 e 1850 m.

Note. *Crocus vernus* (L.) Hill subsp. *albiflorus* (Kit.) Ces., indicato genericamente per le Marche da PIGNATTI (1982), secondo CONTI *et al.* (2005) è da escludere dalla regione. Si ritiene che la segnalazione di questa entità possa derivare dalla confusione con forme albine di *C. vernus* (L.) Hill subsp. *vernus*, piuttosto diffuse nelle Marche.

Gladiolus communis* L. subsp. *communis

Specie diffusa, ma molto meno comune di *G. italicus* Mill., in praterie, luoghi erbosi freschi, radure, fruticeti, su suolo arenaceo, marnoso-arenaceo, argilloso o calcareo, fra 100 e 750 m.

Note. PAOLUCCI, CARDINALI (1900) segnalano *Gladiolus palustris* Gaudin per i dintorni di Ancona, tuttavia l’esame di alcuni campioni di *Gladiolus* dell’*Herbarium Picenum* determinati da Paolucci come *G. palustris* Gaudin, provenienti proprio dai dintorni di Ancona e molto probabilmente alla base della segnalazione, ha permesso di stabilire che essi vanno attribuiti a *G. communis* L.

***Gladiolus italicus* Mill.**

Comunissimo in tutta la regione dalla pianura costiera al settore basso-montano in campi coltivati, luoghi erbosi incolti, boschi radi, siepi, scarpate stradali, su suolo calcareo, arenaceo, argilloso o sabbioso, fino a 925 m.

****Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill.**

Nelle Marche era coltivato nel passato, mentre attualmente non è quasi più utilizzato come pianta ornamentale e si trova non di rado spontaneizzato, generalmente non lontano dai luoghi del primitivo impianto. Vive in luoghi erbosi incolti, campi coltivati, margini di strade, su suolo sabbioso, arenaceo o argilloso, dal livello del mare a circa 250 m.

****Iris florentina* L.**

Frequentemente coltivata e diffusasi per via vegetativa in incolti e luoghi semirupestri, è stata segnalata di numerosissime località (VIEGI *et al.*, 2004). Nelle Marche non sono stati osservati finora esemplari in frutto.

Note. Secondo Colasante (com. pers.) *I. florentina* non va considerata specie distinta, ma una forma albina di *I. germanica*; inoltre le *Iris* a fiore bianco, spontaneizzate nella regione, sono attribuibili a *I. florentina* a *I. albicans* Lange e a ibridi fra le due precedenti, ora più vicini alla prima, ora alla seconda.

****Iris foetidissima* L.**

Presente in siepi, fruticeti, luoghi erbosi incolti, boschi (querceti misti, ostrieti), su suolo calcareo, arenaceo, sabbioso o argilloso, dal livello del mare a 750 m. Pur essendo diffusa anche in boschi e siepi dalla pianura al settore alto collinare, la sua presenza, generalmente prossima ad abitazioni e centri abitati, sembra derivare da antica spontaneizzazione.

****Iris germanica* L.**

Nelle Marche è comunemente coltivata per ornamento e tende a sfuggire facilmente dal luogo dell’impianto e a diffondersi negli ambienti circostanti, ma quasi esclusivamente per via vegetativa. È diffusa in incolti, scarpate stradali, luoghi rupestri e semirupestri, su suolo calcareo, arenaceo, argilloso o sabbioso, dal livello del mare a circa 850 m. Spesso la sua spontaneizzazione è completa e la pianta colonizza anche ambienti naturali, quali luoghi rocciosi e ambienti rupestri e semirupestri, anche a distanza di secoli dalla sua originaria coltivazione.

***Iris graminea* L.**

Molto localizzata e rara, in boschi (cerrete, carpineti, ostrieti, querceti), praterie, radure, arbusteti radi, su suolo calcareo, marnoso-arenaceo, argilloso, fra 725 e 1050 m. È particolarmente abbondante nei boschi compresi tra Sasso di Simone, Simoncello e Cantoniera di Carpegna (PU).

Segnalaz. preced.: Sasso Simone (PAOLUCCI, 1890-91, sub *Xiphion gramineum* Parl.); cedui del Sasso Simone, versante W del M. Sanvicino (BRILLI-CATTARINI, 1952); Sasso di Simone, Cantoniera di Carpegna (ZANGHERI, 1966); Monti del Furlo vers. SW del M. Paganuccio sopra la Valle dell’Inferno (BRILLI-CATTARINI, BALLELLI, 1979); M. Paganuccio (ANGIOLINI *et al.*, 2000).

***Iris marsica* I. Ricci & Colasante**

Nelle Marche è estremamente localizzata e localmen-

te abbondante, nel settore nordorientale dei M. Sibillini presso Piobbico di Sarnano in destra del Fosso delle Rotte e nel versante orientale del Pizzo di Chioggia, in luoghi rocciosi, rupestri, sassosi ed erbosi, pendici erboso-sassose, su suolo calcareo, fra 825 e 1375 m.

Segnalaz. preced.: BRILLI-CATTARINI, GUBELLINI (1990), BALLELLI, PEDROTTI (1992).

Reperti: Monti Sibillini: nel basso versante E del M. Sasso Tetto in destra del Fosso delle Rotte, pendici erboso-sassose arbustate, suolo calcareo, humus da scarso a abbondante, 825-850 m, 01/06/1987, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); *ibidem*, luoghi rocciosi, sassosi ed erbosi, suolo calcareo, 825-850 m, 24/04/1988, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Monti Sibillini: nel basso versante E del Pizzo di Chioggia, pendici erboso-sassose, suolo calcareo, humus da nullo o scarso a abbondante, 1325-1375 m, 10/05/1989, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA).

**Iris pallida* Lam.

Raramente coltivata nelle Marche per ornamento e talvolta utilizzata per il consolidamento di scarpate, tende a diffondersi per via vegetativa nelle aree circostanti, in scarpate stradali e luoghi erbosi incolti. È stata segnalata per numerosissime località da VIEGI *et al.* (2004). Fruttifica regolarmente.

