

Considerazioni sintassonomiche sulla classe *Isoeto-Nanojuncetea*

Salvatore Brullo & Pietro Minissale ⁽¹⁾

Riassunto: Brullo, S. & P. Minissale. Considerazioni sintassonomiche sulla classe *Isoeto-Nanojuncetea*. *Itinera Geobotanica* 11: 263-290. 1998.

Sulla base dei dati di letteratura e personali inediti, viene presentata una revisione sintassonomica riguardante la classe *Isoeto-Nanojuncetea*. Questo syntaxon, riunente le comunità igrofile erbacee effimere legate a suoli periodicamente sommersi, risulta ampiamente distribuito nei territori europei, circummediterranei e macaronesici. Esso riunisce comunità floristicamente caratterizzate da un ricco contingente di igrofite annuali o più raramente da emicriptofite e geofite, le quali risultano ben differenziate anche sotto il profilo fisionomico e strutturale. In seno a questa classe vengono riconosciuti due ordini, *Isoetetalia*, a distribuzione prevalentemente mediterranea, e *Nanocyperetalia* avente la sua massima diffusione nei territori centro-europei e atlantici, penetrando marginalmente in quelli mediterranei. L'ordine *Isoetetalia* comprende quattro alleanze, quali *Isoetion*, *Preslion cervinae*, *Agrostion pourretii* e la nuova alleanza *Cicendio-Solenopsis laurentiae*, mentre l'ordine *Nanocyperetalia* è rappresentato dal *Nanocyperion flavescens*, *Elatino-Eleochariton ovatae*, *Cicendion* e *Verbenion supinae*. Per ciascun syntaxon vengono esaminate le caratteristiche ecologiche, corologiche e floristiche e inoltre per ciascuna alleanza vengono riportate le relative associazioni.

Abstract: Brullo, S. & P. Minissale. *Syntaxonomic considerations on the class Isoeto-Nanojuncetea*. *Itinera Geobotanica* 11: 263-290. 1998.

According to literature and unpublished personal data, a syntaxonomic revision regarding the class *Isoeto-Nanojuncetea* is given. This syntaxon, comprising the hygrophilous herbaceous ephemeral plant-communities linked to periodically submerged soils, is widespread in the European, Mediterranean and Macaronesian countries. It includes plant-communities floristically characterized by a rich set of annual hygrophytes or more rarely by hemicryptophytes and geophytes, which are well differentiated physiognomically and structurally too. Within this class two orders are recognized, such as *Isoetetalia*, distributed mainly in the Mediterranean territory, and *Nanocyperetalia* having its optimum in the Central and Atlantic Europe, entering marginally in the Mediterranean area. The order *Isoetetalia* comprises four alliances, such as *Isoetion*, *Preslion cervinae*, *Agrostion pourretii* and the new syntaxon *Cicendio-Solenopsis laurentiae*, while the *Nanocyperetalia* is represented by *Nanocyperion flavescens*, *Elatino-Eleochariton ovatae*, *Cicendion* and *Verbenion supinae*. For each syntaxon the ecological, chorological and floristical characteristics are examined; moreover the associations pertinent to every alliance are listed.

(1) Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo 19, I-95125. CATANIA (ITALIA)

INTRODUZIONE

Le depressioni umide soggette periodicamente nel corso dell'anno a temporanee sommersioni da parte di acque meteoriche sono *in genere* interessate da una vegetazione molto specializzata caratterizzata dalla dominanza di nanoterofite, spesso a breve ciclo biologico alle quali si associano talora piccole geofite ed emicriptofite. Si tratta per lo più di comunità poco appariscenti, ma spesso ricche floristicamente, *in cui* trovano il loro optimum igrofite piuttosto rare o comunque poco comuni, *in massima parte* esclusive di questi habitat umidi. Questo tipo di vegetazione si rinviene abbastanza frequentemente nei territori europei e circum-mediterranei dove risulta localizzata dalla fascia costiera fino a quella altomontana, indipendentemente dalla natura del substrato.

Sotto il profilo fitosociologico questi aspetti vegetazionali rientrano per lo più nella classe *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & R. Tx. 1943, la quale risulta nel suo insieme un syntaxon piuttosto complesso. Ciò è da correlare oltre che alla sua ampia distribuzione nei territori europei e mediterranei, anche alla sua ricchezza e diversificazione floristica sia per motivi fitogeografici che *in relazione* a fattori ecologici. Infatti le variazioni anche minime della durata di sommersione delle superfici, l'estensione delle depressioni, la natura geologica del substrato, le condizioni bioclimatiche, influenzano *in modo determinante* la composizione floristica di questa vegetazione.

Gli ambienti più tipici interessati da aspetti vegetazionali appartenenti agli *Isoeto-Nanojuncetea*, sono rappresentati dagli stagni temporanei, talora anche di piccole dimensioni, *in cui* la presenza di un substrato impermeabile determina l'accumulo e il ristagno di acqua anche per lunghi periodi dell'anno. Talora aspetti riferibili a questa classe sono stati osservati anche lungo i corsi d'acqua nei tratti con acque calme o poco fluenti, come pure *in* ambienti colturali, rappresentati soprattutto da risaie.

Le notevoli peculiarità, soprattutto floristiche, di questa vegetazione igrofila ha suscitato da sempre l'interesse dei botanici e soprattutto dei fitosociologi, che hanno cercato di evidenziare la rilevanza geobotanica e il grande valore naturalistico degli habitat da essa interessati.

La vasta letteratura esistente sulle formazioni appartenenti alla classe *in oggetto*, oltre a permettere di avere un quadro abbastanza ampio sul ruolo ecologico, corologico e dinamico che tali aspetti rivestono nell'ambito della vegetazione dei territori europei e mediterranei, evidenzia anche l'esistenza di opinioni spesso contrastanti che creano una certa confusione soprattutto sotto il profilo sintassonomico e nomenclaturale *in genere*.

Fra gli autori che *in particolare* si sono occupati delle comunità vegetali appartenenti alla classe *Isoeto-Nanojuncetea*, sono da citare ALLORGE (1922), KOCH (1926), BRAUN-BLANQUET (1931, 1935, 1952, 1967), KLIKA (1935), MOOR (1936, 1937), RIVAS GODAY (1955, 1956, 1964, 1970), PIETSCH (1973), TÜXEN & ZEVACO (1973), FOCALUT (1988), ecc.

CONSIDERAZIONI SINTASSONOMICHE

Allo scopo di chiarire le problematiche sintassonomiche riguardanti la classe *Isoeto-Nanojuncetea* si è ritenuto opportuno esaminare i vari schemi proposti nel corso degli anni dagli autori che si sono occupati di questo tipo di vegetazione.

Fra i primi fitosociologi che hanno effettuato delle indagini sulla vegetazione igrofila degli stagni temporanei sono da citare ALLORGE (1922), GAUME (1924a, 1924b e 1925) e KOCH (1926); *in particolare* quest'ultimo include gli aspetti centro-europei nell'alleanza *Nanocyperion flavescens*, riferendola per il suo carattere nitrofilo all'ordine *Nanocypero-Polygonetalia* che riunisce oltre agli aspetti igrofili della suddetta alleanza anche quelli delle colture. Il primo ad occuparsi degli aspetti mediterranei è stato BRAUN-BLANQUET (1931), che presenta un nudo elenco di sintaxa riguardanti il Languedoc, proponendo *in particolare* per la vegetazione degli stagni temporanei la loro inclusione nell'ordine *Isoetalia* con l'alleanza *Isoetion*, limitatamente a quella soggetta a brevi periodi di sommersione, e nell'ordine *Phragmitetalia* con l'alleanza *Preslion cervinae*, per quanto riguarda gli aspetti soggetti a più prolungate sommersioni. *in seguito* lo stesso autore (BRAUN-BLANQUET 1935) esamina *in modo dettagliato* le formazioni dell'*Isoetion* da lui rilevate *in varie località* del Mediterraneo con la descrizione di numerose nuove associazioni. Un quadro più ampio e sintetico viene proposto successivamente da MOOR (1936, 1937), che riconosce un unico ordine *Isoetalia* nel quale riunisce sia le associazioni centro-europee del *Nanocyperion flavescens*, che quelle mediterranee dell'*Isoetion* e del *Preslion cervinae*. Successivamente BRAUN-BLANQUET & TÜXEN (1943) propongono di inquadrare la vegetazione degli stagni temporanei *in una speciale classe Isoeto-Nanojuncetea*, rappresentata dall'unico ordine *Isoetalia*. Numerosi altri autori si sono occupati *in seguito* dell'inquadramento di questo tipo di vegetazione, fra questi sono da citare SLAVNIC (1951), che individua una nuova alleanza, il *Verbenion supinae*, la quale assieme al *Nanocyperion flavescens* è da lui inclusa nei *Bidentetalia*, e BRAUN-BLANQUET (1952) che mantiene gli aspetti igrofili, non o debolmente nitrofili, quali *Isoetion*, *Preslion cervinae* e *Nanocyperion flavescens* negli *Isoetalia* e relativa classe *Isoeto-Nanojuncetea*, mentre attribuisce gli aspetti a carattere nitrofilo-subalofilo ad una nuova alleanza provvisoria l'*Heleochoion*, che include nell'ordine *Paspalo-Heleochoetalia* appartenente ai *Chenopodietae*. Anche RIVAS GODAY (1955) concorda nel

complesso con quanto proposto da BRAUN-BLANQUET (1952), individuando inoltre una nuova alleanza l'*Agrostion salmanticae*, indicata anche come *Pre-Isoetion*, che include negli *Isoetetalia*, la quale mostra caratteri intermedi tra il *Tuberarion guttatae* e l'*Isoetion*. In seguito Rivas Goday (cfr. RIVAS GODAY & BORJA 1961 e RIVAS GODAY 1964) in seno al *Nanocyperion flavescens* distingue una nuova sottoalleanza il *Cicendenion*, tipificata dal *Cicendietum filiformis* Allorge 1922, sintaxon successivamente elevato al rango di alleanza da BRAUN-BLANQUET (1967).

La rilevante autonomia floristica ed ecologica dell'alleanza *Nanocyperion* rispetto alle altre alleanze degli *Isoetetalia* è stata evidenziata per primo da KLIKA (1935), che ritenne opportuno includere le associazioni del *Nanocyperion flavescens* in un ordine distinto dagli *Isoetetalia*, che propose con il nome di *Nanocyperetalia*. Successivamente anche LOHMEYER *et al.* (1962) inclusero il *Nanocyperion flavescens* in un nuovo ordine utilizzando un nome inedito di Müller-Stoll & Pietsch, i *Cyperetalia fusci*. Questo schema sintassomico è stato utilizzato successivamente da RIVAS GODAY (1970) che in seno agli *Isoeto-Nanojuncetea* distingue i due ordini *Isoetetalia* e *Cyperetalia fusci*, includendo nel primo l'*Isoetion*, *Cicendion* e *Preslion cervinae*, mentre attribuisce al secondo, oltre al *Nanocyperion flavescens* e *Heleochoion*, anche una nuova alleanza il *Lythrion tribracteati*.

Una revisione abbastanza dettagliata riguardante i territori europei e mediterranei è quella effettuata da PIETSCH (1973), che nell'ambito dell'*Isoeto-Nanojuncetea* individua l'ordine *Isoetetalia* con le alleanze *Isoetion* e *Preslion cervinae* e l'ordine *Cyperetalia fusci*, il quale risulta articolato in numerose alleanze e sottoalleanze. Si tratta in particolare dell'*Elatino-Eleocharition ovatae*, con le due sottoalleanze, *Eu-Eleocharitenion ovatae* ed *Elatino-Lindernenion procumbentis*, del *Radiolion linoidis*, anch'esso suddiviso nel *Cicendenion filiformis* e *Centunculenion minimi*, dell'*Eu-Nanocyperion flavescens* distinto nel *Carici pulchellae-Cyperenion* e *Fimbristyli-Cyperenion*, e del *Heleochoo-Cyperion*.

Più di recente FOUCAULT (1988), presenta un complesso schema sintassonomico riguardante questo tipo di vegetazione. L'autore individua due classi distinte, *Isoetetea velatae*, riunente aspetti vegetazionali perenni distribuiti soprattutto nei territori eu-mediterranei, e *Juncetea bufonii*, relativa agli aspetti annuali a distribuzione europea e mediterranea. In seno a queste due classi individua vari ordini, alleanze e sottoalleanze che nella maggior parte dei casi non risultano ben distinte, nè sotto il profilo floristico nè sotto quello ecologico. Più di recente questo schema viene in parte ripreso da GEHU (1992), il quale riconosce un'unica classe gli *Isoeto-Nanojuncetea* includendovi tutti gli ordini già individuati da FOUCAULT (l.c.) e aggiungendone

uno nuovo, i *Cicendetalia filiformis*; mentre per quanto riguarda le alleanze riprende in massima parte quelle citate da FOUCAULT (l.c.), effettuando solo qualche spostamento.

Infine è da segnalare lo schema proposto da RIVAS MARTINEZ (1994), che si rifà a quelli più tradizionali, riprendendo soprattutto quello di RIVAS GODAY (1970), inserendo negli *Isoetetalia* anche l'*Agrostion pourretii* (sub *Agrostion salmanticae*), così come già proposto da RIVAS MARTINEZ *et al.* (1986) e da SANCHEZ MATA (1989).

