

Informatore Botanico Italiano

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

VOLUME 35 • NUMERO 1

GENNAIO - GIUGNO 2003

INDICE

CORAZZI G., LATTANZI E. e TILIA A. - Note su <i>Orobanche ebuli</i> Huter et Rigo Notes on <i>Orobanche ebuli</i> Huter et Rigo	3-6
CURIEL D., BELLEMO G., SCATTOLIN M., LA ROCCA B. e MARZOCCHI M. - Ritrova- mento in Laguna di Venezia di specie algali nuove per l'Adriatico e rare per il Mediterraneo Occurrence in the lagoon of Venice of new algae for the Adriatic Sea and rare for the Mediterranean Sea	7-11
PERUZZI L. e PASSALACQUA N.G. - Note tassonomiche sul gruppo <i>Senecio cineraria</i> (<i>Asteraceae</i>) in Italia Taxonomic notes about <i>Senecio cineraria</i> group (<i>Asteraceae</i>) in Italy	13-19
ACOSTA A., BLASI C., CARRANZA M.L., DI MARTINO P., PAURA B. e TOLVE E. - Il pro- gramma CORINE Land-Cover: un esempio al IV livello per il bacino del F. Biferno (Molise) The CORINE Land-Cover Program: an example for the Biferno River (Molise)	21-29
BLASI C., SMIRAGLIA D. e CARRANZA M.L. - Analisi multitemporale del paesaggio e classificazione gerarchica del territorio: il caso dei Monti Lepini (Italia centrale) Multitemporal landscape analysis and hierarchic ecosystem classification. The case of the Lepini Mountains (Central Italy)	31-40

segue in IV di copertina

SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Associazione scientifica fondata nel 1888
Via G. La Pira 4 – I 50121 Firenze – telefono 0039 055 2757379 fax 0039 055 2757467
e-mail sbi@unifi.it – Home page <http://www.unifi.it/unifi/bioveg/sbi.htm>

Presidente: Donato Chiatante
Vice Presidente: Fausto Manes
Consiglieri: Graziella Berta (*Segretario*), Gaetano Maurizio Gargiulo (*Economo*),
Enio Nardi (*Bibliotecario*), Giovanni Cristofolini, Luigi Mossa
Collegio dei Revisori: Massimo Bigazzi, Paolo Grossoni

Soci Onorari: Sandro Pignatti, Paolo Meletti, Franco Pedrotti, Fabio Garbari, Carlo Blasi

Commissione per la Promozione della Ricerca Botanica in Italia: Carlo Blasi (*Presidente*), Giuseppe Dalessandro, Francesco Maria Raimondo
Commissione per la Didattica: Loretta Gratani, Noemi Tornadore

GRUPPI	COORDINATORI	SEZIONI REGIONALI	PRESIDENTI
ALGOLOGIA	G. Honsell	ABRUZZESE-MOLISANA	G. Pacioni
BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE	G. Pasqua Salvatori	EMILIANO-ROMAGNOLA	M. Tomaselli
BIORITMI VEGETALI E FENOLOGIA	F. Chiesura Lorenzoni	FRIULANO-GIULIANA	P. Nimis
BIOSISTEMATICA VEGETALE	A. Scrugli	LAZIALE	G. Massari
BIOTECNOLOGIE E DIFFERENZIAMENTO	S. Biondi	LIGURE	S. Peccenini
BOTANICHE APPLICATE	G. Caneva	LOMBARDA	S. Sgorbati
BRIOLOGIA	M. Aleffi	PIEMONTE E VALLE D'AOSTA	R. Caramiello Lomagno
CITES	G. Frenguelli	PUGLIESE	G. Dalessandro
CONSERVAZIONE DELLA NATURA	M. Mariotti	SARDA	E. Bocchieri
ECOLOGIA	C. Siniscalco	SICILIANA	G. Tripodi
ECOLOGIA DEL PAESAGGIO E IL TELERILEVAMENTO	M.L. Carranza	TOSCANA	P.E. Tomei
FLORISTICA	A. Scoppola	UMBRO-MARCHIGIANA	F. Taffetani
LICHENOLOGIA	G. Caniglia	VENETA	G. Buffa
MICOLOGIA	G. Venturella		
ORTI BOTANICI E GIARDINI STORICI	P. Grossoni		
PALEOBOTANICA	M. Bandini Mazzanti		
PALINOLOGIA	M. Follieri		
PIANTE OFFICINALI	M. Serafini		
VEGETAZIONE	E. Biondi		

RIVISTE DELLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA

Informatore Botanico Italiano

Direttore responsabile: Donato Chiatante

Plant Biosystems

(*Giornale Botanico Italiano*)

Direttore responsabile: Giovanni Cristofolini

Quote associative annue:

Socio Ordinario	Euro 70,00
Socio Familiare	Euro 35,00
Socio Studente	Euro 35,00
Socio Collettivo	Euro 140,00
Socio Sostenitore	Euro 420,00

INFORM. BOT. ITAL.

Considerazioni tassonomiche sui generi *Catapodium* Link, *Desmazeria* Dumort. e *Castellia* Tineo (*Poaceae*) in Italia

S. BRULLO, G. GIUSSO DEL GALDO, P. MINISALE e G. SPAMPINATO

ABSTRACT – *Taxonomical remarks on the genera Catapodium Link, Desmazeria Dumort. and Castellia Tineo (Poaceae) in Italy* – The authors examine some critical genera of *Poaceae* of the Italian flora, as *Catapodium* Link, *Desmazeria* Dumort. and *Castellia* Tineo. According to several authors, these *taxa* are well-differentiated among them both for the shape and for the indumentum of the lemma. Moreover, the Italian species belonging to these genera are listed and surveyed from the nomenclatural, morphological, chorological and ecological point of view. They are: *Catapodium rigidum* ssp. *rigidum* and ssp. *majus*, *C. hemipoa*, *C. balearicum*, *C. zwierleinii*, *C. pauciflorum*, *Desmazeria sicula*, *D. pignattii* and *Castellia tuberculosa*. Besides, the occurrence of *Catapodium marinum* in Italy and in the Mediterranean area is excluded. The iconography and the analytical keys of the examined *taxa* are given too.

Key words: *Castellia*, *Catapodium*, *Desmazeria*, Italy, taxonomy

INTRODUZIONE

Viene esaminato un gruppo di *Poaceae* abbastanza critico sia per la flora italiana che per quella euro-mediterranea. Si tratta di *taxa* in precedenza attribuiti ai generi *Catapodium* Link, *Desmazeria* Dumort. e *Castellia* Tineo senza però una sufficiente, o comunque chiara, definizione morfologica. Sulla base dei dati di letteratura, si evince, infatti, che questi generi sono stati trattati in vario modo. In particolare, PIGNATTI (1982) riconosce solo il genere *Catapodium*, considerando gli altri due come sinonimi; mentre STACE (1980) e DEVESA (1987) distinguono solo *Castellia* e *Desmazeria*, includendo *Catapodium* fra i sinonimi di quest'ultimo. Sulla base di significativi caratteri diacritici, altri autori ritengono, invece, opportuno mantenere distinto il genere *Catapodium* da *Desmazeria* (SCHOLZ, 1974, 2000; STACE, 1981; BRULLO, PAVONE, 1985; CLAYTON, RENVOIZE, 1986; WATSON, DALLWITZ, 1992).

Allo scopo di chiarire la complessa problematica tassonomica inerente i suddetti generi, sono state effettuate, relativamente alle specie ad essi attribuite, indagini sia di tipo morfologico che nomenclaturale. Queste ricerche hanno permesso di evidenziare l'esistenza di significativi caratteri differenziali che consentono di mantenere *Catapodium*, *Desmazeria* e *Castellia* come tre generi distinti, come del resto già messo in evidenza da numerosi autori.

Sulla base di dati di letteratura e di verifiche d'erbario, questi tre generi riuniscono specie in alcuni casi

piuttosto critiche o ancora non ben definite tassonomicamente.

In questo contributo vengono esaminate le entità presenti nel territorio italiano, per ciascuna delle quali sono analizzati gli aspetti nomenclaturali, le caratteristiche morfologiche, la distribuzione locale e generale; viene, inoltre, presentata un'iconografia relativa all'habitus, all'infiorescenza e alla spighetta.

MATERIALI E METODI

Le indagini sono state effettuate su materiale d'erbario proveniente da vari musei (BM, CAT, FI, LINN, MA, NAP, PAL, PRC, RO) e vivo, raccolto in varie località italiane e coltivato in vaso nell'Orto Botanico dell'Università di Catania. L'indumento del lemma è stato osservato al S.E.M., previo pre-trattamento secondo il metodo riportato in SELVI, BIGAZZI (2000).

RISULTATI

Lo studio morfologico dei *taxa* appartenenti ai generi *Catapodium*, *Desmazeria* e *Castellia* ha permesso di evidenziare che i caratteri diacritici, che consentono di discriminare i suddetti generi, riguardano soprattutto il lemma. In particolare, il genere *Castellia* si differenzia dagli altri due per avere il lemma arrotondato sul dorso, con 5 nervature ben distinte tutte raggiungenti l'apice, e per essere quasi interamente ricoperto da grossi tubercoli compressi lateralmente,

muniti di un apice uncinato rivolto verso l'alto (Figg. 1A, 4O); mentre in *Desmazeria* e *Catapodium* il lemma è appiattito lateralmente con una carena dorsale scabro-dentata, sempre privo dei suddetti tubercoli, ed è attraversato da un numero variabile di nervature laterali mai raggiungenti l'apice. Inoltre, il genere *Desmazeria*, si distingue nettamente da *Catapodium* per la presenza sulla rachilla e nella parte inferiore del lemma di numerosi e lunghi peli unicellulari, apiculati all'apice (Figg. 1B, 4N) del tutto assenti in *Catapodium* che ha, invece, il lemma più o meno liscio (Figg. 1C-D, 4M) e la rachilla liscia, o talora scabra.