Iris pseudacorus L.

Un tempo diffusa in molte zone umide della regione (corsi d'acqua, canali, fossi, ecc.) dal livello del mare a oltre 925 m (FEDERICI, SERPIERI, 1868; PAOLUCCI, 1890-91; BRILLI-CATTARINI, 1956; BRILLI-CATTARINI, BALLELLI, 1979; BALLELLI *et al.*, 1981, 2005), è progressivamente diventata più rara per la distruzione o profonda alterazione degli ambienti umidi, soprattutto in pianura dove è scomparsa quasi ovunque. Attualmente è osservabile solo in pochissime località, prevalentemente di montagna.

Reperti: Dintorni di Pesaro: in loc. Pantano dei Castagni presso S. Veneranda, luoghi acquitrinosi, suolo argilloso-sabbioso, c. 25 m, s.d., *Poggiani* (PESA); dintorni di Fano: in loc. Torrette, sulle sponde di uno stagno presso la spiaggia, 20/05/1962, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Mondolfo: nel litorale in sinistra della foce del Cesano, luoghi acquitrinosi, suolo prevalentemente argilloso, humus nullo, c. 3 m, 05/06/1973, *Brilli-Cattarini, Murch et Sialm* (PESA); Gruppo del Montigno: nel Piano Superiore di Montelago attorno a Fonte Vino e Fonte Smoia, luoghi acquitrinosi, suolo prevalentemente argilloso o argilloso-torbooso, humus da nullo o scarso ad abbondante, c. 925 m, 09/07/1975, *Brilli-Cattarini et Poggiani*, (PESA); Piani di Colfiorito: nel settore E del Piano del Casone, fossi e canali, suolo argilloso, humus da nullo ad abbondante, c. 750 m, 30/05/1977, *Brilli-Cattarini* (PESA); dintorni di Fiuminata: nel piano di Fiuminata sotto il Colle Arile, fossi, suolo prevalentemente argilloso o argilloso-calcareo, humus nullo, c. 450 m, 16/06/1981, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); dintorni di Pioraco, nel Piano di Fiuminata,

fossati, suolo prevalentemente argilloso-calcareo, c. 450 m, 18/05/1988, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Piani di Fiuminata, 16/06/1997, *Biondi* (ANC); sentiero naturalistico Moscardino (AN), 17/06/1999, *Frontini* (ANC).

**Iris spuria* L.

Frequentemente coltivata in parchi e giardini è una delle *Iris* a fioritura più tardiva. Fruttifica regolarmente.

Reperti: Montecalvo in Foglia (PU), spontaneizzata su una scarpata ai bordi della Strada Provinciale 3bis presso Ca' Gallo, 03/05/2007, *Gubellini* (PESA).

Inoltre è stata osservata subsponaneizzata a Pesaro presso Villa Fastiggi in luoghi erbosi incolti ai margini della Strada Provinciale 30.

**Iris xiphium* L.

Comunemente coltivata, si diffonde facilmente in parchi e giardini e talvolta spontaneizza per via vegetativa.

Segnalata per il M. Conero presso l'antico convento (PAOLUCCI, CARDINALI, 1900, sub *Xiphion vulgare* Parl.) e per M. Conero (da Ancona a Numana) (BRILLI-CATTARINI, 1967), è stata osservata subsponaneizzata ad Acqualagna (a Pole), Furlo, Calcinelli e Ancona (Montedago, Montacuto).

Romulea bulbocodium (L.) Sebast. & Mauri

Poco diffusa, ma talvolta, localmente abbondantissima, in praterie asciutte o aride, radure, prevalentemente su suolo calcareo, fino a 1150 m. Probabilmente la sua rarità è in gran parte solo apparente e dovuta alla difficoltà di osservarla, considerate le modeste dimensioni e la fioritura molto precoce.

Segnalaz. preced.: Pesaro (PAOLUCCI, 1890-91); Selva dell'Abbadia di Fiastra (Selva Bandini) (BEGUINOT, 1909; TAFFETANI, 1990); Valli dei Grilli e dell'Elce (MC) (BALLELLI, 2002b).

Note: BALLELLI (2002b) indica per le Valli dei Grilli e dell'Elce l'ibrido *R. bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri x *R. columnae* Sebast. & Mauri (*Herbarium Ballelli*, PESA).

Reperti: Gruppo del Montigno: Colle Lungo, pascoli asciutti, suolo calcareo o decalcificato, humus da scarso ad abbondante, c. 725 m, 31/03/1981, *Brilli-Cattarini, Gubellini et Ballelli* (PESA); *ibidem*, pascoli subaridi, suolo calcareo, humus scarso, 700-725 m, 31/03/1981, *Brilli-Cattarini, Gubellini et Ballelli* (PESA); Gruppo del Montigno: nel versante SW del M. di Muccia sopra la Valle, pascoli e radure erbose, suolo prevalentemente decalcificato, humus da scarso ad abbondante, c. 750 m, 10/04/1981, *Brilli-Cattarini, Gubellini et Ballelli* (PESA); Monti Sibillini: basso versante N del M. Coglià sopra la Valle, pascoli asciutti, suolo calcareo, humus da scarso ad abbondante, 850-875 m, 16/04/1986, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Gruppo del Montigno: nel versante NW del M. di Muccia (Montagnola), pascoli, suolo prevalentemente calcareo, humus abbondante, 725-750 m, 24/04/1989, *Brilli-Cattarini et Gubellini* (PESA); Figareto di

Camerino (MC), 01/03/1998, *Biondi* (ANC); Foresta demaniale di S. Severino Marche (MC), 04/04/1998, *Biondi* (ANC); dintorni di San Severino, praterie nel versante NW di M. d'Aria, suolo calcareo, humus scarso, 07/03/01, *Gubellini* (PESA); Monte Tolagna, praterie nel vers. NE, suolo calcareo, humus scarso, c. 1150 m, 23/03/01, *Gubellini* (PESA).