A scopo esemplificativo vengono qui di seguito riportati i principali schemi sintassomici sopracitati:

KOCH 1926

Nanocypero-Polygonetalia
Nanocyperion flavescens

BRAUN-BLANQUET 1931

Phragmitetalia
Preslion cervinae
Isoetetalia
Isoetion

BRAUN-BLANQUET 1935

Isoetetalia
Isoetion

KLIKA 1935

Nanocyperetalia
Nanocyperion flavescens

MOOR 1936

Isoetetalia
Nanocyperion flavescens
Isoetion

MOOR 1937

Isoetetalia
Nanocyperion flavescens
Isoetion
Preslion cervinae

BRAUN-BLANQUET & TÜXEN 1943

Isoeto-Nanojuncetea
Isoetetalia

Nanocyperion flavescens

SLAVNIC 1951

Bidentetalia
Verbenion supinae
Nanocyperion flavescens

BRAUN-BLANQUET 1952

Chenopodieta
Paspalo-Heleochoetalia
Heleochoion
Isoeto-Nanojuncetea
Isoetetalia
Isoetion
Preslion cervinae
Nanocyperion flavescens

RIVAS GODAY 1955

Rudereto-Secalieta
Paspalo-Heleochoenea
Paspalo-Heleochoetalia
Paspalo-Agrostion
Heleochoion
Isoeto-Nanojuncetea
Isoetetalia
Preslion cervinae
Isoetion
Nanocyperion flavescens
Agrostion salmanticae

RIVAS GODAY & BORJA 1961

*Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Nanocyperion flavescens**Eu-Nanocyperion flavescens**Cicendenion**Isoetion**Preslion cervinae***LOHMEYER ET AL. 1962***Isoeto-Nanojuncetea**Cyperetalia fusci**Nanocyperion***RIVAS GODAY 1964***Plantaginea majoris**Paspalo-Heleochloenea**Paspalo-Heleochloetalia**Heleochloion**Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Preslion cervinae**Isoetion**Agrostion salmanticae**Nanocyperion flavescens**Eu-Nanocyperion flavescens**Cicendenion***BRAUN-BLANQUET 1967***Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Nanocyperion flavescens**Isoetion**Cicendenion**Heleochloion***RIVAS GODAY 1970***Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Isoetion**Cicendenion**Preslion cervinae**Cyperetalia fusci**Nanocyperion flavescens**Lythrion tribracteati**Heleochloion***PIETSCH 1973***Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Isoetion**Preslion cervinae**Cyperetalia fusci**Elatino-Eleocharition ovatae**Eu-Eleocharitenion ovatae**Elatino-Lindernenion procumbentis**Radiolion linoidis**Cicendenion filiformis**Centunculenion minimi**Eu-Nanocyperion flavescens**Carici pulchellae-Cyperenion**Fimbristylis-Cyperenion**Heleochlo-Cyperion***DE FOUCAULT 1988***Isoetetea velatae**Isoetetalia velatae**Antinorio-Isoetion velatae**Ophioglossa-Isoetion hystricis**Juncetea bufonii**Elatino-Cyperetalia fusci**Heleochlo-Cyperion**Verbenion supinae**Lythrion tribracteati**Elatino-Eleocharition ovatae**Elatino-Damasonion alismae**Scirpetalia setacei**Radiolion linoidis**Radiolenion linoidis**Centunculenion minimi**Nanocyperion flavescens**Centaurio-Blackstonion perfoliatae**Crassulo-Lythrion borysthenici**Cicendenion filiformis***GEHU 1992***Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia velatae**Antinorio-Isoetion velatae**Ophioglossa-Isoetion hystricis**Elatino-Cyperetalia fusci**Heleochlo-Cyperion**Elatino-Eleocharition ovatae**Elatino-Damasonion alismae**Scirpetalia setacei**Radiolion linoidis**Cyperion flavescens**Centaurio-Blackstonion perfoliatae**Cicendietalia filiformis**Cicendenion filiformis**Crassulo-Lythrion borysthenici***RIVAS-MARTINEZ 1994***Isoeto-Nanojuncetea**Isoetetalia**Agrostion salmanticae**Cicendenion**Isoetion**Preslion cervinae**Nanocyperetalia**Heleochloion**Lythrion tribracteati**Nanocyperion flavescens***RISULTATI**

Come si evince dai dati di letteratura, la problematica inerente la sintassonomia della classe *Isoeto-Nanojuncetea*, è piuttosto complessa. Pertanto si è ritenuto opportuno analizzare in modo critico, sulla base del codice di nomenclatura, i vari sintaxa finora descritti inerenti questo tipo di vegetazione. A tale scopo sono stati utilizzati anche numerosi rilievi personali inediti effettuati in varie parti del Mediterraneo.

Queste indagini hanno permesso di verificare dal punto di vista nomenclaturale la validità e il significato dei vari sintaxa, come pure la loro caratterizzazione floristica, ecologica e corologica. Sulla base di ciò si è ritenuto opportuno includere la vegetazione igrofila degli stagni temporanei dei territori europei e mediterranei, inclusi quelli macaronesici, in un'unica classe rappresentata dagli *Isoeto-Nanojuncetea*. In essa possono essere individuati due ordini ben distinti, quali gli *Isoetetalia*, riuniti associazioni a ciclo primaverile distribuite prevalentemente nel Mediterraneo con penetrazioni marginali in aree submediterraneo-atlantiche, e i *Nanocyperetalia*, relativi alle associazioni a ciclo estivo distribuite soprattutto nell'Europa centrale ed atlantica e presenti in situazioni particolari anche nell'area mediterranea. Per quanto riguarda l'ordine *Isoetetalia*, esso può essere suddiviso in quattro alleanze, di cui tre già note, rappresentate dall'*Isoetion*, *Preslion cervinae* e *Agrostion pourretii*, e una nuova il *Cicendio-Solenopsis laurentiae*. Anche in seno ai *Nanocyperetalia* possono essere riconosciute quattro alleanze, quali *Nanocyperion flavescens*, *Elatino-Eleocharition ovatae*, *Cicendenion* e *Verbenion supinae*.

Uno dei problemi più critici e controversi è stato quello relativo al gruppo di associazioni attribuite finora all'alleanza *Cicendenion*. A questo sintaxon è stato inizialmente dato da RIVAS GODAY (cfr. RIVAS GODAY & BORJA 1961). un significato molto ristretto, riferendo

ad esso solo il *Cicendietum* Allorge 1922, associazione questa descritta per i territori euro-atlantici. In particolare questo autore aveva proposto questo sintaxon come una suballeanza del *Nanocyperion flavescens*, date le notevoli affinità con quest'ultimo. Successivamente RIVAS GORDAY (1970) gli dà un significato molto più ampio includendolo negli *Isoetalia*, mentre mantiene il *Nanocyperion flavescens* nei *Cyperetalia fusci*. Questa diversa interpretazione è probabilmente da ricercare nel fatto che il suddetto autore inserisce successivamente nel *Cicendion* diverse altre associazioni prettamente mediterranee in cui si evince una notevole abbondanza di specie degli *Isoetalia*, mentre risultano quasi del tutto assenti quelle dei *Cyperetalia fusci*. Successivamente PIETSCH (1973) riesamina, sulla base di numerosi dati relativi ai territori centro-europei, la problematica concernente il *Cicendion* riconsiderandolo come una suballeanza di un nuovo sintaxon il *Radiolion linoidis*, che a sua volta viene incluso nei *Cyperetalia fusci*. Più di recente GEHU (1992), separa il *Cicendion filiformis* dal *Radiolion linoidis* includendolo in uno speciale ordine *Cicendietalia filiformis*. Di altro avviso è però RIVAS MARTINEZ (1996), che ricolloca il *Cicendion* negli *Isoetalia*.

Sulla base dei dati di letteratura e di numerosi dati personali inediti è stato possibile accertare che in effetti le associazioni finora riferite dai vari autori al *Cicendion*, analogamente a quelle attribuite da altri al *Radiolion linoidis*, vanno separate in due gruppi. In un primo gruppo vanno riuniti gli aspetti vegetazionali a ciclo estivo-autunnale distribuiti prevalentemente nei territori centro-europei e atlantici in cui si osserva un ricco contingente di specie dei *Nanocyperetalia*, mentre in un secondo gruppo sono da includere quelli a ciclo prettamente primaverile localizzati nell'area mediterranea, i quali mostrano una notevole ricchezza in specie termofile degli *Isoetalia* e la quasi totale assenza di specie dei *Nanocyperetalia*. In particolare è da evidenziare inoltre che se da un lato fra gli aspetti atlantico-centro-europei e quelli mediterranei si osservano delle sostanziali differenze sia a carattere floristico che ecologico, non si può disconoscere che in effetti esistono fra loro delle affinità strutturali, come pure qualche correlazione floristica. Infatti in entrambi i tipi di vegetazione si osserva la dominanza di nano-igrofiti a breve ciclo vegetativo, alcune delle quali in comune, come *Centunculus minimus*, *Illecebrum verticillatum* e *Radiola linoides*, mentre *Cicendia filiforme* ed *Exaculum pusillum*, che sono diffusi e spesso abbondanti un po' in tutti gli aspetti mediterranei, risultano invece in quelli del gruppo atlantico-centro-europeo localizzati esclusivamente nel *Cicendietum filiformis* (cfr. Tabella 3, 7, in Adenda). Pertanto si ritiene opportuno separare sotto il profilo sintassonomico i due gruppi, attribuendo quelli a distribuzione atlantica e centro-europea al *Cicendion* (= *Radiolion linoidis*), alleanza dei *Nanocyperetalia*, mentre gli aspetti mediterranei vengono inclusi in una nuova alleanza il *Cicendio-Solenopsis laurentiae*, appartenente agli *Isoetalia*. Sulla base di quanto sopra evidenziato, si propone il seguente schema sintassonomico:

Isoeto-Nanojuncetea
Isoetalia
Isoetion
Preslion cervinae
Cicendio-Solenopsis laurentiae
Agrostion pourretii
Nanocyperetalia
Nanocyperion flavescens
Elatino-Eleocharition ovatae
Cicendion
Verbenion supinae

Per ciascuno di questi sintaxa vengono analizzate le caratteristiche floristiche, ecologiche e corologiche così come è stato possibile desumere dai dati di letteratura e da osservazioni personali inedite.

ISOETO-NANOJUNCETEAE

Specie caratteristiche: *Antinoria agrostidea*, *Elatine macropoda*, *Gaudinia fragilis*, *Juncus bufonius*, *J. capitatus*, *J. hybridus*, *J. pygmaeus*, *J. tenageia*, *Lythrum hyssopifolia*, *L. tribracteatum*, *Mentha pulegium*, *Myosurus minimus*, *Polypogon subspatheus*, *Pulicaria vulgaris*, *Poa infirma*, *Ranunculus sardous*, *Veronica anagalloides*.

Ecologia e corologia: vegetazione effimera anfibia di stagni temporanei, caratterizzata prevalentemente da terofite, a cui si accompagnano talora emicriptofite e geofite di piccola taglia, tipica di suoli periodicamente sommersi da acque con caratteristiche oligotrofiche, eutrofiche o raramente subsalse, a distribuzione euro-mediterranea e macaronesica.

ISOETETALIA

Specie caratteristiche: *Aiopsis tenella*, *Catabrosa aquatica*, *Briza minor*, *Centaurium maritimum*, *Crassula vaillantii*, *Damasonium alisma*, *D. bourgaei*, *D. polyspermum*, *Isoetes velata*, *Isoetes setacea*, *Isolepis cernua*, *Juncus tingitanus*, *Lotus angustissimus*, *L. hispidus*, *L. parviflorus*, *Lythrum borysthenicum*, *L. thymifolia*, *Marsilea strigosa*, *Myosotis caespitosa*, *M. sicula*, *Oenanthe media*, *Pilularia minuta*, *Ranunculus muricatus*, *Romulea ramiflora*, *Trifolium filiforme*, *Veronica acinifolia*.

Ecologia e corologia: Vegetazione microfitica di tipo termofilo o sub-termofilo, a ciclo primaverile precoce, di suoli oligotrofici prosciugantisi in primavera, a distribuzione mediterranea e mediterraneo-subatlantica.

ISOETION

Specie caratteristiche: *Aira elegantissima*, *Antinoria algeriensis*, *Herniaria glabra*, *Isoetes adspersa*, *I. duriei*, *I. histrix*, *Lotus conimbricenensis*, *Myosurus sessilis*, *Polygonum littorale*, *P. romanum*, *Ranunculus trilobus*, *Riccia beyrichiana*, *R. bifurca*, *R. ciliifera*.

Ecologia e corologia: Comunità primaverili fugaci tipiche di piccole superfici, legate a clima mediterraneo caldo, su suoli prosciugati sin dall'inizio della primavera (marzo-aprile), a distribuzione mediterranea.

PRESLION CERVINAE

Specie caratteristiche: *Callitriche pedunculata*, *Callitriche platycarpa*, *Echinodorus ranunculoides*, *Eryngium corniculatum*, *E. galioides*, *Juncus foliosus*, *Preslia cervina*, *Pulicaria paludosa*, *Ranunculus lateriflorus*, *Sisymbrella aspera*, *Veronica anagalloides*.

Ecologia e corologia: Comunità tipicamente mediterranee, legate a stazioni palustri o di ruscellamento con acque profonde, su suoli inonati per buona parte della primavera, mostrandoti caratteri intermedi fra quelle dell'*Isoetion* e quelle dei *Phragmitetea*.

CICENDIO-SOLENOPSIS LAURENTIAE

Specie caratteristiche: *Aira elegans*, *Anagallis parviflora*, *Centunculus minimus*, *Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Hypericum australis*, *Illecebrum verticillatum*, *Isolepis pseudosetacea*, *Kickxia cyrrhosa*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Radiola linoides*, *Ranunculus longipes*, *Riccia bischoffii*, *R. micheli*, *Silene laeta*, *Solenopsis laurentia*.

Ecologia e corologia: Comunità primaverili a carattere mediterraneo con tendenza mediterraneo-atlantica, legate a suoli acidi, più umidi rispetto all'*Isoetion*, prosciugantisi a primavera inoltrata (maggio-giugno).

AGROSTION POURRETI

Specie caratteristiche: *Agrostis pourretii*, *Chaetopogon fasciculatus*, *Chamaemelum fuscum*, *C. nobilis*, *Molineriella laevis*, *Trifolium cernuum*, *T. dubium*.

Ecologia e corologia: Comunità primaverili a distribuzione mediterraneo-ibero-atlantica legate a depressioni umide con acque lungamente persistenti nel periodo invernale e prima-

verile e con suoli prevalentemente arenacei. Sono da considerare di transizione tra il *Preslion cervinae* e i praticelli effimeri del *Tuberarion guttatae*.

NANOCYPERETALIA

Specie caratteristiche: *Centaurium pulchellum*, *Corrigiola littoralis*, *Cyperus fuscus*, *C. michelianus*, *Eleocharis acicularis*, *Gnaphalium luteo-album*, *G. uliginosum*, *Gypsophila muralis*, *Isolepis setacea*, *Ludwigia palustris*, *Lythrum portula*, *Physcomitrium pyriforme*, *P. sphaericum*, *Plantago intermedia*, *Potentilla anserina*, *P. supina*, *Riccia crystallina*, *R. glauca*, *Sagina procumbens*, *S. subulata*, *Schoenoplectus supinus*, *Spergularia rubra*.