Sulla base di ricerche di campagna e d'erbario, in seno ai suddetti generi rientrano, limitatamente al territorio italiano, le seguenti specie:

a. *Catapodium* Link: *C. rigidum* (L.) C. E. Hubbard ex Dony ssp. *rigidum* e ssp. *majus* (C. Presl) Perring & Sell; *C. hemipoa* (Delile ex Spreng.) Lainz; *C. balearicum* (Willk.) H. Scholz; *C. zwierleinii* (Lojac.) Brullo; *C. pauciflorum* (Merino) Brullo, Giusso del Galdo, Minissale & Spampinato comb. nov.

b. *Desmazeria* Dumort.: *D. sicula* (Jacq.) Dumort; *D. pignattii* Brullo & Pavone

c. *Castellia* Tineo: *C. tuberculosa* (Moris) Bor
In particolare, si esclude la presenza in Italia, come pure in tutto il bacino mediterraneo, di *Catapodium marinum* (L.) Hubbard, specie esclusiva delle coste atlantiche dell'Europa. Nel Mediterraneo essa viene sostituita da *C. balearicum* e da *C. pauciflorum*, specie morfologicamente abbastanza affini, che possono essere considerate come sue vicarianti geografiche. È, inoltre, da sottolineare come SCHOLZ (2000), nel riconoscere per i territori mediterranei la presenza di *C. balearicum*, specie inizialmente indicata da WILLKOMM (1891) come *Desmazeria balearica*, vi segnala pure *C. marinum*, presentando una foto di alcuni campioni provenienti da Creta e Karpathos, che sono da attribuire, invece, a *C. pauciflorum*. Questa specie, descritta da MERINO (1909) per la Penisola Iberica in Galizia, va in effetti rivalutata in quanto sulla base di indagini d'erbario e di campagna è morfologicamente ben differenziata da *C. marinum* ed è distribuita lungo le coste del Mediterraneo e quelle atlantiche della Penisola Iberica.

Qui di seguito viene presentato un prospetto di tutte le specie presenti in Italia, includendo pure *Catapodium marinum* (L.) Hubbard, specie dell'Europa atlantica, che viene qui trattata a scopo comparativo.

***Catapodium* Link, Hort. Berol. 1: 44, 1827**

Tipo: *Catapodium loliaceum* (Hudson) Link.

Caratteri diagnostici: piante annuali, con foglie piane talora convolute nel secco; infiorescenza in racemi semplici o composti, con spighe solitarie o riunite in piccoli gruppi, disposte lungo la rachide in due serie laterali; asse dell'infiorescenza rigida, incavata in corrispondenza delle spighe, fornite di un pedicello in genere poco sviluppato; spighe 5-

12flore; glume ineguali, appiattite, carenate, 3-5nervie; lemma glabro, appiattito, carenato, 3-5nervio, con nervature laterali non raggiungenti l'apice.

***Catapodium marinum* (L.) C. E. Hubbard, Kew. Bull. 9: 375, 1954 – Figg. 2C, 3C, 3c, 4C.**

Sin.: *Festuca marina* L., Amoen. Acad. 4: 96, 1759; *Poa loliacea* Hudson, Fl. Angl.: 43, 1762; *Triticum rottboellia* Lam. & DC., Fl. Fr. 3: 86, 1805; *Festuca rottboellia* (Lam. & DC.) Raspail, Ann. Sci. Nat., s.1, 5: 445, 1825; *Brachypodium loliaceum* (Hudson) Link, Hort. Berol. 1: 42, 1827; *Catapodium loliaceum* (Hudson) Link, Hort. Berol. 1: 45, 1827; *Festuca rottboellioides* Kunth, Rev. Gram. 1: 129, 1829; *Sclerochloa loliacea* (Hudson) J. Woods, Tourist. Fl.: 411, 1850; *Desmazeria loliacea* (Hudson) Nyman, Syll.: 426, 1855; *Scleropoa loliacea* (Hudson) Gren. & Godr., Fl. Fr. 3: 557, 1855; *Desmazeria marina* (L.) Druce, Scott. Bot. Rev. 1: 156, 1912;

Icon.: Hubbard, Grasses, ed. 2 : 208, 1968; Clapham et al., Fl. Brit. Is. Ill. 4: 85, fig. 1786, 1965.

Lectotipo: (England) Bare, about a Mile from Lancaster, Newton (BM, H. S. 84, f. 87 verso).

Caratteri diagnostici: pianta alta 3-20cm, con culmi da eretti a prostrati, rigidi, solitari o cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 10cm, con le superiori generalmente più brevi dell'infiorescenza; racemo semplice o talora ramificato alla base, lungo 0.5-7cm; rachide verde, larga nella parte inferiore 1-1.2mm, senza una ben definita nervatura centrale; spighe compresse, da ovato-lanceolate a ovato-oblunghe, lunghe 4-6mm, 4-12flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 45°; rachilla interamente ricoperta dalle glumette; glume lunghe 2-3.5mm, l'inferiore più piccola 1-3nervia, la superiore più grande 3nervia; lemma lungo 2.5-3.8mm, 5nervio; lodicule bifido-dentate; antere lunghe 0.6-0.8mm; filamenti staminali lunghi 1mm; stimmi più brevi o subeguali agli stami.

Distribuzione: coste atlantiche dell'Europa; assente nel Mediterraneo.

Specimina visa selecta: Cherbourg, ad littore oceani, s.d., Jorda (NAP); near Corner Norfolk, 1.VII.1885, Linton (RO); Sea shore, ad Weymouth, VII.1886, White (RO); between Sandwich and Deal, Kent, VI.1847, French (NAP); the Netherlands, west of Rotterdam, 15.VII.1974, Halveida (FI).

***Catapodium balearicum* (Willk.) H. Scholz, Bot. Chron. 13: 96, 2000 - Figg. 2A, 3B, 3b, 4B.**

Sin.: *Desmazeria balearica* Willk., Österr. Bot. Zeitschr. 40: 184, 1890; *Catapodium loliaceum* (Hudson) Link ssp. *syrticum* Barratte & Murb., Lunds Univ. Arsskr., n.s., 1: 73, 1905; *Desmazeria loliacea* (Hudson) Nyman var. *syrtica* (Barratte & Murb.) Durand & Barratte, Fl. Lib. Prodr.: 270, 1910; *Catapodium loliaceum* (Hudson) Link var. *balearicum* (Willk.) Font-Quer, Boll. Soc. Esp. Hist. Nat. 19: 273, 1919; *Catapodium marinum* (L.) C. E. Hubbard var. *balearicum* (Willk.) Paunero, Anal.

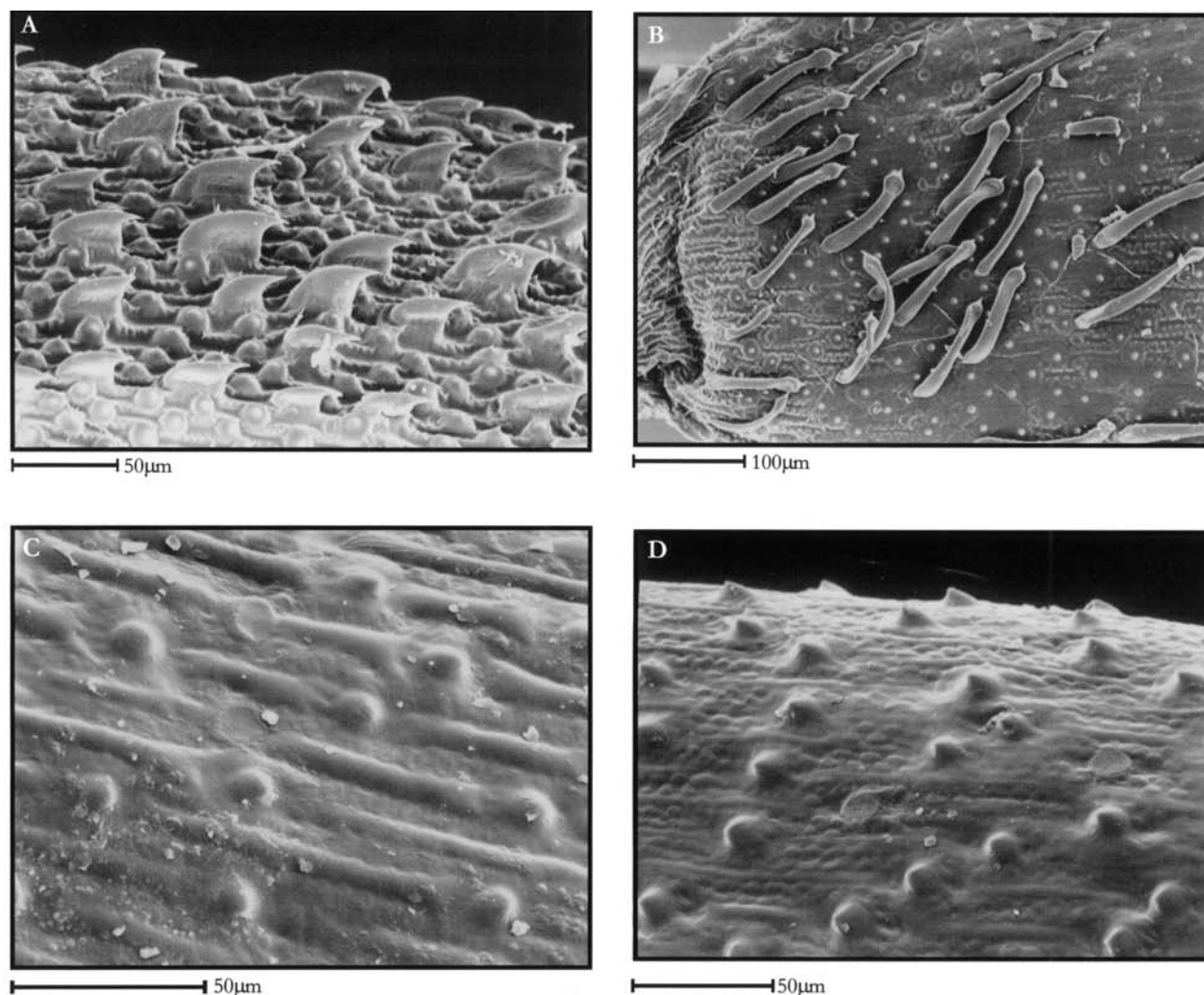


Fig. 1

Indumento del lemma di *Castellia tuberculosa* (A), *Desmazeria rohlfsiana* (B), *Catapodium marinum* (C) e *C. balearicum* (D) osservato al S.E.M.

S.E.M. picture of the lemma indumentum of *Castellia tuberculosa* (A), *Desmazeria rohlfsiana* (B), *Catapodium marinum* (C) and *C. balearicum* (D).

Inst. Bot. Cavanilles 25: 214, 1968; *Desmazeria marina* (L. Druce var. *syrtica* (Barratte & Murb.) Pilger, Bot. Jahrb. Syst. 74: 561, 1949; *Catapodium marinum* (L.) C. E. Hubbard ssp. *syrticum* (Barratte & Murb.) H. Scholz, Willdenowia 5: 291, 1971.

