

AGOSTINO D'AMICO & LORENZO GIANGUZZI

NOTE ECOLOGICHE E DISTRIBUTIVE SU *POACEAE*
DI INTERESSE FITOGEOGRAFICO IN SICILIA

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono segnalate nuove stazioni di alcune interessanti Poaceae, rinvenute nel contesto di indagini floristiche condotte nella parte centrale e settentrionale della Sicilia. In particolare, si tratta di tre endemiche dell'isola quali: *Stipa sicula* Moraldo, La Valva, Ricciardi & Caputo, *Trisetaria flavescens* (L.) Baumg. subsp. *splendens* (Presl) Banfi & Soldano e *Bothriochloa insculpta* (Hochst.) A. Camus, due entità con distribuzione piuttosto frammentaria in Sicilia (*Cenchrus ciliaris* L. ed *Eragrostis barrelieri* Daveau var. *barrelieri*), ed altre due esotiche spontaneizzate, *Pennisetum setaceum* (Förssk.) Chiov e *Paspalum dilatatum* Poiret. Per le stesse specie vengono forniti dati di carattere ecologico e la distribuzione nell'area regionale.

SUMMARY

Distributive and ecological notes on some interesting Poaceae found in Sicily. In this paper we point out some new sites of grasses observed during floristic investigations in northern and central Sicily. Among them, three are endemic to the island, i.e. *Stipa sicula* Moraldo, La Valva, Ricciardi & Caputo, *Trisetaria flavescens* (L.) Baumg. subsp. *splendens* (Presl) Banfi & Soldano and *Bothriochloa insculpta* (Hochst.) A. Camus; two others show scattered distribution in Sicily (*Cenchrus ciliaris* L. and *Eragrostis barrelieri* Daveau var. *barrelieri*), while *Pennisetum setaceum* (Förssk.) Chiov. and *Paspalum dilatatum* Poiret are exotic naturalized entities.

INTRODUZIONE

Le Poaceae – rappresentate in Sicilia da 304 taxa specifici ed infraspecifici, afferenti a 119 generi (GIARDINA *et al.*, in stampa) – costituiscono, per

numero di specie, una tra le maggiori famiglie di Spermatofite, insieme alle Asteraceae, Orchidaceae e Fabaceae. Tra le angiosperme sono ritenute in assoluto le più importanti dal punto di vista economico, ma anche in termini di superficie terrestre occupata, prendendo parte a diverse formazioni vegetali che caratterizzano estesi biomi, quali praterie, steppe e savane (JUDD *et al.*, 1999).

Con il presente lavoro vengono segnalate nuove stazioni di alcune entità critiche o rare rinvenute nella parte centrale e settentrionale del territorio regionale. Per ciascuna di esse vengono fornite informazioni sulle caratteristiche stazionali dei rinvenimenti, oltre a dati di carattere ecologico e distributivo, riportando i riferimenti cartografici UTM delle singole stazioni e l'ubicazione del quadrato chilometrico. Sulla base delle nuove segnalazioni e dei dati bibliografici disponibili è stata ricostruita anche la rispettiva distribuzione nell'area regionale, utilizzando il reticolo geografico adottato per la *Cartografia floristica dell'Europa centrale* (PIGNATTI, 1978).

La nomenclatura delle singole entità si rifà principalmente alla recente checklist della flora italiana pubblicata da CONTI *et al.* (2005). Gli *exsiccata* relativi ai rinvenimenti sono conservati negli erbari degli autori, presso il Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università di Palermo.

ELENCO DELLE ENTITÀ

Trisetaria flavescens (L.) Baumg. subsp. *splendens* (Presl) Banfi & Soldano, Atti Soc. It. Sc. Nat. Mus. Civ. It. Sc. Nat. Milano, 135 (2): 379-387 (1996).
[SYN.: *Avena splendens* C. Presl.; *Trisetum flavescens* P. Beauv. subsp. *splendens* (Presl) Arcan-geli; *Trisetum flavescens* P. Beauv. var. *splendens* (Presl) Fiori]

Trisetaria flavescens subsp. *splendens* è un'emicriptofita cespitosa esclusiva della Sicilia (CONTI *et al.*, 2005), descritta per la prima volta da PRESL (1820), sub *Avena splendens*, su campioni provenienti dai "prati di S. Martino" presso Palermo. LOJACONO-POJERO (1908) la riporta come "non comune" per i "luoghi montani elevati sassosi rupestri secchi", citandola per i Monti di Palermo (S. Martino, M. Cuccio, Pizzuta), Rocca Busambra, Madonie (Castelbuono, M. Milocco), Marianopoli ed Etna; tuttavia, secondo S. Brullo (*com. pers.*), in quest'ultima località sarebbe da escludere. Presso l'Erbario di Catania (CAT), inoltre, risultano depositati diversi *exsiccata* riferibili ad altre località del territorio regionale, in particolare Monte Caputo (Monreale), Portella Cervi (Madonie), Enna bassa, Pietraperzia, Valle del Flascio e Ramacca.

Altre segnalazioni riguardano alcuni contributi bibliografici più recenti. BRULLO (1983) la riporta per le Madonie (Piano Cataggiddebbi, Vallone

Madonna degli Angeli e Contrada Pomieri), nel contesto di aspetti arbustivi pulvinari della fascia montana (1100-1700 m s.l.m.), riferiti all'ordine *Erysi-mo-Jurinetalia bocconeae* Brullo 1984 (*Rumici-Astragaletea siculi* Pignatti & Nimis in Pignatti et al. 1980 em. Mucina 1997), di cui l'entità è considerata caratteristica.

MARCENÒ *et al.* (1985) la segnalano altresì per i Monti Sicani, citando le località di Monte Rose e Valle Grande. MINISSALE (1995), nell'ambito di uno studio sulle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* della Sicilia, la riporta in seno ad una tabella fitosociologica relativamente a rilievi effettuati presso Portella Pianetto (strada Misilmeri-Piana degli Albanesi), Monte Pizzuta, Gratteri e sotto Quacella (lungo la strada da Polizzi a Piano Zucchi). In particolare, l'entità viene qui considerata come caratteristica dell'*Helictotricho-Ampelodesmetum mauritanici*, associazione descritta nello stesso lavoro per i rilievi della Sicilia nord-occidentale e centrale.

