

notiziario della societa' italiana di Fitosociologia

Not. Fitosoc.

n. 11 - 1976

Società Italiana di Fitosociologia

Istituto Botanico - via Irnerio, 42

40126 Bologna

CONSIGLIO DI PRESIDENZA (1974-1976):

Presidente: prof. AUGUSTO PIROLA

Consiglieri: prof. PIER VIRGILIO ARRIGONI
prof. FRANCO BRUNO
prof. FRANCESCO FURNARI
prof. DUILIO LAUSI
prof. GIOVANNI GIORGIO LORENZONI

Segretario-Tesoriere: dott. CARLO FERRARI

La «Società Italiana di Fitosociologia» ha lo scopo di promuovere ed incoraggiare in Italia le ricerche geobotaniche in generale, fitosociologiche ed ecologiche in particolare; di facilitare la collaborazione sia nazionale che internazionale in questo campo di ricerche, ed anche nel piano delle applicazioni pratiche; di cooperare con Istituzioni e persone che si interessino alla protezione della natura, per lo studio fitosociologico delle riserve e degli aggruppamenti vegetali in via di estinzione o degradazione.

Per conseguire tali scopi, la Società esplica la sua attività mediante le assemblee ordinarie e straordinarie dei suoi soci; mediante simposi, incontri, escursioni, riunioni a carattere scientifico, eventualmente in cooperazione con altre Società scientifiche; mediante la pubblicazione del «Notiziario della Società Italiana di Fitosociologia».

Per divenire soci occorre presentare domanda scritta, controfirmata da due soci, al Consiglio di Presidenza, indirizzandola alla sede della Società.

Quote sociali annue: soci ordinari L. 4.000; Istituti ed Enti riconosciuti L. 10.000.

SOCIETÀ ITALIANA DI FITOSOCIOLOGIA

Via Seopoli n. 22-24

I - 27100 PAVIA

La Società Italiana di Fitosociologia ha lo scopo di promuovere ed organizzare in Italia le ricerche scientifiche e generali in fitosociologia, e di favorire lo sviluppo di questa disciplina in ogni parte del paese, al fine di contribuire all'indagine della natura, alla conoscenza delle piante e al loro sfruttamento, nonché alla diffusione di questi studi tra gli studiosi e il pubblico. La Società si propone di organizzare, attraverso il suo organo di pubblicazione, il "Bollettino della Società Italiana di Fitosociologia", la pubblicazione di opere scientifiche e tecniche, e di promuovere, attraverso il suo organo di pubblicazione, la diffusione di questi studi tra gli studiosi e il pubblico. La Società si propone di organizzare, attraverso il suo organo di pubblicazione, la pubblicazione di opere scientifiche e tecniche, e di promuovere, attraverso il suo organo di pubblicazione, la diffusione di questi studi tra gli studiosi e il pubblico.

Per saperne di più occorre presentare domanda scritta, controfirmata da due soci, al Consiglio di Presidenza, indichendone la sede della Società.

Quota minima annua soci ordinari L. 4.000, Iscritti ed Enti ricono-
scuti L. 10.000.

notiziario della società italiana di fitosociologia

11/1976

Direttore: prof. Augusto Pirola
Redattore: dott. Carlo Ferrari

S. BRULLO e F. FURNARI - Le associazioni vegetali degli ambienti palu-
stri costieri della Sicilia 1

A. DI MARTINO e F. M. RAIMONDO - Le infestanti delle colture di
frumento della Sicilia occidentale 45

Cronache sociali

Assemblea ordinaria annuale per il 1971 - Assemblea straordinaria -
L'escursione della Società Italiana di Fitosociologia sui Colli Eugane-
nei (Padova) - Assemblea ordinaria annuale per il 1972 - Assemblea
ordinaria annuale per il 1973 - Assemblea ordinaria annuale per
il 1974 75

Elenco generale dei soci 89

Le associazioni vegetali degli ambienti palustri costieri della Sicilia

SALVATORE BRULLO - FRANCESCO FURNARI

Da vari anni ci siamo interessati a ricerche fitosociologiche sulla vegetazione alofila ed igrofila delle coste della Sicilia, di recente estese anche al Nord-Africa (v. BRULLO e FURNARI, 1975). Il primo di noi ha inoltre in preparazione una monografia sulla vegetazione dei pantani iblei nella Sicilia meridionale.

In questo lavoro desideriamo presentare un quadro sintetico delle associazioni vegetali dei pantani costieri della Sicilia. Questa vegetazione è stata oggetto di studio da parte di vari AA., fra i quali ricordiamo: LOPRIORE (1900), FREI (1937), PIROLA (1959), BRULLO e FURNARI (1971), FURNARI e RONSISVALLE (1971), RONSISVALLE (1971), BRULLO e RONSISVALLE (1973), BRULLO e DI MARTINO (1974), BRULLO e RONSISVALLE (1975).

Le stazioni lacustri costiere in Sicilia (Fig. 1) si presentano concentrate soprattutto nella parte occidentale dell'Isola, fra Trapani e Mazara del Vallo; nel territorio ibleo, fra Scoglitti e Noto; e lungo il tratto di costa fra Siracusa e Catania. Sono assenti lungo la costa settentrionale dell'Isola, dove il litorale è roccioso o presenta stretti cordoni sabbiosi.

Le tabelle fitosociologiche sintetiche sono state da noi elaborate sui rilievi pubblicati da FREI (1937), PIROLA (1959), FURNARI e RONSISVALLE (1971), RONSISVALLE (1971), BRULLO e DI MARTINO (1974), BRULLO e RONSISVALLE (1975) e su numerosi rilievi inediti da noi eseguiti in varie parti della Sicilia, talora in collaborazione con altri.

Nelle tabelle sintetiche a fianco della classe di presenza indichiamo i valori più frequenti di copertura. Per ogni associazione ricordiamo inoltre le principali caratteristiche e presentiamo l'olotipo per i sintaxa nuovi⁽¹⁾.

Per l'inquadramento fitosociologico (Prospetto n. 1) ci siamo attenuti a BRAUN-BLANQUET *et alii* (1952), prendendo in considerazione le modifiche e gli aggiornamenti apportati da vari AA.: OBERDORFER (1952), PIGNATTI (1953), BRAUN-BLANQUET *et O. BOLÒS* (1957), WESTHOFF, van LEEUVEN *et ADRIANI* (1961), BEEFTINK (1968), WOLFF (1968) e SEGAL (1968).

⁽¹⁾ Ove possibile abbiamo seguito le raccomandazioni del codice di nomenclatura fitosociologica, elaborato dalla Commissione Nomenclatura dell'Associazione Internazionale di Fitosociologia sotto la presidenza del Prof. Dr. Moravec di Praga.

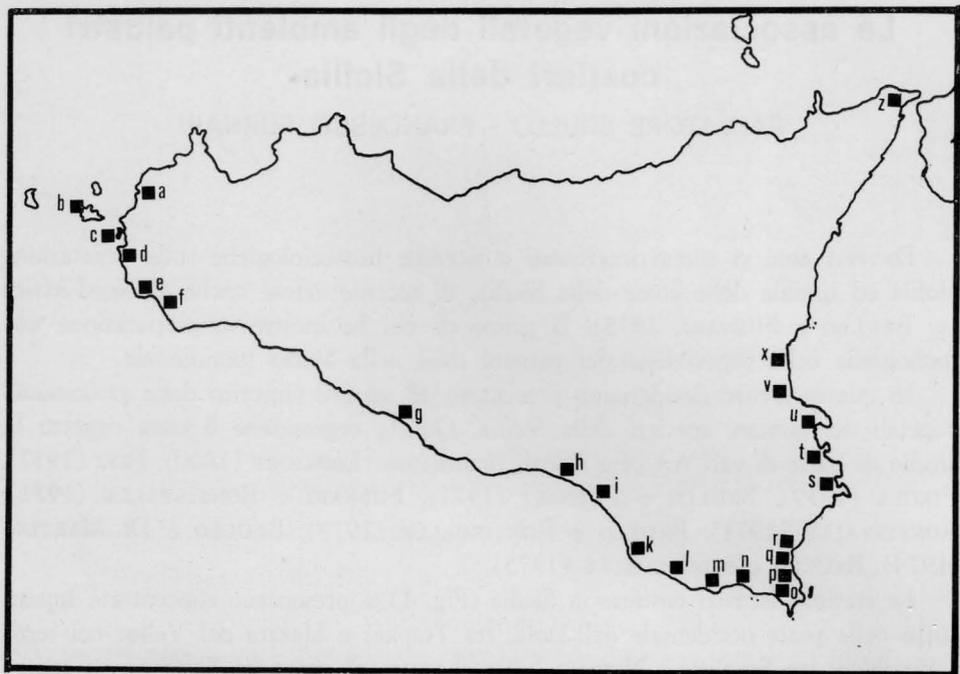


Fig. 1 - Ubicazione degli ambienti palustri costieri in Sicilia.

a - Pantani e saline di Trapani; b - Pantano di Favignana; c - Pantani dello Stagnone. d - Pantani e saline di Marsala; e - Pantani di Capo Feto; f - Gorghi Tondi e Lago Preola; g - Pantani di Agrigento; h - Pantani di Gela; i - Biviere di Gela; k - Pantani di Scoglitti; l - Pantani di Scicli; m - Pantano di Sampieri, Sirciuri e Maganuco; n - Pantani della Marza (Gorgo Salato, P. Cozzo di Pietra, P. Arezzi, P. Longarini, P. Cuba); o - Pantani di Capo Passero (P. Cannone, P. Auruca, P. Baronello, P. Ciaramiraro, P. Ponterio) p - Pantano Morghella; q - Pantano Venticari, Pantano Grande e Pantano Piccolo di Roveto; r - Pantani di Eloro; s - Pantani di Siracusa; t - Pantano Magnisi; u - Pantani e saline di Augusta; v - Pantani della foce del S. Leonardo e Simeto; x - Pantani del litorale catanese; z - Pantani di Messina.

PROSPETTO n. 1

Quadro sistematico-fitosociologico della vegetazione dei pantani costieri della Sicilia.

- RUPPIETEA (J. Tx. 1960) Den Hartog & Segal 1964
 RUPPIETALIA (J. Tx. 1960) Den Hartog & Segal 1964
 RUPPION MARITIMAE (Br.-Bl. 1931) Den Hartog & Segal 1964
 RUPPIETUM SPIRALIS Iversen 1936
 RUPPIETUM DREPANENSIS Ass. nova
- CHARETEA Fukarek 1961
 CHARETALIA Sauer 1937
 HALO-CHARION Krausch 1964
 LAMPROTHAMNIETUM PAPULOSI Corillon 1957
- SALICORNIETEA Br.-Bl. & Tx. 1943
 THERO-SALICORNIETALIA (Tx. 1954) Tx. & Oberd. 1958
 THERO-SALICORNION (Br.-Bl. 1931) Tx. 1950
 SALICORNIETUM PATULAE (Schulz 1939) Christiansen 1955
 SALICORNIETUM EMERICI O. Bolòs 1962
 HALOPEPLIDETUM AMPLEXICAULIS Burollet 1927
- THERO-SUAEDION (Br.-Bl. 1931) Tx. 1950
 SUAEDETUM MARITIMAE (Cornad 1935) Pignatti 1953
 SALSOLETUM SODAE Pignatti 1953
 CRESSETUM CRÉTICAE Ass. nova
- SALICORNIETALIA FRUTICOSAE (Br.-Bl. 1931) Tx. & Oberd. 1958
 SALICORNION FRUTICOSAE Br.-Bl. 1931
 SALICORNIETUM RADICANTIS Br.-Bl. 1931
 ARTHROCNEMO-JUNCETUM SUBULATI Ass. nova
 AGROPYRO-INULETUM CRITHMOIDIS Br.-Bl. 1952
- LIMONIETALIA Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
 STATICION GALLOPROVINCIALIS Br.-Bl. 1931
 ARTHROCNEMETUM Br.-Bl. 1928
 ARTHROCNEMO-HORDEETUM MARITIMI Ass. nova
- STATICION ORIENTALE Oberd. 1952
 SALICORNIO-HALOCNEMETUM STROBILACEI Wolff 1968
 HALOCNEMO-PARAPHOLIDETUM INCURVAE Brullo e Di Martino 1974
- LIMONION FERULACEI Pignatti 1953
 SALICORNIO-LIMONIETUM FERULACEI Pignatti 1952
 LIMONIO-LYGETUM Brullo e Di Martino 1974
- LIMONIASTRION MONOPETALI Pignatti 1953
 LIMONIASTRO-LIMONIETUM SICULI Brullo e Di Martino 1974

JUNCETALIA MARITIMI Br.-Bl. 1931

JUNCION MARITIMI Br.-Bl. 1931

JUNCETUM MARITIMI (Rubel 1930) Pignatti 1953

LIMONIO-JUNCETUM ACUTI Brullo e Di Martino 1974

SPARTINO-JUNCETUM MARITIMI O. Bolòs 1962

PLANTAGINION CRASSIFOLIAE Br.-Bl. 1931

SCHOENO-PLANTAGINETUM CRASSIFOLIAE Br.-Bl. 1931

HOLOSCHOENETUM GLOBIFERI Pirola 1959

IMPERATO-JUNCETUM TOMMASINII Ass. nova

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, van Leeuwen et Adriani 1961

SAGINETALIA MARITIMAE Westhoff, van Leeuwen et Adriani 1961

SAGINION MEDITERRANEUM Wolff 1968

SPERGULARIO-LIMONIETUM ECHIOIDIS Brullo e Di Martino 1974

PHRAGMITETEA Tx. et Preising 1942

PHRAGMITETALIA W. Koch 1926

PHRAGMITION (W. Koch 1926) Br.-Bl. 1931

PHRAGMITETUM (Allorge 1921) Pignatti 1953

MARISCETUM OLIGOHALINUM Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

SCIRPO-PHRAGMINETUM MEDITERRANEUM Tx. et Preising 1942

SCIRPION MARITIMI Br.-Bl. 1967

SCIRPETUM MARITIMI (W. Christiansen 1934) Tx. 1937

SCIRPETUM MARITIMO-LITORALIS Br.-Bl. 1931

MAGNOCARICION W. Koch 1926

CARICETUM HISPIDAE Brullo e Ronsisvalle 1974

Ruppium spiralis Iversen 1936

Popolamenti a *Ruppia maritima* ssp. *spiralis* sono presenti nelle acque dei dei pantani salmastri e dei canali che collegano le saline al mare. L'associazione, legata a substrati limosi, preferisce acque stagnanti profonde più di 30-50 cm., a salinità in genere elevata. Quando si hanno deboli salinità, e questo si verifica nei pantani dove l'apporto di acqua marina è nullo sia perché distanti dalla costa sia perché molto rialzati rispetto al livello del mare, il *Ruppium spiralis* è sostituito da popolamenti a *Potamogeton pectinata*. L'associazione, in genere a carattere monofitico, è presente un po' ovunque in Sicilia.

Ruppium depanensis Ass. nova

Popolamenti monofitici di *Ruppia maritima* ssp. *drepanensis* rappresentano la vicariante termofila del *Ruppium spiralis*. Questi aspetti sono presenti lungo le coste della Sicilia occidentale, soprattutto nelle saline e nei pantani di Trapani e Marsala, nel pantano di Favignana e in alcune saline dell'Isola Grande dello Stagnone.

Holotypus: Contrada Sicchitella (Favignana), 14.4.1973, sup. 20 mq, cop. 70% (Rilev. Brullo).
4.5 *Ruppia maritima* L. ssp. *drepanensis* (Tin.) Maire et Weiller

Lamprothamnietum papulosi Corillon 1957

Lamprothamnium papulosum è una Characea frequente nelle acque salmastre delle saline e dei pantani costieri, dove forma estesi e fitti tappeti sulle superfici sommerse nel periodo invernale-primaverile e prosciugate in estate. Questa critogama, che non raggiunge in genere i 10 cm., preferisce fondali poco profondi e substrati piuttosto sabbiosi; nei tratti dove il processo di sedimentazione è già avviato *Lamprothamnium papulosum* si trova frammisto a *Ruppia maritima*, che lo sostituisce completamente sui substrati melmosi. Tutto ciò trova una conferma con quanto osservato nelle coste francesi da CORILLON (1957) e per le Valli di Comacchio da FERRARI, PIROLA, PICCOLI (1972). In Sicilia il *Lamprothamnietum papulosi* è largamente rappresentato nei pantani iblei, mentre è sporadico nei pantani di Capo Feto, di Marsala e di Trapani.

Salicornietum patulae (Schulz 1939) Christiansen 1955

		Car. Associazione	
	V ⁴⁵	Salicornia patula	
		Car. Alleanza	
	II [*]	Salicornia emerici	
		Car. Ordine	
III [*]	Suaeda maritima		II ¹ Salsola soda
	I [*]	Cressa cretica	
		Car. Classe	
IV ²³	Arthrocnemum glaucum		I ¹² Juncus subulatus
I ²	Polypogon monspeliensis		I [*] Spergularia marina
I [*]	Salicornia radicans		I [*] Halimione portulacoides
I [*]	Limonium serotinum		I ² Parapholis filiformis
I ¹	Salicornia fruticosa		I [*] Aeluropus repens

(8 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 23 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 4 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISSVALLE).

Salicornia patula Duval-Jouve, entità da BALL (1964) riferita al polimorfo gruppo della *Salicornia europaea* L., in Sicilia è frequente nei tratti interni delle saline o dei pantani qualora siano state effettuate delle opere di bonifica. La presenza della specie è legata al prolungato periodo di sommersione del suolo, che non permette l'insediamento a specie perenni. Questo tipo di vegetazione terofitica si osserva solo nel periodo estivo, quando le superfici ormai prosciugate si ricoprono di un vistoso popolamento, più o meno denso, dal caratteristico colore rosso-vinoso. I popolamenti, spesso monofitici, sono riferibili al *Salicornietum patulae* descritto da CHRISTIANSEN (1955). L'associazione si impianta su substrati che nel periodo estivo si mantengono umidi al disotto dello strato superficiale dato da cristalli di cloruri e residui di alghe o *Ruppia*.

Salicornietum emerici O. Bolòs 1962

Car. Associazione	
V ⁴⁵ Salicornia emerici	
Car. Alleanza	
II* Salicornia patula	I* Halopeplis amplexicaulis
Car. Ordine	
II* Suaeda maritima	I* Cressa cretica
I* Suaeda maritima jacquinii	I* Salsola soda
I* Atriplex hastata	I* Atriplex littoralis
Car. Classe	
III ^{1,2} Arthrocnemum glaucum	I* Parapholis filiformis
III ¹ Salicornia radicans	I* Polypogon maritimus
I* Limonium serotinum	I* Halimione portulacoides
I ^{2,3} Croste di cyanophyceae	I* Spargularia marina
I* Juncus subulatus	I* Limonium oleifolium
I* Aeluropus repens	I* Triglochin bulbosa
Compagne	
I* Scirpus maritimus	I* Aster squamatus
	I* Cynodon dactylon

(5 ril. di Trapani, Marsala, Agrigento, FREI; 47 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 4 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE).

Questa associazione sostituisce il *Salicornietum patulae* sui suoli argilloso-compatti, fortemente disseccati e fessurati nel periodo estivo. *Salicornia emerici* Duval-Jouve, da BALL (1964) inclusa nella variabilità della *Salicornia fragilis* P.W. Ball & Tutin, si differenzia macroscopicamente da *Salicornia patula* Duval-Jouve sia per l'ecologia che per il colore verde scuro, sfumato di giallo-arancio verso il basso. Il *Salicornietum emerici*, descritto come associazione provvisoria da BOLÒS (1962) per la Spagna meridionale, in Sicilia risulta localizzato sempre in ambienti naturali, quali i margini interni dei pantani salmastri, mentre sfugge le stazioni antropizzate, come saline e zone di bonifica, preferite invece dal *Salicornietum patulae*.

Halopeplidetum amplexicaulis Burolet 1927

Car. Associazione			
	V ³⁴	Halopeplis amplexicaulis	
Car. Alleanza			
III'	Salicornia patula	II'	Salicornia emerici
Car. Ordine			
III'	Suaeda maritima	I'	Salsola soda
	I'	Cressa cretica	
Car. Classe			
IV'	Arthrocnemum glaucum	I'	Frankenia pulverulenta
II'	Halochnemum strobilaceum	I'	Triglochin bulbosa
II'	Spergularia marina	I'	Polygonum maritimum
I'	Parapholis incurva	I'	Sphenopus divaricatus
	I'	Mesembryanthemum nodiflorum	
Compagne			
I'	Juncus acutus	I'	Frankenia hirsuta
	I'	Sporobolus arenarius	

(1 ril. di Marsala, FREI; 8 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 9 ril. n.p. dei pantani iblei, BRULLO).

Questa associazione, caratterizzata dalla dominanza di *Halopeplis amplexicaulis*, è localizzata soprattutto nella Sicilia occidentale dove la segnalano FREI (1937), BRULLO e DI MARTINO (1974). Nei pantani iblei è invece sporadica e la si rinviene solo presso Pantano Ciaramiraro e Pantano Longarini. L'associazione è presente su suoli argilloso-compatti, in estate disseccati e fessurati, con uno strato superficiale di cristalli di NaCl.

Salsoletum sodae Pignatti 1953

Car. Associazione	
V ^{2,5} <i>Salsola soda</i>	
Car. Alleanza	
III ^{1,2} <i>Suaeda maritima</i>	III ^{1,2} <i>Suaeda maritima jacquinii</i>
II ^{1,4} <i>Atriplex hastata</i>	I' <i>Cressa cretica</i>
Car. Ordine	
III ^{1,1} <i>Salicornia patula</i>	
Car. Classe	
II ^{1,1} <i>Polypogon monspeliensis</i>	I' <i>Juncus subulatus</i>
II' <i>Parapholis filiformis</i>	I' <i>Spergularia marina</i>
II ^{1,4} <i>Halimione portulacoides</i>	I' <i>Inula crithmoides</i>
II ^{1,4} <i>Salicornia fruticosa</i>	I' <i>Polypogon maritimus</i>
II ^{1,4} <i>Arthrocnemum glaucum</i>	I' <i>Triglochin bulbosa</i>
Compagne	
I' <i>Juncus acutus</i>	I' <i>Inula viscosa</i>
I' <i>Aster squamatus</i>	I' <i>Atriplex tornabeni</i>
I' <i>Cakile maritima</i>	I' <i>Beta maritima</i>

(5 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 40 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 3 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE).

Il *Salsoletum sodae*, descritto da PIGNATTI (1953) per la Laguna Veneta, è caratterizzato dalla dominanza di *Salsola soda*. L'associazione, più nitrofila del *Suaedetum maritimae*, preferisce substrati più areati e asciutti; frequente è pure sui cumuli di pietrisco e in genere di materiale grossolano.

Il *Thero-Suaedion*, alleanza cui vengono riferite il *Salsoletum sodae* e il *Suaedetum maritimae*, è stato inquadrato da vari AA. fra cui ricordiamo BEEFTINK (1965 e 1968), e da noi stessi in precedenti lavori (v. BRULLO e FURNARI, 1971 e BRULLO e DI MARTINO, 1974) nei *Cakiletea maritimae* Tx. & Preising 1950, che riunisce aspetti terofitici a carattere alo-nitrofilo. In possesso di un maggior numero di dati riteniamo più opportuno riferire il *Thero-Suaedion* ai *Thero-Salicornietalia*, soprattutto per la sua spiccata alofilia, lasciando nei *Cakiletea maritimae* gli aspetti nitrofilo legati a substrati sabbiosi debolmente salsi, facenti parte di seriazioni psammofile.