Icon.: Willkomm Ill. Fl. Hisp., 2: 115, t.157 f.A., 1891; Murbeck Lunds Univ. Arsskr., n.s., 1: t.20, f.7, 8, 1905; Merino, Fl. Galic. 3: 402, 1909; Fiori, Fl. Ital. Ill., ed.3 : 43, f.325, 1933; Sherif & Siddiqi, in El-Gadi, Fl. Lib.: 145, f.11, 1988.

Tipo: Hispania, Baleares: in arenosis maritimis in insulae Minoris ditone la Canasia, 1875, *Rodriguez* (PRC ?).

Caratteri diagnostici: pianta alta 2-20cm, con culmi da ascendenti a prostrati, rigidi, solitari o cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 10cm, generalmente le superiori subeguali o più lunghe dell'infiorescenza; racemo lungo 1-6cm, semplice o ramificato nella metà inferiore, con rami brevi e contratti; rachide

verde, larga nella parte inferiore 0.8-1mm, interamente attraversata da una nervatura centrale biancastra; spighelette compresse, da lanceolate a lineari-lanceolate, lunghe 5-10mm, 6-15flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 45°; rachilla interamente ricoperta dalle glumette; glume lunghe 2-3.5mm, l'inferiore più piccola 3nervia, la superiore più grande 5nervia; lemma lungo 3-3.5mm, 5nervio; lodicule ovate, con un dentello laterale; antere lunghe 1mm; filamenti staminali lunghi 0.7mm; stimmi più brevi o subeguali agli stami.

Distribuzione: diffuso lungo le coste del Mediterraneo e quelle atlantiche della penisola iberica; talora si rinviene in stazioni interne collinari e submontane. In Italia è frequente lungo le coste tirreniche della penisola, dalla Toscana alla Calabria, lungo quelle ioniche e adriatiche centro-meridionali, come pure nelle grandi e piccole isole.

Specimina visa selecta: Neapel, s.d., s.l., det. Willkomm *Desmazeria balearica* mihi! (PRC); Napoli, s.d., Borgia (RO); Fusaro, s.d., Gussone (NAP); Mondello, in maritimis prossimi, V, Bivona (NAP); Messina, s.d., Gussone (NAP); Genova, dalle mura della città alla cava, s.d., Savignone (FI); Marina di Fusano, s.d., Pasquale (FI); circa Neapolim, s.d., Pedicino (FI); in erboris ruderalis vel arenosis maritimis, Avola, IV-V, Bianca (FI); saline Cagliari, 18.V.1801, s.l. (RO); Salina, 11.V.1825, Gussone (NAP); Ustica, 5.V.1828, Gussone (NAP); Alicudi, 10.V.1828, Gussone (NAP); S. Felice presso Terracina, V.1836, Sanguinetti (RO); a Terracina, 1840, Sanguinetti (RO); in humentibus insulae Gorgonae, VI.1840, Savi (RO); Manfredonia, al molo, 18.V.1840, Gussone (NAP); ad scopolo maritimo in insula Gorgona, VI.1840, Savi (FI); Villa di Trani, VI.1841, Gussone (NAP); in arenis maritimis, Savonae, 13.VI.1841, De Notaris (FI); Porto Maurizio, alle forche vecchie, 1842, Berti (FI); in arenosis maritimis, Trapani, V, Todaro (FI, RO); in Liguria orientale, a Chiavari, VI.1850, Gennari (FI); in sabulosis maritimis, Bagnoli, V.1851, Pedicino (RO); in saxosis mari finitimis, Giovinnazzo, V.1851, Bruni (NAP); Caiola, VI.1869, Giordano (RO); tra Anzio e Nettuno, 11.VI.1873, Cherici (FI, RO); Linosa, 22-24.IV.1873, Sommier (FI); Bagnoli, 20.V.1877, Pasquale (RO); nel lido del Porto di recanati, IV.1877, Narducci (FI); Trieste, Campo Marsio, VI.1878, Marchesetti (FI); in arenosis maritimis, Porto Cittanuova, VI.1880, Ricci (RO); Marche, Civitanova, VII.1881, Martelli (FI); in arenosis maritimis prope Gallipoli, V.1881, Groves (FI); Torre di Fico sul mare, 21.V.1888, Terracciano (RO); Portofino, 19.VI.1889, Salomonsohn 4911 (RO); S. Martino prope Panormum, 1.VI.1890, Sommier & Levier (FI); tra Peglie e Pra (Liguria di Ponente), 25.V.1892, Ferrari (FI); Messina, lungo il mare, V.1892, Vaccari (FI); S. Francesco di Viesti, 23.V.1893, Martelli (FI); dintorno di Viesti, 25.V.1893, Martelli (FI); Isole Tremiti, a S. Nicola, 6.V.1893, Martelli (FI); Isola S. Antioco, Perdas de Fogu, 26.IV.1894, Martelli (FI); Isola S. Pietro, allo Spalmatore, 3.V.1894, Martelli (FI); Alghero, a Capo Caccia, 17-18.V.1895, Martelli (FI); Civitavecchia - Corneto Tarquinia, 28.VII.1897, Pirotta *et al.* 46 (RO); tra Pegli e Pra (Liguria di P.), 29.V.1897, Ferrari 8255 (RO); in arenosis maritimis adriaticis prope Movanoni, Marche, VII.1897, Ricci (FI); Fano, arene marittime, 8.VI.1897, Campesino (FI); Insula Palmarola, 16.V.1898, Sommier (FI); Bisceglie, presso il mare, 5.VI.1898, Fiori (FI); Calabria, Reggio, in arenosis maritimis, 8.V.1898, Rigo 163 (FI); Isola d'Elba, presso Forte Focaridi, 16.V.1898, Sommier (FI); Foce del fiume Fiora, 25.V.1900, Pappi 54382 (RO); Zannone, a Capo Negro, 7.V.1900, Beguinot (FI, RO); Arcipelago Ponza, Cavi, 2.V.1900, Beguinot (RO); Ventotene, 22.VII.1900, Beguinot (RO); Palmarola, 16.VI.1900, Beguinot (RO); Porto Empedocle, 26.III.1900, Martelli (FI); Insula Pianosa, 11-16.V.1901, Sommier (FI); Insula Pantelleria, alle Balate, 16.III.1906, Sommier (FI); Insula Lampedusa, 8-14.III.1906, Sommier (FI); Liguria, Mt Garso, sopra Sestri P., piazzale del Santuario, 5.VI.1907, Canneaci (RO); Isola Pianosa, isolotto alla Scola, 15.V.1909, Sommier (RO); Liguria occidentale, Arenzano di S.Gresino, 2.VI.1910, s.l. (FI);

Marina di Pisa, in arenis, 17.V.1914, Savelli (FI); Marettimo, IV.1935, Incoviglia (FI); Macchia di Sonaratico, S. Vincenzo, Livorno, 24.V.1935, Losacco (FI); Lazio, S. Marinella, V.1947, Anzalone (RO); Promontorio di Piombino, Il Falcone, 7.VI.1951, Pichi Sermolli & Da Roit (FI); in littore Terracinensis, 5.VI.1955, Rolli (RO); Isola di Montecristo, Cala Maestra, 8.V.1957, Chiarugi & Bavazzano (FI); Isola di Giannutri, Monte Adoni, 8.V.1959, Gori & Gramuglio (FI); Monte Circeo, arene sabbiose sotto Torre Paola, 14.V.1964, s.l. (FI); Isola di Ponza, 25-29.IV.1966, Anzalone (FI); Ispica, 26.V.1971, Brullo (CAT); Favignana, 14.IV.1973, Brullo (CAT); Linosa, IV.1977, Brullo (CAT); Capo Passero, IV.1980, Brullo (CAT); Vieste, Gargano, 6.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Pugno Chiuso, Gargano, 6.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Marina di Pizzo Calabro, 3.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Marettimo, 14.V.1982, Brullo (CAT); Maratea, 4.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Torre di Inserraglio, 7.VI.1982, Brullo (CAT); Mte Argentario, isolotto dell'Argentarola, 3.VII.1983, Baldini (FI); Vendicari, 18.VI.1983, Brullo (CAT); Montagna Spaccata (LE), 6.V.1984, Brullo (CAT); S. Michele di Bari, 17.V.1984, Brullo *et al.* (CAT); Lampedusa, Vallone Imbriacole, 16.III.1985, Brullo *et al.* (CAT); Lampedusa, sopra Cala Galera, 25.III.1986, Brullo *et al.* (CAT); Lazio, S. Felice Circeo, 16.VII.1986, Brullo (CAT); Sampieri, Pisciotto, 4.IV.1988, Bartolo & Brullo (CAT); Pantelleria, Kaggjar, 23.IV.1988, Bartolo *et al.* (CAT); Isola del Giglio, 21.V.1996, Baldini (FI); Isola di Pianosa, dal paese all'obelisco, 22.V.1998, Baldini (FI).

Catapodium pauciflorum (Merino) Brullo, Giusso del Galdò, Minissale & Spampinato comb. nov. – Figg. 2B, 3A, 3a, 4A.

Sin.: *Desmazeria pauciflora* Merino, Fl. Galic. 3: 403, 1909; *Catapodium marinum* (L.) C.E. Hubbard var. *pauciflora* (Merino) Paunero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 25: 215, 1968.

Icon.: Paunero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 25, lam. 3 1968; Scholz, Bot. Chron. 13: 99, figg. 2, 4, 2000.

Tipo: Montana de Ramilo, Orense, Merino (SANT)
Caratteri diagnostici: pianta alta 2-15cm, con culmi da ascendenti a prostrati, rigidi, solitari o cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 6cm, generalmente le superiori più brevi dell'infiorescenza; racemo lungo 1-6cm, semplice, raramente ramificato alla base, per brevi rami contratti; rachide verde, larga nella parte inferiore 1-1.2mm, interamente attraversata da una nervatura centrale biancastra; spighelette compresse, ovato-lanceolate, lunghe 4-5.5mm, 4-6flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, al quale sono strettamente appressate; rachilla interamente ricoperta dalle glumette; glume lunghe 2.5-3mm, l'inferiore lievemente più piccola, 3nervia, la superiore più grande, 3nervia; lemma lungo 3mm, 3nervio; lodicule ovate, con un dentello laterale; antere lunghe 0.5mm; filamenti staminali lunghi 0.5-0.6mm; stimmi più lunghi degli stami.