T. flavescens subsp. *splendens* è stata da noi rinvenuta, lungo il crinale dei rilievi sovrastanti l'abitato di Marianopoli, ad 850 metri di quota (Fig. 1), nella fascia bioclimatica del mesomediterraneo subumido inferiore. Si tratta di un'interessante stazione relitta localizzata nell'interno siciliano, nel cui ambi-

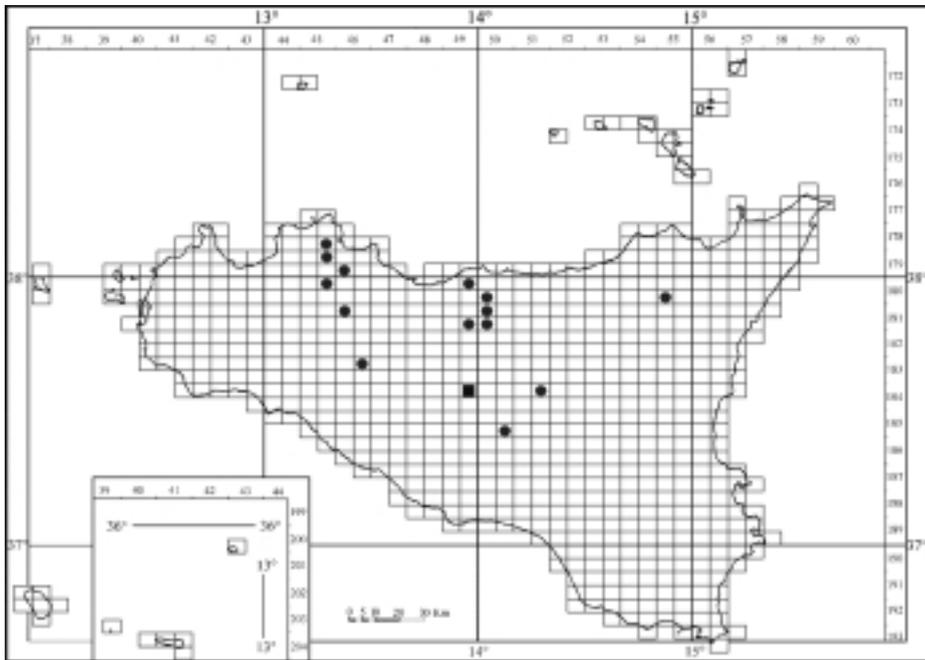


Fig. 1 — Distribuzione di *T. flavescens* subsp. *splendens* in Sicilia (cerchio = dato bibliografico; quadrato = stazione riconfermata).

to l'entità è assai rara, inserita in aspetti di prateria xerofila insediati lungo le creste rocciose. La vegetazione risulta fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di varie altre graminacee cespitose, quali *Avenula cincinnata* (Ten.) Holub, *Helictotrichon convolutum* (C. Presl) Henrard., *Stipa sicula* Moraldo, La Valva, Ricciardi & Caputo, *Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv., *Melica ciliata* L. subsp. *ciliata*, *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman. Tra le altre specie censite figurano *Kundmannia sicula* (L.) DC., *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt., *Micromeria nervosa* (Desf.) Benth., *Elaeoselinum asclepium* (L.) Bertol., *Ruta chalepensis* L., *Scorzonera deliciosa* Guss., ecc.

REPERTO

Rupi di Marianopoli (CL), versante sud, 850 m s.l.m., 33SVB0461, 05.06.2004 (Gianguzzi, Romano & Ottonello).

Stipa sicula Moraldo, La Valva, Ricciardi & Caputo, Delpinoa, n.s., 32-34: 137- 143 (1981).

[SYN.: *S. siciliensis* Martinovský]

S. sicula (Fig. 2) è un'endemica puntiforme orofila della Sicilia centro-settentrionale, la quale figura come "criticamente minacciata" nell'*Inventario delle specie a rischio della flora vascolare nativa della Sicilia*, di RAIMONDO *et al.* (1994), nonché nelle *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*, di CONTI *et al.* (1997). Provvisoriamente descritta da MARTINOVSKÝ (1965), sub *Stipa siciliensis*, sulla base di un unico campione raccolto presso Palermo e conservato al Museo di Storia Naturale di Vienna, è stata in seguito ridefinita da MORALDO *et al.* (1981), su campioni provenienti da Monte Quacella (Madonie). L'entità è stata successivamente segnalata da RAIMONDO *et al.* (1991; 1998) per un'altra stazione delle Madonie sud-orientali (Monte S. Calogero, presso Gangi) e, più recentemente, per Rocca Busambra (RAIMONDO *et al.*, 2004), nonché per l'Ennese, a Sperlinga (RAIMONDO *et al.*, 1994; 2004); quest'ultima località andrebbe tuttavia riconfermata in quanto l'unico campione conservato presso l'Erbario di Palermo (PAL), riportante lo stesso toponimo, è riferibile a *Stipa barbata* Desf.

Stipa sicula è specie tipica dei pascoli aridi insediati su substrati rocciosi. Nell'area di Quacella, BRULLO (1983) la rileva (sub *Stipa austroitalica* Martinovský) nell'ambito del *Lino-Seslerietum nitidae* Pignatti & Nimis 1980. Nella stessa associazione – insediata sui brecciai e sui costoni dolomitici con pendenza più o meno accentuata, ad altitudini comprese tra 1340 e 1440 m s.l.m. – la specie si accompagna a numerosi altri endemismi, ed a varie entità rare o di particolare interesse fitogeografico.

Nella stazione di Gangi, l'entità si localizza sulle creste rocciose quar-

zarenitiche di Monte S. Calogero, a 850-950 metri di quota; a Rocca Busambra si rileva su substrati carbonatici, tra 1100 e 1400 m s.l.m. (RAIMONDO *et al.*, 2004).