Suaedetum maritimae (Cornad 1935) Pignatti 1953

Car. Associazione			
V ³⁻⁵	<i>Suaeda maritima jacquinii</i>	III ²⁻⁴	<i>Suaeda maritima</i>
Car. Alleanza			
III ¹⁻²	<i>Cressa cretica</i>	I ¹⁻²	<i>Salsola soda</i>
II ¹⁻¹	<i>Atriplex hastata</i>	I ¹	<i>Atriplex littoralis</i>
Car. Ordine			
III ¹	<i>Salicornia emerici</i>	I ¹	<i>Salicornia patula</i>
	I ¹		<i>Halopeplis amplexicaulis</i>
Car. Classe			
III ¹⁻²	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	I ¹⁻²	<i>Limonium serotinum</i>
II ¹⁻¹	<i>Parapholis filiformis</i>	I ¹⁻²	<i>Spergularia media</i>
II ¹⁻²	<i>Salicornia radicans</i>	I ¹	<i>Juncus subulatus</i>
II ¹⁻¹	<i>Parapholis incurva</i>	I ¹	<i>Triglochin bulbosa</i>
II ¹⁻¹	<i>Polypogon monspeliensis</i>	I ¹	<i>Spergularia marina</i>
I ¹	<i>Inula crithmoides</i>	I ¹	<i>Hordeum maritimum</i>
I ¹⁻¹	<i>Aeluropus repens</i>	I ¹	<i>Halocnemum strobilaceum</i>
Compagne			
I ¹⁻¹	<i>Atriplex tornabeni</i>	I ¹	<i>Salsola kali</i>

(10 ril. della Sicilia occidentale e meridionale, FREI; 6 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 40 ril. n.p. dei pantani iblei, BRULLO; 3 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE).

Sul suolo umido dei pantani dove si ha accumulo di sostanza organica o deposito di fanghiglia putrescente, si rinvencono densi popolamenti di *Suaeda maritima* nella sua forma tipica e nella var. *jacquinii*. Questi aspetti si possono riferire al *Suaedetum maritimae* (Cornad 1935) Pignatti 1953, presente secondo BEEFTINK (1965) in varie parti del Mediterraneo meridionale e delle coste atlantiche dell'Europa, dove sostituisce il *Suaedeto-Kochietum hirsutae* Br.-Bl. (1928) 1933 delle coste del Mediterraneo settentrionale e il *Suaedetum pannonicae* (Soo 1927) Wendelbg. 1943 dell'Europa continentale orientale.

Cressetum creticae Ass. nova

		Car. Associazione	
	V ^{3&5}	<i>Cressa cretica</i>	
		Car. Alleanza	
IV ^{**1}	<i>Suaeda maritima</i>		II ¹ <i>Salsola soda</i>
		Car. Ordine	
I ²	<i>Salicornia emerici</i>		I ¹ <i>Salicornia patula</i>
		Car. Classe	
IV ^{**1}	<i>Salicornia radicans</i>		I ¹ <i>Inula crithmoides</i>
III ^{**2}	<i>Aeluropus repens</i>		I ¹ <i>Arthrocnemum glaucum</i>
		Compagne	
I ¹	<i>Phragmites communis</i>		I ¹ <i>Scirpus maritimus</i>
I ¹	<i>Juncus maritimus</i>		I ² <i>Chenopodium album</i>

(4 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 7 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).

Nei pantani di Capo Feto la parte centrale, sommersa nel periodo invernale-primaverile, in estate si ricopre di numerose piantine di *Cressa cretica*. Questo tipo di vegetazione pioniera, che proponiamo come ass. a *Cressa cretica*, sostituisce il *Suaedetum maritimae* e sui substrati molto umidi, ricoperti in superficie da uno spesso strato spugnoso di resti di alghe filamentose. Questa associazione per le sue caratteristiche alo-nitrofile è inquadrabile nel *Thero-Suaedion*. È da notare inoltre che a Capo Feto sono del tutto assenti il *Suaedetum maritimae*, il *Salsoletum sodae* e le altre associazioni dei *Thero-Salicornietalia*. L'ass. a *Cressa cretica* è pure presente, ma rara, nei pantani iblei, dove colonizza ambienti simili.

Holotypus: Capo Feto (Mazara del Vallo), 26.8.1974, sup. 10 mq, cop. 90% (Rilev. Brullo e Marcenò).

- 5.5 *Cressa cretica* L.
- 1.1 *Salicornia radicans* Sm.
- + *Suaeda maritima* (L.) Dumort.
- + *Salsola soda* L.
- + *Aeluropus repens* (Desf.) Parl.

Salicornietum radicans Br.-Bl. 1931

Car. Associazione		
V ⁴⁵ <i>Salicornia radicans</i>		
Car. Alleanza		
III ¹⁻¹	<i>Limonium serotinum</i>	I ¹ <i>Triglochin bulbosa</i>
II ¹	<i>Salicornia fruticosa</i>	I ²⁻³ Croste di cyanophyceae
I ¹⁻²	<i>Juncus subulatus</i>	I ¹ <i>Aeluropus repens</i>
I ¹⁻¹	<i>Halimione portulacoides</i>	I ¹ <i>Inula crithmoides</i>
Car. Classe		
III ¹	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	I ¹ <i>Polypogon maritimus</i>
II ¹	<i>Salicornia patula</i>	I ¹ <i>Parapholis filiformis</i>
I ¹	<i>Polypogon monspeliensis</i>	I ¹⁻¹ <i>Salicornia emerici</i>
I ¹	<i>Parapholis incurva</i>	I ¹ <i>Agropyrum elongatum</i>
I ¹	<i>Spergularia marina</i>	I ¹ <i>Limonium oleifolium</i>
I ¹	<i>Halopeplis amplexicaulis</i>	I ¹ <i>Cressa cretica</i>
I ²	<i>Suaeda maritima</i>	I ¹ <i>Salsola soda</i>
Compagne		
I ¹	<i>Juncus acutus</i>	I ¹ <i>Juncus maritimus</i>
I ¹	<i>Scirpus maritimus</i>	I ¹ <i>Carex extensa</i>
I ¹	<i>Phragmites communis</i>	I ¹ <i>Sporobolus arenarius</i>
I ¹	<i>Atriplex hastata</i>	I ¹ <i>Centaurium spicatum</i>

(10 ril. della Sicilia occ. e merid., FREI; 6 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 53 ril. n.p. dei pantani iblei, BRULLO; 12 ril. n.p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ; 3 ril. n.p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE).

Questa associazione, caratterizzata dalla dominanza di *Salicornia radicans*, preferisce in genere suoli pesanti argillosi notevolmente salati ed è frequente nei tratti più interni dei pantani, dove l'acqua ristagna per lungo tempo. *Salicornia radicans* si differenzia da *Salicornia fruticosa* sia per l'habitus, presentando fusti più sottili prostrati e radicati ai nodi, che per l'ecologia, essendo una specie che sopporta bene condizioni estreme di salinità e prolungata sommersione.

Il *Salicornietum radicans* è noto per varie parti del Mediterraneo e delle coste atlantiche.

Arthrocnemo-Juncetum subulati Ass. nova

				Car. Associazione
a)	b)	c)	d)	
$\boxed{V^{4-5}}$	V ²⁻⁴	IV ¹⁻²	IV ¹⁻¹	Arthrocnemum glaucum
IV ²⁻⁴	IV ¹⁻²	IV ²⁻³	II ⁺	Juncus subulatus
II ¹	$\boxed{V^5}$	III ¹⁻²	IV ¹⁻²	Parapholis filiformis
.	III ⁺²	I ¹	III ⁺	Limonium oleifolium
.	II ¹⁻²	I ¹⁻²	.	Limonium ramosissimum siculum
				Car. Alleanza
I ¹⁻²	II ¹⁻²	$\boxed{V^{4-5}}$	V ²⁻³	Salicornia fruticosa
I ⁺	III ¹⁻³	IV ¹⁻²	III ¹	Limonium serotinum
I ²⁻³	IV ¹⁻²	II ¹⁻²	III ¹	Triglochin bulbosa
I ¹	II ¹	II ¹⁻²	IV ¹⁻²	Inula crithmoides
I ⁺²	II ⁺	III ²⁻³	II ¹	Halimione portulacoides
III ¹⁻²	II ¹⁻²	III ¹⁻²	.	Salicornia radicans
I ⁺	III ²	I ²	.	Aeluropus repens
I ²⁻³	.	I ²	.	Croste di cyanophyceae
				Car. Classe
II ⁺	II ⁺	II ⁺¹	I ⁺	Polypogon monspeliensis
I ⁺	I ⁺	I ¹⁻²	I ⁺	Suaeda maritima
I ⁺	I ⁺	I ⁺	I ¹⁻²	Cressa cretica
I ⁺	I ⁺	I ⁺	.	Hordeum maritimum
I ²	I ⁺	I ⁺	.	Spergularia marina
I ⁺	I ¹	I ¹	.	Agropyrum elongatum
I ⁺	I ⁺	I ⁺	.	Salicornia patula
I ⁺	I ⁺	I ⁺	.	Salicornia emerici
.	I ¹	I ⁺	.	Plantago coronopus pusilla
.	I ⁺	.	.	Parapholis incurva
.	.	I ⁺	.	Salsola soda
				Diff. subass. juncetosum
I ⁺	I ⁺	II ⁺	$\boxed{V^5}$	Juncus maritimus
.	.	I ⁺	III ²	Plantago crassifolia
.	.	I ⁺	III ¹⁻²	Juncus acutus
.	.	.	I ²	Carex extensa
				Compagne
I ¹	III ⁺	I ⁺	I ¹	Centaurium spicatum
I ⁺⁴	III ⁺	I ⁺	I ⁺	Juncus bufonius
I ⁺	II ⁺	.	.	Centaurium pulchellum
I ⁺	I ⁺	.	.	Blackstonia serotina
I ⁺	I ⁺	.	.	Bellardia trixago
I ⁺	I ⁺	.	.	Anagallis arvensis
.	.	III ⁺	III ⁺	Phragmites communis
.	.	I ⁺	I ¹	Aster squamatus

a) subass. arthrocnemetosum subass. nova

b) subass. parapholidetosum subass. nova

c) subass. salicornietosum subass. nova

d) subass. juncetosum maritimi subass. nova

- (a: 57 ril. n. p. dei pantani iblei; BRULLO; 1 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE; 3 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).
- (b: 58 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 4 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE; 9 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).
- (c: 5 ril. della Sicilia occid. e merid. FREI; 13 ril. del Catanese, FURNARI e RONSISVALLE; 7 ril. di Gela, RONSISVALLE; 97 ril. n. p. dei pantani eblei, BRULLO; 14 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE; 8 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).
- (d: 11 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Popolamenti o formazioni con dominanza di *Salicornia fruticosa* rilevati in Sicilia da vari AA. sono stati riferiti al *Salicornietum fruticosae* Br.-Bl. 1928. Ma l'assenza in Sicilia di *Puccinellia festucaeformis*, *P. convoluta*, *Limonium bellidifolium*, specie caratteristiche del *Salicornietum fruticosae*, esclude la presenza nell'Isola di questa associazione, che è sostituita da un'altra associazione che proponiamo come *Arthrocnemo-Juncetum subulati*.

Specie caratteristiche di questa nuova associazione sono: *Arthrocnemum glaucum*, *Juncus subulatus*, *Parapholis filiformis*, *Limonium oleifolium* e *Limonium ramosissimum* ssp. *siculum*, entità endemica dei pantani siciliani. L'*Arthrocnemo-Juncetum subulati*, abbastanza frequente nei pantani iblei, è rappresentato da varie subassociazioni, legate a differenti condizioni ambientali:

a) subass. *arthrocnemetosum* - Presente nei tratti interni dei pantani, è legata a substrati sabbiosi o sabbioso-limosi, ad elevata concentrazione salina, che rimangono inondati per lungo tempo. Spesso si tratta di popolamenti puri di *Arthrocnemum glaucum*.

Holotypus: Pantano Vendicari, 9.8.1972, sup. 50 mq, cop. 70% (Rilev. Brullo).

- 4.4 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung.-Sternb.
 1.2 *Juncus subulatus* Forsk.
 1.2 *Salicornia radicans* Sm.
 1.2 *Aeluropus repens* (Desf.) Parl.
 1.1 *Halimione portulacoides* (L.) Aellen
 + *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
 + *Suaeda maritima* (L.) Dumort.

b) subass. *parapholidetosum* - Si rinviene frequente nei tratti rialzati non soggetti a sommersione o raramente inondati. Il substrato è in genere sabbioso, piuttosto asciutto d'estate. La fisionomia è data dalla dominanza di

Parapholis filiformis, che spesso forma delle dense praterie; è soprattutto in questi aspetti che si rinviene *Limonium ramosissimum* ssp. *siculum*.

Holotypus: Pantano Longarini (Pozzallo), 21.8.1972, sup. 100 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 4.5 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung.-Sternb.
- 5.5 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- 2.3 *Limonium ramosissimum* (Poiret) Maire ssp. *siculum* Pign.
- 2.2 *Limonium oleifolium* Miller
- 1.2 *Juncus subulatus* Forsk.
- 1.2 *Aeluropus repens* (Desf.) Parl.
- 1.1 *Juncus bufonius* L.
- 1.1 *Centaureum spicatum* (L.) Fritsch
- 1.1 *Centaureum pulchellum* (Swartz) Druce
- + *Salicornia fruticosa* (L.) L.
- + *Triglochin bulbosa* L.
- + *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
- + *Inula crithmoides* L.
- + *Hordeum maritimum* With.
- + *Agropyrum elongatum* (Host) Beauv.

c) subass. *salicornietosum* - È questo l'aspetto che più si avvicina al *Salicornietum fruticosae* delle coste francesi, per la notevole presenza e densità di *Salicornia fruticosa*. Questa subassociazione, alla quale è da riferire il *Salicornietum fruticosae* auct. sic. non Br.-Bl. 1928, è legata a substrati limoso-argillosi, in genere meno salati e soggetti a periodi di sommersione più brevi rispetto alla subass. *arthrocnetosum*.

Holotypus: Pantano Piccolo di Roveto (Pachino), 8.8.1972, sup. 100 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 3.5 *Salicornia fruticosa* (L.) L.
- 3.2 *Juncus subulatus* Forsk.
- 2.2 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- 2.2 *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
- 2.2 *Inula crithmoides* L.
- 1.2 *Salicornia radicans* Sm.
- 1.1 *Halimione portulacoides* (L.) Aellen
- 1.2 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung.-Sternb.
- + *Limonium oleifolium* Miller
- + *Juncus maritimus* Lam.
- + *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.

d) subass. *juncetosum maritimi* - Questa subassociazione, che ha come specie differenziali *Juncus maritimus*, *Plantago crassifolia*, *Juncus acutus*, *Carex extensa*, rappresenta il punto di passaggio verso le associazioni degli *Junc-*

cetalia maritimi. È presente su substrati argillosi, umidi anche nel periodo estivo, a basso tenore di cloruri.

Holotypus: Pantano Gorgo Salato (Pozzallo), 16.8.1972, sup. 50 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 5.5 *Juncus maritimus* Lam.
- 2.1 *Salicornia fruticosa* (L.) L.
- 2.2 *Plantago crassifolia* Forsk.
- 2.2 *Juncus acutus* L.
- 2.2 *Carex extensa* Good.
- 1.2 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- 1.1 *Triglochin bulbosa* L.
- +2 *Salicornia radicans* Sm.
- +1 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung. Sternb.
- + *Limonium oleifolium* Miller
- + *Juncus subulatus* Forsk.

Agropyro-Inuletum crithmoidis Br.-Bl. 1952

Car.Associazione

a)	b)				
V ^{4,5}	V ^{3,5}	<i>Inula crithmoides</i>	V ^{3,5}	V ^{2,3}	<i>Agropyrum elongatum</i>

Car.Alleanza

V ^{2,3}	V ^{1,2}	<i>Limonium serotirum</i>	III ¹	II ^{2,3}	<i>Juncus subulatus</i>
III ^{1,2}	IV ¹	<i>Salicornia fruticosa</i>	I ²	II ¹	<i>Triglochin bulbosa</i>
IV ^{1,2}	II ^{1,2}	<i>Halimione portulacoides</i>	I ¹	II ¹	<i>Salicornia radicans</i>
I ¹	II ¹	<i>Aeluropus repens</i>			

Car.Classe

IV ^{3,4}	IV ^{2,3}	<i>Parapholis filiformis</i>	I ¹	I ¹	<i>Suaeda maritima</i>
III ^{1,2}	III ^{1,2}	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	I ¹	I ¹	<i>Cressa cretica</i>
I ¹	II ¹	<i>Polypogon monspeliensis</i>	I ¹	.	<i>Limoniastrum monopetalum</i>
I ^{1,1}	II ^{1,2}	<i>Limonium oleifolium</i>	I ¹	.	<i>Polypogon maritimus</i>
I ¹	I ¹	<i>Plantago coronopus pusilla</i>	I ¹	.	<i>Limonium ferulaceum</i>
I ²	.	<i>Hordeum maritimum</i>	I ¹	.	<i>Bupleurum glaucum</i>
I ^{1,1}	.	<i>Limonium ramosissimum siculum</i>	I ¹	.	<i>Salicornia patula</i>

Diff.subass.juncetosum maritimi

I ¹	V ^{1,3}	<i>Juncus maritimus</i>	I ¹	II ¹	<i>Schoenus nigricans</i>
I ¹	III ^{2,4}	<i>Juncus acutus</i>	.	II ^{1,2}	<i>Carex extensa</i>
I ¹	III ^{2,3}	<i>Plantago crassifolia</i>	.	I ¹	<i>Spartina juncea</i>

Compagne

II ¹	II ^{1,1}	<i>Centaureum spicatum</i>	I ¹	I ¹	<i>Bromus mollis</i>
II ^{1,2}	II ¹	<i>Centaureum pulchellum</i>	I ¹	I ¹	<i>Plantago coronopus</i>
I ¹	I ¹	<i>Bellardia trixago</i>	I ¹	I ¹	<i>Anagallis arvensis</i>
I ¹	I ¹	<i>Blackstonia serotina</i>	I ¹	I ¹	<i>Centaureum erythraea</i>
I ¹	I ¹	<i>Phragmites communis</i>	I ¹	.	<i>Hypochaeris aetnensis</i>
I ¹	I ¹	<i>Juncus bufonius</i>	I ¹	.	<i>Suaeda vera</i>
I ¹	I ¹	<i>Lirum bierre</i>	I ¹	.	<i>Lygeum spartum</i>

a) subass. inuletosum subass. nova

b) subass. juncetosum maritimi subass. nova

(a: 10 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 5 ril. della Sicilia occid. e merid., FREI; 10 ril. del Catanese, FURNARI e RONSISSVALE; 20 ril. n. p.

dei pantani iblei, BRULLO; 10 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE).

(b: 23 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Associazione caratteristica dei tratti più rialzati o comunque di quelle superfici che non permettono il ristagno d'acqua. L'Agropyro-Inuletum crithmoidis, caratterizzato dalla presenza di *Agropyrum elongatum* e *Inula crithmoides*, rappresenta, in particolare nella Sicilia meridionale, la più evoluta delle associazioni prettamente alofile, essendo l'aspetto di transizione fra la vegetazione alofila e la macchia costiera (Oleo-Ceratonion Br.-Bl. 1936). L'associazione si presenta differenziata in una subass. inuletosum, che è l'aspetto normale, e in una subass. juncetosum maritimi, che si forma per erosione del suolo e tende verso le formazioni degli Juncetalia maritimi.

a) subass. inuletosum

Holotypus: Pantano Sicilli (Vendicari) 9.8.1972, sup. 100 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 5.5 *Inula crithmoides* L.
- 2.2 *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
- 3.4 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- 2.2 *Halimione portulacoides* (L.) Aellen
- 2.2 *Agropyrum elongatum* (Host) Beauv.
- 2.1 *Salicornia fruticosa* (L.) L.
- 1.2 *Juncus subulatus* Forsk.
- 1.1 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung.-Sternb.
- +2 *Aeluropus repens* (Desf.) Parl.

b) subass. juncetosum maritimi

Holotypus: Pantano Gorgo Salato (Pozzallo), 16.8.1972, sup. 50 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 4.5 *Juncus maritimus* Lam.
- 3.2 *Inula crithmoides* L.
- 3.2 *Plantago crassifolia* Forsk.
- 2.2 *Agropyrum elongatum* (Host) Beauv.
- 2.2 *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
- 2.2 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- 1.1 *Salicornia fruticosa* (L.) L.
- 1.1 *Blackstonia serotina* (Koch ex Reichenb.) G. Back
- + *Carex extensa* Good.
- + *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf.

Arthrocnemetum Br.-Bl. 1928

Car. Associazione			
V ³⁻⁵	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	V ²⁻²	<i>Sphenopus divaricatus</i>
IV ¹⁻²	<i>Frankenia pulverulenta</i>	I ⁺	<i>Hymenolobus procumbens</i>
	II ¹⁻²		<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>
Car. Alleanza e Ordine			
V ²⁻²	<i>Parapholis incurva</i>	IV ¹⁻¹	<i>Plantago ceratophylla</i>
II ¹⁻²	<i>Bupleurum glaucum</i>	I ⁺	<i>Limonium oleifolium</i>
	I ⁺		<i>Cynomorium coccineum</i>
Car. Classe			
IV ¹⁻⁴	<i>Halimione portulacoides</i>	IV ¹⁻²	<i>Parapholis filiformis</i>
III ²⁻²	<i>Hordeum maritimum</i>	II ¹⁻¹	<i>Spergularia marina</i>
II ⁺	<i>Triglochin bulbosa</i>	III ¹⁻⁴	<i>Salicornia fruticosa</i>
II ¹	<i>Salicornia radicans</i>	I ⁺	<i>Salicornia patula</i>
I ⁺	<i>Plantago coronopus pusilla</i>	I ⁺	<i>Limonium serotinum</i>
I ⁺	<i>Polypogon maritimus</i>	I ⁺	<i>Spergularia media</i>
I ⁺	<i>Inula crithmoides</i>	I ⁺	<i>Polypogon monspeliensis</i>
I ⁺	<i>Juncus subulatus</i>	I ⁺	<i>Suaeda maritima</i>
Compagne			
II ¹⁻⁴	<i>Suaeda vera</i>	I ⁺	<i>Bromus mollis</i>
I ⁺	<i>Sonchus oleraceus</i>	I ⁺	<i>Aster squamatus</i>
I ⁺	<i>Juncus maritimus</i>	I ⁺	<i>Juncus bufonius</i>
I ⁺	<i>Centaurium pulchellum</i>	I ⁺	<i>Melilotus messanensis</i>

(10 ril. di Trapani e pantani iblei, FREI; 18 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Questa associazione, caratterizzata da *Arthrocnemum glaucum* cui si associa *Sphenopus divaricatus*, *Frankenia pulverulenta*, *Hymenolobus procumbens*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, non è molto frequente. L' *Arthrocnemetum* nella Sicilia meridionale, dove è stato da noi rilevato, è presente solo sui suoli argillosi non soggetti a sommersioni, umidi nel periodo invernale-primaverile e fortemente disseccati in estate. FREI (1937), che segnala l' *Arthrocnemetum* per le saline di Trapani e per i pantani iblei, propone per la Sicilia una subass. a *Statice minutiflora*. Questa specie, il cui nome corretto è *Limonium minutiflorum*, da noi non è stata mai osservata nei pantani e nelle saline, mentre l'abbiamo rinvenuta frequente lungo il litorale roccioso in formazioni dei *Crithmo-Staticetea*.