***Romulea columnae* Sebast. & Mauri**

Molto diffusa dal livello del mare al settore bassomontano (0-1225 m), in pascoli asciutti o aridi, garrighe, steppe litoranee, su suolo calcareo, sabbioso e argilloso.

Romulea ramiflora* Ten. subsp. *ramiflora

Specie stenomediterraneo-macaronesica, segnalata per Liguria, Toscana, Lazio, Molise, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005). La pianta è stata trovata in una depressione retrodunale asciutta, sabbioso-ghiaiosa, a circa 2 m di quota. L'area è attualmente situata all'interno di un camping. Con ogni probabilità le attività periodiche effettuate per controllare lo sviluppo della vegetazione permettono la permanenza di ristrette aree importanti per la sopravvivenza di piccole emicriptofite, geofite e terofite poco competitive. La stazione di Numana è, al momento, l'unica nota per la regione e la più settentrionale del versante adriatico.

Reperti: Marcelli di Numana (AN) Parco del Conero, 19/02/2001, *Gubellini* (PESA); Marcelli di Numana Parco del Conero (AN), 19/02/2001, *Pinzi* (ANC); Marcelli di Numana (AN), 09/04/2006, *Biondi* (ANC).

***Romulea rollii* Parl.**

Segnalata per Marina Palmense in comune di Fermo (ZODDA, 1965), non è più stata ritrovata nelle Marche e la popolazione cui si riferisce il dato è certamente scomparsa per distruzione dell'ambiente. Pertanto, considerando la profonda antropizzazione subita da gran parte della costa bassa marchigiana, la specie si può considerare estinta nella regione.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Sono state prese in esame in totale 134 entità.

Tra le *Liliiflorae* considerate, due *taxa* sono di errata segnalazione: *Crocus vernus* subsp. *albiflorus* e *Gagea foliosa*, mentre altre quattro, *Ornithogalum montanum*, *Allium schoenoprasum*, *Nectaroscordum siculum* e *Leucojum vernum*, sono presenti in territori limitrofi, ma esterni alle Marche.

Le 128 specie rimanenti, facenti parte della flora marchigiana, sono suddivise in 45 generi e 17 famiglie (Tab. 1). Tra queste *Bellevalia trifoliata*, *Romulea rollii* e *Asparagus maritimus* si possono considerare estinte per distruzione del loro habitat.

Ruscus x microglossum, *Bellevalia trifoliata*, *Allium moschatum*, *Ipheion uniflorum*, *Iris spuria* e *Romulea ramiflora* sono di nuova segnalazione. Di *Loncomelos narbonensis* e *Ornithogalum umbellatum* non è stata

TABELLA 1

Tabella riassuntiva della suddivisione in famiglie, generi e specie delle Liliiflorae nelle Marche.

Table summarizing of the families, genera and species subdivision of Liliiflorae in the Marches region.

FAMIGLIA	GENERI	SPECIE	
		indigene	esotiche
<i>Agavaceae</i>	2		2
<i>Alliaceae</i>	2	21	5
<i>Amaryllidaceae</i>	5	5	7
<i>Anthericaceae</i>	1	2	
<i>Asparagaceae</i>	1	3	1
<i>Asphodelaceae</i>	2	5	
<i>Colchicaceae</i>	1	2	
<i>Convallariaceae</i>	2	4	
<i>Dioscoreaceae</i>	1	1	
<i>Hemerocallidaceae</i>	1		1
<i>Hyacinthaceae</i>	12	18	7
<i>Iridaceae</i>	5	11	8
<i>Liliaceae</i>	5	12	5
<i>Melanthiaceae</i>	1	2	
<i>Ruscaceae</i>	1	2	2
<i>Smilacaceae</i>	1	1	
<i>Trilliaceae</i>	1	1	
		90	38
Tot.	17	45	128

accertata la presenza nella regione, mentre *Asphodelus ramosus* e *Crocus sativus* non sono state rinvenute negli ultimi cinquant'anni.

Le specie esotiche sono 38 pari al 30% del totale. Tra queste, 4 (11%) sono comuni (*Narcissus pseudonarcissus*, *Allium neapolitanum*, *Iris foetidissima* e *I. germanica*), 7 (18%) poco comuni, una, *Crocus sativus* (pari al 3%) non è stata ritrovata di recente, mentre tutte le altre (68%) sono rare. L'alta percentuale delle specie rare dipende dalla loro limitata capacità di moltiplicarsi e diffondersi (Fig. 3).

Delle 90 autoctone, 42 (pari al 47% del totale) sono comuni nel territorio, 10 (11%) poco comuni, 32 (36%) rare. Le altre categorie presentano una percentuale trascurabile: le non ritrovate sono pari all'1%, le dubbie il 2%, le estinte il 3% (Fig. 4).

In Fig. 5 vengono illustrati gli ambienti in cui si spontaneizzano le specie esotiche. Queste piante prediligono gli incolti (92%) in quanto la maggior parte di esse come *Allium neapolitanum*, *Honorius nutans*, *Narcissus pseudonarcissus*, *N. tazetta*, *N. biflorus*, ecc., spontaneizza nelle vicinanze delle abitazioni, nelle scarpate stradali e nelle siepi e non mostra la capacità di diffusione in ambienti naturali praterie e boschi (ad eccezione di *Iris foetidissima*, la cui origine è dubbia). La maggior parte delle specie è coltivata da secoli ed ha avuto tutto il tempo di affrancarsi dalla coltivazione e diffondersi; alcune di esse in realtà non sono più coltivate o lo sono solo occasionalmente, per esempio *Hermodactylus tuberosus*. Poiché attualmente il mercato offre numerose specie o *cultivar* un tempo sconosciute nei nostri giardini, c'è da aspet-

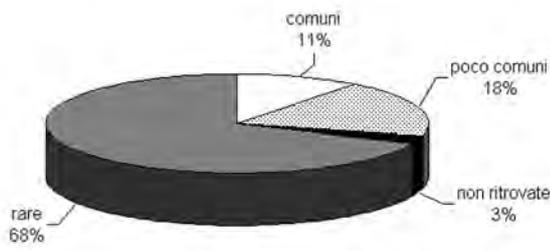


Fig. 3
 Frequenza delle specie esotiche.
 Frequency of exotic species.