S. sicula è stata da noi rinvenuta in altre due distinte stazioni, localizzate rispettivamente nei territori di Termini Imerese (prov. Palermo) e di Marianopoli (prov. Caltanissetta), le quali ampliano sensibilmente l'areale finora noto di questa interessante endemica (Fig. 4). La prima è localizzata nella parte cacuminale di Monte S. Calogero, a circa 1280 metri di quota (Fig. 3), in condizioni bioclimatiche riferibili al mesomediterraneo subumido. Si tratta di un rado popolamento facente parte di una prateria xerofila insediata lungo un crinale calcareo, fisionomicamente dominata anche da altre graminacee cespitose, quali *Avenula cincinnata* (Ten.) Holub, *Helictotrichon convolutum* (C. Presl) Henrard, cui si associano *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv., *Euphorbia rigida* M. Bieb., *Centaurea parlatoris* Heldr., *Arabis hirsuta* (L.) Scop., *Inula montana* L., ecc.

Una seconda stazione è stata altresì rinvenuta lungo le creste rocciose del rilievo sovrastante Marianopoli, a 850 metri di quota, nell'ambito degli stessi aspetti di prateria già menzionati in precedenza a proposito di *Trisetum flavescens* subsp. *splendens*.

REPERTI

M. San Calogero (PA), versante sud su substrato calcareo, 1280 m s.l.m., 31.05.2003, 33SUC8800 (Gianguzzi, Romano & D'Amico); rupi di Marianopoli (CL), versante sud, 850 m s.l.m., 33SVB0461, 05.06.2004 (Gianguzzi, Romano & Ottonello).

Eragrostis barrelieri Daveau var. ***barrelieri***, Journ. Bot. (Paris) 8: 289 (1894).
[SYN.: *E. panormitana* Lojaccono]

E. barrelieri è una terofita subcosmopolita a fioritura autunnale, strettamente affine ad *E. minor* Host (PORTAL 2002). LOJACONO-POJERO (1908) la riporta come "entità molto rara", per il casino di Villa Valguarnera, a Bagheria, oltre a citare alcuni campioni raccolti da Todaro a Palermo, sebbene in località non precisata. Ulteriori segnalazioni riguardano il Ragusano; in particolare, BRULLO & FURNARI (1970) la citano per Marza di Pozzallo, mentre GIARDINA (1999) la riporta per il territorio di Acate (Contrada Dirillo). Presso l'Erbario di Catania (CAT), inoltre, risulta depositato un ulteriore campione raccolto da S. Brullo in località S. Pietro (Catania).

L'entità è stata da noi rinvenuta in due distinte località del Palermitano, precisamente, a Solunto ed a Trappeto (Fig. 5). A Solunto (Santa Flavia), è presente nei pressi del Parco Archeologico, all'interno degli aspetti di vegetazione terofitica che si rilevano nell'ambito delle praterie a dominanza di *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, dove è tuttavia alquanto rara, associata a varie altre specie come *Poa annua* L., *Eragrostis cilianensis* (All.) Vignolo



Fig. 2 — *Stipa sicula*.



Fig. 3 — La nuova stazione di M. S. Calogero.

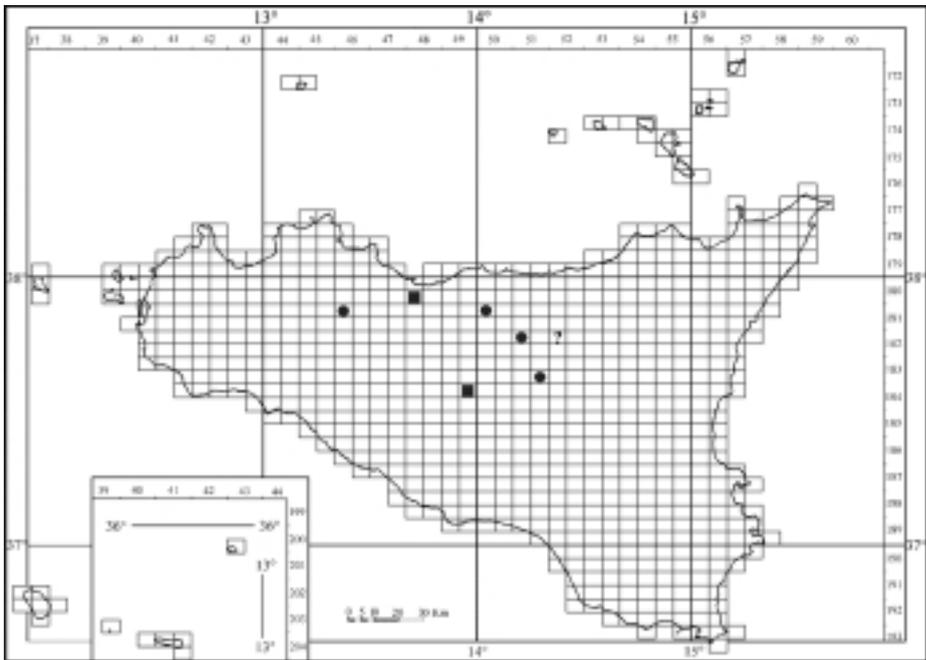


Fig. 4 — Distribuzione di *Stipa sicula* in Sicilia (cerchio= dato bibliografico; quadrato= stazione segnalata; ? = riferimento da confermare).