Arthrocnemo-Hordeetum maritimi Ass. nova

Car. Associazione			
V ⁴⁻⁵	Arthrocnemum glaucum	V ³⁻⁴	Hordeum maritimum
	V ²⁻⁴ Triglochin bulbosa		
Diff. dell'Associazione			
	V ²⁻³ Ruppia maritima		
Car. Alleanza e Ordine			
III ³⁻²	Parapholis incurva	II ¹	Sphenopus divaricatus
Car. Classe			
III ¹	Parapholis filiformis	III ¹	Salicornia radicans
II ¹	Spergularia marina	II ¹	Halopeplis amplexicaulis
II ¹	Juncus subulatus	II ¹	Suaeda maritima
I ¹	Limonium serotinum	I ¹	Salicornia patula

(10 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Un particolare aspetto, da noi proposto come associazione nuova col nome di *Arthrocnemo-Hordeetum maritimi* è stato rinvenuto nei pantani presso Capo Passero. Qui *Arthrocnemum glaucum* forma dei pulvini compatti che sorgono su piccoli cumuli di terra. Nel periodo invernale-primaverile quando queste superfici vengono inondate affiorano solo i piccoli cumuli con l'*Arthrocnemum*. Mentre nelle acque si rinvencono popolamenti a *Ruppia maritima*, sui pulvini di *Arthrocnemum* si impiantano varie specie erbacee; dominano soprattutto *Hordeum maritimum* e *Triglochin bulbosa*, che spesso ricoprono il pulvino totalmente. Queste superfici, che nel periodo estivo si presentano profondamente fessurate, nei tratti pianeggianti si ricoprono di popolamenti ad *Halopeplis amplexicaulis*, nella Sicilia meridionale rarissima e localizzata solo in queste stazioni. Il substrato argilloso-limoso in estate si presenta fortemente disseccato e friabile, con uno strato di cristalli di cloruri in superficie.

Holotypus: Pantano Ciaramiraro (Capo Passero), 10.8.1972, sup. 100 mq, cop. 90% (Rilev. Brullo).

- 4.5 *Arthrocnemum glaucum* (Del.) Ung.-Sternb.
- 3.2 *Hordeum maritimum* With.
- 2.2 *Triglochin bulbosa* L.
- 2.2 *Parapholis incurva* (L.) C.E. Hubbard
- 1.2. *Ruppia maritima* L.
- 1.2 *Spergularia marina* (L.) Griseb
- 1.2 *Juncus subulatus* Forsk.
- +2 *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- +1 *Limonium serotinum* (Reichenb.) Pign.
- + *Sphenopus divaricatus* (Gouan) Reichenb.

Salicornio-Halocnemetum strobilacei Wolff 1968

Car. Associazione e Alleanza			
V ²⁻³	Salicornia emerici	V ²⁻³	Halocnemetum strobilaceum
Car. Ordine			
IV ⁺¹	Arthrocnemum glaucum	III ⁺	Parapholis incurva
	I ⁺ Sphenopus divaricatus		
Car. Classe			
III ⁺¹	Spargularia marina	I ⁺	Halopeplis amplexicaulis
	II ⁺ Suaeda maritima		
Compagne			
	I ⁺ Frankenia hirsuta		

(17 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

L'associazione, descritta da WOLFF (1968) per la Grecia, è stata segnalata da BRULLO e DI MARTINO (1974) per l'Isola Grande dello Stagnone. Il *Salicornio-Halocnemetum strobilacei*, caratterizzato da *Salicornia emerici* e *Halocnemetum strobilaceum*, è presente sui suoli argilloso-limosi molto friabili, in estate profondamente fessurati e ricoperti da uno strato superficiale di cristalli di NaCl. Questa associazione è da considerare come la vicariante nella Sicilia occidentale dell'*Arthrocnemo-Hordeetum maritimi*, e come questa associazione, oltre a presentare un corteggio floristico povero, è a contatto verso l'interno con l'ass. a *Halopeplis amplexicaulis*.

Halocnemo-Parapholidetum incurvae Brullo e Di Martino 1974

Car. Associazione e Alleanza			
V ²⁺⁴	<i>Arthrocnemum glaucum</i> V ⁺¹ <i>Parapholis incurva</i>	V ²⁺⁴	<i>Halocnemum strobilaceum</i>
Car. Ordine			
IV ⁺²	<i>Sphenopus divaricatus</i>	III ⁺¹	<i>Frankenia pulverulenta</i>
III ¹	<i>Limonium echioides</i>	II ⁺	<i>Bupleurum glaucum</i>
II ¹	<i>Limonium ramosissimum siculum</i>	II ⁺	<i>Hymenolobus procumbens</i>
I ⁺	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	I ⁺	<i>Limonium oleifolium</i>
I ⁺	<i>Limonium ferulaceum</i>	I ¹	<i>Cynomorium coccineum</i>
Car. Classe			
V ⁺¹	<i>Spergularia marina</i>	III ⁺¹	<i>Salicornia radicans</i>
III ⁺¹	<i>Salicornia fruticosa</i>	III ⁺¹	<i>Inula crithmoides</i>
III ²⁺³	<i>Parapholis filiformis</i>	II ¹⁺²	<i>Halimione portulacoides</i>
II ⁺	<i>Sagina maritima</i>	II ⁺	<i>Limonium serotinum</i>
I ¹	<i>Polypogon maritimus</i>	I ¹	<i>Hordeum maritimum</i>
I ⁺	<i>Spergularia media</i>	I ²	<i>Aeluropus repens</i>
I ⁺	<i>Triglochin bulbosa</i>	I ¹	<i>Agropyrum elongatum</i>
Compagne			
III ⁺	<i>Centaurium erythraea</i>	II ⁺¹	<i>Juncus bufonius</i>
II ⁺	<i>Blackstonia perfoliata</i>	I ⁺¹	<i>Polypogon subspathaceus</i>
I ⁺¹	<i>Medicago polymorpha</i>	I ⁺	<i>Limonium pignattii</i>

(21 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

Questa associazione localizzata nella Sicilia occidentale, rappresenta la vicariante termofilia dell'*Arthrocnemetum*, da cui si differenzia per la presenza di *Halocnemum strobilaceum*. L'*Halocnemo-Parapholidetum incurvae* preferisce substrati argillosi compatti ad alta concentrazione di cloruri, inondati spesso nel periodo invernale-primaverile. L'associazione, assieme al *Salicornio-Halocnemum strobilacei*, è inquadrata nello *Staticion orientale*.

Salicornio-Limonietum ferulacei Pignatti 1952

Car. Associazione e Alleanza

V ^{4,5}	Salicornia fruticosa	IV ^{1,3}	Limonium ferulaceum
IV ⁺²	Juncus subulatus	III ⁺²	Aeluropus repens

Car. Ordine

V ¹	Arthrocnemum glaucum	I ⁺	Halocnemum strobilaceum
I ⁺	Limonium densiflorum	I ⁺	Limonium oleifolium
I ⁺	Parapholis incurva	I ¹	Limoniastrum monopetalum

Car. Classe

V ^{1,2}	Halimione portulacoides	V ⁺²	Limonium serotinum
IV ⁺¹	Inula crithmoides	IV ^{1,2}	Salicornia radicans
II ⁺¹	Parapholis filiformis	II ⁺¹	Agropyrum elongatum
II ⁺	Polygonum maritimum	II ⁺	Spergularia marina
I ⁺	Croste di cyanophyceae	I ⁺	Triglochin bulbosa

Compagne

I ⁺	Juncus bufonius	I ⁺	Anagallis arvensis
I ⁺	Lygeum spartum	I ⁺	Juncus maritimus
I ²	Carex divisa	I ⁺	Juncus acutus

(20 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

Questa associazione, già nota per il Nord-Africa, dove è stata descritta da PIGNATTI (1952), è stata segnalata da BRULLO e DI MARTINO (1974) per l'Isola Grande dello Stagnone, ed è pure presente, da nostre osservazioni dirette, nei pantani di Trapani e Marsala. Il Salicornio-Limonietum ferulacei, caratterizzato da *Salicornia fruticosa*, *Limonium ferulaceum*, *Aeluropus litoralis* var. *repens*, *Juncus subulatus*, sostituisce nella Sicilia occidentale l'Arthrocnemo-Juncetum subulati. L'associazione presenta nel complesso la stessa ecologia del Salicornietum fruticosae delle coste franco-iberiche meridionali; infatti sostituisce il Salicornietum radicans nei tratti più rialzati, dove è più breve il periodo di sommersione, e per successivo innalzamento del suolo viene sostituito dall'Agropyro-Inuletum crithmoidis.

Limonio-Lygetum Brullo e Di Martino 1974

Car. Associazione e Alleanza			
V ^{4,5}	Lygeum spartum	V ^{1,2}	Limonium pignattii
	III ^{2,3} Limonium ferulaceum		
Car. Ordine			
III ¹	Arthrocnemum glaucum	II ^{4,1}	Limonium oleifolium
III ¹	Limonium ramosissimum siculum	II [*]	Limonium echioides
II [*]	Limoniastrum monopetalum	I [*]	Bupleurum glaucum
	I ¹ Parapholis incurva		
Car. Classe			
IV ^{1,2}	Limonium serotinum	IV ^{4,1}	Agropyrum elongatum
III ^{1,1}	Salicornia fruticosa	II ¹	Parapholis filiformis
II [*]	Halimione portulacoides	II [*]	Triglochin bulbosa
I [*]	Salicornia radicans	I [*]	Polypogon maritimus
I [*]	Spergularia marina	I ¹	Inula crithmoides
Compagne			
III [*]	Asparagus acutifolius	III [*]	Daucus carota
III [*]	Filago gallica	II [*]	Juncus acutus
II [*]	Briza maxima	II [*]	Anagallis arvensis
II [*]	Centaurium erythraea	II [*]	Blackstonia serotina
II [*]	Iris sisyrinchium	II [*]	Centaurium spicatum
II [*]	Rumex bucephalophorus	II [*]	Pistacia lentiscus
II ²	Schoenus nigricans	II [*]	Trifolium arvense
II [*]	Chrysanthemum myconis hybridum	II [*]	Scorzonera deliciosa
II [*]	Serapias lingua	II [*]	Lotus creticus
II [*]	Vaillantia muralis	II [*]	Trifolium angustifolium
II [*]	Phagnalon saxatile	II [*]	Euphorbia exigua
II [*]	Trifolium glomeratum	II [*]	Thymelaea hirsuta

(13 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

Nella Sicilia occidentale le zone più rialzate non soggette a inondazioni presentano fitte praterie a *Lygeum spartum*, che ricoprono spesso vaste superfici. La presenza in questi aspetti di vari *Limonium* fra cui: *L. ferulaceum*, *L. pignattii*, *L. ramosissimum* ssp. *siculum*, *L. oleifolium*, *L. echioides*, permette di differenziare un'associazione sicula, da BRULLO e DI MARTINO (1974) proposta come Limonio-Lygetum. Questa associazione, inquadrata assieme alla precedente nel Limonium ferulacei, occupa una posizione intermedia fra il Limoniastro-Limonietum siculi e la macchia costiera.

Limonastrum-Limonietum siculi Brullo e Di Martino 1974

Car. Associazione e Alleanza			
V ^{1,2}	<i>Limonium ramosissimum siculum</i>	V ^{3,4}	<i>Limoniastrum monopetalum</i>
	III ^{1,1}		<i>Limonium densiflorum</i>
Car. Ordine			
V ^{3,4}	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	V ^{1,1}	<i>Parapholis incurva</i>
IV ^{1,1}	<i>Limonium oleifolium</i>	III ^{1,1}	<i>Limonium echioides</i>
II ⁺	<i>Bupleurum glaucum</i>	II ⁺	<i>Sphenopus divaricatus</i>
II ⁺	<i>Halocnemum strobilaceum</i>	I ⁺	<i>Frankenia pulverulenta</i>
I ⁺	<i>Hymenolobus procumbens</i>		
Car. Classe			
V ^{1,2}	<i>Halimione portulacoides</i>	V ^{1,1}	<i>Inula crithmoides</i>
IV ^{1,1}	<i>Salicornia radicans</i>	III ^{1,1}	<i>Salicornia fruticosa</i>
III ⁺	<i>Polypogon maritimus</i>	II ⁺	<i>Limonium serotinum</i>
II ⁺	<i>Spergularia media</i>	I ⁺	<i>Parapholis filiformis</i>
Compagne			
III ⁺	<i>Sporobolus arenarius</i>	III ⁺	<i>Centaurium erythraea</i>
III ⁺	<i>Silene colorata</i>	II ⁺	<i>Lygeum spartum</i>
II ⁺	<i>Sonchus oleraceus</i>	II ⁺	<i>Hedypnois globulifera</i>
II ⁺	<i>Lotus creticus</i>	II ⁺	<i>Anagallis arvensis</i>
II ⁺	<i>Filago gallica</i>	II ⁺	<i>Senecio leucanthemifolius</i>

(11 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

Questa associazione, descritta da BRULLO e DI MARTINO (1974), è presente, anche se poco frequente, nella Sicilia occidentale. Il *Limonastrum-Limonietum siculi*, legato a suoli argillosi compatti, soggetti a brevi periodi di sommersione, è localizzato fra l'*Halocnemo-Parapholidetum incurvae* e il *Limonio-Lygetum*. A questa associazione, dove trovano il loro habitat ottimale *Limonium densiflorum* e *Limonium ramosissimum* ssp. *siculum*, è da riferire l'ass. a *Limoniastrum* e *Statice lychnidifolia*, segnalata da FREI (1937) per il Trapanese.

Come le altre associazioni a *Limoniastrum monopetalum*, presenti ai bordi dei pantani salmastri, il *Limonastrum-Limonietum siculi* è inquadrato nel *Limoniastrum monopetalum*.

Juncetum maritimi (Rübel 1930) Pignatti 1953

Car. Associazione			
V ⁴⁵ <i>Juncus maritimus</i>			
Car. Alleanza e Ordine			
III ^{2,4}	Juncus acutus	III ^{1,2}	Carex extensa
II ^{1,1}	Centaureum spicatum	II ¹	Plantago crassifolia
I [*]	Schoenus nigricans	I ¹	Blackstonia serotina
I [*]	Holoschoenus australis	I ¹	Centaureum tenuiflorum
I [*] Spartina juncea			
Car. Classe			
IV ^{1,3}	Inula crithmoides	IV ^{1,2}	Limonium serotinum
III ^{1,2}	Arthrocnemum glaucum	III ^{1,2}	Parapholis filiformis
III ¹	Salicornia radicans	III ^{1,2}	Salicornia fruticosa
II ^{1,2}	Juncus subulatus	II ^{1,1}	Aeluropus repens
I ¹	Polypogon monspeliensis	I ^{1,1}	Limonium oleifolium
I ^{1,2}	Aster tripolium	I ^{1,1}	Agropyrum elongatum
I ^{1,1}	Triglochin bulbosa	I [*]	Suaeda maritima
I [*]	Halimione portulacoides	I [*]	Polypogon maritimus
Compagne			
II ^{1,2}	Phragmites communis	I ²	Sporobolus arenarius
I [*]	Bellardia trixago	I ^{1,2}	Scirpus maritimus
I ^{1,2}	Lamprothamnium papulosum	I [*]	Asparagus acutifolius
I [*]	Aster squamatus	I [*]	Juncus bufonius

(35 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 23 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ; 5 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISSALLE).

I popolamenti a *Juncus maritimus*, presenti nei tratti più distanti dal mare dei pantani, si possono riferire allo *Juncetum maritimi* descritto da Pignatti (1953) per la Laguna veneta. L'associazione preferisce in genere substrati piuttosto umidi, anche nel periodo estivo, a debole concentrazione salina; non mancano comunque varianti xerofile, localizzate soprattutto su substrati sabbiosi in prossimità delle dune.

Limonio-Juncetum acuti Brullo e Di Martino 1974

Car. Associazione			
V ³⁻⁴	Juncus acutus	V ²⁻³	Limonium oleifolium
Car. Alleanza e Ordine			
IV ⁺¹	Juncus maritimus	III ⁺¹	Carex extensa
II ²⁻³	Schoenus nigricans	I ⁺	Centaurium tenuiflorum
II ⁺¹	Blackstonia serotina	I ¹	Centaurium spicatum
I ⁺	Holoschoenus australis	I ²	Plantago crassifolia
I ⁺	Juncus acutus tommasinii	I ⁺	Lotus preslii
Car. Classe			
IV ⁺¹	Inula crithmoides	III ⁺	Halimione portulacoides
II ¹	Salicornia fruticosa	II ²⁻³	Parapholis filiformis
I ⁺	Limonium serotinum	I ⁺	Agropyrum elongatum
I ¹	Arthrocnemum glaucum	I ⁺¹	Triglochin bulbosa
I ⁺	Aeluropus repens	I ⁺	Salicornia radicans
Compagne			
V ¹⁻²	Sporobolus arenarius	II ⁺	Phragmites communis
I ⁺	Anagallis arvensis	I ⁺	Asparagus acutifolius
I ⁺	Filago gallica	I ⁺	Silene colorata
I ⁺	Agropyrum junceum	I ⁺	Cutandia divaricata

(6 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 11 ril. n. p. della Sicilia merid., BRULLO e MARCENÒ).

Nelle depressioni umide fra le dune più prossime al mare o ai margini esterni dei pantani su substrato sabbioso, si rinviene il *Limonio-Juncetum acuti*, descritto come associazione provvisoria da BRULLO e DI MARTINO (1974). L'associazione è frequente nella Sicilia occidentale e meridionale, ed è caratterizzata la *Limonium oleifolium* e *Juncus acutus*.

Lectotypus: Ril. 3, Tab. 11 (BRULLO e DI MARTINO, 1974)

Spartino-Juncetum maritimi O. Bolòs 1962

		Car. Associazione			
a)	b)				
V ⁵	V ^{4,5}	<i>Spartina juncea</i>	V ^{1,2}	V ^{1,2}	<i>Juncus maritimus</i>
Diff. subass. schoenetosum					
.	V ^{1,2}	<i>Schoenus nigricans</i>	I ⁺	V ^{1,2}	<i>Plantago crassifolia</i>
Car. Alleanza e Ordine					
III ^{1,2}	V ^{1,2}	<i>Juncus acutus</i>	III ^{2,3}	III ⁺¹	<i>Carex extensa</i>
I ⁺	I ¹	<i>Holoschoenus australis</i>	I ⁺	I ⁺	<i>Blackstonia serotina</i>
Car. Classe					
IV ^{1,2}	V ^{1,2}	<i>Inula crithmoides</i>	III ¹	IV ^{1,2}	<i>Arthrocnemum glaucum</i>
III ^{1,2}	I ⁺	<i>Limonium serotinum</i>	II ⁺¹	II ¹	<i>Agropyrum elongatum</i>
II ⁺¹	I ¹	<i>Juncus subulatus</i>	I ⁺	II ⁺	<i>Limonium oleifolium</i>
II ⁺	I ⁺	<i>Salicornia fruticosa</i>	I ⁺	I ⁺	<i>Salicornia radicans</i>
I ^{1,2}	I ²	<i>Parapholis filiformis</i>	I ⁺	I ⁺	<i>Polygonum monspeliensis</i>
Compagne					
I ⁺	III ⁺	<i>Asparagus acutifolius</i>	I ⁺	I ^{1,2}	<i>Sporobolus arenarius</i>
I ⁺	I ⁺	<i>Lotus creticus</i>	I ⁺¹	I ⁺	<i>Phragmites communis</i>
I ⁺	I ⁺	<i>Inula viscosa</i>	.	I ⁺	<i>Lygeum spartum</i>

a) subass. *spartinetosum* O. Bolòs 1962

b) subass. *schoenetosum* Brullo e Di Martino 1974

(a: 16 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 14 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).

(b: 12 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO; 12 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 3 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).

L'associazione è stata osservata frequente nei pantani iblei, nei pantani di Capo Feto e all'Isola Grande dello Stagnone. Lo *Spartino-Juncetum maritimi*, tipico dei substrati sabbiosi più o meno umidi, occupa una posizione intermedia fra le formazioni degli *Ammophiletalia* e lo *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*. L'associazione, inquadrata negli *Juncetalia maritimi*, ha come specie caratteristiche *Spartina juncea* e *Juncus maritimus*. Si possono distinguere un aspetto normale, dato dalla subass. *spartinetosum* e un aspetto di transizione verso lo *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*, rappresentato dalla subass. *schoenetosum*.

Schoeno-Plantaginetum crassifoliae Br.-Bl. 1931

Car. Associazione

a)	b)				
V ^{4,5}	II ^{1,1}	Schoenus nigricans	V ^{2,4}	V ⁴	Plantago crassifolia
I [*]	I [*]	Orchis coriophora(c.l.)	I [*]	.	Thymelaea passerina(c.l.)

Car. Alleanza

III ¹	IV ¹	Blackstonia serotina	II ^{1,2}	I [*]	Briza minor
II ¹	II ¹	Daucus carota maritimus	I ⁺	I ⁺	Erianthus ravennae
I ¹	I [*]	Holoschoenus australis	I ^{1,1}	.	Orchis palustris
I ¹	.	Juncus acutus tommasinii	.	I ^{1,1}	Imperata cylindrica

Car. Ordine

III ¹	IV ¹	Centaurium tenuiflorum	IV ^{1,2}	I ⁺	Juncus maritimus
III ^{2,3}	I ¹	Juncus acutus	I ⁺	II ^{1,1}	Lotus preslii
I ⁺	I ⁺	Centaurium spicatum	III ^{1,2}	.	Carex extensa
.	II ^{4,5}	Panicum repens	I ¹	.	Spartina patens

Car. Classe

IV ^{1,2}	V ^{2,4}	Parapholis filiformis	IV ¹	III ^{2,3}	Limonium oleifolium
IV ^{1,2}	II ^{1,1}	Inula crithmoides	III ^{1,1}	II ^{1,2}	Limonium serotinum
II ^{1,1}	I ⁺	Polypogon maritimus	I ^{1,2}	III ^{1,2}	Triglochin bulbosa
II ^{2,3}	I ⁺	Aeluropus repens	I ^{1,1}	II ⁺	Halimione portulacoides
I ⁺	I ⁺	Agropyrum elongatum	I ⁺	I ¹	Plantago coronopus pusilla
I ⁺	.	Salicornia fruticosa	I ⁺	.	Juncus subulatus
I ⁺	.	Salicornia radicans	I ⁺	.	Suaeda maritima

Compagne

I [*]	III ^{1,2}	Bellardia trixago	I ^{1,1}	II ^{1,1}	Juncus bufonius
I [*]	II ⁺	Ononis ramosissima	I ⁺	I ⁺	Silene colorata
I [*]	I ⁺	Sporobolus arenarius	I ⁺	I ¹	Asparagus acutifolius
I [*]	I ⁺	Phragmites communis	I ¹	I ⁺	Centaurium pulchellum
I [*]	I ⁺	Trifolium campestre	I ⁺	.	Linum bienne
I [*]	.	Anagallis arvensis	I ⁺	.	Lotus creticus

a) facies a *Schoenus nigricans*b) facies a *Plantago crassifolia*

(a: 21 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 14 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).