Ecologia e corologia: Vegetazione di stazioni estesamente inondate, prosciugantisi in estate, caratterizzate da specie a ciclo estivo-autunnale, su suoli per lo più eutrofici o sub-eutrofici, spesso ipertrofici, a carattere basico o subacido, a distribuzione centro-europea e atlantica con penetrazioni nei territori mediterranei, ma limitatamente a stazioni montane soggette a prolungata sommersione o talora costiere di tipo debolmente salmastro.

NANOCYPERION FLAVESCENTIS

Specie caratteristiche: *Blackstonia perfoliata*, *B. serotina*, *Carex serotina*, *Cyperus flavescens*, *Digitaria ischaemum*, *Eleocharis carniolica*, *Fimbristylis annua*, *Juncus tenuis*, *J. ranarius*, *Montia verna*, *Sagina nodosa*.

Ecologia e corologia: Comunità a distribuzione atlantica e centro-europea, tipica di suoli molto umidi con dominanza di ciperacee nane e cespitose, di piccola e media taglia.

ELATINO-ELEOCHARITION OVATAE

Specie caratteristiche: *Ammannia verticillata*, *Botrydium granulatum*, *Callitriche verna*, *Carex bohémica*, *Crassula aquatica*, *Coleanthus subtilis*, *Cyperus difformis*, *C. glomeratus*, *Elatine alsinastrum*, *E. campylosperma*, *E. exandra*, *E. hydropiper*, *E. triandra*, *Eleocharis obtusa*, *E. olivacea*, *E. ovata*, *Limosella aquatica*, *Lindernia dubia*, *L. procumbens*, *Marsilea quadrifolia*, *Riccia cavernosa*, *Riccia sorocarpa*, *Rotala indica*, *Schoenoplectus mucronatus*.

Ecologia e corologia: Comunità con caratteristiche temperato-continentali, tendenti al subtropicale, legate ad acque più o meno profonde, distribuite nell'Europa continentale e atlantica, presenti in ambienti palustri, spesso torbosi, lungo i rivoli e sponde fluviali con acque debolmente fluenti e nelle risaie.

CICENDION

Specie caratteristiche: *Centunculus minimus*, *Chaetonychia cymosa*, *Hypericum humifusum*, *Illecebrum verticillatum*, *Montia minor*, *Radiola linoides*.

Ecologia e corologia: Comunità a distribuzione atlantico-submediterranea con penetrazioni marginali nei territori montani del Mediterraneo, caratterizzate da microfite effimere legate a stazioni interessate da acque poco profonde con suoli incoerenti, acidi.

VERBENION SUPINAE

Specie caratteristiche: *Centaurium spicatum*, *Coronopus squamatus*, *Crypsis aculeata*, *Cyperus glomeratus*, *Digitaria debilis*, *Eleocharis carniolica*, *Eryngium barrelieri*, *Euphorbia chamaesyce*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Glinus lotoides*, *Gnaphalium prostratum*, *Heleochoa alopecuroides*, *H. schoenoides*, *Heliotropium supinum*, *Hordeum hystrix*, *Lythrum tribracteatum*, *Paspalum paspaloides*, *Polygonum incanum*, *Pulicaria sicula*, *Ranunculus sardous*, *Teucrium divaricatum*, *Verbena supina*.

Ecologia e corologia: Comunità a distribuzione euro-mediterranea con caratteristiche subalo-nitrofile, legate a substrati soggetti a lunghi periodi di sommersione, con la dominanza di specie ad habitus prostrato-reptante anche di grossa taglia.

SCHEMA SINTASSONOMICO

1. **ISOETO-NANOJUNCETEA** Br.-Bl. & R.Tx. ex Westhoff et al. 1946, Overz. Plantegem. Neder. 2.:39.
[Lectotipo: *Isoetetalia* Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes, 47: 2]
[Syn.: *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & R.Tx. 1943, Comm. S.I.G.M.A. 84: 7, nom. inv. (art. 8), *Isoetetea velatae* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 73; *Juncetea bufonii* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 78]
- + ***Isoetetalia*** Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes, 47: 2
[Lectotipo: *Isoetion* Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes, 47: 1]
[Syn.: *Isoetetalia* Br.-Bl. 1931, Comm. S.I.G.M.A. 9: 38. n.n.; *Isoetetalia velatae* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 73]
- * ***Isoetion*** Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes 47: 1. (**Tabella 1**, in Adenda)
[Lectotipo: *Isoetetum duriei* Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes, 47: 4]
[Syn.: *Isoetion* Br.-Bl. 1931, Comm. S.I.G.M.A. 9: 38. n.n.; *Antinorio agrostidae-Isoetion velatae* Foucault 1988 Dissert. Bot. 121: 73, p.p.; *Ophioglossolus lusitanici-Isoetion histricis* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 74; *Elatino-Damasonion alismae* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 86, p.p.; *Crassulo-Lythrion borysthenici* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 90 p.p.]
- 1.1. ***Elatinetum macropodae*** Br.-Bl. 1935

[Syn.: *Damasonio polyspermi-Ranunculetum batrachoidis* Chevassut & Quezel 1958]

- 1.2. ***Isoetetum adspersae*** Br.-Bl. 1935
- 1.3. ***Isoetetum duriei*** Br.-Bl. 1935
[Syn.: *Isoeto-Nasturtium* Barbero 1965]
- 1.4. ***Isoetetum setaceae*** Br.-Bl. 1935
- 1.5. ***Myosuro-Crassuletum vaillantii*** Br.-Bl. 1935
- 1.6. ***Airopsidi-Molinerielletum minutae*** Rivas Goday 1955
(sub *Airopsidi-Periballietum minutae*)
- 1.7. ***Isoeto velatae-Crassuletum vaillantii*** Poiron & Barbero 1965
- 1.8. ***Serapio-Oenanthetum lachenali*** Barbero 1967
- 1.9. ***Spirantho-Anagallidetum tenellae*** Aubert & Loisel 1971
- 1.10. ***Pulicario-Scirpetum savii*** Brullo & Di Martino 1974
- 1.11. ***Isoeto-Ranunculetum parviflori*** Brullo, Di Martino & Marcenò 1977
- 1.12. ***Crassulo-Elatinetum gussonei*** Bartolo et al. 1990
- 1.13. ***Romuleo-Isoetetum velatae*** Brullo & Furnari 1996
- * ***Preslion cervinae*** Br.-Bl. ex Moor 1937, Prodr. Group. Veg. 4: 22. (**Tabella 2**, in Adenda)
[Olotipo: *Preslietum cervinae* Br.-Bl. ex Moor 1937, Prodr. Group. Veg. 4: 23]
[Syn.: *Preslion* Br.-Bl. 1931, Comm. S.I.G.M.A.: 38, n. n., *Elatino-Damasonion alismae* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 86, p.p.]
- 1.14. ***Preslietum cervinae*** Br.-Bl. ex Moor 1937
[Syn.: *Preslio-Eleocharitetum palustris* Br.-Bl. 1931 n.n.]
- 1.15. ***Cybero badii-Preslietum cervinae*** Rivas Goday 1955
[Syn.: *Agrostio pourretii-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1955, *Sisymbrello-Lythretum hyssopifoliae* Rivas Goday 1964, *Sisymbrello-Preslietum cervinae* Rivas Goday 1964]
- 1.16. ***Isoeto velatae-Juncetum pygmaei*** Rivas Goday 1955
- 1.17. ***Eryngio corniculati-Preslietum cervinae*** Rivas Goday 1956
- 1.18. ***Sedo nevadense-Juncetum pygmaei*** Quezel 1957
- 1.19. ***Veronico confertae-Ranunculetum lateriflori*** Quezel 1973
- 1.20. ***Ranunculo-Antinorietum insularis*** Brullo, Grillo & Terrasi 1976
[Syn.: *Myosuro-Ranunculetum lateriflori* Raimondo 1980]
- 1.21. ***Lythro portulae-Eleocharitetum acicularis*** Gamisans 1976
- 1.22. ***Lythro-Crassuletum vaillantii*** Rivas Goday ex Ruiz Tellez & Valdes Franz 1987
- 1.23. ***Ranunculo-Callitrichetum brutiae*** Brullo & Minisale ass. nov.
[Syn.: *Ranunculo-Antinorietum insularis* Brullo, Grillo & Terrasi 1976 *ranunculetosum*]
- * ***Cicendio-Solenopsis laurentiae*** Brullo & Minisale all. nov. (**Tabella 3**, in Adenda)
[Olotipo: *Laurentio-Anthocerotetum dichotomi* Br.-Bl. 1935, Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Nimes, 47: 9]
[Syn.: *Cicendion* auct. medit.]

- 1.24. *Junco capitati-Isoetum histricis* Br.-Bl. 1935
[Syn.: *Antinorio-Cicendietum* Rivas Goday 1970, *Isoeto histricis-Radioletum linoidis* Chevassut & Quezel 1956 *typicum*, *Serapio-Isoetum histricis* Pedrotti 1962]
- 1.25. *Laurentio-Anthocerotetum dichotomi* Br.-Bl. 1935
[Syn.: *Helosciadio nodiflori-Eudianthetum laete* Negre 1952 *nom. inval.* (art. 3b)]
- 1.26. *Myosotido siculae-Isoetum velatae* Pottier-Alapetite 1952
- 1.27. *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei* Rivas Goday 1955
- 1.28. *Lythro borysthenici-Ranunculetum revelieri* Barbero 1965
- 1.29. *Isoeto-Cicendietum filiformis* Br.-Bl. 1967
- 1.30. *Hyperico australis-Cicendietum filiformis* Rivas Goday 1970
- 1.31. *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* Rivas Martinez *et al.* 1980
- 1.32. *Menthetum requienii* Filippello & Sartori 1981 984 non Rivas Goday 1970
- 1.33. *Laurentio micheli-Isolepidetum cernuae* Gehu *et al.* 1993
- 1.34. *Archidio-Isoetum velatae* Brullo & Minissale *ass. nov.*
- 1.35. *Ophioglosso-Cicendietum filiformis* Rivas Goday *ex* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Ophioglosso-Cicendietum* Rivas Goday 1970 *nom. inval.* (art. 3b)]
- 1.36. *Isolepido-Centaurietum chlooidis* Rivas Goday *ex* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Isolepido-Centaurietum chlooidis* Rivas Goday 1970 *nom. inval.* (art. 3b)]
- 1.37. *Crassulo-Elatinetum macropodae* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Myosotido siculae-Isoetum velatae elatinetosum* Chevassut & Quezel 1956]
- 1.38. *Kickxio cirrhosae-Solenopsietum laurentiae* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Laurentio-Juncetum tingitani* Rivas Goday & Borja *in* Rivas Goday 1968 *nom. inval.* (art. 2b, 7)]
- 1.39. *Radiolo-Isoetum duriei* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Isoetum duriei* auct. non Br.-Bl. 1935, *Isoeto histricis-Radioletum linoidis* Chevassut & Quezel 1956 *isoetetosum duriaei*]
- 1.40. *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis* Navarro Andres & Valle Gutierrez]
- * *Agrostion pourretii* Rivas Goday 1955, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 8: 387. (Tabella 4, in Adenda)
(sub *Agrostion salmanticae*)
[Olotipo: *Agrostio-Pulicarietum paludosae* Rivas Goday 1955, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 8: 386.]
[Syn.: *Pre-Isoetion* Rivas Goday 1955, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 8: 385 *nom. inval.* (art. 3b)]
- 1.41. *Agrostio-Pulicarietum paludosae* Rivas Goday 1955
(sub *Agrostio-Pulicarietum uliginosae*)
- 1.42. *Lythro thymifoliae-Agrostietum pourretii* Rivas Goday 1955
(sub *Lythro-Agrostietum salmanticae*)
- 1.43. *Lythro borysthenici-Agrostietum pourretii* Rivas Goday 1956

- (sub *Peplido-Agrostietum salmanticae*)
- 1.44. *Cicendio-Juncetum pygmaei* Rivas Goday 1956
- 1.45. *Junco capitati-Eryngietum galioidis* Rivas Goday 1956
- 1.46. *Chaetopogono-Hypericetum humifusi* Rivas Goday 1964
- 1.47. *Illecebro-Agrostietum pourretii* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Pulicario-Agrostietum pourretii* auct. non Rivas Goday 1955]
- 1.48. *Loto castellani-Agrostietum pourretii* Brullo & Minissale *ass. nov.*
[Syn.: *Pulicario-Agrostietum pourretii* Sanchez Mata 1989 non Rivas Goday 1955]
- + *Nanocyperetalia* Klika 1935, Beih. Bot. Centr. 53: 292
[Lectotipo: *Nanocyperion flavescens* W. Koch *ex* Libbert 1932, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 74: 21.]
[Syn.: *Nanocypero-Polygonetalia* W. Koch 1926, Jb. St. Gall. Naturw. Ges. 61 (2): 20, p.p.; *Cyperetalia fusci* Müller-Stoll & Pietsch *in* Lohm. *et al.* 1962, Melhoramento 15: 142; *nom. inval.* (art. 8) *Elatini-Cyperetalia fusci* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 78; *Scirpetalia setacei* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 81; *Cicendietalia filiformis* Gehu 1992, Ann. Bot. (Roma) 50: 139, n.n..]
- * *Nanocyperion flavescens* W. Koch *ex* Libbert 1932, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 74: 21. (Tabella 5, in Adenda)
[Lectotipo: *Cyperetum flavescens* W. Koch *ex* Aichinger 1933, Veg. Karawanken: 58]
[Syn.: *Nanocyperion flavescens* W. Koch 1926, Jb. St. Gall. Naturw. Ges. 61 (2): 11, *nom. inval.* (art. 8); *Juncion bufonii* Philippi 1968, Veröff. Land. Natur. Landsch. Bad.-Würt. 36: 69; *Centaurio-Blackstonion perfoliatae* Foucault 1988, Dissert. Bot. 121: 84]
- 1.49. *Cyperetum flavescens* W. Koch *ex* Aichinger 1933
[Syn.: *Junco compressi-Parvocyperetum* Br.-Bl. 1920 *nom. nud.*, *Cyperetum flavescens* W. Koch 1926 *nom. inval.* (art. 2b); *Cyperetum flavescens-fusci* Philippi 1968]
- 1.50. *Fimbristylidetum annuae* Br.-Bl. & Moor 1935
[Syn.: *Cyperetum flavescens* facies a *Fimbristylis* W. Koch 1934]
- 1.51. *Isolepido-Stellarietum alsines* W. Koch *ex* Libbert 1932
(sub *Stellario uliginosae-Scirpetum setacei*)
[Syn.: *Isolepido-Stellarietum uliginosae* W. Koch 1926 *nom. nud.*, *Scirpo setaceo-Polygonetum hydropiperis* Libbert 1930 *nom. inval.* (art. 32)]
- 1.52. *Juncetum bufonii* Felföldy 1942.
[Syn.: *Juncetum bufonii* Gams 1927 *nom. inval.* (art. 2b), *Juncetum bufonii* Fischer 1983 *nom. illeg.* (art. 31)]
- 1.53. *Cypero fusci-Juncetum bufonii* Soó & Csűrös (1936) 1944
- 1.54. *Myosuretum minimi* R. Tx. 1950
[Syn.: *Myosurus minimus-Ranunculus sardous* Gez. Diemont, Sissingh & Westhoff 1940 *nom. inv.* (art. 3c), *Cerastio-Ranunculetum sardoii* Oberdorfer 1957 *nom. inval.* (art. 3b)]
- 1.55. *Cypero-Fimbristylidetum bisumbellatae* Slavnic 1951
[Syn.: *Fimbristylido-Cyperetum fusci* Oberdorfer 1952]
- 1.56. *Centaurio-Blackstonietum acuminatae* Oberd. 1957