Distribuzione: diffuso lungo le coste del Mediterraneo e quelle atlantiche della penisola iberica. In Italia si rinviene in Liguria, Toscana, Lazio,



Fig. 2

Habitus di *Catapodium balearicum* (A), *C. pauciflorum* (B), *C. marinum* (C), *C. hemipoa* (D), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (E), *C. rigidum* ssp. *majus* (F), *C. zwierleinii* (G), *Desmazeria sicula* (H), *D. pignattii* (L, I) e *Castellia tuberculosa* (M).
 Habit of *Catapodium balearicum* (A), *C. pauciflorum* (B), *C. marinum* (C), *C. hemipoa* (D), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (E), *C. rigidum* ssp. *majus* (F), *C. zwierleinii* (G), *Desmazeria sicula* (H), *D. pignattii* (L, I) and *Castellia tuberculosa* (M).

Campania, Puglia, Calabria, Sardegna, Sicilia, piccole isole circumsiciliane, Arcipelago toscano e ponzianno.

Specimina visa selecta: Liguria, lungo la strada provinciale tra Pegli e Pra, 8.VIII.1908, Canneaci (RO); Isola del Giglio, 16.IV.1843, Parlatore (FI); Populonia, 8.V.1853, Parlatore (FI); Livorno, al molo, 31.V.1861, Marcucci (FI); al Porto S. Stefano, 12.IV.1863, Parlatore (FI); Spiaggia d'Albissola, Liguria occ., V.1873, Piccone (RO); Linosa, prope mare, 25.IV.1873, Sommier (RO); Isola di Linosa, 23.IV.1873, Aiuti (FI); spiaggia di Albisola, Liguria occidentale, 15.V.1873, Piccone (FI); Porto Venere, Liguria, 30.V.1883, Sommier (FI); Linosa, costa sud, 26.IV.1884, Nicotra (RO); Palermo, a S. Martino, VI.1890, Di Giovanni (RO); Genova, spiaggia di S. Navaro, V.1891, Fiori (FI); Capo Spartivento, colli del Golfo Malfitano, 18.IV.1894, Martelli (FI); Capo Spartivento di Malfitano, 18.IV.1894, Martelli (FI); Isola S. Pietro, Punta del Cannone, 3.V.1894, Martelli (FI); prope Hydruntum, VI.1895, Groves (FI); Insula Gorgona, 19-20.V.1899, Sommier (FI); Arcipelago Ponzianno, Ponza a Forni, 4.V.1900, Beguinot (RO); Isola Pianosa, 3-4.III.1901, Sommier (FI); spiaggia di Porto Torres, 17.III.1912, Fiori (FI); Grosseto, Formica Grande di Grosseto, 15.IX.1966, Fabbri (FI); Isola di Ponza, 25-29.IV.1966, Anzalone (FI); Pantano Longarini, 25.IV.1969, Brullo (CAT); Pantelleria, Dietro l'Isola, 29.IV.1975, Brullo (CAT); Linosa, IV.1977, Brullo (CAT); Mte Gallo, Palermo, 26.VII.1977, Brullo (CAT); Sampieri, 15.VI.1978, Brullo (CAT); Capo dell'Armi, 8.VII.1978, Brullo (CAT); Brancaleone, 8.VII.1978, Brullo (CAT); Torre d'Inserraglio, 10.VII.1978, Brullo (CAT); Capo Rizzuto, 9.VII.1978, Brullo (CAT); Alicudi, 2.VI.1980, Brullo (CAT); Capo Passero, IV.1980, Brullo (CAT); Filicudi, 28.IV.1980, Brullo (CAT); Salina, 1.V.1982, Brullo (CAT); Lipari, 25.IV.1982, Brullo (CAT); Panarea, 29.IV.1982, Brullo (CAT); Levanzo, 5.VII.1982, Brullo (CAT); Spiaggia di Bari, 7.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Dopo Cirella, 4.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Monte Faito, 4.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Marina di Pizzo Calabro, 3.VII.1982, Brullo & Signorello (CAT); Torre di Serpe, Otranto, 7.VI.1982, Brullo & Signorello (CAT); Favignana, 15.VI.1983, Brullo (CAT); Punta Braccetto, Scoglitti, 28.III.1983, Brullo (CAT); Lecce, Puglia, 6.V.1984, Brullo *et al.* (CAT); S. Michele di Bari, 17.V.1984, Brullo *et al.* (CAT); Porto Cesareo, 6.V.1984, Brullo *et al.* (CAT); Lampedusa, 17.III.1985, Brullo *et al.* (CAT); S. Nicola, Tremiti, 18.VII.1985, Brullo *et al.* (CAT); S. Domino, Tremiti, 18.VII.1985, Brullo *et al.* (CAT); Isola d'Elba, S. Andrea, 18.VII.1986, Bartolo & Brullo (CAT); Capri, Marina Piccola, 14.VII.1986, Bartolo & Brullo (CAT); Ischia, Capo Caruso, 15.VII.1986, Bartolo & Brullo (CAT); Torre Paola, Circeo, 6.VII.1986, Bartolo & Brullo (CAT); Isola Maggiore delle Formiche (Grosseto), 7.V.1989, Baldini & Luccioli (FI); Sardegna, Torre Salinas, Muravera, 27.IV.1989, Bartolo *et al.* (CAT); La Castella (CZ), 9.V.1989, Brullo *et al.* (CAT); Mt Argentario, Isolotto di Porto Ercole, 10.VI.1990, Baldini (FI); Vendicari, 16.VI.1990, Brullo *et al.* (CAT).

Catapodium rigidum (L.) C. E. Hubbard *ex* Dony, Fl. Bedfordshire: 437, 1953.

ssp. rigidum – Figg. 2E, 3F, 3f, 4E.

Sin.: *Poa rigida* L., Cent. Pl. 1: 5, 1755; *Sclerochloa rigida* (L.) Beauv. Agrost.: 97, 1812; *Megastachya rigida* Roem. & Schult., Syst. Nat. 2: 591, 1817; *Glyceria rigida* (L.) J.E. Smith, Engl. Fl. 1: 119, 1824; *Festuca rigida* (L.) Raspail Ann. Sci. Nat. s.1, 5: 445, 1825; *Scleropoa rigida* (L.) Griseb., Spicil. Fl. Rumel. 2: 431, 1846; *Desmazeria rigida* (L.) Tutin in Clapham *et al.*, Fl. Brit. Is., ed.1: 1434, 1952.

Icon.: Fiori, Fl. Ital. Ill., ed.3: 43, f.327, 1933; Hubbard, Grasses, ed.2: 206, 1968; Bor, Fl. Iraq 9: pl.20, 1968; Stace, in Davis, Fl. Turk. 9: 463, fig. 20(2) 1985; Devesa in Valdes *et al.*, Fl. Vasc. Andal. Occ. 3: 288 a, 1987.

Lectotipo: LINN 87/37.

Caratteri diagnostici: pianta alta 2-35(60)cm, con culmi eretti, raramente procumbenti, da flessuosi a subrigidi, solitari o lassamente cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 10(12)cm, generalmente le superiori più brevi dell'infiorescenza; pannocchia lunga 1.5-12(18)cm, ramificata nella parte inferiore e con spighette solitarie in alto (in individui nani l'infiorescenza si riduce ad un racemo semplice); rami ben sviluppati e disposti su un piano; spighette portate da peduncoli lunghi 0.5-3mm; rachide violacea, larga nella parte inferiore 0.5-0.7mm, interamente attraversata da una larga nervatura centrale biancastra; spighette compresse, da lineari a lineari-oblunghe, lunghe 3.5-6mm, 3-8flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 45°; rachilla non ricoperta dalle glumette, per l'inserzione lassa dei fiori; glume lunghe 1.5-1.8mm, l'inferiore leggermente più piccola, 1nervia (rr. 3nervia), la superiore più grande, 3nervia; lemma convoluto dopo l'antesi, lungo 2-2.5mm, 3-5nervio; lodicule intere, ovate; antere lunghe 0.7-0.8mm; filamenti staminali lunghi 0.5-0.6mm; stimmi più brevi degli stami.

Distribuzione: specie euro-mediterranea irano-turaniana. In Italia è diffusa ovunque nella penisola e nelle isole.

Specimina visa selecta: Ischia, s.d., Gussone (NAP); Napoli, s.d., Gussone (NAP); Calabria, Anoga in cultis, s.d., Pasquale (FI); Carini, alla foresta in campis arenosis, IV-VII, Todaro 1506 (FI); Marettimo, s.d., Incaviglia (FI); in maritimis argillosis inundatis, Avola, V, Bianca (FI); Castelbuono, V-VI, Minà (FI); Palermo, ad muros, s.d., Todaro (FI); Messinas, s.d., Seguenza (FI); Laconi, s.d., Masala (FI); Genova, VII, Figari (FI); Bergamo, s.d., Rota (FI); M.te Ferrato, presso Prato, V.1833, Martelli (FI); Appennini piceni, ad muros in M. Fortino, V.1840, Marzioletti (FI); Verona, VII.1840, Bracht (FI); Dintorni di Albano, 1873, Siemoni (FI); Girgenti, ad vias, 6.V.1873, Sommier (FI); Lampedusa, 19.IV.1873, Sommier (FI); Tende, Alpi Marittime, 3.VII.1873, Steinberg (FI); Gran Sasso d'Italia, 28.VI.1875, Marchesetti (FI); arene del lago di Bolsena, Capodimonte, 21.VIII.1877, Cherici (RO); comune a Macerata, IV.1877, Narducci (FI); in erbosis prope Pizzo in Calabria, 4.V.1877, Biondi (FI); Castrocaro, 20.VI.1877,