(b: 10 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Tipica associazione di transizione fra le associazioni degli *Ammophiletalia* e dei *Salicornietalia fruticosae*. Come lo *Spartino-Juncetum maritimi* preferisce substrati sabbiosi, ma in genere più rialzati e distanti dal mare. Nel territorio ibleo lo *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae* ha come caratteristica locale *Orchis coriophora*, mentre nei pantani di Capo Feto ha *Thymelaea passerina*. Nell'associazione si possono distinguere due facies: una a *Schoenus nigricans*, che è frequente nelle stazioni più umide e una a *Plantago crassifolia*, caratterizzata dall'assenza o scarsa abbondanza di *Schoenus nigricans*, che rappresenta l'aspetto più xerofilo dell'associazione.

Holoschoenetum globiferi Pirola 1959

Car. Associazione			
	IV ^{*2}	Holoschoenus	globiferus
Car. Alleanza			
III ^{2*4}	Erianthus	ravennae	III ^{*3} Schoenus nigricans
	I ^{2*4}	Panicum	repens
Car. Ordine			
	V ^{*3}	Juncus	acutus
Differenziali			
III [']	Scirpus	maritimus compactus	II ^{*5} Stenothaphrum secundatum
II [']	Rumex	crispus	II ^{*3} Saccharum aegyptiacum
II [']	Linum	angustifolium	II ^{*1} Rubia peregrina
Compagne			
V ^{3*5}	Paspalum	disticum	IV ^{*2} Pulicaria sicula
IV [']	Inula	viscosa	IV ^{*2} Lotus creticus
III ^{*1}	Vicia	villosa pseudocracca	III ['] Lippia nodiflora
III [']	Lathyrus	aphaca	III ['] Tamarix gallica
II [']	Carex	vulpina	II ['] Pulicaria dysenterica
II [']	Phragmites	communis	II ['] Chamaerops humilis
II [']	Daucus	carota	II ['] Sonchus tenerrimus
I ^{*1}	Launaea	resedifolia	I ['] Milium multiflorum

(10 ril. del litorale Catanese, PIROLA).

L'associazione, caratterizzata dalla presenza di *Holoschoenus globiferus*, è tipica delle depressioni umide interdunali del litorale catanese. Qui si rinvencono frequenti *Erianthus ravennae*, *Schoenus nigricans*, *Panicum repens*, specie che permettono di inquadrare l'associazione nel Plantaginion crassifoliae, mentre la presenza di *Juncus acutus* ne conferma l'appartenenza agli Juncealia maritimi.

Imperato-Juncetum tommasinii Ass. nova

Car. Associazione		
V ^{2,4}	<i>Juncus acutus tommasinii</i>	V ^{3,5} <i>Imperata cylindrica</i>
	IV ^{1,2} <i>Daucus carota maritimus</i>	
Car. Alleanza		
IV ^{1,3}	<i>Erianthus ravennae</i>	II ³ <i>Schoenus nigricans</i>
III ^{1,3}	<i>Holoschoenus australis</i>	II ³ <i>Plantago crassifolia</i>
II ¹	<i>Blackstonia serotina</i>	II ¹ <i>Briza minor</i>
	I ⁺ <i>Orchis palustris</i>	
Car. Ordine		
III ^{1,2}	<i>Juncus acutus</i>	III ^{1,2} <i>Carex extensa</i>
II ¹	<i>Centaurium spicatum</i>	II ¹ <i>Lotus preslii</i>
II ⁺	<i>Centaurium tenuiflorum</i>	II ^{1,2} <i>Panicum repens</i>
	I ¹ <i>Juncus maritimus</i>	
Car. Classe		
III ^{1,2}	<i>Parapholis filiformis</i>	II ⁺ <i>Polypogon maritimus</i>
II ¹	<i>Inula crithmoides</i>	II ^{1,1} <i>Limonium oleifolium</i>
I ⁺	<i>Aeluropus repens</i>	I ⁺ <i>Agropyrum elongatum</i>
I ¹	<i>Halimione portulacoides</i>	I ⁺ <i>Suaeda maritima</i>
Compagne		
IV ^{1,3}	<i>Saccharum aegyptiacum</i>	III ¹ <i>Inula viscosa</i>
II ⁺	<i>Sporobolus arenarius</i>	II ^{1,1} <i>Phragmites communis</i>
II ^{1,2}	<i>Samolus valerandi</i>	II ¹ <i>Equisetum ramosissimum</i>
II ^{1,2}	<i>Ononis ramosissima</i>	II ^{1,1} <i>Arundo donax</i>
I ⁺	<i>Lippia repens</i>	I ¹ <i>Equisetum arvense</i>
I ⁺	<i>Sonchus maritimus</i>	I ⁺ <i>Juncus bufonius</i>
I ⁺	<i>Silene colorata</i>	I ¹ <i>Aster squamatus</i>
I ¹	<i>Plantago coronopus</i>	I ⁺ <i>Bellardia trixago</i>
I ⁺	<i>Anagallis arvensis</i>	I ⁺ <i>Launaea resedifolia</i>

(28 ril. n. p. della Sicilia meridionale, BRULLO).

L'*Holoschoenetum globiferi* del litorale catanese, è sostituito nella Sicilia meridionale da un aspetto vicariante, che si differenzia per la presenza di *Imperata cylindrica*, *Juncus acutus* ssp. *tommasinii*, *Daucus carota* ssp. *maritimus*, che proponiamo come caratteristiche di una nuova associazione: *Imperato-Juncetum tommasinii*.

Questa associazione, come la precedente, è inquadrabile nel *Plantaginion*

crassifoliae per la presenza di *Erianthus ravennae*, *Holoschoenus australis*, *Schoenus nigricans*, *Plantago crassifolia*, *Briza minor*, ecc. Frequenti sono pure le specie degli Juncetalia maritimi quali: *Juncus acutus*, *Carex extensa*, *Juncus maritimus*, *Lotus preslii*, ecc.

L'Imperato-Juncetum tommasinii è presente sia nelle ampie depressioni dell'interduna, che nei tratti sabbiosi più asciutti ai margini dei pantani in particolare della Marza e di Pozzallo.

Holotypus: Pantano Gorgo Salato (Pozzallo), 16.8.1972, sup. 50 mq, cop. 100% (Rilev. Brullo).

- 4.5 *Imperata cylindrica* (L.) Beauv.
- 3.2 *Plantago crassifolia* Forsk.
- 2.2 *Juncus acutus* L. ssp. *tommasinii* (Parl.) P.B.
- 2.2 *Erianthus ravennae* (L.) Beauv.
- 2.2 *Holoschoenus australis* (Murr.) Reichenb.
- 1.2 *Daucus carota* L. ssp. *maritimus* (Lam.) Batt.
- 1.2 *Phragmites communis* Trin.
- 1.1 *Schoenus nigricans* L.
- + 2 *Lotus preslii* Ten.
- + *Blackstonia serotina* (Koch e Reichenb.) G. Back
- + *Carex extensa* Good.
- + *Centaurium tenuiflorum* (Hoffm. & Link) Fritsch
- + *Briza minor* L.
- + *Junctus actus* L.
- + *Parapholis filiformis* (Roth) C.E. Hubbard
- + *Agropyrum elongatum* (Host) Beauv.

Spergulario-Limonietum echioidis Brullo e Di Martino 1974

Car. Associazione			
V ^{1,2}	<i>Limonium echioides</i>	V ^{2,3}	<i>Spergularia rubra</i>
	V ^{1,1}		<i>Romulea columnae</i>
Car. Alleanza			
V ^{2,3}	<i>Parapholis incurva</i>	V ^{1,1}	<i>Anagallis arvensis</i>
V ^{1,1}	<i>Polypogon maritimus</i>	V ^{1,1}	<i>Spergularia marina</i>
	III ^{1,1}		<i>Bellis annua</i>
Car. Classe			
III ^{1,1}	<i>Sagina maritima</i>	III ^{1,1}	<i>Plantago coronopus</i>
Compagne			
V ^{1,1}	<i>Arthrocnemum glaucum</i>	V ^{1,1}	<i>Blackstonia serotina</i>
V ^{1,1}	<i>Centaurium spicatum</i>	III ^{1,1}	<i>Parapholis filiformis</i>
V ^{1,1}	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	III ¹	<i>Salicornia radicans</i>
III ¹	<i>Salicornia patula</i>	III ¹	<i>Silene colorata</i>
III ^{1,1}	<i>Suaeda maritima</i>	III ^{1,1}	<i>Frankenia hirsuta</i>
II ¹	<i>Frankenia pulverulenta</i>	I ¹	<i>Limoniastrum monopetalum</i>
I ¹	<i>Halocnemum strobilaceum</i>	I ¹	<i>Limonium oleifolium</i>

(7 ril. dello Stagnone, BRULLO e DI MARTINO).

Questa associazione, descritta da BRULLO e DI MARTINO (1974) per l'Isola Grande dello Stagnone, si rinviene, in genere su piccole superfici, frammista all'*Halocnemo-Parapholidetum incurvae*.

Questo tipo di vegetazione, la cui fisionomia è data dalla dominanza di terofite, ha come specie caratteristiche *Limonium echioides*, *Spergularia rubra*, *Romulea columnae*. Lo *Spergulario-Limonietum echioidis*, per la presenza di *Parapholis incurva*, *Anagallis arvensis*, *Bellis annua*, *Sagina maritima*, *Polypogon maritimus*, ecc. è inquadrato nel *Saginion mediterraneum*, alleanza dei *Saginetea maritimae*.

Phragmitetum (Allorge 1921) Pignatti 1953

	a)	b) Car. Associazione		
	V ⁴⁵	V ⁴⁵ Phragmites communis		
		Car. Alleanza		
III ^{2,4}	I ⁺	Typha latifolia	I ¹	Scirpus maritimus
I ¹	.	Polygonum salicifolium	I ⁺	Scirpus lacuster
		I ^{1,2} . Typha angustifolia		
		Car. Ordine e Classe		
I ⁺	I ⁺	Agrostis alba	I ^{1,2}	Lythrum salicaria
II ^{1,4}	.	Sonchus maritimus	I ^{1,2}	Cirsium polyanthemum
I ⁺	.	Galium palustre	I ¹	Lycopus europaeus
I ^{1,2}	.	Iris pseudacorus	I ⁺	Cladium mariscus
I ^{1,2}	.	Solanum dulcamara	I ¹	Euphorbia pubescens
I ^{1,2}	.	Veronica anagallis-aquatica	I ⁺	Carex hispida
		Diff. subass. typicum		
III ^{2,4}	.	Festuca arundinacea	II ^{3,4}	Samolus valerandi
II ^{1,2}	.	Equisetum ramosissimum	I ¹	Rottboellia altissima
I ⁺	.	Lippia repens	I ^{1,2}	Mentha rotundifolia
I ⁺	.	Plantago major	I ⁺	Polygonum hydropiper
I ²	.	Juncus articulatus	I ¹	Mentha longifolia
		Diff. subass. halophyllum		
.	V ^{1,2}	Salicornia fruticosa	.	III ^{1,2} Inula crithmoides
I ⁺	II ⁺	Polypogon maritimus	.	II ^{1,2} Juncus maritimus
.	II ^{1,2}	Suaeda maritima	.	I ⁺ Arthrocnemum glaucum
.	I ^{1,2}	Carex extensa	.	II ¹ Juncus acutus
.	I ^{1,2}	Limonium serotinum	.	I ^{1,2} Juncus subulatus
		Compagne		
II ^{1,2}	I ²	Arundo donax	II ¹	I ¹ Aster squamatus
I ^{1,2}	II ¹	Xanthium italicum	I ⁺	Calystegia sepium
I ¹	.	Blackstonia serotina	I ¹	Panicum repens
I ²	.	Schoenus nigricans	I ¹	Lythrum junceum
I ¹	.	Pulicaria dysenterica	I ⁺	Imperata cylindrica
I ^{1,2}	.	Lotus preslii	I ¹	Inula viscosa
I ⁺	.	Holoschoenus australis	I ^{1,2}	Dorycnium rectum

a) subass. typicum Pignatti 1953

b) subass. halophyllum Pignatti 1953

(a: 26 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 6 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO)

e MARCENÒ; 12 ril. n. p. della Sicilia merid., BRULLO e MARCENÒ; 3 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO e RONSISVALLE).

(b: 14 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 3 ril. n. p. della Sicilia merid., BRULLO e MARCENÒ).

Nelle zone umide perennemente sommerse o inondate per lunghi periodi, sono frequenti densi popolamenti di *Phragmites communis*, riferibili al *Phragmitetum* descritto da PIGNATTI (1953) per la Pianura Veneta. L'associazione presenta una subass. *typicum*, molto ricca in specie dell'Alleanza e della Classe, avente come differenziali specie legate alle acque dolci: *Festuca arundinacea*, *Equisetum ramosissimum*, *Samolus valerandi*, *Lippia repens*, ecc.; questo aspetto è presente soprattutto nei tratti più umidi e con acque a salinità nulla o molto debole. Una subass. *halophyllum* è tipica dei substrati salati e più aridi, ed ha come differenziali specie dei Salicornietea: *Salicornia fruticosa*, *Inula crithmoides*, *Arthrocnemum glaucum*, *Juncus maritimus*, *Suaeda maritima*, ecc.

Mariscetum oligohalinum Br.-Bl. et Bolòs 1957

Car. Associazione			
		V ⁴⁻⁵ <i>Cladium mariscus</i>	
Diff. dell'Associazione			
V ¹⁻²	<i>Sonchus maritimus</i>	I ¹⁻¹	<i>Ipomaea sagittata</i>
I ¹	<i>Linum maritimum</i>	I ¹	<i>Agrostis maritima</i>
Car. Alleanza			
III ¹⁻²	<i>Typha latifolia</i>	II ¹	<i>Samulus valerandi</i>
I ¹	<i>Mentha aquatica</i>	I ¹⁻¹	<i>Scirpus lacuster</i>
	I ¹ <i>Typha angustifolia</i>		
Car. Ordine e Classe			
V ¹⁻³	<i>Phragmites communis</i>	III ¹⁻¹	<i>Scirpus maritimus</i>
II ¹	<i>Iris pseudacorus</i>	II ¹⁻¹	<i>Epilobium parviflorum</i>
I ¹	<i>Cirsium polyanthemum</i>	I ¹	<i>Lythrum salicaria</i>
I ¹	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	I ¹	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
I ¹	<i>Carex vulpina</i>	I ¹	<i>Carex hispida</i>
I ¹	<i>Teucrium scordioides</i>	I ¹	<i>Cyperus levigatus</i>
Compagne			
I ¹	<i>Erianthus ravennae</i>	I ¹⁻¹	<i>Daucus carota</i>
I ¹⁻¹	<i>Lotus preslii</i>	I ¹	<i>Inula viscosa</i>
I ¹	<i>Lythrum junceum</i>	I ¹	<i>Convolvulus arvensis</i>
I ²	<i>Calystegia sepium</i>	I ¹	<i>Polypogon maritimus</i>
I ¹	<i>Dorycnium rectum</i>	I ¹	<i>Potentilla reptans</i>
I ¹	<i>Juncus maritimus</i>	I ¹	<i>Centaurium tenuiflorum</i>
I ¹	<i>Holoschoenus australis</i>	I ¹	<i>Aster squamatus</i>
I ¹	<i>Helminthia echioides</i>	I ¹	<i>Mentha longifolia</i>
I ¹	<i>Inula crithmoides</i>	I ¹	<i>Schoenus nigricans</i>

(11 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ; 10 ril. dei Gorgi Tondi e Lago Preola, BRULLO e RONSISVALLE; 5 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

L'associazione, che sostituisce nelle coste del Mediterraneo il *Mariscetum serrati* (Allorge 1921) Zobrist 1935 dell'Europa continentale, ha come differenziali, oltre *Cladium mariscus*, specie dominante, alcune specie oligoaline: *Sonchus maritimus*, *Linum maritimum*, *Ipomaea sagittata*, *Agrostis maritima*. Il *Mariscetum oligohalinum*, che come il *Phragmitetum* è inquadrato nel *Phragmition*, è stato rilevato a Mazara del Vallo presso Capo Feto, il Lago Preola e i Gorgi Tondi e nella Sicilia meridionale a Pantano Arezzi.

Scirpo-Phragmitetum mediterraneum Tx. et Preising 1942

Car. Associazione			
V ^{2,3}	Scirpus lacuster	III ^{1,1}	Typha latifolia
	III ^{1,3}		Typha angustifolia
Car. Alleanza e Ordine			
V ^{4,5}	Phragmites communis	III ^{1,2}	Scirpus maritimus
III ²	Sonchus maritimus	II ^{1,1}	Scirpus tabernaemontani
I ⁺	Samolus valerandi	I ¹	Lythrum salicaria
I ¹	Agrostis alba	I ⁺	Cirsium polyanthemum
I ⁺	Alisma plantago-aquatica	I ⁺	Cyperus longus
I ⁺	Epilobium parviflorum	I ⁺	Iris pseudacorus
I ⁺	Senecio jacobaea eruroides	I ⁺	Lycopus europaeus
I ⁺	Galium palustre	I ⁺	Polygonum salicifolium
	I ⁺		Solanum dulcamara
Compagne			
II ⁺	Inula viscosa	II ⁺	Aster squamatus
I ⁺	Calystegia sepium	I ⁺	Atriplex hastata
I ⁺	Juncus maritimus	I ⁺	Lippia repens
I ⁺	Xanthium italicum	I ⁺	Arundo donax
I ⁺	Lotus preslii	I ⁺	Dorycnium rectum

Questa associazione sostituisce il Phragmitetum in particolare nei tratti dove si hanno acque profonde e limpide. Lo Scirpo-Phragmitetum mediterraneum, associazione tipica delle acque dolci o debolmente salse, nel territorio ibleo è presente nei pantani distanti dal mare, dove occupa in genere la fascia interna al Phragmitetum. Nelle zone lacustri presso Mazara del Vallo è localizzata invece tra il Mariscetum oligohalinum e lo Scirpetum maritimi.

Lo Scirpo-Phragmitetum mediterraneum, in Sicilia si presenta piuttosto impoverito floristicamente; fra le caratteristiche dell'associazione abbiamo: *Scirpus lacustris*, *Typha latifolia* e *Typha angustifolia*.

Scirpetum maritimi (W. Christiansen 1934) Tx. 1937

Car. Associazione			
V ³⁵ <i>Scirpus maritimus</i>			
Car. Ordine e Classe			
IV ²⁻⁵	<i>Phragmites communis</i>	III ¹⁻²	<i>Sonchus maritimus</i>
I ¹	<i>Typha latifolia</i>	I ¹	<i>Typha angustifolia</i>
I ⁺	<i>Samolus valerandi</i>	I ⁺	<i>Agrostis alba</i>
I ¹	<i>Iris pseudacorus</i>	I ⁺	<i>Lythrum salicaria</i>
I ⁺	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	I ⁺	<i>Carex vulpina</i>
I ⁺	<i>Epilobium parviflorum</i>	I ⁺	<i>Solanum dulcamara</i>
I ⁺	<i>Carex hispida</i>	I ⁺	<i>Apium nodiflorum</i>
Compagne			
II ¹⁻²	<i>Juncus maritimus</i>	II ¹⁻²	<i>Juncus subulatus</i>
II ¹	<i>Salicornia radicans</i>	II ¹⁻²	<i>Inula viscosa</i>
II ¹⁻¹	<i>Aster squamatus</i>	II ¹⁻²	<i>Arthrocnemum glaucum</i>
II ¹⁻²	<i>Salicornia fruticosa</i>	II ¹⁻¹	<i>Limonium serotinum</i>
I ⁺	<i>Carex extensa</i>	I ¹⁻¹	<i>Juncus acutus</i>
I ²⁻³	<i>Lamprothamnium papulosum</i>	I ¹⁻¹	<i>Inula crithmoides</i>
I ⁺	<i>Cressa cretica</i>	I ¹⁻²	<i>Suaeda maritima</i>
I ¹⁻²	<i>Polypogon monspeliensis</i>	I ¹⁻¹	<i>Aeluropus repens</i>
I ⁺	<i>Salsola soda</i>	I ⁺	<i>Lotus preslii</i>
I ⁺	<i>Dorycnium rectum</i>	I ⁺	<i>Torilis arvensis</i>
I ⁺	<i>Ruppia maritima spiralis</i>	I ⁺	<i>Salicornia patula</i>

(16 ril. dei Gorgi Tondi e Lago Preola, BRULLO e RONSISVALLE; 49 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 3 ril. n. p. dei pantani di Augusta, BRULLO e RONSISVALLE; 6 ril. n. p. della Sicilia merid., BRULLO e MARCENÒ; 1 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ).

Nei tratti più alofli dei pantani le associazioni del *Phragmition* sono sostituite da quelle dello *Scirpion maritimi*, in Sicilia rappresentate dallo *Scirpetum maritimi* e dallo *Scirpetum maritimo-litoralis*. Per quanto riguarda lo *Scirpetum maritimi* esso preferisce substrati argillosi o limosi periodicamente sommersi, che si mantengono umidi nel periodo estivo. L'associazione è caratterizzata dalla costante presenza e dominanza di *Scirpus maritimus*, che forma spesso popolamenti quasi monofitici, mentre sporadiche e in genere poco frequenti sono le specie dei *Phragmitetea*.

Scirpetum maritimo-litoralis Br.-Bl. 1931

Car. Associazione e Alleanza			
V ⁴⁻⁵	<i>Scirpus littoralis</i>	V ¹⁻³	<i>Scirpus maritimus</i>
Car. Ordine			
	IV ¹⁻²	<i>Phragmites communis</i>	
Compagne			
III ¹⁻³	<i>Lamprothamnium papulosum</i>	III ¹⁻³	<i>Juncus subulatus</i>
I ³⁻⁵	<i>Ruppia maritima spiralis</i>	II ⁴⁻¹	<i>Salicornia fruticosa</i>

(13 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO).

Lo *Scirpetum maritimi* è sostituito sui substrati inondati tutto l'anno, o quasi, dallo *Scirpetum maritimo-litoralis*. Frequente e spesso dominante in questa associazione è *Scirpus littoralis*, cui si associano *Scirpus maritimus* e *Phragmites communis*; presenti sono pure *Salicornia fruticosa*, *Juncus subulatus*, *Lamprothamnium papulosum*, *Ruppia maritima* ssp. *spiralis*, indicatrici queste della presenza di cloruri nel suolo.