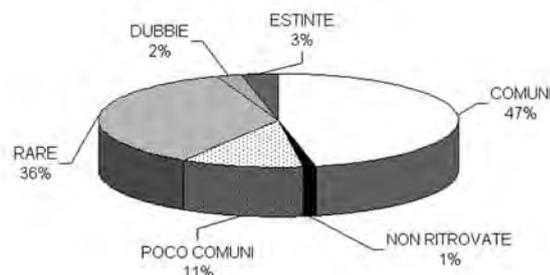


Fig. 4
 Frequenza delle specie autoctone.
 Frequency of native species.

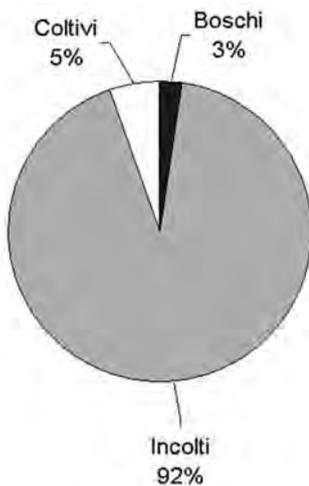


Fig. 5
 Presenza percentuale delle specie esotiche in relazione agli ambienti preferenziali.
 Percentage of exotic species in preferentials land use types.

tarsi che, nei prossimi anni, assisteremo alla spontaneizzazione di altre piante ora solo coltivate. Inoltre alcune specie come *Agave americana*, *Yucca gloriosa*,

Nectaroscilla hyacinthoides, *Hemerocallis fulva* e *Iris florentina*, non producono semi e si moltiplicano per via vegetativa a partire dalle originarie popolazioni coltivate e di solito rimangono nei pressi del luogo del loro primitivo impianto da cui si allontanano con fatica. Una piccola percentuale del 5% (*Tulipa agensis*, *T. praecox*, ecc.) rimane prevalentemente presente in campi coltivati dove nel passato la lavorazione della terra facilitava la dispersione dei bulbi; tuttavia, negli ultimi decenni, la massiccia utilizzazione di diserbanti e l'introduzione delle lavorazioni profonde dei terreni agricoli ne ha falciato le popolazioni. In alcuni casi queste specie, pressoché scomparse nei coltivi, hanno trovato rifugio in siepi ed aree incolte.

In Fig. 6 vengono illustrati gli ambienti preferenziali in cui si diffondono le specie autoctone. Nel complesso le *Liliiflorae* autoctone nelle Marche sono diffuse dal livello del mare fino alle quote più elevate. Una sola specie, *Iris pseudacorus*, vive in ambienti umidi (1%). Poche specie (6%) prediligono i luoghi rocciosi o rupestri.

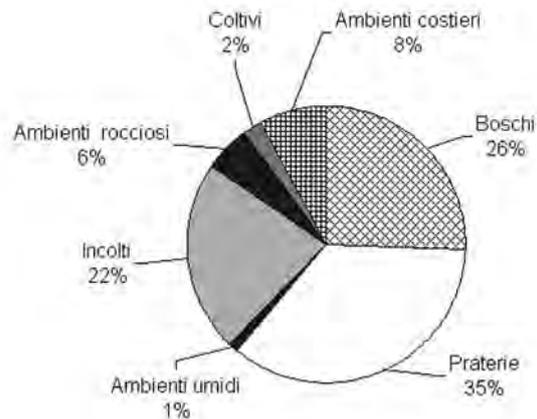


Fig. 6
 Presenza percentuale delle specie autoctone in relazione agli ambienti preferenziali.
 Percentage of native species in preferentials land use types.

Due sole specie (2%) sono esclusive di campi coltivati: *Bellevalia trifoliata* e *Tulipa sylvestris*. La prima è estinta, la seconda in forte rarefazione. Tuttavia nei campi è possibile incontrare anche numerose specie provenienti da praterie e luoghi incolti come *Gladiolus italicus*, *Bellevalia romana*, *Muscari comosum* e *Loncomelos brevistylus*. Negli ambienti costieri sono presenti poche specie (8%). La scarsa presenza di *Liliiflorae* dipende dalla generale antropizzazione della costa bassa marchigiana dove è scomparsa la maggior parte delle bassure umide costiere, delle steppe litoranee e degli ambienti retrodunali. Anche ambienti marginali e antropizzati possono ospitare numerose *Liliiflorae* (22%), spesso con abbondanza di individui. Ad esempio le scarpate stradali, aride o fresche (in rapporto a quota, esposizione e penden-

za), sono molto gradite da *Allium ampeloprasum*, *A. dentiferum*, *Bellevalia romana*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum divergens*, ecc. Tuttavia l'osservazione di alcune di queste specie (come ad esempio *Allium dentiferum* e *A. pallens*) è resa difficoltosa dal fatto che fioriscono da maggio a giugno quando la maggior parte di queste scarpate è soggetta a sfalcio periodico. Altre specie sono rare o poco comuni, fra esse *Gladiolus communis* subsp. *communis*, *Muscari botryoides* subsp. *botryoides* e *Ornithogalum refractum*. Non poche specie, la maggior parte delle quali è piuttosto comune e diffusa, vivono in boschi (26%). Si tratta di piante prevalentemente mesofile e sciafile, tuttavia alcune come *Gagea lutea*, *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*, *Scilla bifolia* e *Polygonatum odoratum*, alle quote più elevate, possono vivere al di fuori dei boschi in praterie montane. Fra le specie nemorali più rare si possono ricordare *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Erythronium dens-canis*, *Iris graminea* e *Polygonatum verticillatum*. Il maggior numero di Liliiflorae si rinviene nelle praterie (35%). In particolare in quelle aride e discontinue e nelle garighe sono diffusi *Muscari neglectum*, *Ornithogalum etruscum*, *O. comosum*, varie specie di aglio (*A. sphaerocarpum*, *A. tenuifolium*, *A. lusitanum*), *Veratrum nigrum*, *Crocus* sp. pl., ecc. Le praterie più fresche e i prati ospitano, oltre ad alcune delle specie precedenti, anche *Allium oleraceum*, *A. vineale*, *Colchicum alpinum*, ecc. Tra le autoctone, alcune specie sono estremamente comuni e non corrono alcun rischio di estinzione in quanto vivono negli ambienti più svariati, da quelli