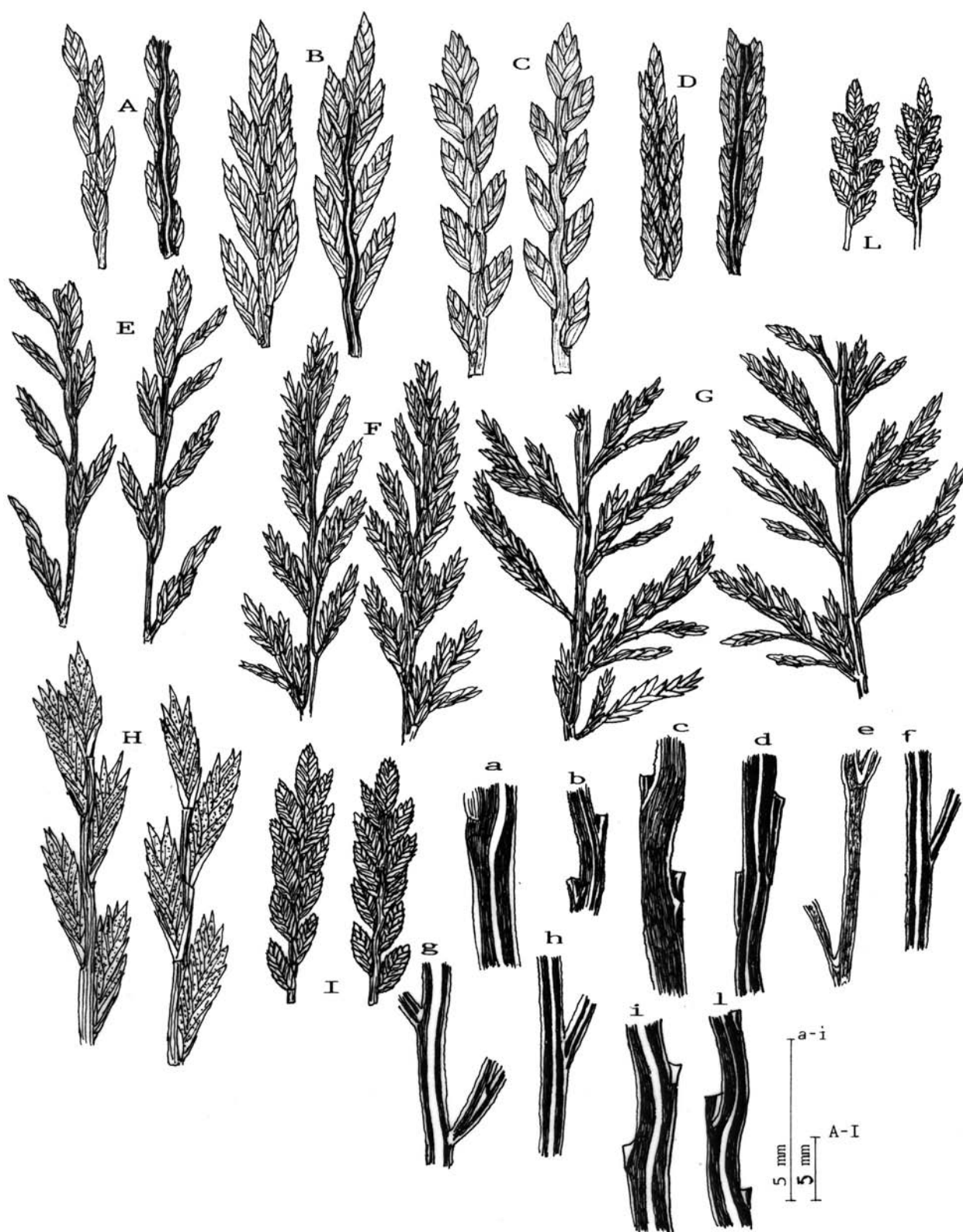


Fig. 3

Infiorescenze e rachide di *Catapodium pauciflorum* (A, a), *C. balearicum* (B, b), *C. marinum* (C, c), *C. zwierleinii* (D, d), *C. hemipoa* (E, e), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (F, f), *C. rigidum* ssp. *majus* (G, g), *Castellia tuberculosa* (H, h), *Desmazeria sicula* (I, i) e *D. pignattii* (L, l).

Inflorescences and rachis of *Catapodium pauciflorum* (A, a), *C. balearicum* (B, b), *C. marinum* (C, c), *C. zwierleinii* (D, d), *C. hemipoa* (E, e), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (F, f), *C. rigidum* ssp. *majus* (G, g), *Castellia tuberculosa* (H, h), *Desmazeria sicula* (I, i) and *D. pignattii* (L, l).

Sommier (FI); Firenze, 25.V.1879, Martelli (FI); sui muri di Pompei, 1880, Comes (FI); Arena del Basso dell'Adda a Crepano, V.1881, Mazzucchelli (FI); Mura di Modena, 12.V.1883, Fiori (FI); Luoghi erbosi presso il Colosseo, Roma, 12.V.1886, Aiuti (FI); Solunto, 1886, Marchesetti (FI); Antheo a Nettuno, 10.V.1888, Busi (RO); Avellino, VII.1888, Milani (FI); Lazio, a Montefiascone, sui muriccioli, 8.VI.1890, Mori (RO); Monte Gennaro, 6.VI.1891, Terraciano (RO); in collibus presso Ansedonia, 27.V.1892, Sommier (FI); Isola Spargi presso La Maddalena, V.1892, Vaccari (FI); prope Terracina, 22.V.1893, Sommier (FI); Madonna degli Angeli, presso Monte S. Angelo, 29.V.1893, Martelli (FI); dintorni di Carpino, 17.V.1893, Martelli (FI); Monti dell'Arena, presso Cagnano, 19.V.1893, Martelli (FI); dintorni di Rodi, 18.V.1893, Martelli (FI); da S. Nicandro al lago di Lesina, 12.V.1893, Martelli (FI); Isole Tremiti a S. Nicola, 6.V.1893, Martelli (FI); Isili, in erboris aridis, 19.V.1894, Martelli (FI); Isola dei Cavoli, 12.IV.1894, Martelli (FI); Isola di S. Antioco, Mt Perdas de Fogu, 26.IV.1894, Martelli (FI); Cagliari, prope Pula, 19.IV.1894, Martelli (FI); Bologna, VIII.1898, Mattei (FI); Isola di Capraia, 22.V.1898, Sommier (FI); M. Piccino, Lula, 9.VI.1899, Martelli (FI); Oruna, V.1899, Martelli (FI); Nurra Su Tanaglios, 20.V.1899, Martelli (FI); Baunei, a Serra Bizzicchi, 29.V.1899, Martelli (FI); Tivoli, M. Ripali, V.1902, Vaccari (FI); Alle mura di Nostra Signora, Villavallegrò, 22.VII.1902, Grande (FI); Palombara Sabina, 14.VII.1903, Vaccari (FI); Celano, alle gole, 28.VI.1904, Vaccari (FI); Caramanico, dirupi sopra S. Croce, 3.VII.1906, Vaccari (FI); Pantelleria, dal paese a Gelfisar, 26.IV.1906, Sommier (FI); S. Felice Circeo, 9.V.1907, Vaccari (FI); Linosa, VI.1910, Giardina (FI); Arezzo, 11.VI.1910, Savelli (FI); S. Marino, Monte Titano, 9.VI.1916, Pampanini (FI); Ponte Milvio, 14.V.1922, s.l. (RO); Potenza, in arvis, 6.VI.1928, Gavioli (FI); Mura di Siena, 11.VI.1935, Corradini (FI); Mura di Volterra, 9.VI.1935, Corradini (FI); Etna, territori di Misterbianco, lave del 1669, 25.V.1942, D'Urso (FI); Campeonu, a valle di Riu Conventu, 15.V.1946, Martinoli (FI); Valle del Riu Maidoni, Sette Fratelli, Sarrabus, 15.V.1946, Martinoli (FI); lecceta tra Manduria e S. Pietro (Aruco), 23.V.1950, Corti (FI); Cosenza, dintorni del Castello, 8.V.1950, Corradi (FI); Monte Albarno, lecceta da Ottati a Costa la Croce, 29.V.1951, Philippis & Moggi (FI); Picciano (Matera), 23.V.1951, Corti *et al.* (FI); ruderi di Paestum, 2.VI.1952, Bavazzano (FI); M. Oliena, pendice N-W M. Casu a Bidda, 3.VIII.1953, Martinoli & Rovinetti (FI); spiaggia di Sapri, 6.VI.1956, Contardo (FI); Capo S. Alessio (Messina), 28.IV.1956, Arena *et al.* (FI); Ravenna, 16.V.1960, Bavazzano (FI); Isola di Montecristo, 26.V.1964, Fabbri *et al.* (FI); Lazio, promontorio roccioso di Torre Capovento, tra Sperlonga e Gaeta, 23.IV.1968, Nardi & Ricceri (FI); garighe e rocce della Gravina di Laterza (Taranto), 13.VI.1968, Nardi & Bavazzano (FI); Isola di Ponza, Piano d'Incenso, 16.V.1969, Anzalone (FI); M. Pellegrino, 22.IV.1971, Brullo (CAT); M. Cofano, Trapani, V.1975, Brullo (CAT); Marettimo, 27.V.1976, Brullo (CAT); Modica, 13.IV.1979, Brullo (CAT); Monte S. Salvatore, 27.VII.1979, Brullo (CAT); Foce Simeto, 12.V.1979, Brullo (CAT); Rocca Busambra,

16.VI.1980, Brullo (CAT); Messina, 11.V.1981, Brullo (CAT); Salina, 30.IV.1982 Brullo (CAT); Panarea, 28.IV.1982, Brullo (CAT); M. Lauro, 23.IV.1983, Brullo (CAT); Fiumara Mandanaci, 19.V.1985, Spampinato (CAT).

ssp. *majus* (C. Presl) Perring & Sell, *Watsonia* 6: 317, 1967 – Figg. 2F, 3G, 3g, 4F.

Sin.: *Sclerochloa rigida* (L.) Griseb var. *major* C. Presl, Fl. Sic.: 45, 1826; *Sclerochloa patens* C. Presl, Cyp. Gram. Sic.: 45, 1820; *Sclerochloa rigida* (L.) Griseb. var. *major* (C. Presl) Lousley, J. Bot. (London) 77: 202, 1939; *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard ex Dony var. *majus* (C. Presl) Lainz, Aport. Conocim. Fl. Gallega 7: 36, 1971.

Icon.: Stace, in Davis, Fl. Turk. 9: 463, fig. 20(3), 465, fig. 21(2), 1985.

Lectotipo: in humidiusculis, prope Polizzi in bosco de nucelli, C. Presl (PRC)

Caratteri diagnostici: differisce dal tipo per l'infiorescenza più ampia e ramificata, che si sviluppa su tre dimensioni; rami dell'infiorescenza e peduncoli lunghi fino 3mm; spighette lunghe 5-7mm, 5-10flore; glume 1.8-2.4mm, la inferiore normalmente 3nervia.

Distribuzione: specie euro-mediterranea irano-turaniana. In Italia è diffusa ovunque nella penisola e nelle isole.