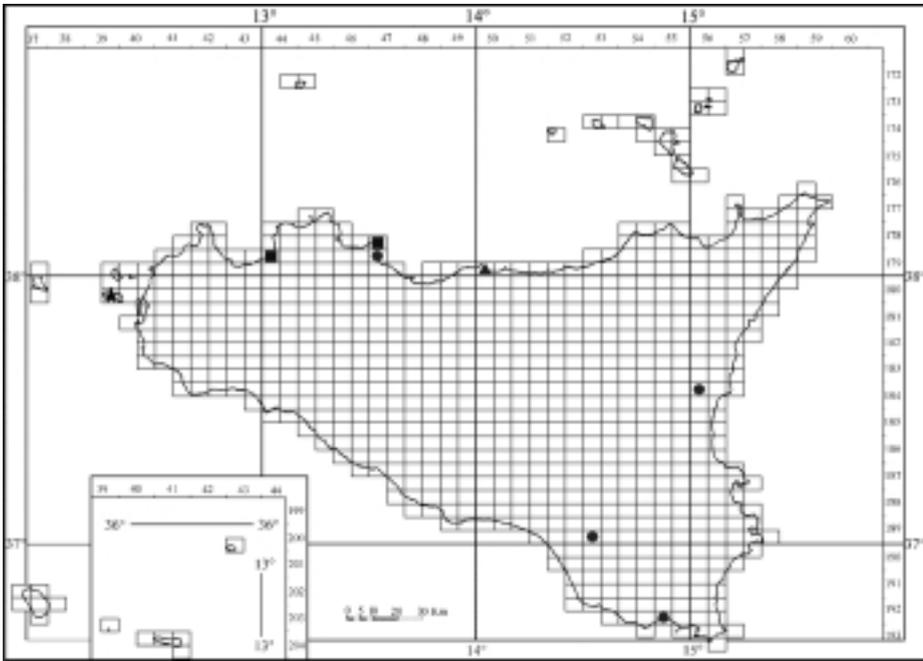


Fig. 5 — Distribuzione siciliana di *E. barrelieri* var. *barrelieri* (cerchio = dato bibliografico; quadrato = stazione segnalata) e *P. dilatatum* (triangolo = dato bibliografico; asterisco = stazione segnalata).

Lutati, *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small, ecc. A Trappeto l'entità è stata rinvenuta lungo i bordi strada ed al margine dei coltivi, sempre nell'ambito di cenosi a dominanza di specie annuali.

REPERTI

Solunto (PA), presso l'ingresso del Parco Archeologico, 103 m s.l.m., 33SUC7117, 05.11.2003 (D'Amico); Trappeto (PA), in zona Piana S. Cataldo, 30 m s.l.m., 33SUC3016, 24.10.2004 (D'Amico).

Paspalum dilatatum Poiret, Encycl. Méth. Bot. 5: 35 (1804).

P. dilatatum è una specie erbacea perenne originaria del continente sudamericano. Durante il 19° secolo fu introdotta come foraggera negli Stati Uniti, da dove si è via via diffusa in diverse altre aree del globo (BONAVENTURA, 1934). Già conosciuta per l'Europa, in particolare per la Francia, all'inizio del secolo scorso venne segnalata per il territorio nazionale (in Liguria e Toscana), dapprima come "occasionale" (BÈGUINOT & MAZZA, 1916) e successivamente come entità spontaneizzata (BONAVENTURA, 1934; MONTELUCCI, 1934). L'ulteriore espansione della specie si è realizzata in direzione sud, lungo le coste tirreniche della penisola, sino al Napoletano (PIGNATTI, 1982).

CONTI *et al.* (2005) la riportano per l'intero territorio nazionale, ad esclusione di Sardegna, Emilia Romagna e delle regioni più settentrionali.

In Sicilia la specie era già stata segnalata per Cefalù (RAIMONDO *et al.*, 1991), per cui il presente reperto rappresenta il secondo rinvenimento per il territorio regionale (Fig. 5). La presenza di *Paspalum dilatatum* è stata rilevata presso il porticciolo di Favignana, lungo i margini della strada che conduce a Monte S. Caterina; si tratta di isolati individui nel contesto di aspetti di vegetazione riferibili ai *Bromo-Oryzopsis* *miliaceae*.

REPERTI

Isola di Favignana (TP), presso il porticciolo, 33STC6401, 19.10.2004 (*Gianguzzi, Romano & Pasta*).

Pennisetum setaceum (Förssk.) Chiov., Bull. Soc. Bot. Ital. 1923, 113 (1923).

[SYN.: *P. ruppelii* Steud.]

Questa interessante specie perenne cespitosa, originaria dei paesi della fascia tropicale e temperato-calda (PIGNATTI, 1982), risulta in costante espansione nel territorio regionale (Fig. 6). Infatti, in Sicilia venne inizialmente segnalata per Catania da BORRUSO & FURNARI (1959) – sub *P. villosum* R. Br.

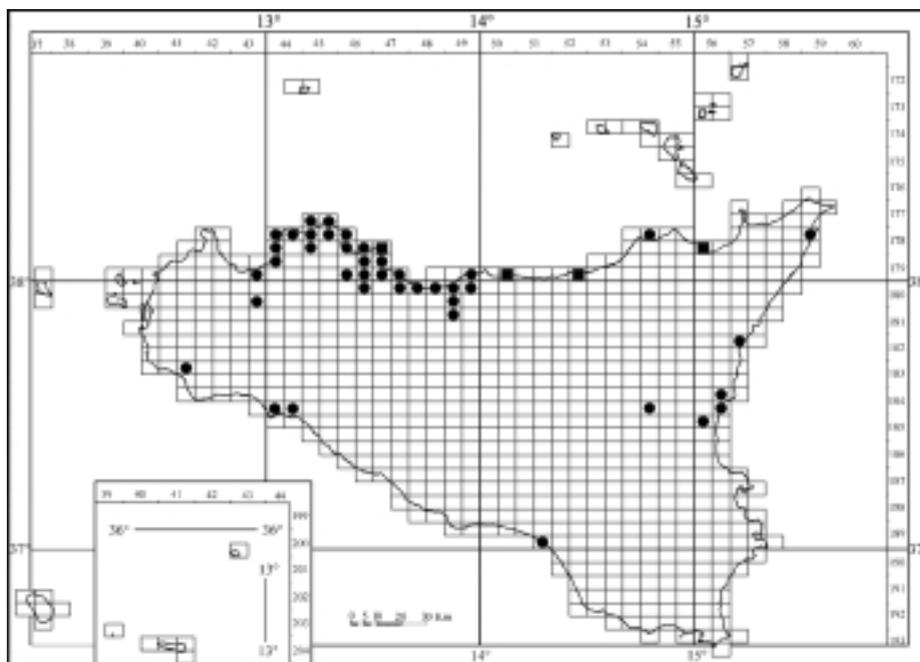


Fig. 6 — Distribuzione di *Pennisetum setaceum* in Sicilia (cerchio = dato bibliografico; quadrato = stazione segnalata).

