

Aggiornamenti floristici per il genere *Amaranthus* L. (*Amaranthaceae*) in Italia

D. IAMONICO

ABSTRACT - *Floristic updates on the genus Amaranthus L. (Amaranthaceae) in Italy* - Some notes on the distribution in some Italian regions and/or morphology of six entities of the genus *Amaranthus* L. are presented. *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & W.L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol is new for Basilicata and southern Italy and it also confirmed as no longer recorded for Veneto. *A. caudatus* L. is confirmed as casual alien species for Umbria and Abruzzo. *A. polygonoides* L. and *A. hypochondriacus* L. are to be considered no longer recorded, respectively, for Campania and Abruzzo. *A. powellii* S. Watson subsp. *bouchonii* (Thell.) Costea & Carretero is confirmed for Veneto. *A. viridis* L. is to be considered casual alien species for Piemonte.

Key words: alien species, *Amaranthus* L., Italy

Ricevuto il 10 Giugno 2009
Accettato l'11 Settembre 2009

INTRODUZIONE

Il genere *Amaranthus* L. viene considerato critico sia per la flora italiana, sia per quella europea e mondiale (MOSYAKIN, ROBERTSON, 1996; COSTEA *et al.*, 2001; IAMONICO, 2009). Le problematiche principali relative a questo genere, le stesse che si possono manifestare nell'ambito degli studi floristici e vegetazionali, riguardano: complesse questioni di carattere sistematico (alcune delle quali ad oggi ancora irrisolte), notevole variabilità fenotipica (a livello infraspecifico, infrapopolazionale e individuale) e frequenza non trascurabile di individui ibridi [(sebbene quest'ultima sia talora sovrastimata in Europa (MOSYAKIN, ROBERTSON, 1996)].

Nell'ambito della ricerca condotta su *Amaranthus* L., intrapresa con lo scopo di chiarirne le problematiche tassonomiche, di fornire chiavi analitiche aggiornate e di agevolare conseguentemente la definizione di un quadro distributivo più realistico per questo genere nel territorio italiano, si sono registrate importanti novità riguardo la presenza, in alcune regioni italiane, di sei entità: *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & W.L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, *A. caudatus* L., *A. hypochondriacus* L., *A. polygonoides* L., *A. powellii* S. Watson subsp. *bouchonii* (Thell.) Costea & Carretero, *A. viridis* L.

MATERIALI E METODI

La ricerca è stata realizzata sia attraverso l'esame degli *exsiccata* conservati in APP, AQU, CAME, FI, NAP, PERU, RO, ROV e TO, sia effettuando scrupolose indagini di campo.

Le entità sono presentate in ordine alfabetico. Per ciascuna di esse si riportano: la distribuzione sul territorio nazionale, note di carattere morfologico e/o tassonomico (quando necessario) e le indicazioni relative ai reperti, includendo dove possibile le coordinate delle località di raccolta.

La nomenclatura segue CONTI *et al.* (2005), a eccezione di *A. powellii* subsp. *bouchonii* per il quale si fa riferimento a quanto indicato da IAMONICO (2008a). Le foto sono state realizzate da Mihai Costea (Wilfrid Laurier University, Ontario, Canada) utilizzando un microscopio elettronico a scansione Hitachi S-570 a 15 KV; i campioni sono stati ricoperti con un sottile strato di oro (30 nm) usando un metallizzatore Emitech K 550.

ELENCO DELLE SPECIE

Amaranthus blitum L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & W.L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol

Entità nuova per la Basilicata e per l'Italia meridionale

Questa entità non viene indicata in CONTI *et al.* (2005, 2007), né in CELESTI-GRAPOW *et al.* (2009), sebbene WILHALM *et al.* (2004) l'avessero già segnalata per la Provincia di Bolzano. Recentemente *A. blitum* subsp. *emarginatus* è stata rinvenuta nel Lazio, a Roma (IAMONICO, 2008b). La stazione lucana rappresenta dunque la prima per l'Italia meridionale e la seconda per l'intero centro-sud.

Le differenze rispetto alla sottospecie nominale (quest'ultima segnalata in tutte le regioni italiane e con dubbio solamente in Sardegna) si riferiscono alle dimensioni delle varie parti della pianta (particolarmente per quanto riguarda i semi) che risultano minori nella subsp. *emarginatus*. Per i dettagli vedasi IAMONICO (2008b).

SPECIMINA VISA

Maratea (Potenza), loc. Ondavo, margine della via principale (UTM: WE 61.27), lungo il marciapiede, 12-08-2008, D. Iamónico (*Herb. Iamónico-Lorenzetti*).