Specimina visa selecta: Capua, s.d., s.l. (NAP); in incultis et in erboris (Avola), IV-VII, Bianca (FI); Canine di Terracina, 1825, Fiorini-Mazzanti (RO); Cilento, al monte della Scilla, 1.VI.1826, Gussone (NAP); Calabria, Staiti a Scirgo, 29.VI.1827, s.l. (NAP); Licata, 9.VI.1832, Gussone (NAP); Barletta, 1843, Casale (NAP); Ischia, al Bagno, 30.V.1845, Gussone (NAP); Quisisana, 2.VI.1849, Gussone (NAP); Bagni di Lucca, 21.VII.1853, Parlatore (FI); in saxosis castello veteris prope Iglesias, 3.VI.1863, Acherson (FI); Terracina, 1874, Cherici (RO); in pascuis siccis et ad muros prope Hydruntum, V.1875, Groves (FI); Promontorio Argentario, isolotto Pan di Zuccherò, 26.VII.1886, Levier & Sommier (FI); Sardinia, VI.1888, Candella (FI); da Marino ai Cappuccini (Roma), 23.IV.1889, s.l. (RO); Palermo, alla Villa Tosca, 31.V.1890, Sommier & Levier 184 (FI); Boualla, presso Tempio, in Sardegna, 27.V.1890, Fiori (FI); da Cava a Rocca di Cava, 28.VII.189, Boldini (RO); tra Bardia e Pian di Mugnaio, 17.VII.1932, Corradi (FI); S. Lazzaro Reale (prov. Imperia), sabbie del F. Impero, 8.VIII.1937, Corradi (FI); ai margini di un viale nella Città Univers., Roma, 10.VI.1946, Lusina (RO); Isola di Montecristo, vallone di Cala Maestra, 31.V-4.VI.1965, Fabbri *et al.* (FI); Isola di Capraia, a sud del Castello Belvedere San Rocco, 23.VI.1969, Bavazzano (FI); Lipari, Cava di Pomice, 13.V.1972, Furnari (CAT); Catania, 5.IV.1977, Brullo (CAT); Enna, 25.VII.1977, Brullo (CAT); fra Scilla e Bagnara, 8.VII.1978, Brullo (CAT); Geraci, 9.VII.1978, Brullo (CAT); Nardo di Pace, 8.VII.1980, Brullo & Signorello (CAT); Lago Gurrida, Randazzo, 8.VI.1984, Brullo *et al.* (CAT); Fiumedinisi, Vallone Santissima, 29.V.1987, Bartolo *et al.* (CAT); Monte Scuderi, 3.VI.1987, Minissale (CAT).

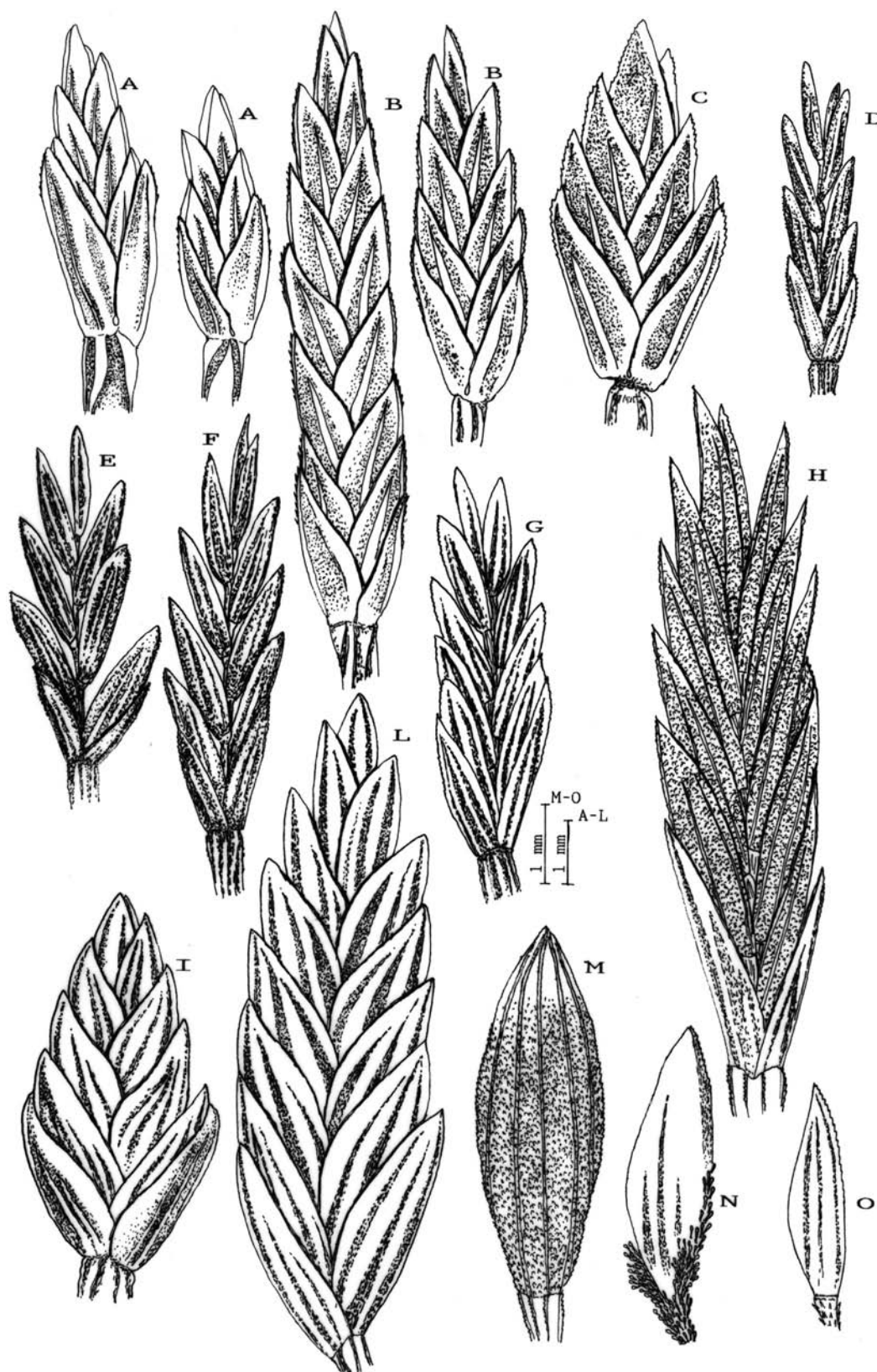


Fig. 4

Spighetta di *Catapodium pauciflorum* (A), *C. balearicum* (B), *C. marinum* (C), *C. zwierleinii* (D), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (E), *C. rigidum* ssp. *majus* (F), *C. hemipoa* (G), *Castellia tuberculosa* (H), *Desmazeria pignattii* (I) e *D. sicula* (L). Lemma di *Castellia tuberculosa* (M), *Desmazeria sicula* (N) e *Catapodium marinum* (O).

Spiklet of *Catapodium pauciflorum* (A), *C. balearicum* (B), *C. marinum* (C), *C. zwierleinii* (D), *C. rigidum* ssp. *rigidum* (E), *C. rigidum* ssp. *majus* (F), *C. hemipoa* (G), *Castellia tuberculosa* (H), *Desmazeria pignattii* (I) and *D. sicula* (L). Lemma of *Castellia tuberculosa* (M), *Desmazeria sicula* (N) and *Catapodium marinum* (O).

Catapodium hemipoa (Delile ex Spreng.) Lainz, An. Inst. For. Invest. & Exper. Madrid, 10: 330, 1966 – Figg. 2D, 3E, 3e, 4G.

Sin.: *Festuca hemipoa* Delile ex Spreng., Syst. Veg., 4(2): 36, 1827; *Triticum hemipoa* (Delile ex Spreng.) Ten., Fl. Nap. 4: 18, 1830; *Sclerochloa hemipoa* Guss., Fl. Sic. Syn. 1: 93, 1843; *Scleropoa hemipoa* (Delile ex Spreng.) Parl., Fl. Ital. 1: 472, 1850; *Festuca rigida* (L.) Raspail var. *hemipoa* (Delile ex Spreng.) Coss. & Dur., Expl. Sci. Alger 2: 182, 1855; *Poa hemipoa* (Delile ex Spreng.) Loret. & Bar., Fl. Monsp.: 749, 1876; *Scleropoa rigida* (L.) Griseb. var. *hemipoa* (Guss.) Fiori & Paoletti, Fl. Anal. Ital. 1: 97, 1896; *Desmazeria rigida* (L.) Tutin in Clapham et al., ssp. *hemipoa* (Delile ex Spreng.) Stace, Bot. J. Lin. Soc. 76: 352, 1978; *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard ex Dony ssp. *hemipoa* (Delile ex Spreng.) Stace, in Davis, Fl. Turk. 9: 464, 1985.

Icon.: Fiori, Fl. Ital. Ill., ed.3: 43, f. 327¹, 1933; Stace, in Davis, Fl. Turk. 9: 463, fig. 20(4), 1985; Paunero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 25 lam.4a, 7, 1968; Devesa in Valdes et al., Fl. Vasc. Andal. Occ. 3: 288 b, 1987.

Tipo: (France) Ager Monspel. (B distrutto).

Caratteri diagnostici: pianta alta 5-30(60)cm, con culmi eretti, rigidi, solitari o lassamente cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 10cm, le superiori più brevi dell'infiorescenza; pannocchia molto lassa, lunga 2-12(18)cm, con rami inferiori privi di spighe per almeno 1/3; rami ben sviluppati e distanziati, lunghi fino a 12mm, disposti su un piano; spighe portate da peduncoli lunghi 0.5-1mm; rachide violacea, larga nella parte inferiore 0.4-0.5mm, priva della nervatura centrale biancastra; spighe compresse, da lineari-oblunghe a oblunghe, lunghe 5-7mm, 5-9flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 30-45°; rachilla parzialmente ricoperta dalle glumette; glume 3nervie, lunghe 2.4-3mm, l'inferiore leggermente più piccola, la superiore più grande; lemma non convoluto dopo l'antesi, lungo 2-2.5mm, 5nervio; lodicule intere, ovate.

Distribuzione: specie psammofila ovest-mediterranea. In Italia è diffusa lungo le coste tirreniche, dalla Toscana alla Calabria, sul versante ionico della Puglia e della Basilicata, su quello adriatico, dalla Romagna fino alla Puglia, ed in Sicilia.