- 1.57. *Lythro volgensis-Juncetum tenageiae* Vicherek 1968
(sub *Peplido alternifoliae-Juncetum tenageiae*)
- 1.58. *Sisymbrello-Isolepidetum setacei* (Vigo 1968) Brullo & Minissale *nom. nov.*
[Syn.: *Nanojuncetum valentinum* Vigo 1968 *nom. illeg.* (art.34)]
- 1.59. *Isolepido-Lythretum castellanae* Rivas Goday 1970
- 1.60. *Cypero fuscii-Samoletum valerandi* Müller-Stoll & Pietsch *ex* Pietsch 1973
[Syn.: *Cypero-Samoletum valerandi* Müller-Stoll & Pietsch 1965 *nom. inval.* (art. 2b)]
- 1.61. *Lythro hyssopifoliae-Gnaphalietum luteo-albi* (Bodrogközy 1958) Pietsch 1973
- 1.62. *Veronico anagaloidis-Lythretum hissupifoliae* Wagner *ex* Holzner 1973.
[Syn.: *Veronico anagaloidis-Lythretum hissupifoliae* Wagner 1942 *nom. inv.* (art. 1)]
- 1.63. *Ranunculo-Juncetum bulbosi* Gamisans 1976
- 1.64. *Gnaphalio uliginosi-Lythretum portulae* O. Bolos 1979
(sub *Gnaphalio-Peplidetum portulae*)
- 1.65. *Junco bufonii-Isolepidetum setaceae* O. Bolos 1979
- 1.66. *Hyperico tomentosii-Cyperetum flavidi* Molero 1984
- 1.67. *Ranunculo paludosi-Lythretum portulae* Molero & Pujadas *in* Molero 1984
- * *Elatino-Eleocharition ovatae* Pietsch *in* Pietsch & Müller-Stoll 1968, Mitt. Flor. Soz. Arb., n.f., 13: 20. (Tabella 6, *in* Adenda)
[Lectotipo: *Polygono-Eleocharitetum ovatae* Egger 1933, Feddes Repert. Beih. 73: 1 p. 135]
[Syn.: *Eleocharition soloniensis* Philippi 1968, Veröff. Land. Natur. Landsch. Bad.-Würt. 36: 69.]
- 1.68. *Elatini alsinastrii-Juncetum tenageiae* Libbert 1932
- 1.69. *Polygono-Eleocharitetum ovatae* Egger 1933
[Syn.: *Eleocharitetum ovatae* Hayek 1923 *nom. inval.* (art. 2b), *Eleocharitetum ovato-atropurpureae* W. Koch 1926 *nom. inval.* (art. 2b), *Eleocharito-Caricetum cyperioides* Klika 1935 *nom. illeg.* (art. 31), *Eleocharitetum ovatae* Moor 1937 *nom. illeg.* (art. 31), *Eleocharitetum solonensis* Kornek 1959]
- 1.70. *Eleocharito-Schoenoplectetum supini* (Horvatic 1931) Soð & Ubrizsy *in* Ubrizsy 1948
[Syn.: *Elatini-Lindernietum procumbentis* Ubrizsy 1961, *Drepanocladetum kneiffii* Ubrizsy 1961]
- 1.71. *Dichostylidi-Gnaphalietum uliginosi* Soð & Timar *ex* Timar 1950
- 1.72. *Elatino hungarici-Ammannietum verticillatae* Slavnic 1951
- 1.73. *Cypero-Ammannietum coccineae* Bolòs & Masclans 1955
- 1.74. *Gypsophilo-Gnaphalietum uliginosi* Pignatti 1957
- 1.75. *Cyperetum inflexi* Pignatti 1957
- 1.76. *Oryzo-Cyperetum difformis* Pignatti 1957
[Syn.: *Elatino triandrae-Lindernietum dubiae* Pignatti *ex* Pietsch 1973; *Cypero-Lindernietum procumbentis* Pignatti *ex* Pietsch 1973]
- 1.77. *Eleocharito acicularis-Lindernietum procumbentis* Pignatti 1957

- 1.78. *Lythro portulae-Limoselletum aquaticae* Philippi 1968
(sub *Peplido-Limoselletum*)
- 1.79. *Eleocharito acicularis-Limoselletum aquaticae* Wendelberger-Zelinka 1952
[Syn.: *Elatino alsinastrii-Juncetum tenageiae* Libbert 1932 *nom. inval.* (art. 2b), *Cypero-Limoselletum aquaticae* Oberdorfer 1957, *nom. inval.* (art. 2b), *Cypero-Limoselletum aquaticae* Kornek 1960 *nom. illeg.* (art. 31), *Riccio-Limoselletum* Philippi 1968 *nom. nud.*, *Riccio-Limoselletum* Diekjobst *et al.* 1970 *nom. illeg.* (art. 31)]
- 1.80. *Ranunculo lateriflori-Limoselletum aquaticae* Pop 1968
- 1.81. *Ilysantho attenuatae-Cyperetum micheliani* Corillion 1971
- 1.82. *Lindernio procumbentis-Eleocharitetum ovatae* Pietsch 1973
- 1.83. *Lythro portulae-Eleocharitetum ovatae* Pietsch 1973
(sub *Peplido-Eleocharitetum ovatae*)
- 1.84. *Lindernio procumbentis-Dichostylidetum micheliani* Slavnic *ex* Pietsch 1973
- 1.85. *Glycerio declinatae-Limoselletum aquaticae* Traxler 1993
- * *Cicendion* (Rivas Goday *in* Rivas Goday & Borja 1961) Br.-Bl. 1967, Vegetatio 14: 28. (Tabella 7, *in* Adenda)
[Olotipo: *Cicendietum filiformis* Allorge 1922, Rev. Gen. Bot. 33: 565]
[Syn.: *Cicendenion* Rivas Goday *in* Rivas Goday & Borja 1961, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 19: 86; *Radio-lion linoidis* Pietsch 1973, Vegetatio 28: 418]
- 1.86. *Cicendietum filiformis* Allorge 1922
- 1.87. *Centunculo-Anthocerotetum punctati* W. Koch *ex* Libbert 1932
[*Centunculo-Anthocerotetum punctati* W. Koch 1926 *nom. inval.* (art. 2b)]
- 1.89. *Gentiano-Centaurietum littoralis* Br.-Bl. & De Leeuw 1936
- 1.90. *Ranunculo gracilis-Radioletum linoidis* Hueck 1932
- 1.91. *Digitario-Illecebretrum verticillati* Diemont *et al.* 1940
(sub *Panico-Illecebretrum verticillati*)
[Syn.: *Spergulario-Illecebretrum verticillati* Sissingh 1957 *nom. illeg.* (art. 31)]
- 1.92. *Crassulo vaillantii-Ranunculetum nodiflori* Abbayes 1946
- 1.93. *Centunculo-Isolepidetum setacei* Br.-Bl. & R. Tx. 1952
- 1.94. *Molineriello laevis-Illecebretrum verticillati* Rivas Goday 1954
- 1.95. *Centunculo-Radioletum linoidis* Krippel 1959
- 1.96. *Juncetum nanae* Rivas Martinez 1963
- 1.97. *Gnaphalio-Isolepidetum pseudosetacei* Rivas Goday 1970
- 1.98. *Isolepidetum cernuae* Br.-Bl. & R. Tx. *ex* Pietsch 1973
(sub *Scirpetum filiformis*)
[Syn.: *Scirpus filiformis* Ges. Br.-Bl. & Tx. 1952]
- 1.99. *Junco-Morisietum monanthae* Gamisans 1976
- 1.100. *Junco bufonii-Sedetum lagascae* Brullo & Minissale *ass. nov.*

* *Verbenion supinae* Slavnic 1951, Arch. Sci. Mat. Srpska Sci. Nat.1: 146. (Tabella 8, in Adenda)

[Lectotipo: *Heliotropio-Verbenetum supinae* Slavnic 1951, Arch. Sci. Mat. Srpska Sci. Nat.1: 147]

[Syn.: *Heleochloion* Br.-Bl.1952, Group. Vég. Fr. Médit.: 72; *Fimbristylidion dichotomae* Horvatic 1954, Vegetatio 5: 448; *Dichostylidion micheliani* Horvatic 1963, Acta Biol. 4: 37; *Heleochloo-Cyperion micheliani* Pietsch & Müller-Stoll 1968, Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. n.f. 13: 28; *Lythron tribracteati* Rivas Goday & Rivas Martinez ex Rivas Goday 1970, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 27: 256.]

- 1.101. *Crypsio-Cyperetum micheliani* Becker 1941
 1.102. *Heliotropio-Crypsietum minuartioidis* Eig 1946
 1.103. *Cyperetum pygmaei* Zohary & Orshansky 1947
 1.104. *Heliotropio-Verbenetum supinae* Slavnic 1951
 1.105. *Lythretum hyssopifolio-tribracteati* Slavnic 1951
 1.106. *Pulicario-Menthetum pulegium* Slavnic 1951
 1.107. *Crypsio-Heleochloetum schoenoidis* Oberdorfer 1952
 [Syn.: *Heleochloetum schoenoidis* Br.-Bl. 1952 nom. inval. (art. 3b)]
 1.108. *Cypero-Paspaletum distichi* Horvatic 1954
 1.109. *Dichostylido-Fimbristylidetum bisumbellatae* Horvatic 1954
 (sub *Dichostylido-Fimbristylidetum dichotomae*)
 1.110. *Digitario debilis-Fimbristylidetum bisumbellatae* Rivas Goday 1955
 (sub *Panico debile-Fimbristylidetum dichotomae*)
 1.111. *Heliotropio-Heleochloetum schoenoidis* Rivas Goday 1955
 1.112. *Heleochloo schoenoidis-Fimbristylidetum bisumbellatae* Br.-Bl. & Rivas Goday in Rivas Goday 1955
 1.113. *Cypero micheliani-Ranunculetum sardoi* Rivas Goday 1964
 1.114. *Glyno-Verbenetum supinae* Rivas Goday 1964
 1.115. *Lythro flexuosi-Heleochloetum schoenoidis* Rivas Martinez 1966
 1.116. *Fimbristylido-Heleochloetum alopecuroidis* Br.-Bl. 1967
 1.117. *Verbena-Gnaphalietum uliginosi* Rivas Goday 1970
 1.118. *Gnaphalio-Plantaginetum intermediae* Rivas Goday & Ladero in Rivas Goday 1970
 1.119. *Cypero-Heleochloetum alopecuroidis* Rivas Goday & Valdes in Rivas Goday 1970
 1.120. *Verbenetum supinae* Sunding 1972
 1.121. *Cyperetum fuscipannonici* Pietsch 1973
 1.122. *Dichostylido micheliani-Gnaphalietum uliginosi* Timar 1947
 [Syn. *Dichostylido-Heleochloetum alopecuroidis* Pietsch 1973 nom. illeg. (art. 31)]
 1.123. *Damasonio alismae-Crypsietum aculeatae* Rivas Martinez et al. 1980

- 1.124. *Ludwigio palustris-Cyperetum micheliani* Rivas Martinez et al. 1980
 1.125. *Coronopo-Sisymbrelletum dentatae* Minisale & Spampinato 1986
 1.126. *Laurentio bicoloris-Fimbristylidetum squarrosi* Gehu et al. 1994
 1.127. *Coronopo-Teucrietum campanulati* Brullo & Furnari 1996
 1.128. *Damasonio polyspermi-Crypsietum aculeatae* Brullo & Minisale ass. nov.
 [Syn.: *Damasonio-Ranunculetum batrachoidis* Chevassut & Quezel 1958 facies a *Crypsis aculeata*]

APPENDICE

Tipificazione delle associazioni nuove

Ranunculo-Callitrichetum brutiae Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: Tabella 3, ril. 21, da Brullo, Grillo e Terrasi (1976)

Isolepido-Centaurietum chlooidis Rivas Goday ex Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: Tabella ass. 18, pg. 255, ril. 2, da Rivas Goday (1970)

Archidio-Isoetetum velatae Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: Sicilia, Cozzo Ogliastro presso Sortino, 29.4.1992, conche umide su vulcaniti, 1 mq, 90 %

Archidium phascoides Brid. 3, *Isoetes velata* Braun 4, *Solenopsis laurentiae* (L.) C. Presl 2, *Juncus bufonius* L. 2, *Mentha pulegium* L. 2, *Juncus pygmaeus* Richard 1, *Triglochin laxiflorum* Guss. 1, *Lythrum hyssopifolia* L. 1, *Juncus capitatus* Weigel 1, *Oenanthe pimpinelloides* L. 1, *Anagallis parviflora* Hoffm. & Link +, *Centaurium maritimum* (L.) Fritsch +, *Ranunculus flabellatus* Desf. +, *Centaurium tenuiflorum* (Hoffm. & Link) Fritsch +, *Aira cupaniana* Guss. +, *Isoetes hixtrix* Bory +.

Ophioglossa-Cicendietum filiformis Rivas Goday ex Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: ril. da definire (vedi Tabella ass. 9c pg. 240, da Rivas Goday 1970)

Crassulo-Elatinetum macropodae Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: Tabella 1, ril. 13, da Chevassut & Quezel (1956)

Kickxio cirrhosae-Solenopsietum laurentiae Brullo & Minisale ass. nov.