naturali a quelli moderatamente antropizzati (soprattutto siepi e scarpate) (Fig. 7). Altre, viceversa, sono particolarmente specializzate e molto sensibili alle alterazioni ambientali: fra esse quelle degli habitat dunali e retrodunali costieri. *Pancratium maritimum* e *Romulea ramiflora*, vista la generale devastazione che ha caratterizzato tali ambienti in tutta la regione, sono a rischio di estinzione nelle Marche, mentre *Asparagus maritimus* e *Romulea rollii* sono già estinti. Esclusivamente sulla falesia nel Parco del Conero si trovano *Allium commutatum* e *Asphodeline liburnica*. Altre entità a rischio di estinzione sono quelle legate agli ambienti umidi (*Iris pseudacorus*) o ai campi coltivati (*Tulipa sylvestris*) o quelle rare che si rinvergono in popolazioni circoscritte e localizzate. Molte di queste ultime sono presenti nelle praterie montane. In questo caso molte entità si trovano al limite del loro areale di distribuzione nella penisola italiana: *Gagea granatelli* e *Allium moscatum* sono al limite settentrionale di distribuzione, *Allium flavum* e *Sternbergia colchiciflora* si trovano al limite settentrionale nel versante italiano della penisola, mentre *Iris graminea* non si rinviene più a sud delle Marche. Le altre specie sono generalmente rare in tutto il territorio nazionale. La maggior parte delle specie è a fioritura primaverile-estiva. Alcune sono particolarmente precoci e iniziano a fiorire a dicembre-gennaio (*Allium chamaemoly*, *Narcissus tazetta* s.l.) o a febbraio-marzo (*Crocus*, *Romulea*, *Narcissus*). Poche sono quelle a fioritura estiva (*Pancratium maritimum*, *Allium moschatum*, *A. tenuiflorum*) o più tardiva, estivo-autunnale come *Colchicum lusitanum* e *C. alpinum*.

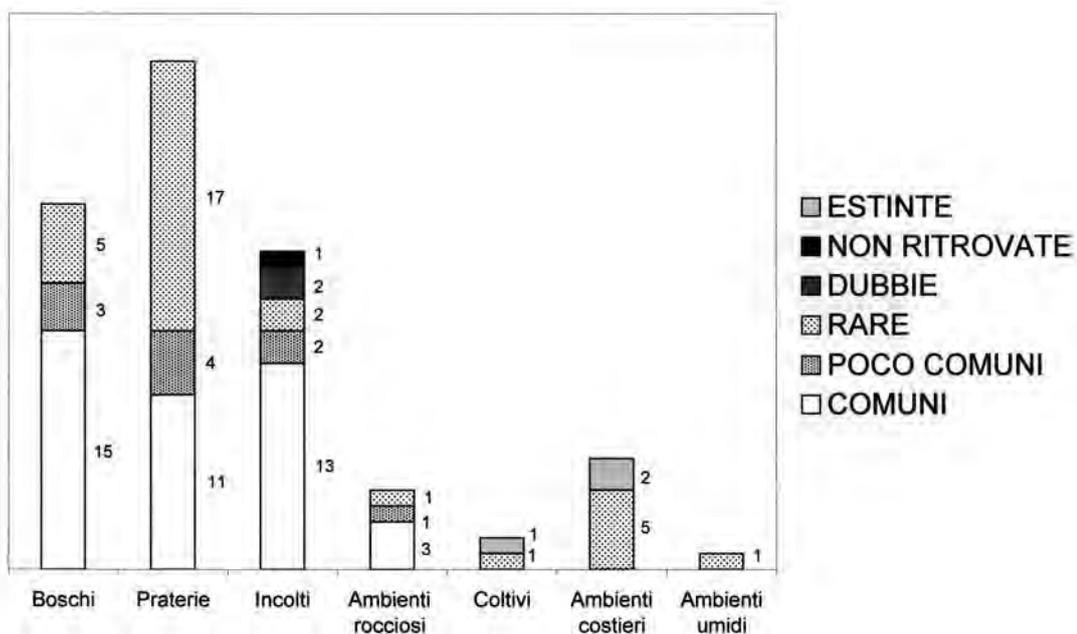


Fig. 7

Frequenza delle specie autoctone nelle principali categorie di ambienti.
Frequency of native species in main land use types.

Ringraziamenti - Si ringraziano il Prof. E. Biondi e il Prof. F. Taffetani per aver messo a disposizione i dati dell'Istituto di Biotecnologie Agrarie e Ambientali dell'Università Politecnica delle Marche, la Prof.ssa M. Colasante, il Prof. M.R. Cagiotti, il Prof. R. Venanzoni, il Dott. S. Ballelli, il Dott. F. Falcinelli, il Dott. L. Peruzzi, il Dott. L. Poggiani, la Dott.ssa A. Santangelo e il Sig. A. Fazi per i consigli ed i dati forniti.