Caricetum hispidae Brullo e Ronsisvalle 1974

Car. Associazione			
V ³⁵ Carex hispida			
Car. Alleanza			
IV ^{1,2}	Lythrum salicaria	IV ⁺	Cirsium polyanthemum
II ¹	Althaea officinalis	II ¹	Teucrium scordioides
II ⁺	Euphorbia pubescens	II ^{1,1}	Samulus valerandi
I ¹	Carex vulpina	I ⁺	Galium palustre
I ⁺ Rumex conglomeratus			
Car. Ordine e Classe			
V ^{2,4}	Phragmites communis	IV ^{1,2}	Sonchus maritimus
II ⁺	Scirpus lacuster	II ⁺	Cladium mariscus
II ⁺	Scirpus maritimus	II ^{1,2}	Iris pseudacorus
I ¹	Agrostis alba	I ⁺	Typha angustifolia
I ⁺	Polygonum salicifolium	I ¹	Festuca arundinacea
I ⁺	Typha latifolia	I ⁺	Lycopus europaeus
I ⁺	Epilobium parviflorum	I ⁺	Apium nodiflorum
I ⁺	Veronica anagallis-aquatica	I ⁺	Alisma plantago-aquatica
Compagne			
III ^{1,1}	Inula viscosa	III ^{1,2}	Dorycnium rectum
II ⁺	Calystegia sepium	II ^{1,1}	Lythrum junceum
I ⁺	Tamus communis	I ^{1,1}	Potentilla reptans
I ⁺	Aster squamatus	I ²	Rubus ulmifolius
I ⁺	Equisetum ramosissimum	I ¹	Pulicaria dysenterica
I ^{1,1}	Mentha longifolia	I ⁺	Lippia repens
I ⁺	Linum maritimum	I ^{1,1}	Carex distans

(10 ril. dei Gorghi Tondi e Lago Preola, BRULLO e RONSISVALLE; 13 ril. n. p. dei pantani iblei, BRULLO; 7 ril. n. p. di Capo Feto, BRULLO e MARCENÒ; 5 ril. n. p. della Sicilia merid., BRULLO e MARCENÒ).

Questa associazione, inquadrata nel Magnocaricion è presente nelle zone lacustri distanti dalla costa, dove sostituisce nei tratti più esterni le associazioni del Phragmition. L'associazione, che ha come specie caratteristica *Carex hispida*, rappresenta probabilmente una vicariante meridionale dei Cariceti dell'Europa media e del Mediterraneo settentrionale.

BIBLIOGRAFIA

- BALL P.W., 1964, *Salicornia L.* Flora Europaea I: 101-102. Cambridge.
- BEEFTINK W.G., 1965, *De zoutvegetaties van ZW-Nederland beschoud in Europees verband.* Wageningen.
- BEEFTINK W.G., 1968, *Die Systematik des Europäischen Salzpflanzengesellschaften.* Pflanzensoziologische Systematik, 239-263.
- BOLÒS O. de, 1962, *El paisaje vegetal Barcelonés.* Barcelona.
- BOLÒS O. de, 1967, *Comunidades vegetales de los Comarcas proximas al litorale situados entre los Rios Llobregat y Segura.* Mem. Real Acad. Cienc. Art. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET J., 1933, *Prodrome des groupements végétaux. Fasc. I. (Salicornietalia et Ammophiletalia medit.).* Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N., NEGRE R., 1952, *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne.* Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J. et BOLÒS O. de, 1957, *Les groupements végétaux du bassin moyen de l'Ebre et leur dynamisme.* Anal. Exstac. Exper. de Aula Dei, 5. Zaragoza.
- BRAUN-BLANQUET J., 1967, *Vegetationsskinzzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlantikum. II Teil.* Vegetatio, separatum 14.
- BRULLO S. e FURNARI F., 1970, *Vegetazione dei pantani litoranei della Sicilia sud-orientale e problema della conservazione dell'ambiente.* Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania.
- BRULLO S. e RONSISVALLE G.A., 1973, *Vegetazione delle Saline Megaresi (Sicilia orientale). Primo contributo.* Inform. Bot. Ital., 5: 89-90.
- BRULLO S. e DI MARTINO A., 1974, *Vegetazione dell'Isola Grande dello Stagnone (Marsala).* Boll. Studi ed Inform. Giard. Col. Palermo, 26: 15-62.
- BRULLO S., DI MARTINO A. e MARCENÒ C., 1974, *Osservazioni sulla vegetazione psammofila tra Capo Granitola e Selinunte (Sicilia occidentale).* Boll. Studi ed Inform. Giard. Col. Palermo, 26: 104-110.
- BRULLO S. e RONSISVALLE G.A., 1975, *La vegetazione dei Gorgbi Tondi e del Lago di Preola, presso Mazara del Vallo (Sicilia occidentale).* Not. Fitosoc. 10: 45-67. Bologna.
- BRULLO S. e FURNARI F., 1975, *Lineamenti della vegetazione della Cirenaica.* Giorn. Bot. Ital., 109: 316-317. Firenze.
- BUROLLET P.A., 1927, *Le Sabel de Sousse.* Tunis.
- CORBETTA F., 1968, *La vegetazione delle Valli del ferrarese e ravennate.* Not. Fitosoc., 5: 67-98.
- CORBETTA F., 1970, *Lineamenti della vegetazione macrofittica dei Laghi di Lesina e di Varano.* Giorn. Bot. Ital., 104: 165-191. Firenze.
- CHRISTIANSEN W., 1955, *Salicornietum.* Mitt. Flor. - soz. Arbeitsgem., 5: 64-65.
- FERRARI C., PIROLA A., PICCOLI F., 1972, *Saggio cartografico della vegetazione delle Valli di Comacchio.* Ann. univ. Ferrara, 1: 35-54.
- FONTES F.C., 1945, *Algumas características fitosociológicas dos 'salgados' de Sacavém.* Bol. Soc. Brot., 19: 789-813.
- FREI M., 1937, *Studi fitosociologici su alcune associazioni litorali in Sicilia (Ammophiletalia e Salicornietalia).* Nuov. Giorn. Bot. Ital., 44: 274-294. Firenze.

- FURNARI F. e RONSISVALLE G.A., 1971, *Osservazioni sulla vegetazione presso la foce del S. Leonardo (Sicilia orientale)*. Boll. Acc. Gioenia. Sc. Nat. Catania, ser. IV, 10: 703-718.
- HORVATIĆ S., 1963, *Vegetacijska karta otika Paga s opcim pregledon vegetacijskih jedinica brvatkog primorja*. Acta Biol., 4. Zagreb.
- LOPRIORE G., 1900, *Studi comparativi sulla Flora lacustre della Sicilia*. Catania.
- ONBERDORFER E., 1952, *Beitrg zur Kenntins der nordägäischen Küstenvegetation*. Vegetatio, 3: 329-349.
- PIGNATTI S., 1952, *Note fitosociologiche su alcune associazioni del litorale tunisino*. Boll. Soc. Ven. Stor. Nat. e Mus. Civ. Stor. Nat., 6: 77-94. Venezia.
- PIGNATTI S., 1953, *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale*. Atti Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia, 11: 92-258.
- PIGNATTI S., 1966, *La vegetazione alofila della Laguna veneta*. Mem. Ist. Ven. Sc. Lett. Art., 32: Venezia.
- PIROLA A., 1959, *Aspetti della vegetazione delle dune del litorale catanese (Sicilia orientale)*. Boll. Ist. Bot. Univ. Catania, 3: 35-64.
- RIGAL MAGALLÓ N.A., 1968, *Algunas asociaciones de la Class Salicornietea fruticosae Br.-Bl. & Tx. 1943 en la provincia de Alicante*. Coll. Bot., 7: 975-995. Barcelona.
- RONSISVALLE G.A., 1971, *Lembi di vegetazione naturale nei dintorni di Gela (Sicilia meridionale)*. Boll. Acc. Gioenia Sc. Nat. Catania, 11: 119-125.
- SEGAL S., 1968, *Ein Einterlungsversuch der Wasserpflanzengesellschaften*. Pflanzensoziologische Systematik, 191-219.
- SOÓ R., 1957, *Systematische übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften*. I. Acta Bot. Acad. Scien. Hung. separatum, 3: 317-373. Budapest.
- TADROS T.M., 1953, *A phytosociological study of halophilous communities from Mareotis (Egypt)*. Vegetatio, 4: 102-124.
- TOPA E., 1939, *La végétation des halophytes du Nord de la Roumanie en connexion avec celle du reste du pays*. Comm. S.I.G.M.A., 42.
- TÜXEN R. & WESTOFF V., 1963, *Saginetea maritimae, eine Gesellschaftsgruppe im wechselbalinen Granzbereich der europäischen Meeresküsten*. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem., 10: 116-129.
- VALSECCHI F., 1972, *La vegetazione dello Stagno di S'Ena Arrubia nel Golfo di Oristano*. Boll. Soc. Sarda Sc. Nat., 10: 1-21. Sassari.
- VALSECCHI F. e DIANA CORRIAS S., 1973, *La vegetazione degli stagni della zona di Olbia (Sardegna Nord-orientale)*. Giorn. Bot. Ital., 107: 223-241. Firenze.
- WESTHOFF V., VAN LEEUWEN C.C. & ADRIANI M.J., 1961, *Enkele aspecten van vegetatie en boden der duinen van Goeree, in Bijzonder de contactgordels tussen zout en zoet milieu*. Jaarb. 1961 Wetensch. Gen. Goeree en Overflakkee, 1-127.
- WOLFF W.J., 1968, *The halophilous vegetation of the lagoons of Mesolonghi, Greece*. Vegetatio, 16: 95-134.

RIASSUNTO

Gli AA. presentano un quadro sintetico della vegetazione dei pantani costieri della Sicilia, sulla base della letteratura esistente e di numerosi altri dati inediti. Di ogni associazione viene

data una breve descrizione, una tabella fitosociologica sintetica e riferimenti bibliografici essenziali. Viene presentata inoltre una cartina della distribuzione dei pantani e un prospetto sistematico-fitosociologico delle associazioni citate.

SUMMARY

The AA. present a synthetic description of Sicilian coast marshes, on the ground of the current literature and of several unpublished data. A short description of every association is given, with a synthetic phytosociological table and the essential bibliographic references. A map of marshes distribution and a systematic-phytosociological prospectus of associations is presented.

Ricevuto: 28 febbraio 1975

Indirizzo degli Autori: dott. S. Brullo e prof. F. Furnari, Istituto Botanico dell'Università,
via Longo 19, 95125 Catania.

Le infestanti delle colture di frumento della Sicilia occidentale

ANDREA DI MARTINO - FRANCESCO MARIA RAIMONDO

1 - Generalità

Il rilevamento della vegetazione infestante delle colture cerealicole, oggetto del presente studio, è stato effettuato nel periodo compreso tra il 30 aprile ed il 24 giugno 1973, iniziando dalla fascia costiera meridionale e via via verso le zone interne collinari e submontane della Sicilia occidentale.

Nel complesso sono stati eseguiti 205 rilievi, nove dei quali sono stati successivamente scartati in quanto ritenuti fortemente eterogenei; il nostro studio è fondato dunque su un complesso di 196 rilievi.

Per i rilievi, effettuati secondo il metodo della Scuola Zurigo-Montpellier, sono state scelte superfici variabili tra 400 e 500 m², a seconda della maggiore o minore copertura della specie coltivata, evitando i campi prossimi a strade e quelli disertati, in particolare se con impiego di erbicidi.

1-1 GEOGRAFIA — Il territorio preso in esame è compreso tra i 37° 04' ed i 38° 15' di latitudine Nord e tra i 12° 15' ed i 14° 15' di longitudine Est e comprende le province occidentali della Sicilia, ovvero di Palermo, Caltanissetta, Agrigento e Trapani, per un'area di 12.635 km², pari al 49,62% dell'estensione totale dell'Isola.

1-2. CLIMA — Pur rientrando nel tipo mediterraneo, il clima presenta non trascurabili differenze a seconda della diversa ubicazione delle zone frumentarie della Sicilia occidentale. Tali differenze risultano evidenti dall'esame delle figure 1 e 2 sotto riportate, riferentesi ai dati medi del trentennio 1921-50.

Il regime pluviometrico è tipicamente mediterraneo: lungo le coste cadono annualmente 450-500 mm. di pioggia, 600-700 mm. nell'interno collinare e 1000-1100 mm. nelle zone montane (Madonie, Sicani e Monti del Palermitano).

La piovosità è ripartita in appena 67-73 giorni piovosi e risulta accentrata per circa il 92% durante il periodo settembre-aprile e per il restante 8% durante il periodo maggio-agosto.

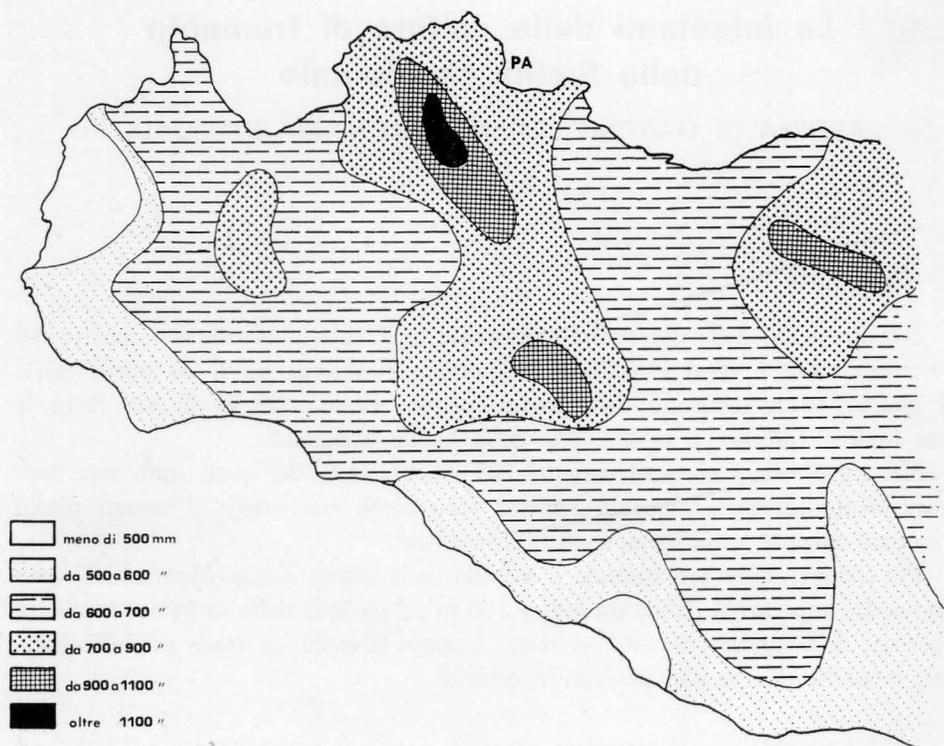


Fig. 1 - Distribuzione delle precipitazioni medie annue relative al trentennio 1921-1950.

L'escursione della temperatura media si mantiene entro limiti molto modesti che vanno da un minimo di 9 °C ad un massimo di 23 °C; solo in rarissime occasioni, nella zona studiata, la temperatura minima scende su valori prossimi allo 0 °C, più frequente è il caso opposto, ovvero che la temperatura massima superi i 35 °C.

Le correnti aeree più costanti e di più lunga durata, sono quelle provenienti da Nord come la Tramontana, vento molto umido, ed il Ponente che può raggiungere intensità elevate. Da Sud e Sud-Est, spira invece lo Scirocco, la cui durata si protrae spesso per tre giorni, durante i quali raggiunge velocità elevatissime, riuscendo ad innalzare la temperatura oltre i 40 °C all'ombra.

Tra le caratteristiche climatiche infine occorre richiamare il periodo di insolazione giornaliero: secondo l'EREDIA, nel semestre aprile-settembre si sono avute a Palermo (media venticinquennale) 1700 ore di sole, con uno scarto in più, rispetto a Venezia, di ben due ore giornaliera.

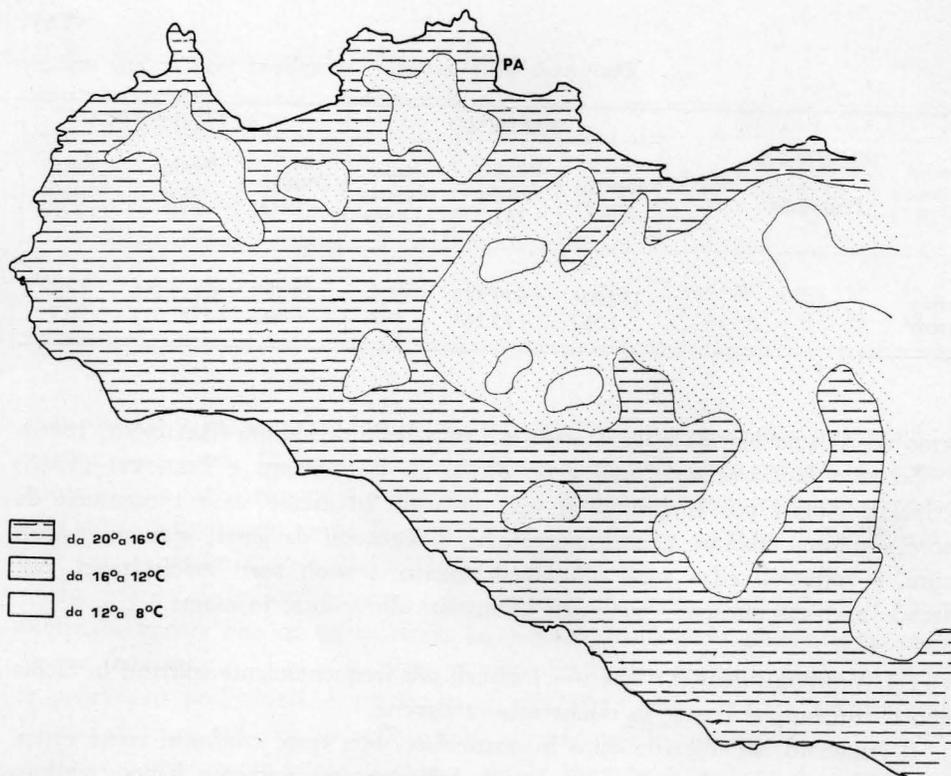


Fig. 2 - Temperature medie annue nelle diverse zone della Sicilia Occidentale (trentennio 1921-50).

Nell'insieme è possibile distinguere una zona settentrionale a clima semiarido ed una zona sud occidentale più calda e più scarsa di pioggia, perché esposta all'influenza del vasto continente africano, che si estende a breve distanza dalla costa siciliana (BALLATORE e FIEROTTI, 1970).

Per ogni altra considerazione oltre agli AA. citati si rimanda a MILONE (1959), GENTILE (1968) ed all'*Atlante di Idrologia Agraria per la Sicilia* (1971).

1-3. SUBSTRATI — Le formazioni geologiche più diffuse nella Sicilia occidentale sono da attribuire al complesso sedimentario del Mesozoico ed in maggior misura del Cenozoico a cui si fa risalire anche la serie gessoso-solfifera, che dalla provincia di Trapani raggiunge la sua massima espressione nell'Agrigentino. Al Trias ed al Giura in massima parte si ascrivono gli affioramenti calcarei delle Madonie, dei Sicani, dei monti del Palermitano e del Trapanese.

Al Quaternario infine si fanno risalire le alluvioni costiere localizzate tra Pa-

TAV.

Dati medi delle superfici, produzioni totali e rese unitarie

PROVINCE Frumento	PALERMO			CALTANISSETTA		
	Superf. ha	Prodוז. totale Q.li	Resa unitaria Q.li/ha	Superf. ha	Prodוז. totale Q.li	Resa unitaria Q.li/ha
duro	132.836	1.639.513	12,3	77.779	1.115.116	14,3
tenero	1.567	15.163	9,7	545	11.311	20,7

lermo ed Alcamo Marina e fra Trapani e Campobello di Mazara (BALDACCI, 1886).

Secondo la *Carta dei Suoli della Sicilia* di BALLATORE e FIEROTTI (1968) i tipi pedologici più rappresentati nel territorio in esame sono i regosuoli da rocce argillose, sabbiose e conglomeratiche, i regosuoli da gessi; seguono i suoli bruni, i vertisuoli ed i suoli alluvionali mentre i suoli rossi mediterranei, pur essendo anch'essi presenti, non sono interessati alle colture in esame.

1-4. COLTURE CEREALICOLE — I cereali più frequentemente coltivati in Sicilia sono il frumento e l'orzo, in minor misura l'avena.

Il frumento, ed il grano duro in particolare, non teme confronti come estensione ed importanza, con le altre specie, che progressivamente hanno perduto terreno.

La superficie investita a frumento in Sicilia, per la particolare orografia dell'Isola, ha trovato da tempo la sua più giusta localizzazione: abbandonate le zone di alta collina e di montagna, dove difficile o addirittura impossibile risulta la meccanizzazione, e dove le condizioni pedoclimatiche sono tali da non consentire rese ai limiti della redditività, la coltura si è attestata nella fascia costiera collinare e nei piani dell'interno. Qui essa trova l'ambiente più idoneo a fornire rese che, seppure quantitativamente non elevatissime, sono tuttavia complessivamente alquanto costanti e soprattutto di buona qualità.

Le superfici, le produzioni totali e le rese unitarie del grano duro e tenero, per le quattro province occidentali dell'Isola, sono riportate nella Tav. 1.

Le operazioni colturali del frumento sono avviate ad una completa meccanizzazione almeno per quanto concerne la preparazione del terreno, la semina, la concimazione e la raccolta.

L'epoca di semina si protrae per tutto il mese di novembre ed in genere non va oltre la prima decade di dicembre. La semina avviene a mano o a macchina; nel primo caso viene eseguita a spaglio o alla volata; nel secondo avviene invece,

1

Q.li/ha relativi al diciottenno 1945-71 (Fonti I.S.T.A.T.)

AGRIGENTO			TRAPANI			SICILIA OCC.LE		
Superf. ha	Prod. totale Q.li	Resa unitaria Q.li/ha	Superf. ha	Prod. totale Q.li	Resa unitaria Q.li/ha	Superf. ha	Prod. totale Q.li	Resa unitaria Q.li/ha
99.952	1.347.280	13,4	55.020	586.330	10,6	365.587	4.688.239	12,8
1.322	16.680	12,6	—	—	—	3.434	43.154	12,5

quasi sempre, a file semplici distanti tra loro 20-25 cm. ovvero a file binate (cm. 40 tra due bine e cm. 10 fra le file della bina), a seconda della capacità di accestimento e della taglia raggiunta a maturità dalle cultivars adoperate; questi elementi, tra l'altro, determinano anche la quantità di seme da spargere per unità di superficie che, generalmente, oscilla sui 150-200 Kg/ha.

La pratica della scerbatura o della eliminazione delle erbe infestanti veniva effettuata, ancora fino ad un decennio fa, a mano, utilizzando generalmente manodopera femminile o di minori. Oggi, o viene trascurata del tutto, curando meglio le operazioni preliminari e concomitanti alla semina, od è stata sostituita dal diserbo chimico, soprattutto nelle grosse aziende meglio organizzate.

La raccolta generalmente si svolge tra la seconda quindicina di giugno e la prima quindicina di luglio.