Olotipo: Tababella 11, ril. 4, da Brullo *et al.* (1994)

Radiolo-Isoetum duriei Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tababella 18, ril. 4, da Bolós, Molinier & Montserrat (1970)

Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tabella 3, ril. 3, da Navarro Andrés & Valle Gutiérrez (1984)

Illecebro-Agrostietum pourretii Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tabella 2, ril. 1, da Ruiz Tellez & Valdes Franzl (1987)

Loto castellani-Agrostietum pourretii Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tabella 11, ril. 4, da Sanchez Mata (1989)

Sisymbrello-Isolepidetum setacei (Vigo 1968) Brullo & Minissale *nom. nov.*

Lectotipo: Tabella 39, ril. 4, da Vigo (1968)

Junco bufonii-Sedetum lagascae Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tabella 9, ril. 10, da Sanchez Mata (1989)

Damasonio polyspermi-Crypsietum aculeatae Brullo & Minissale *ass. nov.*

Olotipo: Tabella pg 207, ril. 7, da Chevassut & Quezel (1958)

BIBLIOGRAFIA

- ABBAYES, H. (1946). - L'association à *Buillardia vaillantii* et *Ranunculus nodiflorus* dans le Massif armoricain. *Bull. Soc. Sci. Bret.* 21: 1-4.
- ALLORGE, P. (1922). - Les associations végétales du Vexin français. *Rev. Gen. Bot.* 33: 564-569.
- ANZALONE, B. & G. CAPUTO (1975). - Flora e vegetazione delle Isole Ponziane (Golfo di Gaeta). *Delpinoa, n.s.*, 16-17: 1-184.
- AUBERT, G. & R. LOISEL (1971). - Contribution à l'étude des groupements des *Isoeto-Nanojuncetea* et des *Helianthemetea annua* dans le sud-est méditerranéen français. *Ann. Univ. Provence Sci.* 45: 203-241.

- BALLESTEROS I SAGARRA, E. (1984). - Sobre l'estructura i la dinamica de les comunitats terofitiques humides (classe *Isoeto-Nanojuncetea*) i els pradelles amb *Ophioglossum lusitanicum* L. del massis de Cadiretes (La Selva). *Collect. Bot.* 15: 39-57.
- BARBAGALLO, C., S. BRULLO & F. FURNARI (1990). - La vegetazione alofila palustre della Tunisia. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 23 (336): 581-652.
- BARBERO, M. (1965). - Groupements hygrophiles de l'*Isoetion* dans les Maures. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 112: 276-290.
- BARBERO, M. (1967). - L'*Isoetion* des Maures - Groupements mésophiles - Etude du milieu. *Ann. Fac. Sci. Marseille* 39: 25-37.
- BECKER, W. (1941). - *Crypsis alopecuroides* - *Cyperus michelianus* - Assoziation (nov. ass.). *Flor. Rundbriefe Stolzenau* 36.
- BARTOLO, G., S. BRULLO, P. MINISSALE & G. SPAMPINATO (1990). - Flora e vegetazione dell'Isola di Lampedusa. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 21 (334): 119-255.
- BARTSCH, J. (1940). - Vegetationskunde des Schwarzwaldes. *Pflanzensoz.* 4. Jena,
- BOLOS, O. (1979). - Sur quelques groupements herbacés hygrophiles du Montseny (Catalogne). *Phytocoenologia* 6: 202-208.
- BOLOS, O. & F. MASCLANS (1955). - La vegetación de los arrozales en la region mediterranea. *Collect. Bot.* 4: 415-434.
- BOLOS, O., R. MOLINIER & P. MONTSERRAT (1970). - Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Geobot. Barcinon.* 5: 1-150.
- BOUCHARD, J. (1951). - L'*Isoetion* dans les basses Maures. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 98: 158-161.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1931). - Aperçu des groupements végétaux du Bas-Languedoc. *Comm. SIGMA* 9: 35-39.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1935). - Un joyau floristique et phytosociologique «L'*Isoetion*» méditerranéen. *Bull. Soc. Etude Sci. Nat. Nimes* 47: 1-23.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1952). - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. C.N.R.S. Paris.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1967). - Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf des weitere Ibero-Atlantikum. *Vegetatio* 13: 117-147, 14: 1-126.
- BRAUN-BLANQUET, J. & W. C. DE LEEUW (1936). - Vegetationsskizzen von Ameland. *Nederl. Kruidk. Arch.* 46: 359-393.
- BRAUN-BLANQUET, J. & M. MOOR (1935). - Über das *Nanocyperion* in Graubünden und Oberitalien. *Jahresb. Naturf. Ges. Graub.* 73: 1-12.

- BRAUN-BLANQUET, J. & R. TÜXEN (1943). - Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas. *Comm. SIGMA* 84: 1-11.
- BRAUN-BLANQUET, J. & R. TÜXEN (1952). - Irische Pflanzengesellschaften. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel (Zurich)* 25: 224-415.
- BRULLO, S. & A. DI MARTINO (1974). - Vegetazione dell'Isola Grande dello Stagnone (Marsala). *Boll. Ist. Bot. Giard. Col. Palermo* 26: 15-62.
- BRULLO, S., A. DI MARTINO & C. MARCENÒ (1977). - La vegetazione di Pantelleria. Studio fitosociologico. *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*
- BRULLO, S. & F. FURNARI (1996). - La vegetazione del Gebel el-Akhdar (Cirenaica settentrionale). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 27 (347): 197-412.
- BRULLO, S. & M. GRILLO (1978). - Ricerche fitosociologiche sui pascoli dei Monti Nebrodi (Sicilia settentrionale). *Not. Fitosoc.* 13: 23-61.
- BRULLO, S., M. GRILLO & M.C. TERRASI (1976). - Ricerche fitosociologiche sui pascoli di Monte Lauro (Sicilia meridionale). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 12: 84-104.
- BRULLO, S. & C. MARCENÒ (1974). - La vegetazione estiva dei bacini artificiali siciliani. *Lav. Ist. Bot. Giard. Col. Palermo* 25: 184-194.
- BRULLO, S., F. SCELISI & G. SIRACUSA (1994). - Contributo alla conoscenza della vegetazione terofitica della Sicilia occidentale. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* 27 (346): 341-365.
- CHEVASSUT, G. & P. QUEZEL (1956). - Contribution à l'étude des groupements végétaux des mares temporaires à *Isoetes velata* et de dépressions humides à *Isoetes hystrix* en Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 47: 59-73.
- CHEVASSUT, G. & P. QUEZEL (1958). - L'association à *Damasonium polyspermum* et *Ranunculus batrachoides*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 49: 204-210.
- CHOUARD, P. (1924). - Monographies phytosociologiques. I. La région de Brigueil l'Aîné (Confolentais). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 71: 1130-1158.
- CORILLION, R. (1971). - Observations sur les végétations des sables du lit mineur de la Loire en Anjou - Basse-Loire. *Bull. Soc. May. Sci.*: 143-175.
- DAUMAS, P., P. QUEZEL & S. SANTA (1952). - Deux nouvelles stations algériennes de *Pilularia minuta* D. R. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 43: 65-68.
- DIEMONT, W.H., G. SISSINGH & W. WESTHOFF (1940). - Het Dwergbiezen - Verbond *Nanocyperion flavescens* in Nederland. *Nederl. Kruidk. Arch.* 50: 215-284.
- EIG, A. (1946). - Synopsis of the phytosociological units of Palestine. *Palest. Jour. Bot.* 3: 119-137

- FILIPPELLO, S. & F. SARTORI (1981). - La vegetazione dell'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia* (6)14: 113-202.
- FOUCAULT, B. (1988). - Les végétations herbacées basses amphibies: systémique, structuralisme, synsystème. *Dissert. Bot.* 121: 1-150.
- GAMISANS, J. (1976). - La végétation des montagnes corses (I). *Phytocoenologia* 3: 425-498.
- GARCIA RIO, R. & F. NAVARRO ANDRES (1994). - Flora y vegetación cormofíticas de las comarcas zamoranas del Pan, Tera y Carballeda. *Studia Bot.* 12: 23-202.
- GAUME, R. (1924a). - Les associations végétales de la forêt de Preuilley (Indre-et-Loire). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 71: 58-74, 158-171.
- GAUME, R. (1924b). - Aperçu sur quelques associations végétales de la forêt d'Orléans (Loiret). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 71: 1194-1207.
- GAUME, R. (1925). - Aperçu sur les groupements végétaux du plateau de Brie. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 72: 393-416.
- GEHU, J.M. (1992). - Reflexions sur les fondements syntaxonomiques nécessaires à une synthèse des végétations à l'échelle du continent européen et esquisse d'un synsystème dans l'optique de la phytosociologie Braun-Blanqueto-Tüxennienne. Ebauche de synsystème pour la France. *Ann. Bot. (Roma)* 50: 131-151.
- GEHU, J.M., M. KAABECHE & R. GARZOULI (1994). - Phytosociologie et Typologie des habitats des rives des lacs de la région de El Kala (Algérie). *Coll. Phytosoc.* 22: 297-329.
- GRADSTEIN, S. R. & J. H. SMITTENBERG (1977). - The hygrophilous vegetation of Western Crete. *Vegetatio* 34: 65-86.
- HARANT, H., P. QUEZEL & J. RIOUX (1950). - L'*Isoetion* de la Mare de Grammont. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 97: 173-175.
- HORVATIC, S. (1954). - *Fimbristylion dichotomae* - ein neuer Verband der *Isoetalia*. *Vegetatio* 5-6: 448-453.
- HORVATIC, S. (1963). - Vegetacijska Karta Otoka Paga s Općim Pregledom Vegetacijskih Jedinica Hrvatskog primorja. *Acta Biol.* 4. Zagreb
- HUECK, K. (1932). - Erläuterungen der Vegetationskundlichen Karte der Lebanehrung. *Beitr. Naturdenkmal.* 15 (2): 97-134.
- JAGE, H. (1973). - Das *Centunculo-Anthocerotetum* auf Aekern des mitteleuropäischen Altpleistozängebietes. *Feddes Repert.* 83: 591-612.
- KLIKA, J. (1935). - Die Pflanzengesellschaften des entblößten Teichbodens in Mitteleuropa. *Beih. Bot. Centr.* 53: 286-310.
- KOCH, W. (1926). - Die vegetationseinheiten der Linthebene unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz. *Jb. St. Gall. Naturwiss. Ges.* 61: 1-144

- KOCH, W. (1934). - *Cyperus michelianus* (L.) Link und *Lindernia pyxidaria* L. am Luganer See bei Agno als Charakterarten der *Eleocharis ovata*-Assoziaton. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 43: 2.
- KOCH, W. (1954). - Pflanzensoziologische Skizzen aus den Reisfeldgebieten des Piemont (Po-Ebene). *Vegetatio* 5-6: 487-493.
- KORNAS, J. (1960). - *Centunculo-Anthocerotetum* w dolinie górnej Wisly. *Fragm. Flor. Geobot.* 6: 517-521.
- KORNECK, D. (1960). - Beobachtungen an Zwerbinsengesellschaften im Jahre 1959. *Beitr. Nat. Forsch. SW-Dtschl.* 19: 101-110.
- KRAUSE, W., W. LUDWIG & F. SEIDEL (1963). - Zur Kenntnis der Flora und Vegetation auf Serpentinstandorten des Balkans. 6 Vegetationsstudien in der Umgebung von Mäntoudi (Euoböa). *Bot. Jb.* 82: 337-403
- KRIPPEL, E. (1959). - Die Flora und die Pflanzengesellschaften des Geländes, Bezedné bei der Ortschaft Plavecky Stvrtok. *Biol. Prace Slov. Akad. Vied.* 5(12): 37-66
- LIBBERT, W. (1932). - Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter, besonderer Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. I. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 74: 10-93.
- LUCCHESI, F. & S. PIGNATTI (1990). - Sguardo sulla vegetazione del Lazio marittimo. *Acc. Naz. Lincei. Quad.* 264: 5-48.
- LOHMEYER, W. *et al.* (1962). - Contribution à l'unification du système phytosociologique pour l'Europe moyenne et nord-occidentale. *Melhoramento* 15: 137-151.
- MALCUIT, G. (1929). - Contributions à l'étude phytosociologique des Vosges méridionales saônoises - Les associations végétales de la vallée de la Lanterne. *Arch. Bot.* 2, mém. 6. Caen.
- MALCUIT, G. (1962). - L'*Isoetion* en Corse. *Ann. Fac. Sci. Marseille* 33: 87-102.
- MARCENÒ, C. & F.M. RAIMONDO (1977). - Osservazioni su alcuni aspetti di vegetazione lacustre nella Sicilia centrale. *Giorn. Bot. Ital* 111: 13-26.
- MARCENÒ, C. & S. TRAPANI (1978). - L'*Isoetum duriaei* (*Isoetion*) nella «Piana dei Greci». *Atti Acc. Sci. Lett. Arti Palermo*, s. 4, 35:395-399.
- MARECHAL, A. (1936). - Le *Cicendietum* en Belgique. Note phytosociologique. *Bull. Soc. R. Bot. Belg.* 68: 104-180.
- MARTINEZ PARRAS, J.M., M. PEINADO LORCA, C. BARTOLOMÉ ESTEBAN & J. MOLERO MESA (1988). - Algunas comunidades vegetales higrofilas e higrónitrofilas estivo-autumnales de la provincia de Granada. *Acta Bot. Barc.* 37: 271-279.
- MELENDO, M., E. CANO & F. VALLE (1996). - Aportaciones al conocimiento de los pastizales mediterraneo-iberoatlánticos (Sierra Morena, España). *Ecol. Medit.*, 22: 25-37.