LETTERATURA CITATA

- ANGIOLINI C., BAIOCO M., BRILLI-CATTARINI A., CAPORALI C., CAPOTORTI G., CASAVECCHIA S., CERRONI M., CORAZZI G., FRATINI S., FRONDONI R., GALLI P., GALLO A.M., GALLOZZI M.R., GUBELLINI L., LATTANZI E., MORROCCHI D., MAZZERIOLI M., MILANESE A., ORTOLANI S., PACINI A., PAPINI A., PARADISI L., PIGNATELLI S., PINZI M., PRESTI G., RAPONI M., RICCUCCI C., SCARICI E., SCOPPOLA A., SILVI B., STAGNARI M., TANFULLI M., 2000 - *Contributo alla conoscenza della flora del M. Paganuccio (M.ti del Furlo, Pesaro)*. Inform. Bot. Ital., 31(1-3): 43-73.
- ARCANGELI G., 1894 - *Compendio della Flora Italiana*. Edizione seconda. Loescher, Torino, Roma. 1-836 (117-158).
- ARCIONI D., 1994 - *Segnalazioni Floristiche Italiane: 739-742*. Inform. Bot. Ital., 25(2-3) (1993): 217-218.
- BALDONI M., 2002 - *La Flora. I Erbe. I Quaderni del Parco, 5*. Tecnoprint, Ancona.
- BALLELLI S., 1987 - *Segnalazioni Floristiche Italiane: 447-459*. Inform. Bot. Ital., 19(1): 115.
- , 2002a - *Flora*. In: BALLELLI S., CASTAGNARI G., CATORCI A., FORTUNATI G., *Aspetti geobotanici e lineamenti storico-ambientali dell'Alto Esino. Appennino umbro-marchigiano*: 29-174. La Nuova Stampa, Camerino.
- , 2002b - *Flora*. In: CATORCI A., GATTI R., SPARVOLI D., *Ambiente, flora, vegetazione e paesaggio delle Valli dei Grilli e dell'Elce (Appennino marchigiano)*. Uomo e ambiente, 39: 21-26. Easypark, Camerino.
- BALLELLI S., BIONDI E., 1976 - *Piante nuove o notevoli per la flora delle Marche rinvenute nel Bacino montano dell'Esino*. Giorn. Bot. Ital., 110: 117-125.
- BALLELLI S., BIONDI E., BRILLI-CATTARINI A.J.B., CORTINI PEDROTTI C., FRANCALANCIA C., ORSOMANDO E., PEDROTTI F., 1981 - *Schede delle aree floristiche delle Marche*. Regione Marche, Ancona.
- BALLELLI S., FRANCALANCIA C., 1987 - *Dati aggiuntivi alla flora di Torricchio (Appennino centrale)*. La Riserva naturale di Torricchio, 7: 3-13.
- , 1992 - *Piante notevoli nella flora della Valle dell'Acquasanta (Monti Sibillini - Marche)*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. (Forlì), 67(3/4) (1991): 156-170.
- BALLELLI S., LUCARINI D., ORSOMANDO E., 2001 - *Flora vascolare della Selva di Castelfidardo e del territorio circostante*. Tipografia S. Giuseppe, Pollenza.
- BALLELLI S., LUCARINI D., PEDROTTI F., 2005 - *Catalogo dell'erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni*. Braun-Blanquetia, 38. Arte Lito, Camerino.
- BALLELLI S., PEDROTTI F., 1992 - *Le emergenze botanico-vegetazionali della Regione Marche*. Regione Marche.
- BARSALI E., 1930 - *Prodromo della Flora Umbra*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 36(4): 548-623.
- BATELLI A., 1885 - *Contribuzione allo studio della flora umbra*: 1-56. Tip. V. Santucci, Perugia.
- , 1887 - *Seconda contribuzione alla flora umbra*: 1-115. Tip. V. Santucci, Perugia.
- BEGUINOT A., 1909 - *Revisione monografica del genere Romulea Maratti*. II. Malpighia, 23: 55-117, 185-239, 257-296.
- BELLOMARIA B., LATTANZI E., 1982 - *Le piante del territorio di Cupra Marittima (Marche) attualmente usate nella medicina popolare*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. (Forlì), 58(3-4): 155-173.
- BERTOLONI A., 1833 - *Flora Italica, 1*. Tipografia R. Masi, Bologna.
- , 1839 - *Flora Italica, 4*. Tipografia R. Masi, Bologna.
- , 1854 - *Flora Italica, 10*. Tipografia R. Masi, Bologna.
- BETTINI A., 1947 - *Contributo alla Flora Marchigiana ossia aggiunta di specie e varietà a quelle elencate e descritte nella Flora Marchigiana del Prof. Luigi Paolucci*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. (Forlì), XXIII - Terza Serie - Vol. VII- Fasc. I-II.
- BIONDI E., 1986 - *La vegetazione del M. Conero (con carta della vegetazione alla scala 1:10000)*. Regione Marche.
- BIONDI E., BALDONI M., 1996 - *Natura e Ambiente nella Provincia di Ancona*. Provincia di Ancona.
- BIONDI E., DI MASSIMO S., GUBELLINI L., 1996 - *Segnalazioni Floristiche Italiane: 866-867*. Inform. Bot. Ital., 28(3): 419.
- BODEI A., BRIGNOLI G., 1813 - *Alcuni cenni sulle produzioni naturali del dipartimento del Metauro*. V. Guerrini, Urbino.
- BORZATTI DE LOEWENSTERN A., GARBARI F., 2002 - *Bellevalia dubia subsp. boissieri (Hyacinthaceae) in Italy*. Webbia, 57(2): 181-186.
- BOZZINI A., 1959 - *Revisione cito-sistemica del genere Asparagus L. I: Le specie di Asparagus della flora italiana e chiave analitica per la loro determinazione*. Caryologia, 12(2): 199-264.
- BRILLI-CATTARINI A.J.B., 1952 - *Rinvenimenti floristici marchigiani*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 59: 515-518.
- , 1956 - *Rinvenimenti floristici marchigiani*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s., 63: 117-141.
- , 1957 - *Terza serie di rinvenimenti floristici marchigiani e di osservazioni diverse sulla flora delle Marche*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s., 64(3): 381-409.
- , 1958 - *Quarta serie di rinvenimenti floristici marchigiani e di osservazioni diverse sulla flora delle Marche*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s., 65(3): 495-537.
- , 1965 - *Stazioni di Euphorbia dendroides L. sul M. Conero*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. (Forlì), 41(3-4).
- , 1967 - *Il M. Conero: aspetti floristici e fitogeografici*. Esercitazioni dell'Accademia Agraria di Pesaro, Serie III, (1): 11-32 (1967).
- , 1968 - *Il Monte Conero: aspetti naturalistici e problemi di salvaguardia*. Natura e Montagna, 3: 15-23.
- , 1972 - *Le Gole rupestri dell'Appennino marchigiano*. Natura e Montagna, 3, settembre 1972.
- , 1976 - *Aspetti floristici delle Marche*. Gior. Bot. Ital., 110: 401-417, 1976.
- BRILLI-CATTARINI A.J.B., BALLELLI S., 1979 - *Segnalazione di piante nuove, inedite, o notevoli per la regione marchigiana. IV*. Giorn. Bot. Ital., 113(5-6): 327-358.
- BRILLI-CATTARINI A.J.B., GUBELLINI L., 1987 - *Segnalazioni Floristiche Italiane: 427-443*. Inform. Bot. Ital., 19(1): 109.
- , 1988 - *Note di floristica marchigiana: l'elenco delle piante del Dipartimento del Metauro di Giovanni Brignoli (1813)*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. (Forlì), 63(1-2) (1987): 32-47.
- , 1990 - *Segnalazioni Floristiche Italiane: 596*. Inform. Bot. Ital., 22(1-2): 62.
- BRULLO S., PAVONE P., SALMERI C., 1991 - *Cytotaxonomical notes on Allium dentiferum Webb & Berthelot, an*