Gli avvicendamenti colturali rappresentano spesso vere forme di rotazione: quelle seguite dalla maggior parte dei cerealicoltori siciliani possono grosso modo ridursi a due tipi: una rotazione biennale fava-grano o cotone-grano ed una poliennale, generalmente quinquennale o quadriennale, ormai sempre più in via di affermazione, del tipo fava-grano-sulla-sulla-grano o fava-grano (con sulla bulata)-sulla-grano.

Il tipo biennale cotone-grano è ancora adottato lungo la fascia costiera delle province di Caltanissetta ed Agrigento; il tipo fava-grano, resiste invece sulle colline dell'interno, nelle piccole aziende, soprattutto se sprovviste di bestiame.

La rotazione poliennale trova maggiore diffusione e va progressivamente estendendosi, grazie all'interesse suscitato dall'allevamento del bestiame, ritenuto valida alternativa economica alla cerealicoltura intensiva.

Altre foraggere vengono pure adoperate nelle rotazioni poliennali, tra cui la vecchia e miscugli vari di graminacee e leguminose.

Non sono rari i casi dell'impiego di specie a ciclo pluriennale come la medica, grazie alla nuova cultivar «fontana murata», recentemente realizzata da BAL-

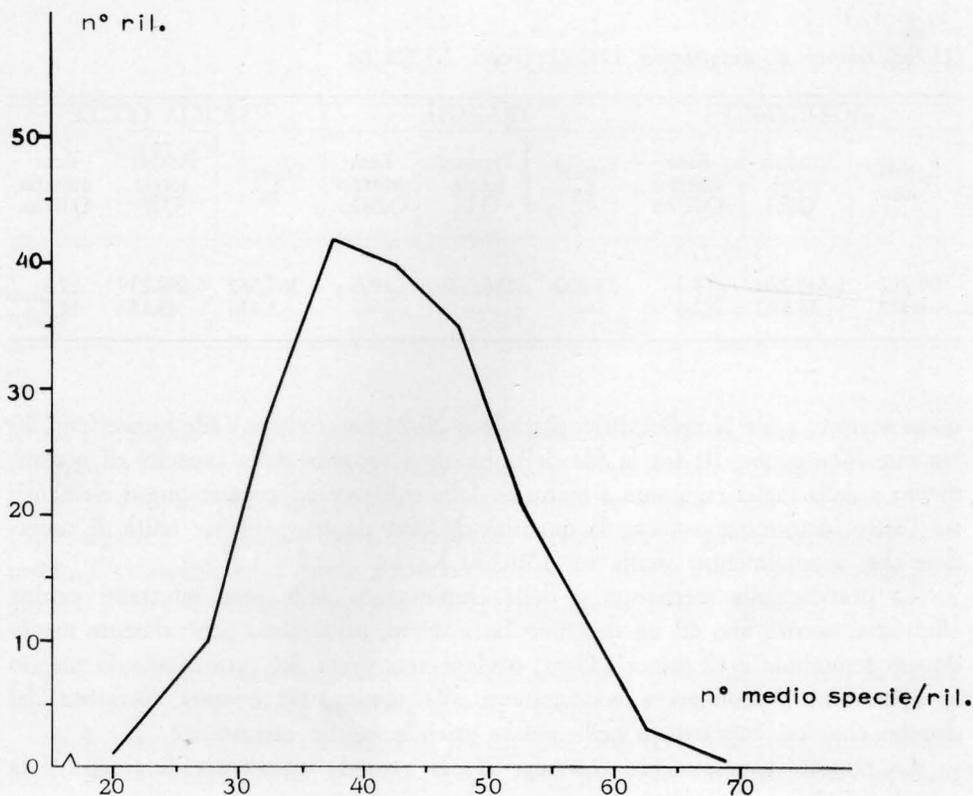


Fig. 3 - Frequenza dei rilievi in funzione del numero medio di specie presenti.

LATORE e Coll., e particolarmente adatta ai terreni asciutti ed argillosi dell'interno collinare siciliano.

2 - Flora

2-1. COMPOSIZIONE E PRESENZE — Il numero di specie complessivamente censite, su 196 rilievi tabulati, ammonta a 320, con una presenza media per rilievo di 42,7, minima di 22 e massima di 68; nel 50% dei rilievi è stato inoltre riscontrato un numero di specie compreso fra 38 e 47, mentre i più frequenti, in senso assoluto, sono i rilievi con 40 specie.

La curva delle frequenze dei rilievi (Fig. 3), rispetto al numero medio di specie presenti, ha un tipico andamento gaussiano e dimostra come poco frequenti siano

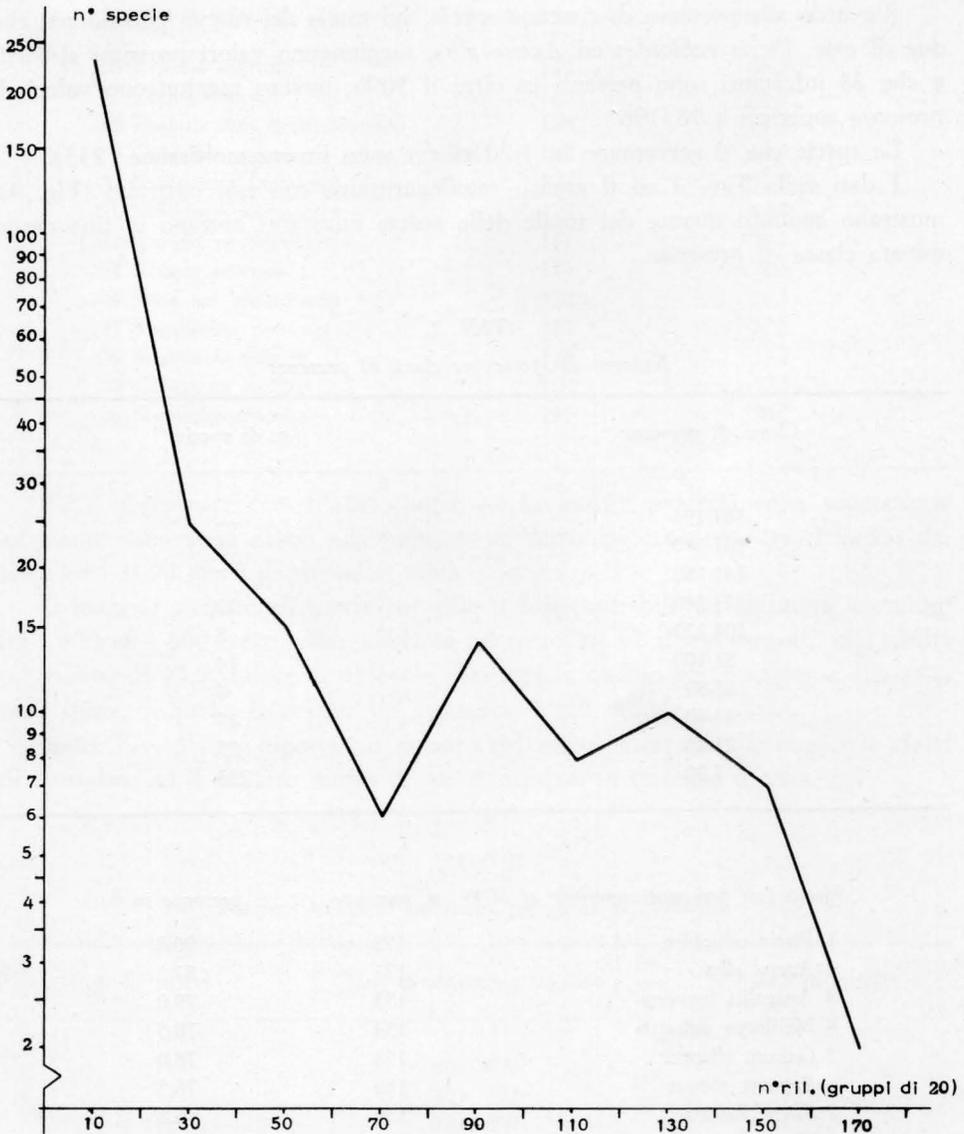


Fig. 4 - Numero di specie (valori logarit.) per gruppi di rilievi.

i rilievi con meno di 30 specie ed ancora meno quelli con più di 55. Si nota invece che in 42 rilievi si riscontra un numero di specie variabile da 35 a 40, mentre per 40 rilievi si osservano valori compresi fra 40 e 45.

Riguardo alla presenza di ciascuna specie, sul totale dei rilievi, può notarsi che due di esse, *Picris echioides* ed *Avena alba*, raggiungono valori prossimi al 90% e che 28 infestanti sono presenti in oltre il 50%, ovvero raggiungono valori di presenza superiori a 98/196.

Le specie che si presentano in 1-20 rilievi sono invece moltissime (233).

I dati della Tav. 2 ed il grafico semilogaritmico con essi costruito (Fig. 4), mostrano appunto quante del totale delle specie infestanti entrano in una determinata classe di presenza.

TAV. 2
Numero di specie per classi di presenze

Classi di presenze	n. di specie
181-196	—
161-180	2
141-160	7
121-140	10
101-120	8
81-100	14
61-80	6
41-60	15
21-40	25
1-20	233

Specie con presenza superiore al 50%	n. presenze	presenze in %
1 <i>Picris echioides</i>	178	90,8
2 <i>Avena alba</i>	171	87,2
3 <i>Anagallis foemina</i>	155	79,0
4 <i>Melilotus sulcatus</i>	154	78,5
5 <i>Galium tricornes</i>	153	78,0
6 <i>Papaver rhoeas</i>	150	76,5
7 <i>Silene fuscata</i>	150	76,5
8 <i>Phalaris paradoxa</i>	150	76,5
9 <i>Kickxia spuria</i>	150	76,5
10 <i>Phalaris canariensis</i>	140	71,5
11 <i>Anagallis arvensis</i>	138	70,5
12 <i>Legousia hybrida</i>	137	70,0
13 <i>Filago spathulata</i>	133	68,0
14 <i>Ranunculus arvensis</i>	133	68,0
15 <i>Convolvulus arvensis</i>	132	67,5

<i>Specie con presenza superiore al 50%</i>	<i>n. presenze</i>	<i>presenze in %</i>
16 <i>Ridolfia segetum</i>	131	66,9
17 <i>Torilis nodosa</i>	129	66,0
18 <i>Phalaris can. brachystachys</i>	128	64,5
19 <i>Gladiolus segetum</i>	122	62,2
20 <i>Bupleurum fontanesii</i>	120	61,2
21 <i>Medicago polymorpha</i>	119	60,8
22 <i>Scandix pecten-veneris</i>	117	59,7
23 <i>Sinapis arvensis</i>	114	58,3
24 <i>Vicia sat. macrocarpa</i>	114	58,3
25 <i>Polygonum patulum</i>	112	57,2
26 <i>Euphorbia exigua</i>	108	55,2
27 <i>Cichorium intybus</i>	103	52,5
28 <i>Sherardia arvensis</i>	98	50,0

2-2. - RAPPORTI CON L'ALTITUDINE — Le nostre indagini sulla vegetazione infestante sono state estese alla porzione di territorio compresa tra il livello del mare ed i 1000 metri di altitudine circa.

Il maggior numero di specie per rilievo è riscontrabile ad altitudini comprese fra i 400 ed i 600 metri, dove abbiamo calcolato, su 67 rilievi eseguiti, una media per rilievo di 47,5, valore di notevole rilevanza in quanto corrispondente alla zona nella quale in Sicilia la coltura del frumento è più diffusa.

Nella Tav. 3 sono riportati il numero dei rilievi effettuati alle rispettive classi di altitudine ed il numero medio di specie presenti in ciascuna di essa.

TAV. 3

Numero medio di infestanti per classi di altitudine

<i>n. di rilievi</i>	<i>Classi di altitudine (m.s.l.m.)</i>	<i>n. medio di specie</i>
1	901-1000	32,0
5	801- 900	41,6
17	701- 800	43,4
21	601- 700	41,2
34	501- 600	48,5
33	401- 500	46,4
21	301- 400	43,4
12	201- 300	41,2
12	101- 200	39,5
40	0- 100	40,4

2-3. RAPPORTI CON LE PRATICHE COLTURALI — Nel corso del rilevamento della vegetazione sul terreno, abbiamo preso nota soltanto del tipo di semina a suo tempo adottato.

Dei 196 rilievi tabulati, 102 sono stati effettuati in campi seminati a righe, 94 invece in campi seminati con il sistema tradizionale a spaglio.

I risultati deducibili sono i seguenti:

- campi seminati a righe (n° medio specie/ril.): 40,3
- campi seminati a spaglio (n° medio specie/ril.): 44,9

Evidentemente il tipo di semina a mano, ovvero tradizionale, determina condizioni di eterogeneità sufficienti per favorire un maggiore sviluppo della florula infestante e sono proprio le aziende meno organizzate tecnicamente che ne risultano svantaggiate, anche se in misura limitata.

2-4. RAPPORTI DI COMPETIZIONE STAZIONALE — Unico elemento di competizione verificabile sul campo e che abbia avuto relazioni, oltre che sullo sviluppo, sul numero di specie presenti in ciascun rilievo, è stato da noi ritenuto il grado di copertura della specie coltivata.

Un tentativo di mettere in relazione il grado medio di copertura della specie infestante dominante ed il numero medio di specie presente nei rilievi non ci ha invece permesso di cogliere risultati degni di nota anche perché nelle tabelle sono rari i casi di infestanti con grado di copertura sufficiente a consentire una qualsiasi correlazione.

I dati riportati nella Tav. 4 dimostrano come la ricchezza qualitativa delle specie infestanti sia in relazione inversa al grado di copertura della specie colti-

TAV. 4

N. di specie rispetto alla copertura % della coltura

n. di rilievi	Copertura % della specie coltivata	n. medio infest.
76	100	30,0
32	95	43,4
35	90	42,1
22	85	41,9
22	80	43,8
5	75	48,4
4	70	45,8

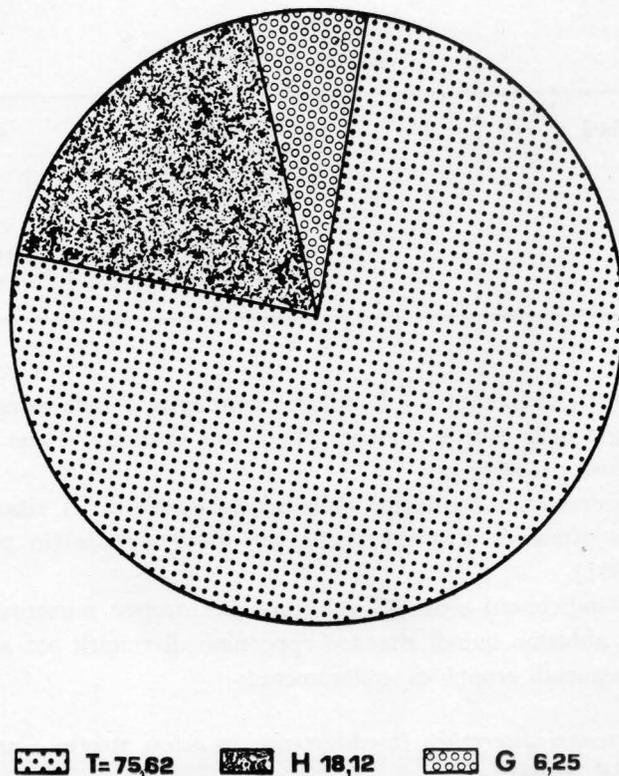


Fig. 5 - Spettro biologico della florula infestante.

vata; i più piccoli valori medi si hanno infatti laddove il grado di copertura del frumento è stato da noi stimato nel 100%, mentre i valori massimi, rispettivamente 48,4 e 45,7, si hanno in corrispondenza di gradi di copertura del 75 e 70%.

2-5. FORME BIOLOGICHE — Trattandosi di ambienti coltivati, è quanto mai evidente che la florula infestante debba essere rappresentata in massima parte da terofite. Esse infatti superano i 3/4 del totale complessivo. Degne di rilievo sono le emicriptofite, mentre di scarso conto risultano le geofite; mancano del tutto le altre categorie.

Le terofite della nostra florula, rappresentano poco più del 25% delle terofite della flora siciliana che si calcolano in 951 specie, ovvero nel 36,8% dell'intera flora siciliana che, secondo GUSSONE (1842-1844), assomma 2.586 specie; inoltre, rispetto al totale della flora siciliana le terofite rinvenute costituiscono il 9,3%.

TAV. 5
Spettro biologico

form. biol.	n°	%
Terofite	242	75,6
Emicriptofite	58	18,1
Geofite	20	6,3

2-6. GRUPPI COROLOGICI — L'indagine corologica è stata estesa alle 111 specie, che figurano nella tabella sinottica più avanti riportata, e che riteniamo maggiormente diffuse nei seminati.

Per l'inquadramento corologico delle specie anzidette, ci siamo attenuti alla terminologia adottata da PIGNATTI nella sua *Flora d'Italia* (in pubblicazione) e FOURNIER (1961).

Sono stati individuati oltre 35 tipi corologici, troppo numerosi per effettuare un confronto; abbiamo quindi ritenuto opportuno di riunirli per affinità di distribuzione nei seguenti gruppi di collegamento:

- ST = *stenomediterranee* (mediterranee in senso stretto - area dell'ulivo o del leccio).
 EU = *eurimediterranee* (submediterranee - area della vite o della roverella).
 PAL = *eurasiatiche e paleotemperate* (distribuite sulla maggior parte dell'Europa ed eventualmente nell'Africa sett.).
 CS = *cosmopolite e subcosmopolite* (diffuse in quasi tutti i Continenti).

Fra questi abbiamo distinto otto specie che possono ritenersi *archeofite*, a distribuzione centroasiatica, trasferite con la coltura del frumento in tutto il bacino del Mediterraneo e quivi naturalizzate.

Le specie considerate possono venire suddivise, nell'ambito dei quattro gruppi di collegamento, come segue:

— stenomediterranee	n.	53	in	%	47,8
— eurimediterranee	»	39	»	»	35,1
— eurasiatiche e paleotemperate	»	12	»	»	19,8
— cosmopolite e subcosmopolite	»	7	»	»	6,3
— (archeofite)	»	8	»	»	7,2

teristica per un nuovo calcolo dell'indice di similarità secondo SØRENSEN, seguendo il procedimento indicato da PIGNATTI e MENGARDA (1962).

Questo ha permesso di ordinare il complesso dei 196 rilievi secondo un gradiente ecologico (dal più umido al più arido); i due gruppi estremi apparivano ben caratterizzabili, ed è stato possibile ottenerne due tabelle, rispettivamente di 25 e 20 rilievi, corrispondenti a due associazioni distinte. Gli altri 151 rilievi corrispondono ad aspetti intermedi tra le due. Essi sono classificabili come *facies* dell'una o dell'altra, ma non vengono qui riportati, perché appesantirebbero eccessivamente le tabelle, senza aggiungere nessuna informazione sostanzialmente nuova. Di essi però si è tenuto conto durante tutte le successive elaborazioni statistiche.

3-2. ANALISI — Il contingente floristico più rilevante è rappresentato dalle specie caratteristiche dell'ordine e della classe dei *Secalinetalia* e *Secalinetea*.

La presenza di numerose caratteristiche del *Secalinion mediterraneum* (Br.-Bl.) Tx. (1937) ci ha permesso di collegare le nostre due nuove associazioni a quest'ultima alleanza.

a) *Legosio-Biforetum testiculati* ass. nova (Tab. I).

Risulta caratterizzata da sette specie quasi tutte a distribuzione mediterranea. Due di esse, *Legousia hybrida* e *L. falcata*, sono state considerate come caratteristiche locali; le altre sono: *Bifora testiculata*, *Anacyclus tomentosus*, *Adonis microcarpa*, *Rbagadiolus stellatus* e *Neslia paniculata*.

Nell'ambito della stessa associazione abbiamo evidenziato due subassociazioni, una corrispondente all'aspetto tipico e più diffuso, senza alcuna specie differenziale, l'altra invece, di più limitata diffusione, soprattutto negli ambienti umidi della media collina su suoli piuttosto argillosi e compatti, caratterizzata da quattro specie differenziali, quali *Ammi visnaga*, *Lolium rigidum*, *Daucus aureus* e *Ranunculus ficaria*. Nell'insieme sono molto frequenti ed assumono spesso carattere di dominanza, alcune altre specie, tra cui ricordiamo *Galium Tricorne*, *Ridolfia segetum*, *Bupleurum fontanesii*, *Papaver rhoeas*, *Ranunculus arvensis*, *Silene fuscata*, *Avena alba*, *Phalaris paradoxa*, *Phalaris brachystachis* e *Convolvulus arvensis*.

Gli ambienti in cui rinveniamo questa associazione, oltre che per i substrati, si caratterizzano per la climatologia e l'altitudine. Infatti essa risulta diffusa dalla bassa collina alle zone submontane, sebbene sembri meglio rappresentata nella media collina e precisamente fra i 400 ed i 750 metri s.l.m.

Le precipitazioni medie qui vanno dai 600 ai 900 mm. annui, mentre la temperatura media annua si mantiene intorno a valori di 12-16 °C.