- MINISSALE, P. & G. SPAMPINATO (1987). - Osservazioni fitosociologiche sul «Lago Gurrída» (Sicilia nord-orientale). *Giorn. Bot. Ital.* 119: 197-225.
- MOLERO, J. (1984). - Contribució al coneixement fitocenològic dels catalanids centrals (Serra de Prades i Montsant): comunitats noves o poc conegudes. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 51: 139-160.
- MOLERO, J. & A. M. ROMO (1988). - Vegetación higrónitrofila de los embalses del curso superior del Segre y de la Noguera Pallaresa (Prepirineos centrales). *Acta Bot. Barc.* 37: 289-296.
- MOLINIER, R. (1937). - Les Iles d'Hyères. Etude phytosociologique. *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon* 21: 91-129.
- MOLINIER, R. & G. TALLON (1947). - L'*Isoetion* en Crau. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 97: 260-268.
- MOLINIER, R. & G. TALLON (1948). - L'*Isoetion* en Costière nimoise. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 98: 343-353.
- MOLINIER, R. & G. TALLON (1950). - La végétation de la Crau. *Rev. Gen. Bot.* 57: 177-192
- MOOR, M. (1936). - Zur Soziologie der *Isoetalia*. *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz.* 20: 1-148.-
- MOOR, M. (1937). - Ordnung der *Isoetalia*. *Prodr. Group. Vég.* 4: 1-24
- NAVARRO ANDRÉS, F. & C.J. VALLE GUTIÉRREZ (1984). - Vegetación herbácea del centro-occidente zamorano. *Studia Botanica* 3: 63-177.
- NEGRE, R. (1952). - Note phytosociologique sur quelques mares et tourbières de Kroumirie. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99: 16-22.
- NOZERAN, R. & J. ROUX (1958). - À propos d'un *Isoetion* dans les Pyrénées orientales. *Natur. Monsp., ser. bot.*, 10: 81-90.
- OBERDORFER, E. (1952). - Beitrag zur Kenntnis der nordägäischen Küstenvegetation. *Vegetatio*, 3: 329-348.
- OBERDORFER, E. (1957). - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. *Pflanzensoz.* 10: 1-564.
- OBERDORFER, E. (1977). - Süddeutsche Pflanzengesellschaften. I. Jena.
- PEDROTTI, F. (1982). - La végétation des collines entre le Trasimène et le Val de Chiana. *Exurs. Inter. Phytosoc. Ital. Centr.* :482-493. Camerino
- PEDROTTI, F., S. BALLELLI, S. & E. BIONDI (1982). - La vegetation de l'ancien bassin lacustre de Gubbio (Italia centrale). *Doc. Phytosoc.*, n.s., 6: 221-243.
- PHILIPPI, G. (1968). - Zur Kenntnis der Zwergbinsengesellschaften (Ordnung der *Cyperetalia fusci*) des Oberrheingebietes. *Veröff. Land. Nat.Landschaft. Baden-Württemberg.* 36: 65-130.
- PICCOLI, F. & N. MERLONI (1989). - Vegetation dynamics in coastal wetlands. An example in Northern Italy: The Bardello. *Ecol. Medit.* 15: 81-95.

- PIETSCH, W. (1973a). - Beitrag zur Gliederung der europäischen Zwergbinsengesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943). *Vegetatio* 28: 401-438.
- PIETSCH, W. (1973b). - Zur Soziologie und Öcologie der Zwergbinsen-Gesellschaften ungarms (Klasse *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Tx. 1943). *Acta Bot. Akad. Sci. Hung.* 19: 269-288.
- PIETSCH, W. & W.R. MÜLLER-STOLL (1968). - Die Zwergbinsengesellschaften der nackten Teichböden im östlichen Mitteleuropa, *Eleocharito-Caricetum bohemicae*. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* n.f., 13: 14-47.
- PIGNATTI, S. (1952). - Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale con particolare riguardo alla vegetazione litoranea. *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.* 28 (4): 265-329
- PIGNATTI, S. (1957a). - Associazioni vegetali dei dintorni di Pavia. *Guida Escurs. Fitosoc. Inter. Pavia*.
- PIGNATTI, S. (1957b). - La vegetazione delle risaie pavesi (Studio fitosociologico). *Arch. Bot. Biogeograf. Ital.* 33: 129-193.
- PIROLA, A. (1968). - Appunti sulla vegetazione dei meandri del Ticino. *Not. Fitosoc.* 5: 1-19.
- POIRON, L. & M. BARBERO (1965). - Groupements à *Isoetes velata* A. Braun (*Isoetes variabilis* Le Grand). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 112: 436-442.
- POIRON, L. & M. BARBERO (1966). - L'*Isoetion* du massif de Biot (Alpes-Maritimes). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 113: 410-415.
- POP, I. (1968) - Flora si Vegetatia Cimpiei Crisurilor. Bucarest
- POTTIER-ALAPETITE, G. (1952). - Note préliminaire sur l'*Isoetion* tunisien. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99: 4-6.
- POTTIER-ALAPETITE, G. (1954). - L'Ile de Zembra. Excursion phytosociologique. *Mem. Soc. Sci. Nat. Tun.* 2: 35-44.
- QUEZEL, P. (1957). - Peuplement végétal des hautes montagnes de l'Afrique du Nord. Paris.
- QUEZEL, P. (1973). - Contribution à l'étude phytosociologique du massif du Taurus. *Phytocoenologia* 1: 131-222.
- RAIMONDO, F. M. (1980). - Carta della vegetazione di Piano della Battaglia e del territorio circostante (Madonie, Sicilia). *Quaderni C.N.R.*, AQ/1/89. Roma.
- RIVAS GODAY, S. (1954). - Comunidades de la *Nanocyperion flavescens* W. Koch en Extremadura. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 12: 443-467.
- RIVAS GODAY, S. (1955). - Aportaciones a la fitosociologia hispanica (Proyectos de comunidades hispanicas). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 13: 335-422.
- RIVAS GODAY, S. (1956). - Comportamiento fitosociologico del *Eryngium corniculatum* Lam. y de otras especies de *Phragmitetea* e *Isoeto-Nanojuncetea*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 14: 1-528.

- RIVAS GODAY, S. (1964). - Vegetacion y florula de la Cuenca extremeña del Guadiana. *Publ. Exma. Dip. Prov. Badajoz. Madrid*.
- RIVAS GODAY, S. (1968). - Algunas novedades fitosociologicas de España meridional. *Collect. Bot.* 7: 997-1031.
- RIVAS GODAY, S. (1970). - Revision de las comunidades hispanas de la clase *Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. et Tx. 1943. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA-CARBONELL (1961). - Estudio de vegetacion y florula del Macizo de Gudar y Jabalambre. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 19: 1-550.
- RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTINEZ (1963). - Studio y clasificacion de los pastizales españoles. *Minist. Agricult.* 127: 1-269. Madrid.
- RIVAS MARTINEZ, S. (1963). - Estudio de la vegetacion y flora de la Sierra de Guadarrama y Grelas. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 21: 5-220.
- RIVAS MARTINEZ, S. (1966). - Situacion ecologica y fitosociologica del *Lythrum flexuosum* Lag. *Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. (Biol.)* 1964: 363-368.
- RIVAS MARTINEZ, S., A. ASENSI, M. COSTA, F. FERNANDEZ GONZALES, L. LLORENS, R. MASALLES, J. MOLERO MESA, A. PENAS, & P.L. PEREZ DE PAZ (1994). - El proyecto de cartografia e inventariacion de los tipos de habitats de la Directiva 92/43/CEE en España. *Coll. Phytosoc.* 22: 611-661.
- RIVAS MARTINEZ, S., M. COSTA, S. CASTROVIEJO & E. VALDES (1980). - Vegetacion de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* 2: 5-189.
- RIVAS MARTINEZ, S., F. FERNANDEZ GONZALES & D. SANCHEZ MATA (1986). - Datos sobre la vegetacion del Sistema Centrale y Sierra Nevada. *Opusc. Bot. Pharm. Complut.* 2: 1-136.
- RUIZ TELLEZ, T. & A. VALDES FRANZI (1987). - Novedades y comentarios fitosociologicos sobre végetacion luso-extremadurens. *Studia Bot.* 6: 26-38.
- RUNGE, F. (1980). - Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster Westfalen.
- SANCHEZ MATA, D. (1989). - Flora y vegetacion del macizo oriental de la Sierra de Gredos. Avila.
- SCHUMACKER, R. (1978). - *Illecebrum verticillatum* L. au lac de Butgenbach (prov. de Liège, Belgique). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 111: 77-82.
- SCHWICKERATH, M. (1944). - Das Hohe Venn und seine Randgebiete. *Pflanzensoz.* 6. Jena.
- SISSINGH, G. (1957). Das *Spergulario-Illecebrum*, eine atlantische *Nanocyperion*-Gesellschaft, ihre Subassoziationen und ihre Weiterentwicklung zum *Juncetum macri*. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsg.* "N. F". 6-7: 164-169.
- SLAVNIC, Z. (1951). - Prodrome des groupement végétaux nitrophiles de la Volvodine (Yugoslavie). *Arch. Sci. Matica srpska, Ser. Sci. Nat.* 1: 84-169.

- SUNDING, P. (1972). - The vegetation of Gran Canaria. *Vid.-Akad. Skr. I. Mat. Nat. Kl.* n.s. 29: 1-186.
- TIMAR, L. (1950). - A Tiszameder növényzete Szolnok és Szeged között. *Ann. Biol. Univ. Debrec.* 1: 72-145.
- TÜXEN, R. (1937). - Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsg. Nieders.* 3: 1-170.
- TÜXEN, R. (1950). - Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkraut-gesellschaften in der Eurosiberischen Region Europas. *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsg., n.f.*, 2: 94-175.
- TRAXLER, A. (1993). - *Isoeto-Nanojuncetea*. in Grabherr G. & Mucina L. (eds.). Die Pflanzengesellschaften Österreichs. 2: 197-212.
- TÜXEN, R. & C. ZEVACO (1973). - *Isoeto-Nanojuncetea*. *Bibliogr. Phytosoc. Syntax.* 19: 1-90.
- UBRISZY, G. (1948). - La végétation des mauvaises herbes dans les cultures de riz en Hongrie. *Acta Agrobot. Hung.* 1 (4): 1-43.
- UBRISZY, G. (1961). - Unkrautvegetation der Reiskulturen in Ungar. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 7: 175-220.
- VANDEN BERGHEN, C. (1949). - L'association à *Isolepis setacea* et *Stellaria uliginosa* en moyenne Belgique. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 82: 71-80.
- VICHEREK, J. (1968). - Poznámky k cenologické afinitě *Myosurus minimus* L. *Preslia* 40: 387-396.
- VIGO I BONADA, J. (1968). - La vegetació del Massís de Penyagolosa. *Inst. Est. Catal. Sec. Cienc.* 37. Barcelona.
- VIVES, J. (1964). Vegetación de la alta cuenca del Cardener. *Acta Geobot. Barcin.* 1: 2-218.
- VLIEGER, J. (1938). - Aperçu sur les unités phytosociologiques supérieures des Pays-Bas. *Nederl. Kruidk. Arch.* 47: 335-353.
- WOJCIK, Z. (1968). - Les associations des champs cultivés en Masovie. II. Les associations de Chaumes de l'alliance *Nanocyperion flavescens*. *Ekologia Polska, s. A*, 16 (3): 101-120.
- ZOHARY, M. & G. ORSHANSKY (1947). - The vegetation of the Huleh Plain. *Journ. Bot. Jerusalem* 4: 90-104.

BRULLO & MINISALE: Sintassonomiche sulla classe *Isoeto-Nanojuncetea*. **Tabella 1: ISOETION (*Isoetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)**

Numero dell'associazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Numero di rilievi	12	12	10	15	22	13	8	11	10	10	2	6	4	10	10	6	2	10	20	15	7	4	11	9	9	13	13

Car. e Diff. Associazione

<i>Aira elegantissima</i>	IV	II	V	II	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.	.	.	.	.	II
<i>Airopsis tenella</i>	II	II	II	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	V	.	.	.	.	.	I
<i>Lotus conimbricensis</i>	I	.	I	I	.	IV	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	II	.
<i>Damasonium polyspermum</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	2	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Elatine macropoda</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	II	II	2	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riella notarisii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus batrachoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosurus sessilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	4	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes adpersa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nitella capitellata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilularia minuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spiranthes aestivalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis tenella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Montia minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Serapias cordigera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	I	.	.	.	.	.	.
<i>Serapias longipetala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	I	.	.	.	.	.	.
<i>Serapias neglecta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	I	.	.	.	.	.	.
<i>Serapias parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex chaetophylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gastridium ventricosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia sicula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis champagneuxii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago murex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Silene laeta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Molineriella minuta</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Molineriella australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria vulgaris ssp. graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus parviflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Elatine gussonei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Romulea ramiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Calliargon cuspidatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Drepanocladus fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Spergula pentandra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.

Car. Alleanza

<i>Isoetes duriei</i>	IV	V	IV	IV	V	II	V	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	III	II	II	.	.	.	.	V	.	.
<i>Polygonum littorale</i>	I	.	I	.	.	.	.	IV	IV	IV	.	.	3	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.	I	4	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum romanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.	1	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus trilobus</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	1	.	.	.	.	.	.	V	.	II	.
<i>Riccia ciliifera</i>	IV	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Antinoria algeriensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes histrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia bifurca</i>	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia beyrichiana</i>	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Car. Ordine

<i>Lotus angustissimus</i>	III	I	III	III	.	I	IV	.	.	.	2	.	2	II	III	.	.	III	III	II	IV	.	.	V	.	III	I
----------------------------	-----	---	-----	-----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----	-----	---	---	-----	-----	----	----	---	---	---	---	-----	---

Car. Ordine

<i>Lotus angustissimus</i>	III	I	III	III	.	I	IV	.	.	.	2	.	2	II	III	.	.	III	III	II	IV	.	.	V	.	III	I
<i>Lythrum thymifolia</i>	III	.	II	I	I	I	.	IV	1	.	III	.	2	II	.	.	.	4
<i>Crassula vaillantii</i>	.	II	.	I	I	V	4	V	.	.	1	V	IV	V
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	II	.	.	I	.	.	.	2	II	.	.	V	.	1	4	I	.	.	III	IV
<i>Centaurium maritimum</i>	III	I	III	II	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	V	.	.	.
<i>Briza minor</i>	III	II	III	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	III	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinacifolia</i>	.	II	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	3	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Marsilea strigosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus hispidus</i>	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes velata</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	V	.	IV
<i>Isoetes setacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis sicula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	.	.	.	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium filiforme</i>	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus tingitanus</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Drepanocladus kneiffii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Antinoria insularis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Damasonium bourgaei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus parviflorus</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Preslia cervina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Car. Classe