- unknown species of the Mediterranean flora. *Botanika Chronika*, 10: 785-796.
- CENGLIA-SAMBO M., 1924 – *Le piante medicinali dell'Urbinate*. Bull. Soc. Bot. Ital.: 91-104.
- , 1928 – *Contributo alla Flora vascolare dell'Urbinate*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. n.s. 35(4): 425-506.
- CESATI V., PASSERINI G., GIBELLI G., 1867 – *Compendio della Flora Italiana*: 124-172. (1-887). Vallardi, Milano.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- D'AMATO F., 1957 – *Revisione citosistemica del genere Colchicum*. III: *C. alpinum Lam. e DC.*, *C. cupanii Guss.*, *C. bivonae Guss.* e chiave analitica per la determinazione delle specie di *Colchicum* della flora italiana. *Caryologia*, X(1): 111-151.
- DAHLHREN F.M.T., CLIFFORD H.T., YEO P.F., 1985 – *The families of Monocotyledons*. Springer Verlag, Berlino.
- DI PIETRO R., TONDI G., MINUTILLO F., BARTOLUCCI F., TINTI D., CECCHETTI S., CONTI F., 2008 – *Ulteriore contributo alla conoscenza della flora vascolare dei Monti della Laga (Appennino centrale)*. *Webbia*, 63(1): 55-67.
- FEDERICI A., SERPIERI A., 1868 – *Saggio di una Flora dell'agro urbinato ed epoca della fioritura di molte piante*. Centuria I-V. Bull. Meteorol. Urbino, fasc. II (1867): 32-38, 48-56. Urbino.
- FIORI A., 1923 – *Nuova flora analitica d'Italia*. I. Tipografia M. Ricci, Firenze.
- FIORI A., PAOLETTI G., 1896-98 – *Flora Analitica d'Italia*, I: 172-228.
- GARBARI F., 1968 – *Il genere Muscari (Liliaceae): contributo alla revisione citotassonomica*. *Giorn. Bot. Ital.*, 102: 87-105.
- , 1973 – *Le specie del Genere «Leopoldia» Parl. (Liliaceae) in Italia*. *Webbia*, 28: 57-80.
- , 1982 – *Muscarimia Kostel. ex Los*. In: PIGNATTI S., *Flora d'Italia*. 3: 379.
- , 1984 – *Some Karyological and Taxonomic Remarks on the Italian «Muscari» (Liliaceae)*. *Webbia*, 38: 139-164.
- GARBARI F., CELA RENZONI G., 1975 – *Il genere Allium L. in Italia*. VII: *Il caso di Allium commutatum Guss.* *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, n. s., 5 (1974): 67-80.
- GARBARI F., GIORDANI A., MARCUCCI R., TORNADORE N., 2003 – *Ornithogalum L. (Hyacinthaceae) in Italy, XIV: towards a redefinition of infrageneric, with new proposals*. *Bocconea*, 16(1): 269-281.
- GUBELLINI L., DI MASSIMO S., 2001 – *La flora della Rocca di Maiolo*. Provincia Pesaro Urbino.
- LUZZATTO G., 1955 – *Secondo contributo di osservazioni sulla flora vascolare dei dintorni di Urbino*. Studi Urbinati, Nuova Serie C, 4: 1-41.
- MATTEUCCI D., 1893 – *Il Monte Nerone e la sua Flora*. Tipografia Stabilimento S. Lapi, Città di Castello.
- MENGHINI A., DE CAPITTE L., 1973 – *Flora del monte Cucco (Appennino Umbro-Marchigiano)*. Ann. Fac. Agraria Univ. Perugia, XXVIII.
- PAOLUCCI L., 1879 – *Primo elenco delle Pianta più caratteristiche dei Monti Sibillini*. Tipografia del Commercio, Ancona.
- , 1887 – *Piante spontanee più rare raccolte nelle Marche*. *Malpighia*, 2: 160-169, 317-325, 523-531.
- , 1890-91 – *Flora marchigiana*. Tip. Federici, Pesaro.
- PAOLUCCI L., CARDINALI F., 1895 – *Contributo alla flora marchigiana di piante nuove e di nuove località per alcune sue specie più rare*. *Malpighia*, IX: 125-135.
- , 1900 – *Secondo contributo alla flora marchigiana di piante nuove per essa o di nuove località per alcune sue specie più rare*. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n. s., 7(1): 96-114.
- PARLATORE F., 1852 – *Flora Italiana*, 2. Tipografia Le Monnier, Firenze.
- , 1858 – *Flora Italiana*, 3. Tipografia Le Monnier, Firenze.
- PEDROTTI S., 1970 – *Contributo alla conoscenza dell'idratazione e della pressione osmotica nelle specie di tre associazioni forestali delle Marche*. *Giorn. Bot. Ital.*, 70: 398-424.
- PERUZZI L., 2003 – *Contribution to the cytotaxonomical knowledge of Gagea Salisb. (Liliaceae) sect. Foliatae A. Terracc. and synthesis of karyological data*. *Caryologia*, 56(1): 115-128.
- PERUZZI L., TISON J.M., 2005 – *Verso una revisione biosistemica del genere Gagea Salisb. (Liliaceae) in Italia. Un nuovo tipo di approccio*. *Inform. Bot. Ital.*, 36(2) (2004): 470-475.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. 3. Edagricole, Bologna.
- RICHARDSON I.B.K., 1980 – *Gagea Salisb.* In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., *Flora Europaea*. 5: 26-28. Cambridge Univ. Press., Cambridge.
- SALERNO P., PULETTI E., 1996 – *Nuovo contributo alla conoscenza della flora del Parco Naturale del Monte Cucco*. Il Grifobianco, Archeoclub Grifo Sigillo: 159-165.
- SANGUINETTI P., 1864 – *Florae romanae Prodromus alter: exhibens plantas vasculares*. Ex Typographeo Bonarum Artium, Romae.
- SERPIERI A., 1867 – *Erborizzazione al Monte Catria piante trovate in fiore nel di 11 giugno 1866*. Bull. Meteor. Urbino, fasc. I, (1866): 49-52. Urbino.
- STEARNS W.T., 1980 – *Allium L.* In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., *Flora Europaea*. 5: 58-59. Cambridge Univ. Press., Cambridge.
- TAFFETANI F., 1990 – *Flora vascolare della Selva dell'Abbadia di Fiastra (Marche centrali)*. Ann. Bot. (Roma), XLVIII (Suppl. 7): 163-242.
- TENORE M., 1831-42 – *Sylloge plantarum vascularium Florae Neapolitanae hucusque detectarum*. Tizzoni (Ed.), Napoli.
- TONDI G., PLINI P., 1995 – *Prodromo della Flora dei Monti della Laga (Appennino centrale - versante laziale)*. Acli Anni Verdi, Roma.
- TORNADORE N., 1986 – *Il gen. Ornithogalum L. (Liliaceae)*. VI. *O. narbonense L.* *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, ser. B (93): 111-120.
- TORNADORE N., GARBARI F., 1979 – *Il genere «Ornithogalum» L. (Liliaceae) in Italia*. 3. *Contributo alla revisione citotassonomica*. *Webbia*, 33(2): 379-423.
- TORNADORE N., MARCUCCI R., 1997 – *Il genere Ornithogalum L. (Hyacinthaceae)*. XIV. *Problematiche relative ad alcuni popolamenti dell'Italia centrale erroneamente attribuiti ad O. gussonii Ten.* *Inform. Bot. Ital.*, 29: 312-313.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A., 1980 – *Flora Europaea*. 5. Cambridge Univ. Press., Cambridge.
- UBALDI D., 1983 – *Segnalazioni floristiche ed annotazioni sulla distribuzione di alcune specie critiche o poco comuni nell'Appennino settentrionale*. *Arch. Biog. Ital.*, 59(1/2): 40-54.
- VERDECCHIA A., 2000 – *Indagine floristica e vegetazionale della Collina di San Basso*. Osservatorio Ambientale Provinciale (Provincia di Ascoli Piceno).
- VIEGI L., VANGELISTI R., D'EUGENIO M.L., RIZZO A.M.,