(cfr. BARBAGALLO & FURNARI, 1970) – e M. Pellegrino, presso Palermo (PIGNATTI-WIKUS, 1963). A questi rinvenimenti ne sono seguiti numerosi altri relativi al Palermitano (DI MARTINO & TRAPANI, 1964; TRAPANI, 1965; RAIMONDO, 1975; DIA & ROMANO, 1982; RAIMONDO & MAZZOLA, 1983; OTTONELLO & MARCENÒ, 1991; GIANGUZZI *et al.*, 1996; DIA, 1999; SORTINO *et al.*, 2004), al Messinese (ROSSITTO, 1986; SORTINO *et al.*, 2004), nonchè al Trapane, all'Agrigentino ed al Nisseno (SORTINO *et al.*, 2004).

Nel Palermitano questa specie domina aspetti di prateria ormai ben stabilizzati, descritti come *Penniseto setacei-Hyparrhenietum hirtae* (GIANGUZZI *et al.*, 1996). L'associazione, inquadrata nell'ambito dell'alleanza *Saturejo-Hyparrhenion hirtae* Bolòs, è tipica di ambienti xerici basifili del piano termomediterraneo, localizzata prevalentemente su substrati calcarei, colonizzando le creste rocciose, le scarpate stradali, nonché i gradoni delle cave abbandonate, dove esprime il suo ruolo di cenosi pioniera. In particolare, essa si inserisce in aspetti seriali facenti capo alla macchia ad *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot. ed *Euphorbia dendroides* L. (*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstic *euphorbietosum bivonae* Gianguzzi, Ilardi & Raimondo 1996).

Sempre in ambienti xerici, ma lungo i bordi strada, la stessa entità domina aspetti di vegetazione nitrofilo-ruderale, ascritti ad una variante ad *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. & Schweinf. del *Penniseto setacei-Hyparrhenietum hirtae*, già noti per la fascia costiera del Palermitano, e localizzati lungo le principali vie di comunicazione tra l'aeroporto Falcone-Borsellino e l'area di Buonfornello (RAIMONDO *et al.*, 2004).

L'entità è stata da noi riscontrata in aspetti di quest'ultimo tipo, rilevati in tre distinte località, sempre lungo la S.S.113 Messina-Palermo: in particolare a Finale di Pollina, presso l'abitato di Caronia Marina e ad Oliveri-Tindari. La specie è stata altresì rinvenuta lungo l'arenile della Riserva Naturale Laghetti di Marinello (Fig. 7), dove costituisce nuclei di prateria xerofila attribuiti all'aspetto tipico della succitata associazione, insediata a ridosso della vegetazione dunale ad *Elymus farctus* (Viv.) Runemark.

REPERTI

SS 113, presso Finale di Pollina (PA), 35 m s.l.m., 33SVC2608, 18.05.2004 (Gianguzzi); SS 113, presso Caronia Marina (ME), 18 m s.l.m., 33SVC5110, 20.05.05 (Gianguzzi); SS 113, bivio per Oliveri (ME), 30 m s.l.m., 33SWC0419, 18.05.2005 (Gianguzzi); laguna di Oliveri-Tindari (ME), sull'arenile, 2 m s.l.m., 33SWC0521, 01.04.2006 (Gianguzzi).

Cenchrus ciliaris L., Mant. Pl. Alt.: 302 (1771).

[SYN.: *Pennisetum ciliare* (L.) Link; *P. distylum* Guss.; *P. panormitanum* Lojacono; *P. cenchroides* Richard]

C. ciliaris (Fig. 9) è una emicriptofita cespitosa a distribuzione indigena sud-mediterranea, macaronesica e saharo-arabica, in Europa nota sola-



Fig. 7 — Aspetti di vegetazione a *Pennisetum setaceum* sull'arenile di Tindari.

mente per la Sicilia (CLAYTON, 1980). L'entità, caratterizzata da metabolismo C_4 (RUDMANN *et al.*, 2004), è largamente utilizzata negli agroecosistemi per il mantenimento dei pascoli in ambienti xerici (EL-KHARBOTLY *et al.*, 2003).

Essa è stata dunque introdotta in diverse regioni aride e semiaride del globo (COPE, 1995), come ad esempio nelle Americhe (WILLIAMS & BARUCH, 2000; MENEZES *et al.*, 2002) ed in Australia (RUDMANN *et al.*, 2001), dove si è spesso spontaneizzata e diffusa.

La prima segnalazione nel territorio regionale risale a GUSSONE (1832) che la descrisse come *Pennisetum distylum*, indicandola per Lipari ed, in seguito (GUSSONE, 1842), anche per le falde di Monte Pellegrino. LOJACONO-POJERO (1908), oltre a citare i siti gussoniani, riferisce di un ritrovamento (da parte di Richard) a Siracusa, dove tuttavia non risulta essere stata segnalata da alcun autore successivo. Dati più recenti riguardano il rinvenimento di nuovi altri siti a Taormina (BARTOLO *et al.* 1976), Salina (BRULLO *et al.*, 1995) e Panarea (PASTA & LO CASCIO, 2002).

L'entità è stata rinvenuta a Capo Zafferano (Fig. 8), sui substrati rocciosi calcarei del versante sud, nell'ambito della fascia bioclimatica del termomediterraneo secco. Essa si insedia in una prateria dal carattere fortemente xerico, associata all'endemica *Bothriochloa insculpta* e ad altre graminacee cespitose quali *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf., *Heteropogon con-*