Specimina visa selecta: Porto d'Ascoli, s.d., Targioni (FI); in arenosis maritimis S. Benedetto, litt. ascolano, s.d., Orsini (FI); Napoli al Fusaro, VI.1826, Gussone (NAP); in agri Ravvenatis, litore della Moraldina, I.VI.1831, s.l. (FI); Lazio, Ostia, V.1836, Sanguinetti (RO); Fusaro, 27.V.1839, Gussone (NAP); Viareggio, VII.1857, Beccari (FI); Fusaro, nella arena, 7.V.1860, Gussone (NAP); Dune di Bocca dell'Arno, 29.V.1862, Beccari (FI); Bocca d'Arno, 10.V.1864, Pedicino (RO); Torre S. Vincenzo, I.VI.1864, Beccari (FI); S. Giuseppe, presso Massa nella pineta, 15.VI.1873, Sommier (FI); Telegrafo Argentario, 23.V.1875, Cherici (FI); Pozzo del Gendarme, Leocaspide prope Tarantum, IV.1877, Profeta (FI); Torre Miletto, Gargano, 16.V.1893, Martelli (FI);

Etruria, prov. Grosseto, Follonica, in arenosis maritimis, 27.V.1911, Fiori 1813 (FI, RO); Campi Flegrei, Colmata di Licola, V.1913, Terraciano (FI); Orbetello, istmo di Feniglia, 21.V.1919, Fiori (FI); in incolti arenosi a Ostia, 15.IV.1929, Lusina (RO); Castel Fusano (Ostia), 23.V.1934, Fiori (FI); al Gombo, San Rossore, 14.V.1951, Chiarugi & Corti (FI); dune costiere, tra il Fiume Morto e il Gombo, San Rossore, 9.V.1951, Chiarugi & Corti (FI); dune lontane dal mare a Castel Porziano, 10.VI.1952, Lusina (RO); Basilicata, dune della foce del F. Sinni (Policoro), 14.V.1989, Brullo et al. (CAT).

Catapodium zwierleinii (Lojac.) Brullo, Inform. Bot. Ital., 10: 289, 1979 – Figg. 2G, 3D, 3d, 4D.

Sin.: *Scleropoa zwierleinii* Lojac., Nat. Sic. 4: 138, 1885; *Scleropoa subspicata* Sennen, Bull. Geogr. Bot., s.4, 21: 132, 1911; *Catapodium occidentale* Paunero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 25: 224, 1968.

Icon.: Paunero, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 25, lam. 4c, 8, 12, 1968.

Tipo: Linosa, 9.6.1846, s.l. (PAL!).

Caratteri diagnostici: pianta alta 5-30cm, con culmi eretti o talora ascendenti, rigidi, solitari o cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 8cm, le superiori più brevi dell'infiorescenza; racemo compatto e addensato, lungo 2-6cm, semplice o ramificato alla base, con rami brevi e contratti; rachide verde, larga nella parte inferiore 0.7-0.9mm, interamente attraversata da una nervatura centrale biancastra; spighe compresse, lineari-oblunghe, lunghe 5-7mm, 5-8flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, cui sono strettamente appressate; rachilla non ricoperta dalle glumette; glume lunghe 2-2.5mm, l'inferiore più piccola, 3nervia, la superiore più grande, 3nervia; lemma lungo 2.5mm, 3-5nervio, convoluto dopo l'antesi; lodicule intere, ovate; antere lunghe 0.4-0.5mm; filamenti staminali lunghi 0.5-0.6mm; stimmi subeguali agli stami.

Distribuzione: specie ovest-mediterranea, legata ad ambienti costieri, o talora collinari. In Italia è nota per Linosa, Lampedusa, Pianosa, Puglia e Lazio.

Specimina visa selecta: Linosa, in rupibus maritimis, 24.IV.1873, Sommier (FI); in arenosis maritimis prope Gallipoli, V.1881, Groves (FI); Linosa, C. Levante, 21.IV.1884, Nicotra (RO); prope Terracina, ad viam et in litore marino, 21.V.1893, Sommier (FI); insula Topi, 17.V.1898, Sommier (FI); insula Pianosa, 11.V.1901, Sommier (FI); in aridis vulcanicis Linosa, Montagna di Levante, IV.1905, Zodda (FI); in aridis Lampedusa, all'Aria Rossa, IV.1909, Zodda (FI); isola di Linosa, VI.1910, Giardina (FI); Linosa, IV.1977, Brullo (CAT); Lampedusa, C. Grecale, 18.III.1985, Brullo et al. (CAT).

Desmazeria Dumort., Comment. Bot.: 26, 1822

Tipo: *Desmazeria sicula* (Jacq.) Dumort.

Caratteri diagnostici: piante annuali, con foglie piane talora convolute nel secco; infiorescenza in racemi semplici, con spighe solitarie, disposte lungo la rachide in due serie laterali; asse dell'infiorescenza rigida, incavata in corrispondenza delle spighe, fornite di un breve pedicello; spighe 6-22flore; glume ineguali, appiattite, carenate, 5-7ner-

vie; lemma appiattito, carenato, 5-7nervio, con nervature laterali non raggiungenti l'apice, fornito alla base di lunghi e sparsi peli unicellulari apiculati all'apice, ricoprenti anche la rachilla.

Desmazeria sicula (Jacq.) Dumort., Comment. Bot.: 27, 1822 – Figg. 2H, 3I, 3i, 4L.

Sin.: *Cynosurus siculus* Jacq., Obs. Bot. 2: 22, 1767; *Briza cynosuroides* Scop., Del. Fl. Insub. 2: 21, 1786; *Poa sicula* Jacq., Collect. Bot. 2: 304, 1789; *Triticum brizoides* Lam.; *Triticum unioloide*s Ait., Hort. Kew., ed. 1, vol. 1: 122, 1789; *Megastachya uniloides* (Ait.) C. Presl, Cyper. Gram. Sic.: 44, 1820; *Megastachya triticea* C. Presl, Cyper. Gram. Sic.: 45, 1820; *Brachypodium unioloide*s (Ait.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 195, 1821; *Festuca unioloide*s (Ait.) Kunth, Revis. Gram. 1: 129, 1829; *Brizopyrum siculum* (Jacq.) Link, Hort. Berol. 1: 159, 1827; *Catapodium siculum* (Jacq.) Link, Hort. Berol. 2: 194, 1833; *Eragrostis triticea* (C. Presl) Steudel, Nomencl. Bot., ed. 2, 1: 564, 1840; *Desmazeria triticea* (C. Presl) Willk., Österr. Bot. Zeitschr. 40: 135 1890.

Icon.: Jacquin, Obs. Bot. 2: t.43, 1767; Willkomm Ill. Fl. Hisp., 2: 115, t.157 f.B, 1891; Fiori, Fl. Ital. Ill., ed. 3: 43, f.324; Brullo & Pavone, Willdenowia 15: 102, f.2, 1985.

Tipo: Jacquin, Obs. Bot. 2, t.43, 1767.

Caratteri diagnostici: pianta alta 8-35cm, con culmi eretti o ascendenti, rigidi, solitari o cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 13cm, le superiori più brevi dell'infiorescenza; racemo lungo 3-6cm, semplice; rachide verde, larga nella parte inferiore 0.8-1.2mm, interamente attraversata da una nervatura centrale biancastra; spighe 10-15, compresse, ovato-lanceolate, lunghe 8-12(20)mm, 8-14(22)flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 45°; rachilla interamente ricoperta dalle glumette; glume lunghe c. 4mm, l'inferiore lievemente più piccola, 5nervia, la superiore più grande, 7nervia; lemma lungo 4mm, 7nervio, con peli unicellulari capitati, lunghi 0.18-0.20mm; lodicule intere, lanceolate; antere lunghe 2.5-3mm; filamenti staminali lunghi 1.2-1.5mm; stimmi più brevi degli stami.

Distribuzione: specie sud-tirrenica, diffusa sui litorali rocciosi e sabbiosi e nelle depressioni salmastre. In Italia è presente in Sicilia nord-occidentale, Sardegna sud-occidentale e lungo il versante tirrenico della Calabria meridionale (BRULLO, PAVONE 1985).

Specimina visa selecta: cfr. BRULLO, PAVONE (1985).

Desmazeria pignattii Brullo & Pavone, Willdenowia 15: 100, 1985 – Figg. 2I, 2L, 3L, 4I.

Icon.: Brullo & Pavone, Willdenowia 15: 101, f.1, 1985.

Olotipo: Sicilia, Sampieri, 5.4.1983, Brullo (CAT!).

Caratteri diagnostici: pianta alta 2-6(10)cm, con culmi prostrati, raramente ascendenti, rigidi, cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 5cm, le superiori più brevi dell'infiorescenza, o subeguali; racemo lungo 1-3cm, semplice; rachide verde, larga nella

parte inferiore 1-1.2mm, interamente attraversata da una nervatura centrale biancastra; spighe 6-8, compresse, ovate, lunghe 5-7mm, 7-10(12)flore, disposte in due serie lateralmente all'asse, da cui divergono di un angolo di circa 45°; rachilla interamente ricoperta dalle glumette; glume lunghe c. 3mm, l'inferiore lievemente più piccola, 5nervia, la superiore più grande, 7nervia; lemma lungo 3-3.5mm, 7nervio, con peli unicellulari cilindrico-subclavati, lunghi 0.15mm; lodicule intere, ovate; antere lunghe 0.7-0.8mm; filamenti staminali lunghi 1.5-1.6mm; stimmi più lunghi degli stami.

Distribuzione: endemismo siculo-maltese. In Sicilia è presente nell'area iblea, lungo la costa rocciosa tra Sampieri e Vendicari (BRULLO, PAVONE, 1985).

Specimina visa selecta: cfr. BRULLO, PAVONE (1985).

Castellia Tineo, Pl. Rar. Sic. 2: 17, 1846

Tipo: *Castellia tuberculata* Tineo.

Caratteri diagnostici: piante annuali, con foglie piane; infiorescenza in racemi semplici o con pochi rami in basso, con spighe solitarie, disposte lungo la rachide in due serie laterali; asse dell'infiorescenza rigida, incavata in corrispondenza delle spighe, fornite di un breve pedicello; spighe 6-12flore; glume ineguali, appiattite, carenate, 3-5nervie; lemma arrotondato, con 5 nervature raggiungenti l'apice, quasi interamente ricoperto sul dorso da piccoli tubercoli uncinati appiattiti lateralmente.

Castellia tuberculosa (Moris) Bor, Ind. Forest. 74: 90, 1948 – Figg. 2M, 3H, 3h, 4H.

Sin.: *Catapodium tuberosum* Moris, Atti 3^a Riun. Sci. Ital.: 481, 1841; *Castellia tuberculata* Tineo, Pl. Rar. Sic. 2: 18, 1846; *Nardurus tuberosus* (Moris) Hayek, Feddes Repert. Beih. 30(3): 295, 1932; *Micropyrum tuberosum* (Moris) Pilger, Bot. Jahrb. 74: 567, 1949.

Icon.: Fiori, Fl. Ital. Ill., ed.3: 42, f. 323; Devesa in Valdes *et al.*, Fl. Vasc. Andal. Occ. 3: 286, 1987.

Lectotipo: Sardiniae circa Cuglieri, Moris (FI!).