Entità non più ritrovata nel Veneto

In FI è conservato un campione raccolto da R. Salute in data 31 gennaio 1928, non determinato (viene solamente indicato "*Amaranthus*"). Un secondo cartellino riporta "*Flora Urbica (Venezia), leg. M. Minio*". È presente infine un terzo cartellino d'erbario che riporta la determinazione di A. Cacciato (30-03-1968) come "*Am. ascendens* Loisel. *for.*" (la segnalazione "*for.*" indica il tentativo fallito di determinazione della forma). L'attento esame del reperto ha permesso di confermare la determinazione di Cacciato, identificando la pianta come *A. blitum* L. s.l. (= *A. ascendens* Loisel.). Si precisa la determinazione infraspecifica nella subsp. *emarginatus* (= *A. ascendens* Loisel. *for. microphyllum* Thell.).

SPECIMINA VISA

Venezia, 31-01-1928, leg. R. Salute, det. A. Cacciato, rev. D. Iamónico (FI).

Amaranthus caudatus L.Entità da considerare aliena casuale nell'Abruzzo

FIORI (1923) segnala *A. caudatus* genericamente per l'Italia riportando "*colt. per ornamento e talora avvent.*". Analogamente, PIGNATTI (1982) valuta la specie come "*Coltiv. per ornamento e raram. subspons.* (*It. Sett., Sic.*)". CONTI *et al.* (2005) indicano invece con certezza la presenza di *A. caudatus* nel nostro paese; recentemente la specie è stata esclusa dalla Puglia (IAMONICO, 2008c) essendo considerata occasionale. CELESTI-GRAPOW *et al.* (2009) riportano *A. caudatus* come aliena casuale per l'Italia, segnalandola in tutte le regioni ad esclusione di: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Molise, Basilicata e Calabria. La segnalazione abruzzese fa riferimento a VIEGI *et al.* (1990) che riportano *A. caudatus* come "*coltivata spontaneizzata*" sulla base di un campione conservato in AQUI raccolto da A. Bravi nel 1970 nei "dintorni dell'Aquila". Indagini compiute nel territorio aquilano, effettuate nell'agosto del 2007 e nel set-

tembre del 2008, hanno dato esito negativo. In RO, FI e APP mancano saggi riferiti a località abruzzesi. Le indagini di campo e d'erbario confermano dunque che la segnalazione abruzzese si riferisce a una popolazione instabile nel tempo (*sensu* PYŠEK *et al.*, 2004).

SPECIMINA VISA

Dint. di l'Aquila, 06-09-1970, 700 m s.l.m., A. Bravi (AQUI).

Entità da considerare aliena casuale nell'Umbria

Per l'Umbria, VIEGI *et al.* (2004) riportano *A. caudatus* come "*entità la cui spontaneizzazione/naturalizzazione è da riaccertare*". Recentemente CONTI *et al.* (2005) indicano con certezza la presenza stabile di questa specie per l'Umbria (vedi appendice "*Addenda et emendanda*" dell'opera), mentre CELESTI-GRAPOW *et al.* (2009) valutano la specie come casuale. S. Ballelli (*in verbis*) comunica che la segnalazione nella Checklist è legata a un suo ritrovamento in Provincia di Perugia (Norcia), lungo la strada che da Norcia va verso la frazione Ancarano; la popolazione osservata era rappresentata da soli 2-3 individui, verosimilmente sfuggiti a coltura. Lo stesso Ballelli mi informa di non aver più rinvenuto esemplari riferibili a questa specie nel territorio umbro. Le indagini da me effettuate nella regione hanno dato sempre esito negativo. In FI, RO e PERU sono assenti saggi d'erbario riferiti a località umbre, mentre in CAME (*Herb. Ballelli*) è conservato un unico campione riferito alla località citata. Si conferma pertanto, per *A. caudatus*, lo status invasivo di aliena casuale in l'Umbria (*sensu* PYŠEK *et al.*, 2004).

SPECIMINA VISA

Norcia (Perugia), basse pendici della Montagna di Civita, versante sud-est, poco prima di Norcia (provenienza Ancarano), 08-09-2006, 740 m s.l.m., S. Ballelli (CAME, *Herb. S. Ballelli*).