BRILLI-CATTARINI A., 2004 – *Contributo alla conoscenza della flora esotica d'Italia: le specie presenti nelle Marche*. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem. Serie B, 110 (2003): 97-162.

ZANGHERI P., 1966 – *Repertorio sistematico e topografico della flora e della fauna vivente e fossile della Romagna*. I. Museo Civ. St. Nat. Verona. Memorie Fuori Serie N. 1.

ZODDA G., 1965 – *La Romulea rollii Parl. sul litorale adriatico*. Giorn. Bot. Ital., 72(4-6): 627-628.

RIASSUNTO - Con questa ricerca si è voluto definire l'ecologia e la distribuzione delle *Liliiflorae* (con esclusione delle *Orchidaceae*) spontanee e spontaneizzate presenti nelle Marche. Sono state censite 128 entità a cui sono state aggiunti 2 *taxa* di errata segnalazione e 4 presenti in territori prossimi ai confini amministrativi della regione dei quali non è possibile escludere la presenza anche nelle Marche, per un totale di 134 entità. Delle 128 specie marchigiane, 90 sono indigene e 38 esotiche; le prime sono

costituite per metà da specie comuni, diffuse prevalentemente nei pascoli montani, nei boschi e nelle aree marginali, subordinatamente in coltivi, ambienti costieri e luoghi rocciosi. Le seconde sono, per la maggior parte, entità rare o di presenza occasionale ed effimera; solamente una piccola percentuale è costituita da specie a larga diffusione. Vengono segnalate sei specie nuove per la regione: *Ruscus x microglossum*, *Bellevalia trifoliata*, *Allium moschatum*, *Ipheion uniflorum*, *Iris spuria* e *Romulea ramiflora*. Le nuove stazioni di *Allium moschatum*, sui Monti Sibillini, e di *Romulea ramiflora* segnano il limite settentrionale dell'areale di distribuzione della specie nel versante adriatico; *Bellevalia trifoliata* confusa in passato con l'affine *Bellevalia dubia* segnalata per i campi coltivati nel Parco del M. Conero, è attualmente da considerarsi estinta. Vengono inoltre evidenziate alcune piante a rischio di estinzione quali *Allium chamaemoly*, *Iris pseudacorus*, *Pancratium maritimum*, *Romulea ramiflora* ed altre che sono estinte per alterazione del loro habitat.

AUTORI

Leonardo Gubellini, lgubellini@provincia.ps.it, Morena Pinzi, crflor@provincia.ps.it, Centro Ricerche Floristiche Marche "A.J.B. Brillì-Cattarini", Provincia di Pesaro e Urbino, Via Barsanti 18, 61100 Pesaro (Pesaro Urbino)
Leonardo Gubellini (autore di riferimento)