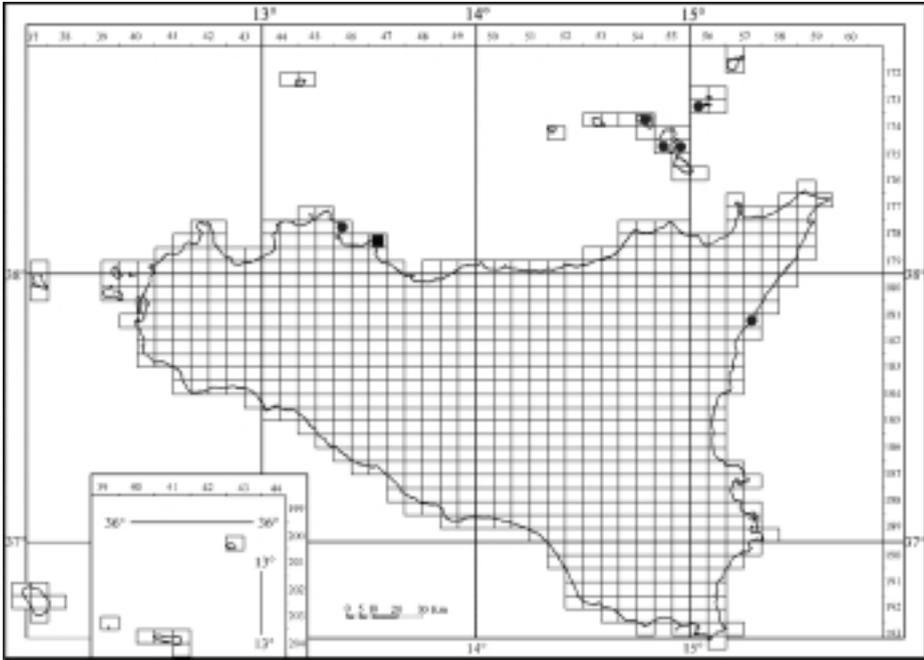


Fig. 8 — Distribuzione di *Cenchrus ciliaris* in Sicilia (cerchio = dato bibliografico; quadrato = stazione segnalata).

tortus (L.) Beauv. e *Andropogon distachyus* L. Fra le altre specie figurano *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv., *Asparagus albus* L., *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt., *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Convolvulus althaeoides* L., ecc.

Dal punto di vista fitosociologico, si tratta di aspetti di vegetazione riferibili all'alleanza *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae* (BRULLO *et al.*, 1995; 1997), sintaxon che comprende formazioni di praterie xerofile tipiche delle aree sud-mediterranea e macaronesica, in condizioni bioclimatiche di tipo termomediterraneo ed inframediterraneo, con ombrotipo dal secco all'arido.

In Sicilia queste praterie si presentano piuttosto rare, generalmente localizzate in stazioni subcostiere, con esposizione a sud. Si rinvencono in ambienti rocciosi di cresta (calcani o vulcaniti) caratterizzati da notevole xericità edafo-climatica, dove risultano legate alla serie della macchia dell'*Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum* (BRULLO *et al.*, 1997).

REPERTI

Capo Zafferano (PA), lungo il versante sud, 3-20 m s.l.m., 04.11.2003, 33SUC7119 (D'Amico).

Bothriochloa insculpta (Hochst.) A. Camus, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1930, n. s. 76: 165 (1931).

[SYN.: *Andropogon panormitanum* Parl.; *B. pertusa* var. *panormitana* (Parl.) Maire et Weiller; *Bothriochloa panormitana* (Parl.) Brullo]

B. insculpta (Fig. 10) costituisce un'endemica puntiforme della Sicilia, affine a *B. pertusa* (L.) Camus, specie a distribuzione paleotropicale (PIGNATTI, 1982). Il primo rinvenimento nel territorio regionale risale a GUSSONE (1842), che la indica per le falde meridionali di Monte Pellegrino, attribuendola erroneamente ad *Andropogon angustifolium* Sibth. et Smith, un'entità già nota per la Grecia. La specie, successivamente descritta con il binomio di *Andropogon panormitanum* (PARLATORE, 1848), è stata in seguito ridefinita come *B. insculpta* (Hochst.) A. Camus.

Ulteriori contributi sulla distribuzione regionale ne indicano la presenza a Trapani (NICOTRA, 1893) ed a Piana degli Albanesi (NICOTRA & CAMPAGNA, 1908); esse tuttavia non hanno trovato conferme più recenti. La specie risulta inoltre segnalata per alcune altre località del palermitano, in particolare a M. Gallo (BRULLO *et al.*, 1995, 1997) ed a Solunto (RAIMONDO *et al.*, 1991; RAIMONDO *et al.*, 1995).

Oltre a riconfermarne la presenza nei pressi del parco archeologico di Solunto, vengono segnalate altre due distinte stazioni, entrambe localizzate



Fig. 9 — *Cenchrus ciliaris*.



Fig. 10 — *Bothriochloa insculpta*.

nel complesso di Monte Catalfano. In particolare, l'entità è stata riscontrata a Capo Zafferano, dove risulta associata anche a *C. ciliaris*, ed a Montagna d'Aspra (Fig. 11). Queste stazioni ricadono nella fascia bioclimatica del termomediterraneo secco, localizzandosi a 10-20 (C. Zafferano) e 270 m s.l.m. (M. d'Aspra), su litosuoli di natura calcarea, con esposizione a sud. Dal punto di vista fitocenotico, si tratta degli stessi aspetti di prateria già evidenziati a proposito di *C. ciliaris*, riferibili alla serie xerofila dell'*Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum*.

REPERTI

Montagna d'Aspra (PA), lungo il versante sud alla sommità di un fronte di cava, 270 m s.l.m., 33SUC6918, 04.11.2003, (D'Amico); versante sud di Capo Zafferano (PA), 10-20 m s.l.m., 33SUC7119, 04.11.2003 (D'Amico); Solunto (PA), lungo la strada che conduce al parco archeologico, 90 m s.l.m., 33SUC7116, 07.11.2003 (D'Amico).