Caratteri diagnostici: pianta alta 15-100cm, con culmi eretti, rigidi, solitari o lassamente cespitosi; foglie con lamine lunghe fino a 20cm, le superiori più brevi dell'infiorescenza; racemo lungo fino a 30cm, semplice o ramificato, con 1-3 rami molto distanziati e lungamente nudi in basso, divergenti dall'asse principale con un angolo di c. 45°; rachide verde, larga nella parte inferiore 1mm, senza nervatura centrale biancastra; spighe compresse, lineari-oblunghe, lunghe 7-12mm, 7-12flore, lassamente disposte in due serie lateralmente all'asse, ad inserzione subappressata; rachilla parzialmente ricoperta dalle glumette; glume lunghe 3-5mm, l'inferiore lievemente più piccola, 3nervia, la superiore più grande, 5nervia; lemma lungo 4.5-6mm, 5nervio; antere lunghe 0.3-0.5mm.

Distribuzione: specie sud-mediterranea irano-turaniana. In Italia presente solo nella Sardegna occidentale, presso Cuglieri, e a Linosa nell'Arcipelago delle Pelagie.

Specimina visa selecta: Linosa, in erborio, V, Todaro

209 (RO); Linosa, s.d., Tineo (NAP); Linosa, inter frutice frequens, 23.IV.1873, Sommier (RO); Linosa, vulc. Ponente, 24.VI.1884, Nicotra (RO); Linosa, 21.IV.1977, Brullo & Piccione (CAT).

Per rendere più facile l'identificazione delle specie appartenenti ai suddetti generi presenti nel territorio italiano, viene presentata la seguente chiave analitica, che include anche, a scopo comparativo, *Catapodium marinum*:

- 1 Lemma arrotondato sul dorso, quasi interamente ricoperto da minuti tubercoli apiculati, con 5 nervature ben distinte tutte raggiungenti l'apice ..
..... *Castellia tuberculosa*
- 1 Lemma privo di tubercoli, appiattito lateralmente con una carena dorsale scabro-dentata, caratterizzato da una nervatura centrale e 2-6 laterali più brevi 2
- 2 Rachilla e parte dorsale inferiore del lemma ricoperte da densi e lunghi peli unicellulari apiculati all'apice 3
- 2 Rachilla scabra o glabra, lemma glabro 4
- 3 Culmo eretto alto 8-35cm; spiga lunga 3-6cm con 10-15 spighette di 8-12 x 3-3.5mm; peli unicellulari capitati lunghi 0.18-0.20mm; antere lunghe 2.5-3mm; cariosside lunga 2-2.2mm
..... *Desmazeria sicula*
- 3 Culmo prostrato o raramente ascendente, alto 2-6cm; spiga lunga 1-3cm con 6-8 spighette di 5-7 x 2-3mm; peli unicellulari cilindrico-subclavati lunghi 0.15mm; antere lunghe 0.7-0.8mm; cariosside lunga 1.5mm *Desmazeria pignattii*
- 4 Spighette da ovate a lineari-lanceolate, con fiori addensati e rachilla breve e interamente ricoperta dalle glumette 5
- 4 Spighette lineari o lineari-oblunghe, con fiori lassi e rachilla lunga e parzialmente o per nulla ricoperta dalle glumette 7
- 5 Spighe normalmente ramificate in basso; spighette da lanceolate a lineari-lanceolate, lunghe 5-10mm *Catapodium balearicum*
- 5 Spighe normalmente semplici; spighette ovato-lanceolate, lunghe non più di 6mm 6
- 6 Faccia abassiale della rachide con una evidente linea centrale biancastra; spighette lunghe 4-5.5 x 1.4-2mm strettamente appressate alla rachide
..... *Catapodium pauciflorum*
- 6 Faccia abassiale della rachide senza linea centrale biancastra; spighette lunghe 5.5-6 x 2.4-3mm, divergenti dalla rachide di un angolo di 45°
..... *Catapodium marinum*
- 7 Infiorescenza lassa con rami distanziati, lunghi fino a 12mm, assenza di spighette alla base dei rami inferiori; rachide larga 0.4-0.5mm; glume lunghe 2.4-3mm, lemma non convoluto dopo l'antesi *Catapodium hemipoa*
- 7 Infiorescenza contratta con rami distanziati al massimo 5mm, con spighette alla base dei rami inferiori; rachide larga 0.5-0.9mm; glume lunghe

1.2-2mm; lemma convoluto dopo l'antesi 8

- 8 Culmo con internodo superiore lungamente superante le foglie lungo fino a 15cm; infiorescenza con rami addensati e appressati alla rachide; spighette 5-8flore; antere lunghe 0.4-0.5mm .
..... *Catapodium zwierleinii*
- 8 Culmo con internodo superiore sempre più breve delle foglie lungo fino a 5cm; infiorescenza con rami lassi e divaricati; spighette 7-10flore; antere lunghe 0.7-0.8mm 9
- 9 Infiorescenza con rami brevi e addensati, sviluppata su un piano; glume lunghe 1.5-1.8mm, la inferiore generalmente 1nervia
..... *Catapodium rigidum ssp. rigidum*
- 9 Infiorescenza con rami lunghi e distanziati, sviluppata su tre dimensioni; glume lunghe 1.8-2.4mm, la inferiore generalmente 3nervia
..... *Catapodium rigidum ssp. majus*

Ringraziamenti – Si ringrazia il prof. Massimo Bigazzi dell'Università di Firenze per aver gentilmente collaborato alla realizzazione delle foto al S.E.M. presentate in questo lavoro. Inoltre un sentito ringraziamento va ai Direttori e Curatori dei vari Musei Botanici (CAT, FI, MA, NAP, PAL, PRC, RO, TO) per aver reso possibile la consultazione del materiale d'erbario.

LETTERATURA CITATA

- BOR N.L., 1968 – Gramineae. In: TOWNSEND C.C. *et al.* (Eds.), *Flora of Iraq*, 9. Baghdad.
- BRULLO S., PAVONE P., 1984 – *Considerazioni tassonomiche su Catapodium zwierleinii* (Lojac.) Brullo, e sue affinità con *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard. Giorn. Bot. Ital., 118 (suppl.2): 228-229.
- , 1985 – *Taxonomic considerations on the genus Desmazeria* (Gramineae) with description of a new species: *Desmazeria pignattii*. Willdenowia, 15: 99-106.
- CLAPHAM A.R., TUTIN T.G., WARBURG E.F., 1965 – *Flora of the British Islands Illustrations. part. IV* Monocotyledones. Cambridge.
- CLAYTON W. D., RENVOIZE S.A., 1986 – *Genera graminum. Grasses of the world*. Kew Bull., Addit. ser. 13.
- DEVESA J.A., 1987 – *Castellia Tineo, Desmazeria Dumort.* In: VALDES B. *et al.* (Eds.), *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 286-289. Barcelona.
- FIORI A., 1933 – *Flora Italiana Illustrata*. Firenze.
- HUBBARD C. E., 1955 – *New names in the Gramineae*. Kew. Bull., 9: 375.
- , 1968 – *Grasses*. 2^a ed. Reading.
- JACQUIN N.J. VON, 1767 – *Observationum Botanicorum Iconibus ab Auctore delineatis Illustratarum, pars 2*. Vindobonae.
- MERINO R.P.B., 1909 – *Flora descriptiva e ilustrada de Galicia*, 3. Santiago.
- MURBECK S., 1905 – *Contributions à la connaissance de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. Deuxième série*. Acta Univ. Lunds, n.s. 1(4).
- PAUNERO E., 1968 – *Notas sobre Gramineas. V. Datos acerca del genero Catapodium*. Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 25: 207-241.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*, 3. Bologna.
- SCHOLZ H., 1974 – *Über die Umgrenzung der Gattung Desmazeria* (Gramineae). Bot. Jahrb. Syst., 94: 556-

561.
 —, 2000 – *Alte und neue Taxa der Gattung Catapodium* (Gramineae). Bot. Chron., 13: 95-104.
 SELVI F., BIGAZZI M., 2000 – *Removal of Anchusa macedonica from Anchusa* (Boraginaceae): *evidence from phenetics and karyotypic analysis*. Taxon, 49: 765-778.
 SHERIF A.S., SIDDIQI M.A., 1988 – Poaceae. In: EL-GADI A.A. (Eds.), *Flora of Libya*, 145. Tripoli.
 STACE C.A., 1980 – *Desmazeria Dumort.* In: TUTIN T. G. et al. (Eds.), *Flora Europaea*, 5: 158. Cambridge.
 —, 1981 – *Generic and infrageneric nomenclature of annual Poaceae: Poaeae related Vulpia and Desmazeria*. Nord. J. Bot., 1: 17-26.
 —, 1985 – *Catapodium Link.* In: DAVIS P.H. (Eds.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, 9: 461-465. Edinburgh.
 WATSON L., DALLWITZ M.J., 1992 – *The grass genera of the world*. Wallingford.
 WILLKOMM M., 1890 – *Über neue und kritische Pflanzen der spanisch-portugiesischen und balearischen*. Oster. Bot. Zeit. (Berlin), 40: 183-187.
 —, 1891 – *Illustrationes Florae Hispaniae Insularumque Balearium*, 2(18): 113-126. Stuttgart.

RIASSUNTO – Vengono esaminati alcuni generi critici di Poaceae della flora italiana, quali *Catapodium* Link, *Desmazeria* Dumort. e *Castellia* Tineo. Come già evidenziato da numerosi autori, questi taxa risultano tra loro ben differenziati per la forma e l'indumento del lemma. In particolare, vengono qui riportate le specie presenti nel territorio italiano appartenenti a questi generi, le quali sono esaminate sotto il profilo nomenclaturale, morfologico, corologico ed ecologico. Esse sono *Catapodium rigidum* ssp. *rigidum* e ssp. *majus*, *C. hemipoa*, *C. balearicum*, *C. zwierleinii*, *C. pauciflorum*, *Desmazeria sicula*, *D. pignattii*, *Castellia tuberculosa*. Inoltre, viene esclusa la presenza in Italia, e nell'area mediterranea, di *Catapodium marinum*. Infine, viene presentata una iconografia e le chiavi analitiche delle specie trattate.

AUTORI

Salvatore Brullo, Gianpietro Giusso del Galdo, Pietro Minissale, Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo 19, 95125 Catania, e-mail: gpgiusso@hotmail.com
 Giovanni Spampinato, Dipartimento S.T.A.F.A., Università di Reggio Calabria, Piazza S. Francesco 4, 89061 Gallina (Reggio Calabria)