Amaranthus hypochondriacus L.Entità da considerare aliena casuale nell'Abruzzo

CONTI *et al.* (2005) indicano con certezza la presenza di *A. hypochondriacus* in Abruzzo sulla base di quanto riportato da ZODDA (1967) che segnala la specie a Roseto, Scerne di Pineto e Alba Adriatica. Nel successivo aggiornamento di CONTI *et al.* (2007) tale entità viene esclusa dalla flora italiana essendo considerata aliena casuale. Tale status invasivo è parimenti scelto da CELESTI-GRAPOW *et al.* (2009). La ridotta capacità di spontaneizzazione è stata tuttavia accertata sul campo solamente su popolazioni lombarde (G. Galasso, *in verbis*). Pertanto, si ritiene utile segnalare l'esistenza di un campione abruzzese, conservato in FI e correttamente determinato, raccolto da L. Grande il 06-09-1904 a Vallelonga "*al Molino in mezzo ai granturchi*". Tale reperto conferma la presenza storica di *A. hypochondriacus* nella regione. In APP, AQUI e RO non sono stati rinvenuti saggi di *A. hypochondriacus* riferiti a località abruzzesi.

Esiste, in realtà, un secondo campione in FI, raccolto da G. Zodda nel settembre del 1948 a Scerne di

Pineto e determinato come *A. hybridus* L. v. *hypochondriacus* (L.). In relazione a un aspetto poco tipico dell'esemplare e considerando la complessità ampiamente documentata [vedasi, tra gli altri, COSTEA *et al.* (2001) e IAMONICO (2008d)] del gruppo di *A. hybridus* (comprendente anche *A. hypochondriacus* L.), non è stato possibile confermare la determinazione di Zodda e conseguentemente si è ritenuto opportuno per il momento non riportare questa indicazione tra gli *specimina visa*.

SPECIMINA VISA

Vallelonga, al Molino in mezzo ai granturchi, 06-09-1904, L. Grande (FI).

Amaranthus polygonoides L.

Entità non più ritrovata nella Campania

Entità non segnalata per la Campania da CONTI *et al.* (2005) e CONTI *et al.* (2007), viene riportata da CELESTI-GRAPPOW *et al.* (2009) come non più ritrovata dal 1950 sulla base di un'antica segnalazione di TERRACCIANO (1917). L'esame di abbondante bibliografia relativa alla Campania e successiva al 2005 (per brevità non si riportano i riferimenti) ha dato esito negativo circa segnalazioni recenti di *A. polygonoides*. E. Del Guacchio (*in verbis*) conferma l'assenza di citazioni bibliografiche eccetto per TERRACCIANO (1917), la cui segnalazione è stata ripresa nel recente contributo di MOTTI, RICCIARDI (2005) ove gli autori riferiscono la specie (non correttamente) ad *A. lividus* L. [nell'elenco floristico è scritto: "*A. lividus*...*Licola* (1917 sub *A. polygonoides*)"]. Lo stesso Del Guacchio avverte che non è stato rinvenuto ad oggi alcun campione d'erbario.

Indagini da me compiute hanno rivelato l'esistenza di un reperto conservato in NAP (*Herb. Gussone*), raccolto in località "golfo di Napoli" (pur mancando la data di raccolta, il campione risale evidentemente al XIX secolo ovvero è antecedente la segnalazione di Terracciano). In RO e in FI sono assenti saggi d'erbario di *A. polygonoides* riferiti a località campane. Si ritiene utile segnalare tale dato che conferma la presenza storica di *A. polygonoides* nella Campania e aggiorna altresì la data di prima introduzione nella regione.

SPECIMINA VISA

Golfo di Napoli, *sine die*, G. Gussone (NAP).

Amaranthus powellii S. Watson subsp. *bouchonii* (Thell.) Costea & Carretero

Conferma della presenza nel Veneto

CONTI *et al.* (2005) segnalano questa entità (sub *A. bouchonii* Thell.) al nord (Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia e Liguria) e al centro Italia (Toscana, Lazio). In CONTI *et al.* (2007) e CELESTI-GRAPPOW *et al.* (2009) *A. bouchonii* viene inclusa in *A. powellii* S. Watson, mentre recentemente IAMONICO (2008a), sulle base degli studi cariologici e nucleotidici di GREIZERSTEIN *et al.* (1997) e delle analisi morfometriche di COSTEA *et al.* (2001), ha sostenuto la scelta di trasferire questa entità a rango sottospecifico di *A. powellii*.