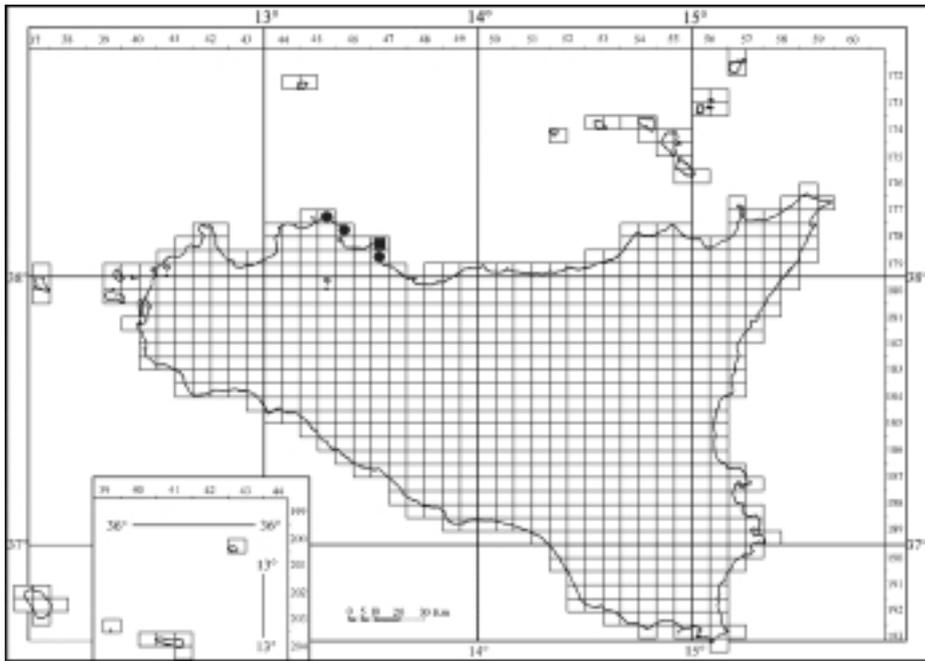


Fig. 11 — Distribuzione di *Bothriochloa insculpta* in Sicilia (cerchio = dato bibliografico; quadrato = stazione segnalata; ? = stazioni da riconfermare).

BIBLIOGRAFIA

- BANFI E. & SOLDANO A., 1996 — Dati tassonomici e nomenclaturali su Poaceae dell'Europa e del Mediterraneo — *Atti Soc. it. Sci. Nat. Museo civ. Stor. Nat. Milano*, 135: 379-387.
- BARBAGALLO C., FURNARI F., 1970 — Su alcune avventizie della flora siciliana. — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*, unico; pp. 1-10; Catania.
- BARTOLO G., BRULLO S. & MARCENÒ C., 1976 — Contributo alla flora sicula. — *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, s. 4, 12 (91-10): 72-78.
- BÈGUINOT A. & MAZZA O., 1916 — Le avventizie esotiche della flora italiana e le leggi che ne regolano l'introduzione e la naturalizzazione. — *N. Giorn. Bot. ital.*, n.s., 23: 403-465.
- BONAVENTURA G., 1934 — *Paspalum dilatatum* Poir. In Italia — *N. Giorn. Bot. ital.*, n.s., 41: 750-751.
- BORRUSO S. & FURNARI F., 1959 — Due nuove avventizie in Sicilia: *Pennisetum villosum* R. Br. e *Xanthium italicum* Moretti. — *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*, s. 2, 3 1960, 76-78.
- BRULLO S., 1983 — Contributo alla conoscenza della vegetazione delle Madonie (Sicilia settentrionale). — *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 322: 351-420.
- BRULLO S. & FURNARI F., 1970 — Contributo alla flora del territorio ibleo. — *Pub. Ist. Bot. Univ. Catania*, pp. 1-20.
- BRULLO S., MINISSALE P., SCELSI F. & SPAMPINATO G., 1995 — Considerazioni fitogeografiche e tassonomiche su alcune rare graminacee perenni termoxerofile della Sicilia e Calabria meridionale. — *Giorn. Bot. ital.*, 129 (2): 173.
- BRULLO S., SCELSI F. & SPAMPINATO G., 1997 — *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae*, alleanza nuova della classe *Lygeo-Stipetea* a distribuzione sud mediterraneo-macaronesica. — *Fitosociologia*, 32: 189-206.
- CLAYTON W.D., 1980 — *Cenchrus* L. In: TUTIN T.G. et al. (eds.), *Flora Europaea*, 5. — Cambridge University Press.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 — Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. — *WWF Italia. Società Botanica Italiana*. Camerino. 139 pp.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), 2005. — An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora. — *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura*, Palombi Ed., Roma, 420 pp.
- COPE T.A., 1995 — *Cenchrus* L. In: THULIN M. (ed.), *Flora of Somalia*, 4: 245-247. Royal Botanic Gardens, Kew.
- DIA M. G. & ROMANO S., 1982 — Note sulla diffusione di alcune piante nella Sicilia Settentrionale e Occidentale. — *Atti Accad. Sci. Lett. Arti di Palermo*, s.IV, 39 (1): 325-338.
- DIA M., 1999 — Note sull'espansione di alcune neofite in Sicilia — *Quad. Bot. Ambientale Appl.* 10: 35-36.
- DI MARTINO A. & TRAPANI S., 1964 — Flora e vegetazione dell'Isola delle Femmine. — *Lavori Ist. Bot. e Giard. Colon. Palermo*, 20: 121-159.
- EL-KHARBOTLY A., MAHGOUBB O., AL-SUBHI A. & AL-HALHALI A., 2003 — Indigenous grass species with potential for maintaining rangeland and livestock feeding in Oman. — *Agriculture, Ecosystems and Environment* 95: 623-627.
- GIANGUZZI L., ILARDI V., RAIMONDO F.M., 1996 — La vegetazione del promontorio di Monte Pellegrino (Palermo). — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 4 (1993): 79-137.
- GIARDINA G., 1999 — Nuovi dati sulla distribuzione di piante critiche o rare della Sicilia. — *Inf. Bot. ital.* 31: 7-11.
- GIARDINA G., RAIMONDO F.M. & SPADARO V., in stampa — A catalogue of plants growing in Sicily — *Bocconea*.
- GUSSONE G., 1832 — Supplementum ad Florae Siculae Prodromum, quod et specimen florum insularum Siciliae ulteriori adjacentium. — *Ex Regia Typographia, Neapoli*, fasciculus I^{us}, pp VII + 168.