I terreni sono da ascrivere in massima parte ai suoli bruni, ai regosuoli da rocce argillose e da rocce sabbiose e conglomeratiche. Essi sono caratterizzati da una elevata presenza di argilla che determina, non sempre, a primavera inoltrata,

TAB. II - Capnophyllo - Medicaginetum ciliaris ass.nova

FORME BIOLOGICHE	Numero progressivo																				PRESENZE	CLASSI DI PRESENZA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Altitudine s.l.m.(m)	55	5	10	200	10	110	190	300	5	130	50	10	2	15	7	2	2	350	300	500			
Inclinazione (°) ^	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-			
Substrato ^^	Sa	Sa	Sa	Vs	Sa	Sa	Vs	Vs	Sa	Vs	Vs	Sa											
Numero di specie	39	43	42	30	33	40	31	29	31	42	31	38	41	46	47	47	40	37	31	39			
<u>Sp.caratt.di assoc.</u>																							
T Medicago ciliaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Capnophyllum peregrinum	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Ranunculus trilobus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Eupleurum lanifolium	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Melilotus messanensis	+	+	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Scorpiurus vermiculatus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<u>Sp.diff.di subassoc.</u>																							
T Lythrum junceum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Juncus bufonius	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Spergularia rubra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<u>Sp.caratt.all.(Secaliniion med.)</u>																							
T Ridolfia segetum	3.3	+	1.1	2.2	+	+	+	1.2	+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	2.2	1.1	1.1	1.1			
T Kickxia spuria	+	+	+	+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	2.2	+	+	+	+	2.2	2.2	1.1	1.1			
T Eupleurum Fontanesii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Galium tricornu	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Gladiolus segetum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Filago spatulata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Legousia hybrida	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Allium nigrum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Papaver hybridum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Anacyclus tomentosus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Legousia falcata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Adonis microcarpa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Centaurea solst.schouwii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Bifora testiculata	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<u>Sp.caratt.dell'ord.e classe (Secalinetalia-Secalinetea)</u>																							
T Anagallis foemina	1.1	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Euphorbia exigua	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Anagallis arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Torilis nodosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Papaver rhosae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Polygonum patulum	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Scandix pecten-veneris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Ranunculus arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Thymelaea passerina	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Lolium tem.leptochaeton	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<u>Sp.compagne</u>																							
T Triticum sativum (colt.)	4.4	5.5	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	5.5	5.5	4.4	5.5	4.5	3.3	5.5	3.3	2.3	3.3	4.5	4.5	4.4			
T Picris echioides	1.1	+	2.2	1.1	+	+	+	1.2	1.1	+	2.2	+	1.1	1.1	+	+	1.1	+	1.1	1.1			
T Phalaris paradoxa	1.1	1.1	+	1.1	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Melilotus sulcatus	1.1	+	+	+	+	+	+	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Silene fuscata	+	+	+	1.1	1.1	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Phalaris brachystachys	1.1	+	1.1	1.1	+	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Phalaris canariensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Avena alba	1.1	+	+	2.2	+	+	+	1.1	1.1	2.2	+	+	1.1	+	+	+	+	+	+	+			
T Sonchus oleraceus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Convolvulus arvensis	+	+	1.1	1.1	+	+	+	1.1	1.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Beta vulgaris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Campanula erinus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Sherardia arvensis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Vicia sat.macrocarpa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
G Arisarum vulgare	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Sinapis arvensis	1.2	+	+	+	+	+	+	2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Cichorium intybus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Bellardia trixago	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Medicago polymorpha	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Ammi visnaga	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Hedysarum coronarium	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
G Arum italicum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Scolymus grandiflorus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Lavatera trimestris	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
G Oxalis pes-caprae	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Lolium multiflorum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
G Ornithogalum pyramidale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Galactites tomentosa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Carduus pycnocephalus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Lathyrus ochrus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Ammi majus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Daucus aureus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Sonchus asper	+	+	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
H Lactuca viminea	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
T Anthemis praecox	r	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<u>Sp.sporadiche</u>																							
	3	6	7	6	5	7	3	5	7	7	3	7	8	10	14	14	10	8	6	3			

^ I valori relativi ad inclinazioni comprese fra 0° e 10° non vengono riportati.
 ^^ Sa = suoli alluvionali ; Vs = vertisuoli

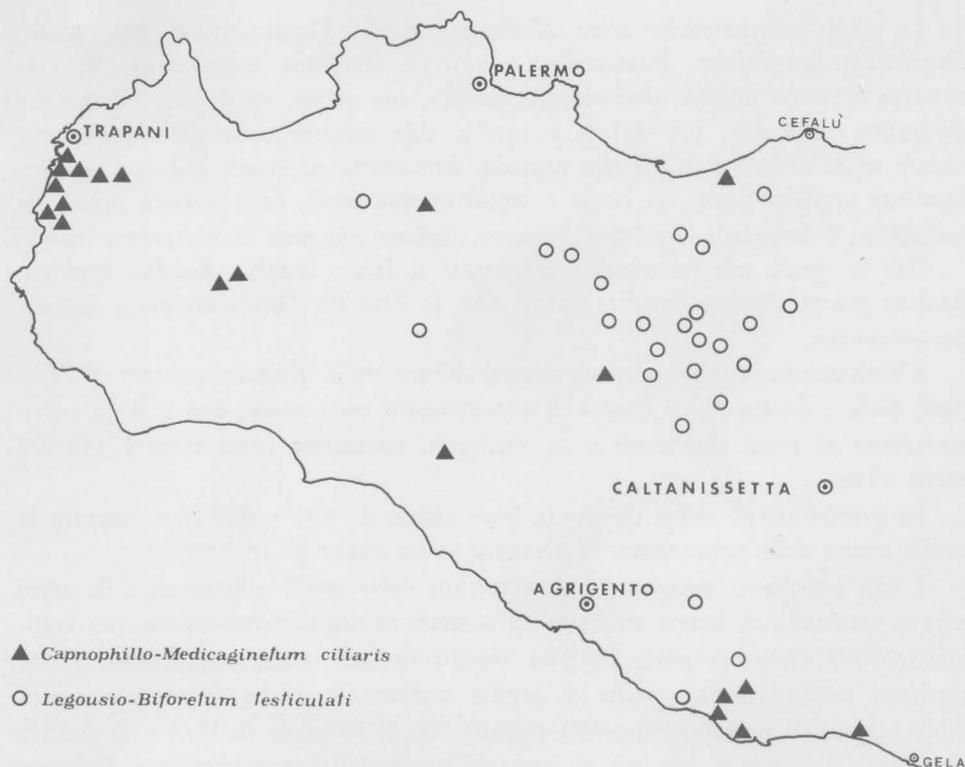


Fig. 6 - Distribuzione dei rilievi relativi alle associazioni in Tab. I e II.

notevoli crepacciate. La struttura di essi spesso risulta compatta, tranne che nei suoli bruni; la tessitura, invece, varia dall'argillosa al franco. La reazione è pressoché neutra o leggermente subalcalina.

L'area geografica occupata dall'associazione in oggetto è concentrata nell'interno collinare della Sicilia occidentale (Fig. 6), soprattutto in alcuni grossi centri rurali delle provincie di Palermo e Caltanissetta, dove si alternano grossissime aziende ben organizzate e modesti appezzamenti a conduzione diretto-coltivatrice, spesso tradizionale.

b) *Capnophyllo - Medicaginetum ciliaris* ass. nova (Tab. II)

Piuttosto limitata come estensione, rispetto alla prima, presenta 6 specie caratteristiche tutte inquadrabili tra le stenomediterranee. Una di esse, *Scorpiurus vermiculatus*, in Sicilia è distribuita esclusivamente nel trapanese, proprio nell'area di predilezione dell'associazione in esame (DI MARTINO, 1974).

Le altre caratteristiche sono *Medicago ciliaris*, *Capnophyllum peregrinum*, *Bupleurum lancifolium*, *Ranunculus trilobus* e *Melilotus messanensis*. In essa tuttavia abbiamo distinto due subassociazioni: una prima, come per il *Legousio-Biforetum testiculati*, più diffusa e con le sole caratteristiche dell'associazione, quindi senza differenziali, ed una seconda, circoscritta ad alcuni ambienti particolarmente argilloso-limosi, in piano e molto impermeabili, caratterizzata invece da tre specie differenziali, *Lythrum junceum*, *Juncus bufonius* e *Spergularia rubra*.

Tra le specie più frequenti e dominanti si fanno notare: *Ridolfia segetum*, *Kickxia spuria*, *Picris echioides*, *Avena alba*, le *Phalaris*, *Torilis nodosa* e *Scandix pecten-veneris*.

L'associazione risulta particolarmente diffusa nelle pianure costiere di Trapani, Gela e Licata. Altri luoghi di rinvenimento sono sparsi qua e là in corrispondenza di piani alluvionali e di vertisuoli, comunque posti sotto i 450-500 metri s.l.m.

Le precipitazioni annue di queste zone vanno da 400 a 600 mm., mentre la media annua della temperatura si mantiene entro valori di 18-20 °C.

I tipi pedologici maggiormente interessati sono quelli alluvionali e le terre nere o vertisuoli, di buona struttura ed a tessitura ora sabbioso-limoso, ora argilloso-sabbiosa, franca o spesso argillosa, soprattutto nelle terre nere. Queste ultime risultano particolarmente ricche di argille montmorillonitiche, a reticolo espandibile, capaci di trattenere quantità elevatissime di molecole di H₂O e di cederle altrettanto facilmente, per cui al sopraggiungere della primavera, con l'assenza di piogge e l'elevarsi della temperatura, riducono il proprio volume, disperdendo l'acqua contenuta. Ne deriva, nella massa del suolo, tutta una serie di grosse e profonde fessure che espongono le radici all'aria ed a forti azioni traumatiche. Nello stesso tempo, avviene un continuo rimescolamento soprattutto nell'orizzonte superficiale del profilo, (onde il termine di vertisuoli — dal latino *vertere* = rimescolare — dato recentemente alle terre nere), con notevole beneficio della struttura e della fertilità complessiva.

Nell'insieme i substrati prediletti dall'associazione in esame, sono molto fertili e generalmente a pH 7,5-8.

La distribuzione geografica delle associazioni descritte viene evidenziata nella Fig. 6.

3-3. SPETTRO BIOLOGICO DELLA VEGETAZIONE — Calcolato sulle presenze delle 111 specie rappresentate nella Tab. III, rispettivamente per le due associazioni in Tab. I e II, come pure per i gruppi di rilievi assimilabili all'una od all'altra associazione, ha dato i seguenti valori percentuali:

Specie dei Secalinetea

EU	Legousia hybrida	25	83	22	7
ST	Bifora testiculata	22	27	3	-
ST	Legousia falcata	19	56	9	3
ST	Anacyclus tomentosus	14	46	20	3
ST	Adonis microcarpa	9	23	7	2
EU	Rhagadiolus stellatus	7	30	5	-
ST(a)	Neslia paniculata	5	23	3	-
ST	Medicago ciliaris	3	18	11	14
ST	Capnophyllum peregrinum	2	7	1	9
ST	Ranunculus trilobus	-	3	7	9
ST(a)	Bupleurum lancifolium	9	28	13	8
ST	Melilotus messanensis	-	-	3	8
ST	Scorpiurus vermiculatus	-	6	1	7
EU	Galium tricorne	25	87	31	10
ST	Ridolfia segetum	22	67	23	19
PAL	Kickxia spuria	20	88	24	18
PAL	Filago spathulata	19	80	26	8
ST(a)	Papaver hybridum	19	43	17	6
EU	Gladiolus segetum	18	72	22	10
EU	Allium nigrum	13	65	13	6
ST	Bupleurum fontanesii	12	70	34	14
EU	Centaurea solst.schouwii	6	30	7	1
EU	Anagallis foemina	24	82	32	17
EU	Scandix pecten-veneris	23	68	19	7
PAL(a)	Ranunculus arvensis	22	86	20	5
ST	Papaver rhoeas	22	78	37	13
EU(a)	Torilis nodosa	21	66	28	14
CS	Polygonum patulum	19	52	29	12
EU	Anagallis arvensis	18	72	34	14
EU	Euphorbia exigua	12	61	20	15
EU	Raphanus raphanistrum	5	15	16	-
CS	Lolium tem.leptochaeton	4	22	4	1
CS	Lolium temulentum	-	14	6	-
EU	Thymelaea passerina	1	4	6	1
Sp.diff.di subass.,compagne e sporad.					
EU	Ammi visnaga	12	49	15	7
PAL	Lolium rigidum	11	36	20	2
ST	Daucus aureus	9	45	17	4
PAL	Ranunculus ficaria	4	17	3	-
ST	Lythrum junceum	2	1	9	10
CS	Juncus bufonius	-	8	8	6
CS	Spergularia rubra	1	1	7	4
ST	Silene fuscata	25	75	34	18
CS	Avena alba	24	91	41	15
EU	Floris echioides	24	92	43	19
EU	Phalaris paradoxa	22	78	31	19
EU	Lolium multiflorum	21	44	21	5
ST	Phalaris brachystachys	20	62	29	17
ST	Vicia sat.macrocarpa	20	69	16	9
ST	Sinapis arvensis	18	57	30	9
PAL	Convolvulus arvensis	18	74	26	14
ST	Melilotus sulcatus	17	76	43	18
PAL	Cichorium intybus	15	64	15	9
EU	Nigella damascena	15	54	12	2
EU	Ornithogalum pyramidale	14	51	14	5
EU	Muscari comosum	13	38	8	1
EU	Medicago polymorpha	13	66	33	7
EU	Cirsium sylvaticum	13	15	7	1
ST	Scolymus grandiflorus	13	49	14	6
EU	Coronilla scorpioides	12	61	16	3
EU	Lactuca saligna	12	51	4	2
EU	Ammi majus	12	30	8	4
ST	Galactites tomentosa	12	49	21	5
PAL	Sonchus asper	12	62	19	4
EU	Scleropoa rigida	12	51	18	3
PAL	Sonchus oleraceus	11	32	19	15
ST	Hedysarum coronarium	11	32	17	6
EU	Lactuca virosa	10	54	13	3
EU	Sherardia arvensis	9	61	19	9
EU(a)	Carduus pycnocephalus	9	18	17	5
ST	Linaria chalcopensis	8	14	14	3
EU	Beta vulgaris	8	18	22	12
ST	Trigonella foenum-graecum	7	9	5	1
ST	Chrysanthemum segetum	7	19	3	1
ST	Brassica nigra	6	17	3	1
ST	Lathyrus ochrus	5	26	9	4
ST	Valerianella dent.puberula	5	9	2	2
EU	Eryngium campestre	5	29	2	1
ST	Tragopogon geropogon	5	30	7	1
EU	Phalaris canariensis	21	77	26	16
ST	Campanula erinus	2	17	8	12
ST	Arisarum vulgare	3	2	6	9
EU	Bellardia trixago	4	28	13	8
EU	Arum italicum	1	17	4	6
ST	Lavatera trimestris	4	29	11	6
CS	Oxalis pes-caprae	-	4	7	6
EU	Lactuca viminea	2	13	4	4
ST	Anthemis praecox	2	1	7	4
ST	Galium vaillantia	4	17	8	2
PAL	Koeleria phleoides	1	28	3	2
ST	Phalaris caerulea	1	6	3	2
ST	Chrysanthemum coronarium	3	2	18	2
ST(a)	Bromus rubens	2	14	6	1
PAL	Lamium amplexicaule	3	8	13	2
ST	Arundo plinii	1	24	9	3
ST	Valerianella eriocarpa	2	13	4	1
ST	Medicago intertexta	-	10	1	1
ST	Senecio delphinifolius	-	4	5	-
ST	Crepis bulbosa	3	16	3	2
EU	Rumex pulcher	4	10	5	2
ST	Trisetaria parviflora	4	26	3	1
ST	Convolvulus tricolor	2	26	6	1
EU	Trifolium lappaceum	3	16	1	2
ST	Valerianella mor.microcarpa	2	17	6	2
EU	Cerastium glomeratum	2	22	7	3
EU	Medicago scutellata	3	10	5	3
ST	Delphinium halteratum	1	11	-	-
ST	Ononis mitissima	1	2	1	2
ST(a)	Cephalaria syriaca	-	5	2	-
PAL	Daucus carota s.l.	-	2	12	-
ST	Diplotaxis erucoides	-	-	9	2
ST	Teucrium spinosum	-	2	4	-

ST = Stenomediterranee

EU = Eurimediterranee

PAL = Palearctico-temperate ed Euroasiatiche

CS = Cosmopolite e Subcosmopolite

(a) = Archeofite

	<i>Legousio-Biforetum testiculati</i>		<i>Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris</i>	
	(1-25)	(26-129)	(21-67)	(1-20)
T	82,7	82,3	85,0	83,4
H	11,2	10,8	9,5	9,5
G	6,1	6,9	5,5	7,1

Anche qui le terofite risultano particolarmente rappresentate, rispetto alle altre categorie, con valori pressoché uguali in tutti i rilievi e gli ambienti considerati. Le emicriptofite invece subiscono una lieve flessione via via che dalle associazioni collinari interne si passa a quelle della costa. Di un certo rilievo può essere considerata la differenza percentuale tra le geofite che passano da 6,1 negli ambienti più umidi, a 7,1%, in quelli caldo-aridi.

3-4. GRUPPI COROLOGICI — Come per le forme biologiche, sono state prese in esame le specie riportate nella Tab. III, fatte appositamente precedere dal corrispondente simbolo corologico. Esso ha fornito i seguenti risultati in percento:

	<i>Legousio-Biforetum testiculati</i>		<i>Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris</i>	
	(1-25)	(26-129)	(21-67)	(1-20)
ST	36,9	35,1	39,3	43,1
EU	45,5	45,4	40,6	38,2
Tvd	13,0	14,6	13,3	11,9
CS	4,6	4,9	6,8	6,8
Archeofite	8,3	7,2	6,2	5,7

Le stenomediterranee, qualitativamente più rappresentate, quantitativamente vengono sopraffatte dalle eurimediterranee che risultano, tra l'altro, diffuse più nella collina (*Legousio-Biforetum*), che nella fascia costiera dove invece prevalgono le stenomediterranee.

4 - Conclusioni

Un tentativo di inquadramento della vegetazione deve fondarsi, a nostro parere, essenzialmente sui caratteri sintetici di questa, cioè in particolare — per quanto

riguarda il presente lavoro — sui componenti floristici esaminati dal punto di vista delle forme biologiche e dei tipi corologici. Infatti le forme biologiche dipendono dagli adattamenti per superare la stagione avversa, quindi sono correlate direttamente con la posizione geografica del territorio ed in particolare con la latitudine (relazione quindi con l'energia radiante). I tipi corologici invece riproducono la storia della flora; hanno quindi valore di indicatori biogeografici.

La flora siciliana è costituita per il 36,8% da terofite, percentuale largamente corrispondente a quella normale per le flore dei paesi della fascia semiarida, interposta tra il clima tropicale desertico ed il clima temperato ad emicriptofite. Questo corrisponde bene anche alla posizione geografica della Sicilia.

La florula segetale della parte occidentale dell'Isola comprende il 9,3% della flora siciliana, però più del 25% delle terofite di questa, che quindi risultano selezionate positivamente. In effetti, in questa florula segetale, la percentuale di terofite si accresce al 75,6%. Un paragone tra lo spettro biologico della flora e quello della vegetazione mostra un ulteriore incremento delle terofite che, senza grosse differenze fra l'una e l'altra associazione, assommano all'82-85% e risultano pertanto assolutamente prevalenti. Corrispondentemente le emicriptofite calano a circa il 10% e questo è forse da considerare un numero approssimato per eccesso, perché può darsi che singole emicriptofite si comportino come specie annuali quando crescono nei coltivi.

È più difficile inquadrare i dati riguardanti i tipi colorogici, in quanto manca un'analisi generale della flora siciliana in toto, che noi non abbiamo effettuato perché avrebbe evidentemente superato i limiti di questa ricerca. È possibile effettuare un paragone solamente tra la florula infestante in toto ed i dati relativi alla vegetazione. Questo confronto risulta comunque interessante, perché la florula esprime le differenze qualitative che esistono nel campione studiato, mentre la vegetazione collega l'informazione qualitativa a quella quantitativa riguardante le singole specie. È evidente che la florula è più ricca in specie dell'elemento stenomediterraneo (47,8%) e meno di quello eurimediterraneo (35,1%). Lo stesso si verifica nel *Capnophyllo-Medicaginetum*, mentre il *Legousio-Biforetum* progressivamente mostra uno spostarsi del rapporto in favore delle eurimediterranee.

Un paragone con altre associazioni dello stesso tipo non è agevole, perché in generale i criteri seguiti dai diversi Autori variano. Abbastanza bene si presta solamente lo studio di PIGNATTI (1957) che è stato elaborato secondo principi del tutto analoghi. Da questo lavoro (che riguarda la vegetazione segetale della provincia di Pavia, tanto in pianura che in montagna) si ricava che le forme biologiche delle nostre associazioni siciliane non sembrano differenziarsi in maniera molto evidente. Anche in provincia di Pavia le terofite variano tra il 68 e l'80%; nelle associazioni di ambiente più simile a quello da noi studiato costituiscono tuttavia sempre almeno il 75%. Il forte contingente di terofite (almeno 3/4 del

totale) sembra dunque un carattere comune a tutti i tipi di vegetazione infestante le colture di cereali. L'elaborazione dei tipi corologici mostra parallelismi e differenze che meritano discussione. Nella provincia di Pavia il gruppo più numeroso (30-34%) è dato dalle specie paleotemperate, che nella Sicilia occidentale hanno un'incidenza molto minore (12-14,5%). Corrispondentemente le stenomediterranee sono scarse (5-21%) nel Pavese, mentre salgono al 32-43% nella Sicilia occidentale. Queste differenze sembrano corrispondere assai bene alla diversa posizione geografica dei due territori e forse anche alle differenze climatiche che intercorrono fra l'uno e l'altro.

Un punto importante per una interpretazione della vegetazione segetale della Sicilia occidentale è l'identificazione delle condizioni in cui questa vegetazione si è formata. Le colture di cereali sono iniziate in Sicilia probabilmente nell'età del ferro, ed è verosimile che fossero d'introduzione orientale, probabilmente attraverso la stabilizzazione delle prime colonie greche e fenice. La colonizzazione dall'oriente si è iniziata lungo le coste, quindi in prima approssimazione si potrebbe pensare che le colture costiere fossero state le prime. In questo caso il *Capnophyllo-Medicaginetum* risulterebbe la più primitiva associazione segetale. Questo tuttavia è probabilmente errato, in quanto la fascia costiera nella Sicilia occidentale è stata fino a poco tempo fa prevalentemente acquitrinosa, spesso anche malarica e comunque inadatta alle colture dei cereali. D'altra parte nelle vicinanze dei più antichi centri abitati è verosimile fossero concentrate le colture più ricche (oliveti, ortaggi, vigneti, frutteti), mentre le colture di cereali effettuate con criteri estensivi potevano svilupparsi solamente nelle aree collinari man mano che queste venivano disboscate.

In questo senso il *Legousio-Biforetum* risulterebbe l'espressione genuina del più antico popolamento segetale della Sicilia, mentre il *Capnophyllo-Medicaginetum* risulterebbe relativamente più recente. Associazioni infestanti di recente formazione, risultano relativamente ricche in specie cosmopolite oppure esotiche naturalizzate, di quanto non lo siano le associazioni più antiche. Anche nel precitato lavoro sulle infestanti della provincia di Pavia, il gruppo delle subcosmopolite mostra valori molto elevati (27-28%) nelle colture della Pianura Padana; discende invece al 6-14% nelle colture della zona collinare e montana, evidentemente più antiche. Lo stesso fenomeno, sia pure con valori meno vistosi, si ripete in Sicilia, in quanto il *Capnophyllo-Medicaginetum* risulta nettamente più ricco in specie cosmopolite di quanto non sia il *Legousio-Biforetum*. Questo dato sembrerebbe suffragare l'ipotesi che il *Capnophyllo-Medicaginetum* sia l'aspetto più recente della vegetazione segetale siciliana.

I rapporti tra le varie facies vegetazionali che infestano le colture di cereali in Sicilia possono venire sintetizzati con le cifre seguenti:

	rapporto ST/EU	rapporto CS/Archeofite
<i>Legousio-Biforetum</i> (1-25)	0,81	0,55
id. (26-129)	0,77	0,68
<i>Capnophyllo-Medicaginetum</i> (21-67)	0,97	1,09
id. (1-20)	1,13	1,19

Questi indici mettono assai bene in evidenza come le stenomediterranee e le cosmopolite diventino progressivamente più abbondanti nel *Capnophyllo-Medicaginetum*. Anche il fatto che le Archeofite (specie infestanti le colture di cereali di antica introduzione) abbiano il loro optimum nel *Legousio-Biforetum* testimonia in favore di una maggiore antichità di questa associazione.