<i>Juncus bufonius</i>	V	V	V	IV	II	V	V	III	III	III	.	III	1	IV	II	.	1	II	III	IV	II	4	II	V	IV	IV	II	
<i>Mentha pulegium</i>	II	IV	II	III	.	III	III	V	IV	IV	.	V	4	III	IV	.	1	II	III	III	.	4	V	III	.	IV	II	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	III	II	III	III	.	II	V	.	.	.	.	I	4	.	I	V	.	I	.	.	.	.	V	V	V	III	I
<i>Gaudinia fragilis</i>	III	.	III	.	III	.	.	IV	III	III	.	.	2	II	IV	.	1	I	.	III	.	.	I	.	.	III	.	
<i>Juncus capitatus</i>	V	V	V	IV	IV	IV	V	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	2	I	III	II	III	.	V	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	III	.	IV	.	.	III	.	.	.	2	V	1	.	V	.	1	.	II	II	.	3	2	.	.	II	.	
<i>Polypogon subspathaceus</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	2	III	2	III	V	.	1	.	.	.	.	.	V	.	IV	V	.
<i>Juncus hybridus</i>	I	I	I	IV	.	.	I	I	I	.	.	2	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum tribracteatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	1	V	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Pulicaria vulgaris ssp. vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	IV	IV	.	.	2	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Juncus tenageia</i>	III	I	II	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Poa infirma</i>	2	.	.	IV	2	.	.	I	III	.
<i>Ranunculus muricatus</i>	.	.	.	.	III	.	I	.	.	.	.	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	.	II	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Myosurus minimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	.	.	I	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.
<i>Eryngium barrelieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1.- *Isoetum durieui* (Braun-Blanquet 1935, Ass. 1). 2.- *Isoetum durieui* (Barbero 1965, Tab. b, ril.1-12). 3.- *Isoetum durieui* (Moor 1937, Ass. 5). 4.- *Isoetum durieui* (Poiron & Barbero 1966, Tab. A). 5.- *Isoetum durieui* (Nozeran & Roux 1960). 6.- *Isoetum durieui* (Marcenò & Trapani 1978, Tab. 1). 7.- *Isoetum durieui* (Ballesteros i Sagarra 1984, Tab. 2). 8.- *Elatinum macropodae* (Braun -Blanquet 1935, Ass. 4). 9.- *Elatinum macropodae* (Moore 1937, Ass. 2). 10.- *Elatinum macropodae* (Braun-Blanquet 1952, Tab. p. 84). 11.- *Elatinum macropodae* (Molinier & Tallon 1948, ril. p.351). 12.- *Elatinum macropodae*(Chevassut & Quezel 1958, ril. 1-6). 13.- *Myosuro-Buillardietum vaillantii* (Braun-Blanquet 1935, Ass. 5). 14.- *Myosuro-Buillardietum vaillantii* (Brullo & Furnari 1996, Tab. 35). 15.- *Isoetum setacei* (Braun-Blanquet 1935, Ass. 6). 16.- *Isoetum adspersae* (Braun-Blanquet 1935, Ass. 7). 17.- *Isoetum adspersae* (Daumas et al. 1952). 18.- *Spirantho-Anagallidetum tenellae* (Aubert & Loisel 1971, Tab. 1). 19.- *Serapio-Oenanthetum lachenali* (Barbero 1967). 20.- *Caricetum chaetophyllae* (Aubert & Loisel 1971, Tab. 2). 21.- *Aeropsidi-Molinerielletum minutae* (Rivas Goday 1955, Cuadro 23). 22.- *Periballio-Illecebreum verticillatae* (Rivas Goday 1956, Tab. 5). 23.- *Pulicario-Scirpetum savii* (Brullo & Di Martino 1974, Tab. 17). 24.- *Isoeto-Ranunculetum parviflori* (Brullo et al. 1977, Tab. 12). 25.- *Crassulo-Elatinum gussonei* (Bartolo et al. 1990, Tab.25). 26.- *Romuleo-Isoetum velatae* (Brullo & Furnari 1996, Tab. 34). 27.- *Isoeto velatae-Crassuletum vaillantii* (Poiron & Barbero 1965).

Car. Ordine

<i>Lythrum borysthenicum</i>	I	I	2	III	2	III	.	II	.	.	.	.	I	2	V	.	.	.	.	.	.	III	
<i>Isoetes velata</i>	.	.	3	3	IV	III	1	.	.	.	.	.	V	4	IV	II	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum thymifolia</i>	.	.	1	1	.	.	.	I	.	.	.	.	V	.	V	.	.	.	.	.	.	3	V
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	.	.	.	IV	.	II	2	.	I	II	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine macropoda</i>	I	I	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Isoetes setacea</i>	II	I	.	V	.	II	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium filiforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	1	.	V	III	1	.	.	.	.	.
<i>Myosotis caespitosa</i>	.	.	.	II	1	II	.	I	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis sicula</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	1	.	.	.	.	.
<i>Crassula vaillantii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	V	.	.	.	.	V
<i>Centaureum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus trilobus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes histrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Marsilia strigosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Car. Classe

<i>Juncus bufonius</i>	.	.	1	III	2	III	.	III	I	V	.	III	III	.	4	V	III	III	2	V	1	.	.	V
<i>Mentha pulegium</i>	III	IV	.	2	1	II	IV	III	V	V	2	IV	IV	.	.	.	V	V	1	V	.	.	.	.
<i>Polypogon subspathaceus</i>	II	II	.	V	1	V	.	.	III	.	.	III	IV	.	.	III	I	.	.	V	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	1	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	4	V	II	.	.	.	1	.	.	I
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	.	I	1	I	I	.	.	.	.	.	.	I	4	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	V	.	III	.	IV	.	.	V	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	4	.	III	.	.	IV	.	1	.	.	I
<i>Poa infirma</i>	.	.	.	.	.	.	III	II	.	2	.	.	.	.	III	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	I	2	.	.	.	.	.	III	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Antinoria agrostidea</i>	.	.	3	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	V	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Myosurus minimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	2	.	.	1	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus muricatus</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Marsilia aegyptiaca</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus tingitanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

1.- *Preslietum cervinae* (Moor 1936, Ass. 1). 2.- *Preslietum cervinae* (Braun-Blanquet 1952, Tab. p. 81). 3.- *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1956, Cuadro 3). 4.- *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1956, Cuadro 2). 5.- *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1970, Cuadro 3a). 6.- *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1970, Cuadro 3b). 7.- *Eryngio corniculati-Preslietum cervinae* (Rivas-Martinez et al. 1980, Tab. 12). 9.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1955, Tab. 2). 8.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1955, Cuadro 17). 10.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1964 p.202). 11.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1964, p. 203). 12.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Rivas Goday 1970, p.248). 13.- *Cypero badii-Preslietum cervinae* (Navarro Andres & Valles Gutierrez 1984, Tab. 4). 14.- *Junco-Isoetum velatae* (Rivas Goday 1955, Tab. 3). 15.- *Junco-Isoetum velatae* (Rivas Goday 1955, Cuadro 18). 16.- *Junco-Isoetum velatae myosuretosum* (Rivas Goday 1955, Cuadro 19). 17.- *Ranunculo-Antinorietum insularis* (Brullo et al. 1976, Tab. 3, ril. 1-17). 18.- *Ranunculo-Antinorietum insularis* (Brullo & Grillo 1978, Tab. 7). 19.- *Ranunculo-Antinorietum insularis* (Raimondo 1980, Tab. 2). 20.- *Ranunculo-Callitrichetum brutiae* (Brullo et al. 1976, Tab. 3, ril. 18-24). 21.- *Lythro portulacae-Eleocharitetum acicularis* (Gamisans 1976, Tab. 8, ril 1-3). 22.- *Sedo nevadensis-Juncetum pygmaei* (Quezel 1957, ril. p.250). 23.- *Veronico confertae-Ranunculetum lateriflori* (Quezel 1973, Tab.11). 24.- *Lythro-Crassuletum vaillantii* (Ruiz Tellez & Valdes Franz 1987, Tab. 1).

Car. Ordine	1	V	V	I	1	.	.	.	.	.	.	I	IV	.	IV	3	.	2	III	III	IV	I	III	II	II	II	.	I	3	III	4	1	.	.	.	.	3		
<i>Centaureum maritimum</i>	.	1	V	V	I	1	.	.	.	.	.	I	IV	.	IV	3	.	2	III	III	IV	I	III	II	II	II	.	I	3	III	4	1	.	.	.	.	3		
<i>Lotus angustissimum</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.	.	2	III	I	I	.	I	IV	.	.	.	V	I	1	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	.	.	.	V	2	IV	V	IV	.	V	IV	I	.	I	.	III	.	2	.	.	.	.	I	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	II	.	.	.	2
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	I	IV	I	.	III	.	III	IV	.	.	III	.	IV	.	II	II	.	.	II	.	.	.	2	.	.	3	1	.	
<i>Isoetes velata</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	III	.	V	IV	3	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	IV	.	V	.	.	.	.	.	2	1	.		
<i>Trifolium filiforme</i>	.	1	.	.	I	1	.	.	.	.	.	I	.	III	1	.	.	.	.	I	.	.	.	.	III	.	III	.	2	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Lotus parviflorus</i>	III	1	V	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	III	.	II	.	.	V	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes setacea</i>	.	.	.	.	.	III	.	IV	II	I	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	I	V	.	.	.	.	2	.	.	.	.	III	I	.	.	.	
<i>Lythrum thymifolia</i>	II	.	.	.	.	IV	V	IV	.	I	II	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	.	I	V	II	.	III	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1		
<i>Crassula vaillantii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	
<i>Airopsis tenella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	V	.	.	.	
<i>Myosotis caespitosa</i>	.	.	.	.	IV	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira elegantissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Romulea ramiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Preslia cervina</i>	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus tingitanus</i>	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Car. Classe	III	2	IV	V	II	4	V	V	V	IV	II	II	I	3	IV	1	III	IV	4	1	1	IV	IV	V	III	II	V	V	I	III	V	V	4	V	4	1	2	II	V	3	1	4		
<i>Juncus bufonius</i>	III	2	IV	V	II	4	V	V	V	IV	II	II	I	3	IV	1	III	IV	4	1	1	IV	IV	V	III	II	V	V	I	III	V	V	4	V	4	1	2	II	V	3	1	4		
<i>Juncus capitatus</i>	V	2	V	V	I	4	.	.	.	V	II	III	III	.	IV	1	IV	IV	.	1	2	I	IV	.	III	IV	V	IV	IV	IV	V	V	4	I	4	1	.	III	.	.	.	4		
<i>Mentha pulegium</i>	I	1	.	IV	II	.	III	.	III	II	IV	III	III	.	I	1	III	.	3	1	2	IV	.	IV	II	.	III	.	V	.	.	IV	.	II	.	1	1	I	III	1	.	.		
<i>Juncus pygmaeus</i>	IV	2	.	IV	V	4	V	V	V	.	I	III	I	3	IV	.	I	II	III	.	.	III	III	.	V	.	IV	2	IV	IV		
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	IV	V	IV	IV	IV	3	II	1	.	I	.	V	V	.	V	I	III	.	V	II	.	III	3	1	2		
<i>Juncus tenageia</i>	.	1	.	.	IV	.	V	.	IV	.	I	I	.	2	V	.	.	II	II	1	IV	3	.	2		
<i>Polypogon subspathaceus</i>	.	.	IV	V	.	.	III	III	III	2	2	IV	.	V	III	III		
<i>Gaudina fragilis</i>	.	.	II	I	1	V	II	III	.	III	II		
<i>Sisymbrella aspera</i>	I	.	.	.	I	
<i>Pulicaria vulgaris</i>	I	II	
<i>Poa infirma</i>	III	II
<i>Lythrum portula</i>	III	III	1
<i>Myosurus minimus</i>	V
<i>Juncus hybridus</i>	I
<i>Antinoria agrostidea</i>	3
<i>Isolepis setacea</i>	1

- 1.- *Kickxia cyrrhosae-Solenopsidetum laurentiae* (Rivas Goday 1968, Tab. 4). 2.- *Kickxia cyrrhosae-Solenopsidetum laurentiae* (Rivas Goday 1970, p. 243, 11a). 3.- *Kickxia cyrrhosae-Solenopsidetum laurentiae* (Brullo et al. 1994, Tab. 11). 4.- *Kickxia cyrrhosae-Solenopsidetum laurentiae*(Tab. ined. Sardegna). 5.- *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei* (Rivas Goday 1955, Tab. 3). 6.- *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei*(Rivas Goday 1955, Cuadro 18). 7.- *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei*(Rivas Goday 1964, Cuadro 20). 8.- *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei*(Rivas Goday 1955, Cuadro 19). 9.- *Isoeto tenuissimae-Juncetum pygmaei*(Rivas Goday 1956, Cuadro 4). 10.- *Ophioglossum-Cicendietum filiformis* (Rivas Goday 1970 p. 240, 9c). 11.- *Lythro borysthenici-Ranunculetum revelieri* (Barbero 1965, Tab. A). 12.- *Myosotido siculae-Isoetetum velatae* (Chevassut & Quezel 1956, Tab. 1, ril. 1-7). 13.- *Myosotido siculae-Isoetetum velatae* (Pottier-Alapetite 1952). 14.- *Crassulo-Elatinetum macropodae* (Chevassut & Quezel 1956, Tab.1, ril. 12.- 14). 15.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Chevassut & Quezel 1956, Tab. 2, ril. 1-10). 16.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Braun-Blanquet 1935, Tab. p. 9). 17.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Malcuit 1962). 18.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Gradstein & Smittenberg 1977, Tab. 8). 19.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Rivas Goday 1970, p.241, 9d). 20.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Pottier-Alapetite 1954). 21.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Krause et al. 1963, Tab. 15.1). 22.- *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Krause et al. 1963, Tab. 15.2). 23 *Junco capitati-Isoetetum histricis* (Pedrotti 1982, Tab. 4). 24.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Tab. ined. Sicilia). 25.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Bolos et al. 1970, Tab. 18). 26.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Nozeran & Roux 1958). 27.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Ballesteros 1984, Tab. 2). 28.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Chevassut & Quezel 1956, Tab. 2 ril.11-15). 29.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Anzalone & Caputo 1976, Tab. 8. 30.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Lucchese & Pignatti, 1990, Tab. 7 ril. 6-12). 31.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Tab. ined. Marocco). 32.- *Radiolo-Isoetetum duriei* (Barbero 1965, Tab. B). 33.- *Hyperico australis-Cicendietum filiformis* (Rivas Goday 1964, Tab. p.222). 34.- *Archidio-Isoetetum velatae* (Tab. ined. Sicilia). 35.- *Laurentio-Anthocerotetum dichotomi* (Braun-Blanquet 1935, p.10). 36.- *Laurentio-Anthocerotetum dichotomi* (Molinier 1937, p.121). 37.- *Laurentio-Anthocerotetum dichotomi* (Negre 1952, Tab. p.17, ril. 25-28). 38.- *Menthetum requienii* (Filipello & Sartori 1981, Tab. 6). 39.- *Loto subbiflori-Chaetopogonetum fasciculati* (Rivas Martinez et al.1980, Tab. 11). 40.- *Laurentio micheli-Isolepidetum cernuae* (GÚhu et al. 1994, Tab. 9 ril.10-12). 41.- *Isoeto-Cicendietum filiformis* (Braun-Blanquet 1967 Tab. p. 29). 42.- *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis* (Navarro Andres & Valle Gutierrez 1984 (Tab. 3).