- GUSSONE G., 1842 — Florae Siculae Synopsis, exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque adjacentibus huc usque detectas. I — Neapoli, pp. 647.
- JUDD W.A., CAMPBELL C.S., KELLOG E.A. & STEVENS P.F., 1999 — Plant Systematics, a phylogenetic approach. — *Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland*, Massachusetts U.S.A.
- LOJACONO-POJERO M., 1908-1909 — Flora Sicula o descrizione delle piante spontanee o indigenate in Sicilia. — Vol. 3 (*Monocotyledones, Cryptogamae*). *Scuola Tipograf. "Boccone del Povero"*, Palermo, 448 + XVI pp.
- MARCENÒ C., COLOMBO P. & PRINCIOTTA R., 1985 — La flora. — In: AA.VV., Ricerche climatologiche e botaniche sui Monti Sicani — *Naturalista sicil.*, s. IV suppl., 8: 69-133.
- MARTINOVSKÝ J.O., 1965 — Die Italianischen "Stipa" Sippen der Section "Pennatae". — *Webbia*, 20: 711-736.
- MENEZES R.S.C., SALCEDO I.H. & ELLIOTT E.T., 2002 — Microclimate and nutrient dynamics in a silvopastoral system of semiarid northeastern Brazil. — *Agroforestry Systems*, 56: 27-38.
- MINISALE P., 1995 — Studio fitosociologico delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* della Sicilia. — *Coll. Phytosoc.*, 21: 615-648.
- MONTELUCCI G., 1934 — Il *Paspalum dilatatum* Poiret, altro inquilino esotico della flora italiana. — *N. Giorn. Bot. Ital.*, n.s., 41: 770-775.
- MORALDO B., 1986 — Il genere *Stipa* L. (*Gramineae*) in Italia. — *Webbia*, 40(2): 203-278.
- MORALDO B., LA VALVA V., RICCIARDI M. & CAPUTO G., 1981 — *Stipa sicula* sp. nov. (*Gramineae*) delle Madonie (Sicilia). — *Delpinoa*, n.s., 32-34: 137-143.
- NICOTRA L., 1893 — Notizie. Addenda ad Floram italicam: note sopra alcune piante di Sicilia. — *Malpighia*, Genova, 7: 82-90.
- NICOTRA L. & CAMPAGNA C., 1908 — Addenda ad floram siculam nonnulla. — *Malpighia*, 22: 3-14.
- OTTONELLO D. & MARCENÒ C., 1991 — *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.: biologia, distribuzione e utilizzazione nel restauro ambientale in provincia di Palermo. — *Giorn. Bot. ital.*, 125: 323.
- PASTA S. & LO CASCIO P., 2002 — Contributi alla conoscenza botanica delle isole minori circumsiciliane. — *Naturalista sicil.*, (4) 26 (3-4): 131-145.
- PARLATORE F., 1848 — Flora Italiana, 1. — *Le Monnier*, Firenze.
- PIGNATTI-WIKUS E., 1963 — Contribuzione alla flora siciliana. — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Trieste*, 14: 1-15.
- PIGNATTI S., 1978 — Dieci anni di cartografia floristica nell'Italia di Nord-Est. — *Inform. Bot. Ital.*, 10: 212-217.
- PIGNATTI S., 1982 — Flora d'Italia, 3. — *Edagricole*, Bologna.
- PORTAL L., 2002 — *Eragrostis* de France et de l'Europe occidentale. — *Vals-près-Le Puy*.
- PRESL C. B., 1820 — Cyperaceae et Gramineae siculae. — Pragae.
- RAIMONDO F.M., 1975 — Nota su alcune neofite della flora siciliana. — *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, Forlì, 51: 134-140.
- RAIMONDO F.M. & MAZZOLA P., 1983 — Aggiunte alla flora delle Madonie (Sicilia). — *Atti Acc. Sci. Lett. Arti Palermo* s. 4, 40 (1): 1-11.
- RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L. & CERTA G., 1991 — Alcuni dati sul rilevamento floristico del territorio della Provincia di Palermo. — *Giorn. Bot. Ital.*, 125 (3): 368.
- RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L. & ILARDI V., 1994 — Inventario delle specie a rischio della flora vascolare nativa della Sicilia. — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 3 (1992): 65-132.
- RAIMONDO F.M., CERTA G., GIANGUZZI L., ILARDI V. & NORATA G., 1998 — Materiali per una nuova flora palermitana. — *Quad. Bot. Ambientale Appl.*, 6 (1995): 125-130.
- RAIMONDO F.M., MAZZOLA P. & DOMINA G., 2004 — Check-list of the vascular plants collected during Iter Mediterraneo III. — *Boccone*, 17: 65-231.
- ROSSITTO M., 1986 — Rinvenimento di *Pennisetum setaceum* (Forsskal) Chiov. (*Gramineae*) nella Sicilia nord-orientale e considerazioni sulla sua distribuzione in Italia. — *Atti Accad. Sci. Palermo*, S V, 4: 31-36.

- RUDMANN S. G., MILHAM P.J. & CONROY J.P., 2001 — Influence of High CO₂ Partial Pressure on Nitrogen Use Efficiency of the C₄ Grasses *Panicum coloratum* and *Cenchrus ciliaris*. — *Annals of Botany*, 88: 571-577.
- SIGNORINI R.A. & RICCIERI C., 1996 — *Trisetum corsicum* Rouy (Gramineae), specie nuova per la flora italiana. — *Webbia*, 50 (2): 211-222.
- SORTINO S., LA MANTIA A., ORLANDO L. & SORTINO M., 2004 — Autoecological observations on *Pennisetum setaceum* (Försskal) Chiovenda in Sicily — Proceedings of XI OPTIMA Meeting, Belgrado 5-11 Settembre, p.133.
- TRAPANI S., 1965 — *Pennisetum ruppellii* Steud. avventizia nel Palermitano. — *Lav. Ist. Bot. Giardino Colon. Palermo*, 21: 68-73.
- WILLIAMS D.G. & BARUCH Z., 2000 — African grass invasion in the Americas: ecosystem consequences and the role of ecophysiology. — *Biological Invasions*, 2: 123-140.

Indirizzo degli Autori — A. D'AMICO, L. GIANGUZZI, Dipartimento di Scienze Botaniche, Università degli studi di Palermo, Via Archirafi 38 - 90123 Palermo (I). agodamico@yahoo.it; gianguzz@unipa.it.