A. powellii subsp. *bouchonii* si differenzia dalla sottospecie nominale principalmente per il carattere della indeiscenza del frutto (in *A. powellii* subsp. *powellii* esso è evidentemente deiscenze - Fig. 1). È in corso (Iamónico, in preparazione) uno studio sulle popolazioni laziali di *A. powellii* subsp. *bouchonii*, caratterizzate invece da frutti deiscenti e descritte come var. *cacciatoii* Aellen (CACCIATO, 1966).

In ROV è presente un saggio d'erbario determinato come *A. bouchonii* e raccolto da F. Prosser nel 2001 a Sommacampagna in Provincia di Verona. Si conferma la determinazione e conseguentemente la presenza di questa entità nel Veneto.

SPECIMINA VISA

Provincia di Verona, Sommacampagna (UTM: PR 44.31), alla stazione ferrov. di Sommacampagna-Sona, 100 m s.l.m., 20-09-2001, F. Prosser (ROV).



Fig. 1

Frutto in *A. powellii* subsp. *bouchonii* (A) e in *A. powellii* subsp. *powellii* (B).

Fruit for *A. powellii* subsp. *bouchonii* (A) and for *A. powellii* subsp. *powellii* (B).

Amaranthus viridis L.

Entità da considerare aliena casuale nel Piemonte

CONTI *et al.* (2005, 2007) indicano questa entità come naturalizzata in Italia (Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Calabria e Sicilia). Più recentemente CELESTI-GRAPPOW *et al.* (2009) ne precisano lo status invasivo segnalandola come casuale in Friuli-Venezia Giulia, Liguria e Toscana e come non ritrovata dal 1950 in Emilia-Romagna. In RO è stato rinvenuto un campione riferito ad *A. viridis* e correttamente determinato che confermerebbe la presenza di questa entità nel Piemonte. In TO non sono conservati reperti piemontesi di *A. viridis*. Esemplari raccolti da C. Siniscalco, attribuiti ad *A. viridis*, sono stati esaminati attentamente confutandone la determinazione (si riferivano in realtà ad *A. deflexus* L.). L'esistenza di un unico reperto piemontese, sebbene posteriore al 1950, induce per il momento a considerare *A. viridis* come entità casuale per il Piemonte. Per quanto osservato sinora, *A. viridis* risulta essere poco comune in Italia. Si ritiene tuttavia che sia stata poco osservata e/o confusa con entità simili (special-

mente con *A. blitum* L. subsp. *blitum*) e pertanto che la sua presenza nel Piemonte e in tutto il territorio italiano sia sottostimata e che il suo *status* invasivo non sia correttamente valutato.

SPECIMINA VISA

Montalbano (Novara), lungo i binari della stazione ferroviaria, 21-07-1970, leg. F. Furnari, det. A. Cacciato (RO).

Ringraziamenti - Si ringraziano curatori e tecnici degli Erbari citati per la cortese disponibilità. Cordiali ringraziamenti vanno anche a: M. Costea (Wilfrid Laurier University, Canada) per aver gentilmente fornito le immagini al SEM; E. Del Guacchio (Università di Napoli) e G. Galasso (Museo di Storia Naturale di Milano) per le informazioni, rispettivamente, su *A. polygonoides* L. e *A. hypochondriacus* L.; C. Siniscalco (Università di Torino) per l'invio di campioni piemontesi di *Amaranthus* spp.; E. Lattanzi (Roma) per la rilettura critica del lavoro.