BRULLO & MINISALE: Sintassonomiche sulla classe *Isoeto-Nanojuncetea*.
Tabella 4: *AGROSTION POURRETII* (*Isoetetalia*, *Isoeto-Nanojuncetea*)

Numero dell'Associazione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Numero dei rilievi	4	4	10	4	6	12	14	7	8	4	6	4	4	5	6	
Car. e Diff. Associazione																
<i>Corrigiola litoralis</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum fuscatum</i>	.	3	III	3	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	.	.	III	II	II	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	III	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaemelum mixtum</i>	.	3	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molineriella minuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	II	.
<i>Hypericum humifusum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	4	4	V	.
<i>Antinoria agrostidea</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	4	4	V	.
<i>Hordeum hystrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Eryngium corniculatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	V	.	.
<i>Lotus castellanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Cicendia filiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Cyperus flavescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Car. Alleanza																
<i>Agrostis pourretii</i>	4	4	V	4	V	V	V	V	V	4	V	4	.	.	V	
<i>Molineriella laevis</i>	3	4	V	4	I	.	.	IV	IV	3	IV	2	.	.	.	
<i>Eryngium galioides</i>	4	4	III	4	II	.	.	I	.	.	.	4	4	V	.	
<i>Chamaemelum nobilis</i>	3	1	.	1	.	.	.	IV	.	.	.	1	2	II	III	
<i>Trifolium cernuum</i>	.	.	.	.	I	.	IV	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
Car. Ordine																
<i>Lythrum borysthenicum</i>	1	4	V	4	I	I	I	.	.	.	IV	3	3	IV	.	
<i>Lythrum thymifolia</i>	4	3	IV	3	.	.	.	.	.	4	III	3	2	III	.
<i>Lotus parviflorus</i>	2	2	.	2	III	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes setacea</i>	1	2	.	2	.	.	.	III	.	.	.	4	2	II	.	
<i>Lotus hispidus</i>	4	3	.	3	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i>	2	4	.	4	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	II
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	I	III
<i>Centaurium maritimum</i>	3	2	.	2	.	.	.	II	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	1	.	1	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes hystrix</i>	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isoetes velata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	II	.
<i>Myosotis sicula</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Preslia cervina</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus longipes</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Marsilea strigosa</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Car. Classe																
<i>Pulicaria paludosa</i>	1	3	V	3	IV	III	III	V	V	4	III	3	4	IV	V	
<i>Juncus bufonius</i>	4	4	IV	4	IV	I	I	IV	.	3	V	4	4	V	V	
<i>Polypogon subspathaceus</i>	.	1	III	1	.	II	IV	III	IV	3	III	2	2	II	.	
<i>Gaudinia fragilis</i>	4	2	II	2	IV	II	I	.	V	3	IV	.	.	.	V	
<i>Mentha pulegium</i>	.	2	.	2	.	I	IV	III	.	.	.	2	2	II	V	
<i>Juncus pygmaeus</i>	2	3	III	3	II	.	.	.	.	.	.	4	4	V	.
<i>Juncus capitatus</i>	4	1	.	1	II	I	I	II	.	.	.	.	.	.	V
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	IV	IV
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum portula</i>	.	.	.	.	.	I	I	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrella aspera</i>	.	.	.	.	.	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	III
<i>Juncus hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Juncus foliosus</i>	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa infirma</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.

1.- *Junco capitati*-*Eryngietum galioidis* (Rivas Goday 1956, Cuadro 6). 2.- *Lythro borysthenici*-*Agrostietum pourretii* (Rivas Goday 1956, Cuadro 7). 3.- *Lythro borysthenici*-*Agrostietum pourretii* (Rivas Goday 1955, Cuadro 21). 4.- *Lythro borysthenici*-*Agrostietum pourretii* (Rivas Goday 1964, Cuadro 18). 5.- *Illecebro-Agrostietum pourretii* (Ruiz Tellez & Valdes Franz 1987, Tab. 2). 6.- *Illecebro-Agrostietum pourretii* (Melendo et al. 1996, Tab. 1, 1a). 7.- *Illecebro-Agrostietum pourretii* (Melendo et al. 1996, Tab. 1, 1b). 8.- *Illecebro-Agrostietum pourretii* (Navarro Andres & Valle Gutierrez 1984, Tab. 2). 9.- *Agrostio-Pulicarietum paludosae* (Rivas Goday 1955, Cuadro 20). 10.- *Lythro thymifoliae*-*Agrostietum pourretii* (Rivas-Goday 1955, Cuadro 22). 11.- *Chaetopogono fasciculati*-*Hypericetum humifusi* (Rivas Goday 1964, p.214, 7). 12.- *Cicendio-Juncetum pygmaei* (Rivas Goday 1956, Cuadro 4 ril. 22-25). 13.- *Cicendio-Juncetum pygmaei* (Rivas Goday 1956, Cuadro 4, ril. 18-21). 14.- *Cicendio-Juncetum pygmaei* (Rivas Goday 1964, Cuadro 20, ril. 1-5). 15.- *Loto castellani*-*Agrostietum pourretii* (Sanchez Mata 1989, Tab. 11).

Car. Ordine																																																
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	V	X	V	II	V	1	V	2	III	V	V	II	V	V	V	V	V	V	III	V	2	V	V	V	V	II	IV	V	.	I	II	IV	.	.	.	1	II	.	.					
<i>Sagina procumbens</i>	III	X	IV	I	V	1	.	.	V	III	II	.	IV	V	V	V	V	IV	III	IV	V	2	V	V	II	IV	V	III	.	1	II	II	.	.	.	2	II	3	II	3	IV	.	2	III				
<i>Plantago intermedia</i>	III	X	II	I	IV	.	IV	2	IV	III	II	.	.	V	V	V	V	V	III	V	3	V	V	IV	V	I	IV	V	.	III	IV	III	3	.	.	3	.	.	3	.	.	3	IV	.	.	III		
<i>Lythrum portula</i>	V	X	IV	I	IV	.	V	1	I	V	V	III	.	II	III	I	III	I	V	.	I	III	I	IV	.	.	.	I	IV	.	.	V	.	.	V	.	.	IV	.	.				
<i>Isolepis setacea</i>	IV	X	V	.	III	1	.	2	IV	III	.	.	.	I	I	.	I	II	I	.	.	I	.	III	.	.	.	II	II	3	.	I	3	III	.	IV	1	IV	.	.	II			
<i>Riccia glauca</i>	X	X	X	X	X	.	.	2	I	II	.	.	.	IV	III	IV	IV	V	I	II	V	.	IV	IV	I	I	.	II	.	.	.	III	II		
<i>Veronica serpyllifolia</i>	IV	X	III	I	V	IV	III	IV	.	III	V	.	III	.	III	.	I	I	I		
<i>Centaurium pulchellum</i>	II	X	IV	.	II	.	.	2	I	I	.	.	.	III	III	.	IV	.	.	.	2	1	IV	V	.	2	.	.	.	I			
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	II	X	I	III	I	III	.	.	II	I	I	I	III	II	.	.	IV	II	III	.	.			
<i>Gypsophila muralis</i>	.	X	.	I	.	.	2	.	II	.	.	.	IV	IV	IV	V	V	.	.	.	II	I		
<i>Carex serotina</i>	III	.	II	I	I	III	.	.	IV	1	.	V	II	.	II		
<i>Limosella aquatica</i>	II	X	I	I	I	I	I	.	.	II	II		
<i>Digitaria ischaemum</i>	.	X	I	I	I	IV	III	.	.	IV		
<i>Potentilla anserina</i>	II	2	.	.	.	I	.	.	.	1	III	II	II	.	.	.		
<i>Corrigiola littoralis</i>	.	X	I	II	II	.	IV		
<i>Cyperus fuscus</i>	I	X	II	.	.	V	I	.	.	.	II		
<i>Cyperus flavescens</i>	I	I	II	III	.	.	.		
<i>Sagina subulata</i>	1	.	.	.	I	IV	
<i>Blackstonia serotina</i>	IV	
<i>Blackstonia perfoliata</i>
<i>Eleocharis acicularis</i>	III

Car. Classe																																																				
<i>Juncus bufonius</i>	V	X	V	II	IV	4	IV	2	V	V	IV	V	.	V	V	V	V	V	V	V	3	V	V	V	V	III	V	V	1	V	V	.	.	II	I	.	V	4	V	2	V	IV	2	V								
<i>Juncus capitatus</i>	I	X	I	I	.	I	.	III	II	III	IV	.	.	I	II	I	.	.	.	I	IV	.	IV	II	.	IV	.	IV	3	IV	2	III	.	.	III	.	III						
<i>Juncus tenageia</i>	III	X	V	III	II	.	.	2	II	V	II	V	IV	I	.	.	.	II	I	III	.	II	.	.	I	.	III	.	III				
<i>Mentha pulegium</i>	II	X	IV	II	I	.	.	V	IV	I	II	III	.	III	3	.	.	II	.	II				
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	X	.	I	I	.	.	1	.	II	.	I	II	II	II	I	II	I	.	.	.	II	III	.	.	II					
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	X	.	III	I	.	.	.	III	III	.	II	.	.	I	.	.						
<i>Lythrum borysthenticum</i>	IV	II	1	II	1						
<i>Myosurus minimus</i>	II	.	.	.	I	I	.	II	.	.	IV					
<i>Trifolium filiforme</i>	II	X	I	II					
<i>Lythrum thymifolia</i>				
<i>Myosotis caespitosa</i>	I	II	.	II					
<i>Polypogon subspathaceus</i>	II	.	I	2						
<i>Lotus angustissimus</i>	II	1	.	I	.	.			
<i>Juncus hybridus</i>	V			
<i>Lotus hispidus</i>	3	.	.	
<i>Antinoria agrostidea</i>	3	.	.
<i>Ranunculus sardous</i>	II

1.- *Cicendietum filiformis* (Allorge 1922, Tab. 21). 2.- *Cicendietum filiformis* (Moor 1937, p.11). 3.- *Cicendietum filiformis* (Gaume 1924a, p.169). 4.- *Cicendietum filiformis* (Gaume 1924b, p.1204). 5.- *Cicendietum filiformis* (Gaume 1925, p. 405). 6.- *Cicendietum filiformis* (Oberdorfer 1977, Tab. 55.10). 7.- *Cicendietum filiformis* (Tuxen 1937, p.40, 3b). 8.- *Cicendietum filiformis* (Malcuit 1929, Tab. p.44). 9.- *Cicendietum filiformis* (Diemont et al. 1940, Tab. I). 10.- *Cicendietum filiformis* (Pietsch 1973a, Tab. 4, 3). 11.- *Cicendietum filiformis* (Tuxen 1937, p.39, 3a). 12.- *Cicendietum filiformis* (Pedrotti et al. 1982, Tab. 5). 13.- *Gnaphalio-Isolepidetum pseudosetacei* Rivas Goday 1970, Cuadro 2 . 14.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Moor 1937, p. 9). 15.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Moor 1936, Tab. 1). 16.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Oberdorfer 1977, Tab. 54, 9a). 17.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Pietsch 1973a, Tab. 4, 9). 18.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Oberdorfer 1977, Tab. 54, 9b). 19.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Oberdorfer 1977, Tab. 54, 9c). 20.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Jage 1973, Tab. 2). 21.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Diemont et al. 1940, Tab. 5). 22.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Tuxen 1937, p.39, 2). 23.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Kornas 1960, Tab. 1). 24.- *Centunculo-Anthocerotetum punctati* (Runge 1966, Tab. p. 27). 25.- *Digitario-Illecebretum verticillati* (Diemont et al. 1940, Tab. II). 26.- *Digitario-Illecebretum verticillati* (Sissingh 1957, Tab. 1). 27.- *Digitario-Illecebretum verticillati* (Wojcik 1968). 28.- *Digitario-Illecebretum verticillati* (Pietsch 1973a, Tab. 4, 7). 29.- *Digitario-Illecebretum verticillati* (Runge 1966, Tab. p.26). 30.- *Gentiano-Centaurietum littoralis* (Braun-Blanquet & De Leeuw 1936, p. 377). 31.- *Gentiano-Centaurietum littoralis* (Diemont et al. 1940, Tab. IV). 32.- *Gentiano-Centaurietum littoralis* (Pietsch 1973a, Tab. 5, 5). 33.- *Ranunculo gracilis-Radioletum linoides* (Pietsch 1973, Tab. 4, 4). 34.- *Isolepido-Centaurietum chlooidis* (Rivas Goday 1970, Ass. 18). 35.- *Junco-Morisietum monanthi* (Gamisans 1976, Tab. 9). 36.- *Juncetum nanae* (Rivas-Martinez 1963, Tab. 8). 37.- *Centunculo-Isolepidetum setaceae* (Braun Blanquet & Tuxen 1952, Tab. 17, 1). 38.- *Molineriello-Illecebretum verticillati* (Rivas Goday 1954, Tab. 1). 39.- *Molineriello-Illecebretum verticillati* (Rivas Goday 1954, Tab. 2, ril. a, b, c, d). 40.- *Molineriello-Illecebretum verticillati* (Rivas Goday 1964, Cuadro 21). 41.- *Molineriello-Illecebretum verticillati* (Rivas Goday 1964, Cuadro 21bis). 42.- *Centunculo-Radioletum linoidis* (Pietsch 1973a, Tab. 4, 12). 43.- *Crassulo-Ranunculetum nodiflori* (Foucault 1988, Tab. 24, 75). 44.- *Isolepidetum cernuae* (Br.-Bl. & Tüxen 1952, Tab. 17, 3). 45.- *Junco bufonii-Sedetum lagascae* (Sanchez Mata 1989, Tab. 9)