LETTERATURA CITATA

- CACCIATO A., 1966 - *Il genere Amaranthus a Roma e nel Lazio*. Ann. Bot. (Roma), 28 (3): 613-630.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (Eds.), 2009 - *Non-native flora of Italy*. In: *Plant invasion in Italy - an overview*. Palombi & Partner, Roma. CD-ROM.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 - *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi & Partner, Roma.
- CONTI F., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BONACQUISTI S., BOUVET D., BOVIO M., BRUSA G., DEL GUACCHIO E., FOGGI B., FRATTINI S., GALASSO G., GALLO L., GANGALE C., GOTTSCHLICH G., GRÜNANGER P., GUBELLINI L., IIRITI G., LUCARINI D., MARCHETTI D., MORALDO B., PERUZZI L., POLDINI L., PROSSER F., RAFFAELLI M., SANTANGELO A., SCASSELLATI E., SCORTEGAGNA S., SELVI F., SOLDANO A., TINTI D., UBALDI D., UZUNOV D., VIDALI M., 2007 - *Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana*. Natura Vicentina, 10 (2006): 5-74.
- COSTEA M., SANDERS A., WAINES G., 2001 - *Preliminary results towards a revision of the Amaranthus hybridus complex* (Amaranthaceae). Sida, 19: 931-974.
- COSTEA M., WEAVER S.E., TARDIF F.J., 2004 - *The biology of Canadian weeds. 130. Amaranthus retroflexus L., A. powellii S. Watson and A. hybridus L.* Can. J. Plant Sci., 84: 631-668.
- FIORI A., 1923 - *Nuova Flora Analitica Italiana*, 1 (3): 431-435. Ed. M. Ricci, Firenze.
- GREIZERSTEIN E., NARANJO C.A., POGGIO L., 1997 - *Karyological studies in five wild species of amaranths*. Cytologia, 62: 115-120.
- IAMONICO D., 2008a - *Notulae alla Checklist della flora vascolare italiana - 6: 1522-1523*. Inform. Bot. Ital., 40 (2): 263.
- , 2008b - *Sulla presenza di alcune entità del genere Amaranthus L. (Amaranthaceae) nel Lazio*. Inform. Bot. Ital., 40 (1): 23-26.
- , 2008c - *Notulae alla Checklist della flora vascolare italiana - 5: 1459*. Inform. Bot. Ital., 40 (1): 110.
- , 2008d - *Invasività e problematiche tassonomiche relative al genere Amaranthus L. in Italia*. In: GALASSO G., CHIOZZI G., AZUMA M., BANFI E. (Eds.), *Le specie alloctone in Italia: censimenti, invasività e piani d'azione*. Mem. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Storia Nat. Milano, XXXVI (1): 68.
- , 2009 - *Il genere Amaranthus L. in Italia: stato attuale delle conoscenze*. Ann. Bot. (in stampa).
- MOSYAKIN S.L., ROBERTSON K.R., 1996 - *New infrageneric taxa and combination in Amaranthus* (Amaranthaceae). Ann. Bot. Fennici, 33: 275-281.
- MOTTI R., RICCIARDI M., 2005 - *La flora dei Campi Flegrei (Golfo di Pozzuoli, Campania, Italia)*. Webbia, 60 (2): 395-476.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, 1: 178-182. Edagricole, Bologna.
- PYŠEK P., RICHARDSON D.M., REJEMÁNEK M., WEBSTER G.L., WILLIAMSON M., KISCHNER J., 2004 - *Alien plants in checklist and floras: towards better communication between taxonomist and ecologist*. Taxon, 53 (1): 131-143.
- TERRACCIANO N., 1917 - *Aggiunta alla "Flora dei Campi Flegrei"*. Atti Real Ist. Incoragg. Sci. Nat. Napoli, 7^a serie, 68 (1916): 269-450.
- VIEGI L., CELA RENZONI G., D'EUGENIO M.L., RIZZO A.M., 1990 - *Flora esotica d'Italia: le specie presenti in Abruzzo e in Molise (revisione bibliografica e d'erbario)*. Arch. Bot. Ital., 66 (1-2): 1-128.
- VIEGI L., VANGELISTI R., D'EUGENIO M.L., RIZZO A.M., 2004 - *Contributo alla conoscenza della flora esotica d'Italia: le specie presenti in Umbria*. Atti Soc. Tos. Sci. Nat., Mem., Serie B, 110 (2003): 163-188.
- WILHALM T., ZEMMER F., BECK R., STOCKNER W., TRATTER W., 2004 - *Für die Flora Südtirols neue Gefäßpflanzen (3): Ergebnisse der floristischen Kartierung, vornehmlich aus den Jahren 2002-2004*. Gredleriana, 4: 381-412.
- ZODDA G., 1967 - *Compendio della Flora Teramana*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 43: 35-101; 115-156.

RIASSUNTO - Si riportano alcune note di carattere distributivo e/o morfologico relativamente a sei entità del genere *Amaranthus* L. in alcune regioni italiane. *Amaranthus blitum* L. subsp. *emarginatus* (Moq. ex Uline & W.L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol è risultata nuova per la Basilicata e per l'Italia meridionale e viene altresì segnalata come storicamente presente nel Veneto. *A. caudatus* L. viene confermata come specie aliena casuale per le flore dell'Abruzzo e dell'Umbria. *A. polygonoides* L. e *A. hypochondriacus* L. vengono segnalate come storicamente presenti, rispettivamente nella Campania e nell'Abruzzo. *A. powellii* S. Watson subsp. *bouchonii* (Thell.) Costea & Carretero si conferma per il Veneto. *A. viridis* L. è da considerare specie aliena casuale per il Piemonte.

AUTORE

Duilio Iamónico, Via dei Colli Albani 170, 00179 Roma