Sulla base di quanto più sopra esposto è possibile rischiare un'ipotesi sull'origine della vegetazione infestante le colture di cereali della Sicilia occidentale. Le prime colture sono state stabilite nella zona collinare e nelle aree sottoposte a coltivazione si è sviluppata una vegetazione commensale selezionata anzitutto dalle terofite autoctone e da un contingente di specie centroasiatiche, che erano state involontariamente introdotte assieme alle sementi dei cereali (archeofite). In questa vegetazione prevalgono le specie del tipo eurimediterraneo, che hanno maggiore elasticità ecologica rispetto alla possibilità di salire in montagna e comunque maggiore capacità di adattarsi alle condizioni colturali. Questa vegetazione è rispecchiata nel *Legousio-Biforetum*. Solamente in un secondo tempo, in seguito all'estensione delle colture nelle aree costiere si forma una vegetazione più differenziata, attingendo anche al contingente delle stenomediterranee e delle specie cosmopolita o subcosmopolita, e questo secondo tipo vegetazionale si organizza nel *Capnophyllo-Medicaginetum*. Questa ipotesi è suffragata da alcuni fatti, mentre non conosciamo elementi in contrasto con essa: sembra quindi che essa possa dare una spiegazione soddisfacente per i caratteri della vegetazione da noi studiata.

Ringraziamenti

A conclusione, riteniamo doveroso esprimere al Prof. Sandro Pignatti il più vivo ringraziamento per la cordiale ospitalità riservataci presso l'Istituto Botanico dell'Università di Trieste, nonché per i preziosi consigli e suggerimenti che hanno permesso la stesura finale del presente lavoro.

Un cordiale ringraziamento rivolgiamo anche alla Sig.na A. M. Orlando, allieva

interna dell'Istituto Botanico di Palermo, per l'apprezzabile contributo alla tabulazione ed elaborazione statistica dei rilievi fitosociologici.

BIBLIOGRAFIA

- ATLANTE D'IDROLOGIA AGRARIA PER LA SICILIA, 1971, Ist. Idr. ed Idr. Agr. Univ., Palermo.
- BALDACCI L., 1886, *Descrizione geologica dell'Isola di Sicilia*. Carta Geol. Ital. 1, Palermo.
- BALLATORE G.P. e FIEROTTI G., 1968, *Carta dei suoli della Sicilia*. Ist. Agron. Gen. e Colt. Erbacee, Palermo.
- BALLATORE G.P. e FIEROTTI G., 1970, *Studi sui suoli della Sicilia*. Ist. Agron. Gen. e Colt. Erbacee, Quad. 6, Palermo.
- BALLATORE G.P., 1972, *La produzione foraggera negli ambienti semiaridi con particolare riferimento alla Sicilia*. Ist. Agron. Gen. e Colt. Erbacee, Quad. 7, Palermo.
- BRAUN-BLANQUET J., 1952, *Les Groupements végétaux de la France Méditerranéenne*. Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET J. e DE BOLÓS O., 1957, *Les groupements végétaux du Bassin moyen de l'Erbre et leur dynamisme*. Ann. Est. Exp. Aula Dei, C.S.I.C.
- DE BOLÓS O., 1962, *El paisaje vegetal Barcelonés*. Barcelona.
- DE CARVALHO E VASCONCELLOS J., 1958, *Ervas infestantes dos Searas de Trigo*. F.N.P.T., Lisboa.
- DI MARTINO A., 1973, *Osservazioni sull'ecologia di Scorpiurus vermiculatus L. e premessa per una sua possibile utilizzazione come foraggera*. Lav. Ist. Bot. e Giard. Col., Palermo 25: 234-243.
- ELLENBERG H., 1950, *Unkrautgemeinschaften als Zeiger für Klima und Boden*. Stuttgart.
- ENGLER A., 1964, *Syllabus der Pflanzenfamilien*. Berlin.
- FIORI A., 1923-29, *Nuova flora analitica d'Italia*. Firenze.
- FOURNIER P., 1961, *Les quatres flores de France*. Paris.
- GENTILE S., 1968, *Memoria illustrativa della carta della vegetazione naturale potenziale della Sicilia*. Quad. 40, Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia.
- GUSSONE J., 1842-44, *Florae siculae synopsis*. 1,2, Napoli.
- LO CASCIO B., 1971, *Esperienze di diserbo del grano duro*. Atti Giornate fitopatologiche, 755-758, Venezia-Udine.
- MAIRE R., 1952-59, *Florae de l'Afrique du Nord*. 1,2,3,4,5,6, Paris.
- MAUGERI G. e LEONARDI S., 1974, *La vegetazione infestante le colture di mandorlo nel siracusano*. Arch. Bot. Biogeograf. Ital. 50, 1-2: 1-26.
- MILONE F., 1959, *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo in Sicilia*. C.N.R., Roma.
- OBERDORFER E., 1954 *Über Unkrautgesellschaften der Balkanhalbinsel*. Vegetatio, 4,6.
- PIGNATTI S., 1957, *La vegetazione messicola delle colture di frumento, segale ed avena nella provincia di Pavia*. Arch. Bot. Ital. XXXIII, 4^a ser., Vol. II, 1-2: 1-79.
- PIGNATTI S., (in pubblicazione), *Flora d'Italia*. Bologna.
- PIGNATTI S. e MENGARDA F., 1962, *Un nuovo procedimento per l'elaborazione delle tabelle fitosociologiche*. Rendic. Acc. Naz. Lincei, 32, Roma.
- PIGNATTI S. e TOMASELLI R., 1959, *Recenti studi fitosociologici sulle risaie*. Arch. Bot. e Biogeogr. 35, 1-2: 40-45, Forlì.
- POLLASTRI F., 1948-49, *Sicilia*, 1,2,3; I.R.E.S., Palermo.
- QUEZEL F. e SANTA S., 1962-63, *Nouvelle flore de l'Algerie*. 1-2, C.N.R.S., Paris.

- RAUNKIAER C., 1934, *The life forms of plants and statistical plant geophagy*. Oxford.
- SARNO R., 1971, *L'impostazione foraggera di un'azienda collinare asciutta della Sicilia ad indirizzo cerealicolo-zootecnico*. Inf. Agr., 49, Verona.
- TOMASELLI R., 1952, *Rilievi fitosociologici sull'efficacia diserbante del 2,4-D sulla flora messicola del frumento in Pavia*. Riv. di Ecol., 2, 1: 64-85.
- TUTIN T.G. et alii, 194-72, *Flora europaea*. 1, 2, 3, Cambridge.
- TÜXEN R., 1950, *Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkautgesellschaften in der euro-sibirischen Region Europas*. Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. n.F. 2: 94-175.
- ZOHARY M., 1966, *Flora Palestinae*. The Israel Acad. of. Scien. and Humanities, Vol. I, Jerusalem.

APPENDICE

Località e date dei rilievi riportati nella Tab. I e II

a) *Legousio-Biforetum testiculati*

Rilievi	Data	Località
1	2/6	Borgo Regalmici (CL)
2	8/5	Cerda, contrada Serra S. Paolo (PA)
3	8/5	Cerda, contrada Costa dei Lepri (PA)
4	3/6	a Km 3 dal bivio che dalla Statale per Caltanissetta porta a Valledolmo (PA)
5	25/5	Pianotta di Vicari (PA)
6	3/6	a circa Km 1 da Valledolmo (PA)
7	2/6	a 3,7 Km da Lercara friddi verso Cammarata (PA)
8	30/4	tra Palma di Montechiaro e Licata al Km 21 (AG)
9	1/6	Borgo Manganaro (PA)
10	2/6	a circa Km 1,5 dal Bivio che dalla Statale per Caltanissetta porta a Valledolmo (PA)
11	3/6	nei pressi del castello chiramontano di Mussomeli (CL)
12	3/6	tra Vallelunga ed il bivio per Valledolmo (CL)
13	2/6	nei pressi del trivio: Casabella-Vallelunga-Stazione ferrov. di Valledolmo (PA)
14	2/6	nei pressi della Stazione ferroviaria di Valledolmo (PA)
15	3/6	contrada Mappa (CL)
16	13/6	tra Reitano e S. Cipirrello (PA)
17	14/6	a Km 9 da Castellana Sicula (PA)
18	3/6	a circa Km 1 da Villalba (CL)
19	1/6	Pianotta di Vicari (PA)
20	3/6	a circa Km 4 da Valledolmo (PA)
21	20/5	Spagnolo in territorio di Naro (AG)
22	2/6	nei pressi della Stazione ferroviaria di Valledolmo (PA)
23	27/5	tra Collesano e Campofelice di Roccella (PA)
24	20/5	tra Campobello di Licata e Licata al Km 26 (AG)
25	10/6	a circa Km. 2 da Bisacquino verso Contessa Entellina (PA)

b) *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris*

Rilievi	Data	Località
1	31/5	Borgo Bonsignore (AG)
2	13/5	contrada Birgi (TP)
3	13/5	contrada Marausa (TP)
4	29/5	località Siggari tra Paceco e Borgo Fazio (TP)
5	13/5	contrada Birgi presso Aeroporto (TP)
6	20/5	Piano Candela presso Licata (AG)
7	29/5	contrada Pizzalunga presso Paceco (TP)
8	29/5	presso Stazione ferroviaria di Salemi (TP)
9	15/5	Buonfornello (PA)
10	20/5	entroterra di Licata in contrada Calandrino (AG)
11	1/5	Borgo Manfria (CL)
12	13/5	Birgi, ad ovest dall'aeroporto (TP)
13	17/5	Nubia in prossimità del mare (TP)
14	20/5	contrada Poggiolemmo in territorio di Licata (AG)
15	20/5	località Piano Romano presso Licata (AG)
16	17/5	nell'entroterra di Nubia (TP)
17	17/5	tra Nubia e le saline di Trapani
18	6/6	Borgo Schirò (PA)
19	29/5	a circa Km 1 dalla stazione ferroviaria di Salemi (TP)
20	2/6	sponda destra del fiume Platani nei pressi del bivio per Castronovo (PA)

Specie sporadiche non riportate nelle Tab. I e IIa) *Legousio-Biforetum testiculati*

- Ril. n. 2 - *Veronica hederifolia*
 Ril. n. 3 - *Arisarum vulgare*, *Lamium amplexicaule*, *Malva cretica*
 Ril. n. 4 - *Chrysanthemum coronarium*
 Ril. n. 5 - *Trisetaria parviflora*, *Lathyrus odoratus*
 Ril. n. 6 - *Trisetaria parviflora*, *Lamium amplexicaule*, *Lathyrus odoratus*, *Anthemis arvensis* var. *sicula*
 Ril. n. 7 - *Valerianella morisonii* ssp. *microcarpa*, *Lactuca viminea*, *Geranium dissectum*, *Aegilops ovata*
 Ril. n. 8 - *Galium vaillantia*, (1,2), *Chrysanthemum coronarium*, *Arisarum vulgare*, *Koeleria pbleoides*, *Veronica hederifolia*, *Aegilops ovata*, *Trifolium campestre*, *Silene nocturna* ssp. *neglecta*, *Convolvulus althaeoides*, *Rumex crispus*
 Ril. n. 9 - *Galium vaillantia*, *Lamium amplexicaule*, *Valerianella morisonii* ssp. *microcarpa*, *Lactuca viminea*, *Lathyrus aphaca*, *Vicia lutea*
 Ril. n. 10 - *Bellardia trixago*, *Rumex pulcher*, *Trifolium arvense*
 Ril. n. 11 - *Trifolium lappaceum*, *Trifolium campestre*, *Rapistrum rugosum*, *Hordeum murinum*, *Hedypnois cretica* ssp. *tubaeformis*
 Ril. n. 12 - *Cerastium glomeratum*, *Poa annua*, *Mentha pulegium*, *Aristolochia longa*
 Ril. n. 13 - *Lavatera trimestris*, *Rumex crispus*, *Lamium flexuosum*, *Agropyron repens*

- Ril. n. 14 - *Lavatera trimestris*, *Campanula erinus*, *Vaccaria pyramidata*, *Borago officinalis*
 Ril. n. 15 - *Crepis bulbosa*, *Trifolium lappaceum*, *Brachypodium distachyum*
 Ril. n. 16 - *Bellardia trixago*, *Rumex pulcher*, *Trisetaria parviflora*, *Medicago scutellata*, *Cerastium glomeratum*, *Phalaris coerulescens*, *Lathyrus odoratus*, *Vicia lutea*, *Rapistrum rugosum*, *Ranunculus muricatus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Briza maxima*, *Bromus sterilis*, *Amaranthus* sp.
 Ril. n. 17 - *Crepis bulbosa*, *Bromus rubens*, *Campanula erinus*, *Ononis mitissima*, *Geranium dissectum*, *Silene bellidifolia*, *Trifolium squarrosum*, *Pholiurus incurvus* ssp. *filiformis*, *Ranunculus trilobus*, *Fedia cornucopiae*, *Calendula arvensis*, *Cynosurus echinatus*, *Bromus madritensis*, *Vicia faba*, *Bromus hordaceus* ssp. *mollis*, *Daucus muricatus*, *Bromus scoparius*
 Ril. n. 18 - *Anthemis praecox*, *Bromus rubens*, *Convolvulus tricolor*, *Lythrum junceum*, *Geranium dissectum*, *Bromus madritensis*, *Hypochoeris aetnensis*, *Bromus hordaceus* ssp. *molliformis*, *Silene gallica*, *Allium subhirsutum*
 Ril. n. 19 - *Lavatera trimestris*, *Trisetaria parviflora*, *Medicago scutellata*, *Valerianella eriocarpa*, *Linaria reflexa*, *Carlina corymbosa*
 Ril. n. 20 - *Trifolium lappaceum*, *Calendula arvensis*, *Galium aparine* ssp. *spurium*
 Ril. n. 21 - *Rumex pulcher*, *Arundo plinii*, *Fumaria capreolata*, *Valerianella truncata*.
 Ril. n. 22 - *Lavatera trimestris*, *Anthemis praecox*, *Valerianella eriocarpa*, *Convolvulus tricolor*, *Lythrum junceum*, *Spergularia rubra*, *Lamium flexuosum*, *Linaria reflexa*, *Oxalis pes-caprae*, *Pallenis spinosa*
 Ril. n. 23 - *Galium vaillantia*, *Vicia lutea*, *Rapistrum rugosum*, *Anchusa azurea*, *Medicago turbinata*, *Lolium temulentum* var. *gussonei*
 Ril. n. 24 - *Galium vaillantia*, *Bellardia trixago*, *Rumex pulcher*, *Chrysanthemum coronarium* (r), *Arisarum vulgare* (1.1), *Crepis bulbosa*, *Medicago scutellata*, *Arum italicum*, *Silene nocturna* ssp. *neglecta*, *Hordeum murinum*, *Cynosurus echinatus*, *Bromus hordaceus* ssp. *mollis*
 Ril. n. 25 - *Bellardia trixago*, *Delphinium halteratum*, *Lathyrus aphaca*, *Anchusa azurea*, *Asperula arvensis*, *Silene vulgaris*, *Plantago psyllium*

b) *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris*

- Ril. n. 1 - *Lactuca virosa*, *Arundo plinii*, *Galium vaillantia*
 Ril. n. 2 - *Galium vaillantia*, *Trigonella foenum-graecum*, *Lathyrus annuus*, *Malva nicaeensis*, *Asperula arvensis*, *Allium subhirsutum*
 Ril. n. 3 - *Lolium rigidum*, *Bromus rubens*, *Malva nicaeensis*, *Hordeum murinum*, *Centaurium tenuifolium*, *Echium plantagineum*, *Allium roseum* var. *carneum*
 Ril. n. 4 - *Scleropoa rigida*, *Medicago scutellata*, *Brassica nigra*, *Lactuca saligna*, *Valerianella dentata* var. *puberula*, *Ononis mitissima*
 Ril. n. 5 - *Trifolium lappaceum*, *Ranunculus muricatus*, *Lotus halophylus*, *Calendula officinalis* var. *micrantha*, *Fedia cornucopiae*
 Ril. n. 6 - *Arundo plinii*, *Asperula arvensis*, *Cynodon dactylon*, *Convolvulus althoides* (3.3), *Misopates orontium*, *Valerianella truncata*, *Hypericum triquetrifolium*
 Ril. n. 7 - *Lactuca saligna*, *Valerianella morisonii* ssp. *microcarpa*, *Ononis mitissima*
 Ril. n. 8 - *Medicago scutellata*, *Phalaris caerulescens*, *Valerianella dentata* var. *puberula*, *Tragopogon geropogon*, *Trisetaria parviflora*
 Ril. n. 9 - *Arundo plinii*, *Lamium amplexicaule*, *Stellaria media* ssp. *media*, *Lathyrus aphaca*, *Lavatera cretica*, *Silene gallica*, *Bromus madritensis*

- Ril. n. 10 - *Lactuca virosa*, *Linaria chalepensis*, *Chrysanthemum coronarium*, *Nigella damascena*, *Lamium amplexicaule*, *Diploaxis erucoides*, *Geranium robertianum*
- Ril. n. 11 - *Linaria chalepensis*, *Hypericum triquetrifolium*, *Sinapis alba* ssp. *dissecta*
- Ril. n. 12 - *Coronilla scorpioides*, *Trifolium lappaceum*, *Lathyrus annuus*, *Lavatera cretica*, *Cephalaria syriaca*, *Ecballium elaterium*, *Lolium multiflorum* var. *siculum*
- Ril. n. 13 - *Rumex pulcher*, *Cirsium syriacum* (r), *Ranunculus muricatus*, *Scorpiurus muricatus*, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, *Lepturus cylindricus*, *Mentha pulegium*, *Euphorbia helioscopia*
- Ril. n. 14 - *Linaria chalepensis*, *Scleropoa rigida*, *Centaurium tenuifolium*, *Stellaria media* ssp. *media*, *Geranium robertianum*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Polypogon maritimum*, *Erigeron canadensis*, *Trifolium campestre*, *Calendula arvensis*
- Ril. n. 15 - *Lactuca virosa*, *Scleropoa rigida*, *Nigella damascena*, *Convolvulus althaeoides*, *Geranium robertianum*, *Polypogon maritimum*, *Erigeron canadensis*, *Silene sedoides*, *Veronica hederifolia*, *Cressa cretica*, *Lythrum tribracteatum*, *Pholiurus incurvus* ssp. *filiformis*, *Atriplex hastata*, *Bromus sterilis*
- Ril. n. 16 - *Rumex pulcher* (r), *Diploaxis erucoides*, *Lepturus cylindricus*, *Mentha pulegium*, *Euphorbia helioscopia*, *Lythrum tribracteatum*, *Atriplex hastata*, *Bromus sterilis*, *Cerinthe major*, *Apium nodiflorum*, *Geranium dissectum*, *Oenanthe globulosa*, *Urospermum dalechampi*, *Daucus carota*
- Ril. n. 17 - *Medicago scutellata*, *Chrysanthemum coronarium* (r), *Brassica nigra*, *Hordeum murinum*, *Ranunculus muricatus*, *Fedia cornucopiae*, *Trifolium campestre*, *Lathyrus aphaca*, *Rapistrum rugosum*, *Crepis bulbosa*
- Ril. n. 18 - *Coronilla scorpioides*, *Echium plantagineum*, *Ononis alopecuroides*, *Medicago turbinata*, *Medicago intertexta*, *Silene coeli-rosa*, *Fumaria parviflora*, *Capsella bursa-pastoris*
- Ril. n. 19 - *Phalaris caerulea*, *Tragopogon geropogon*, *Lolium rigidum*, *Medicago intertexta* (1.1), *Convolvulus tricolor*, *Trifolium cherleri* (r).
- Ril. n. 20 - *Coronilla scorpioides*, *Valerianella morisonii* ssp. *microcarpa*, *Muscari comosum*

Elenco sistematico della florula infestante

Comprende 320 entità rinvenute nei 205 rilevamenti effettuati, ma va subito detto che tra esse figurano alcune specie, che, per la rarità della loro presenza nei seminati a frumento, andrebbero considerate come accidentali, piuttosto che come vere infestanti.

L'ordinamento sistematico delle 40 famiglie nelle quali esse sono ripartite, è stato fatto secondo ENGLER (1955-1964). Per la nomenclatura ci si è attenuti a Flora europaea (Vol. I, II, III) fino alle Orobanchaceae.

La nomenclatura, seguita per le altre famiglie delle Dicotiledoni, è quella adottata da FOURNIER (1961); per le Monocotiledoni, invece, ci si è attenuti a quella del MAIRE (1952-1959).

EQUISETACEAE

- G *Equisetum ramosissimum* Desf.
G *Equisetum arvense* L.

POLYPODIACEAE

- G *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

POLYGONACEAE

- T *Polygonum patulum* Bieb. (= *P. belardi* auct. non All.?)
H *Rumex thyrsoides* Desf.
H *Rumex crispus* L.
H *Rumex pulcher* L. ssp. *pulcher*

- H *Rumex pulcher* L. ssp. *divaricatus* (L.)
Murb.
T *Rumex bucephalophorus* L. ssp. *buce-*
phalophorus

CARYOPHYLLACEAE

- T *Stellaria media* (L.) Vill. ssp. *media*
T *Stellaria media* (L.) Vill. ssp. *cupaniana*
(Jordan et Fourr) Nyman
T *Cerastium glomeratum* Thuill.
T *Herniaria hirsuta* L.
T *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.
T *Spergularia rubra* (L.) J. et C. Presl
H *Silene vulgaris* (Moench) Garke
H *Silene alba* (Miller) E.H.L. Krause ssp.
alba
T *Silene fuscata* Link.
T *Silene sedoides* Poirét
T *Silene coeli-rosa* (L.) Godron
T *Silene nocturna* L. ssp. *neglecta* (Ten.) Ar-
cangeli
T *Silene gallica* L.
T *Silene bellidifolia* Juss. et Jacq.
T *Vaccaria pyramidata* Medicus

CHENOPODIACEAE

- H *Beta vulgaris* L.
T *Beta vulgaris* L. ssp. *maritima* (L.) Arcan-
geli
T *Chenopodium vulvaria* L.
T *Chenopodium murale* L.
T *Chenopodium album* L. ssp. *album*
T *Chenopodium* sp. *plantule*
T *Atriplex hastata* L.

AMARANTHACEAE

- T *Amaranthus* sp. *plantule*

RANUNCULACEAE

- T *Nigella damascena* L.
T *Delphinium halteratum* Sibth. et Sm.
T *Adonis microcarpa* DC.
H *Ranunculus lanuginosus* L.
T *Ranunculus trilobus* Desf.
T *Ranunculus muricatus* L.
T *Ranunculus arvensis* L.
H *Ranunculus ficaria* L.

ARISTOLOCHIACEAE

- G *Aristolochia longa* L.

GUTTIFERAE

- H *Hypericum triquetrifolium* Turra

PAPAVERACEAE

- T *Papaver somniferum* L. ssp. *setigerum*
(DC.) Corb.
T *Papaver rhoeas* L.
T *Papaver dubium* L.
T *Papaver pinnatifidum* Moris
T *Papaver hybridum* L.
T *Fumaria capreolata* L.
T *Fumaria parviflora* Lam.

CRUCIFERAE

- T *Cardamine hirsuta* L.
T *Neslia paniculata* (L.) Desv.
T *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus
T *Coronopus squamatus* (Forsk.) Asch.
T *Diplotaxis erucoides* (L.) DC.
T *Brassica rapa* L. ssp. *sylvestris* (L.) Jan-
chen
T *Brassica nigra* (L.) Koch
T *Sinapis arvensis* L.
T *Sinapis alba* L. ssp. *dissecta* (Lag.) Bon-
nier
H *Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat
T *Rapistrum rugosum* (L.) All.
T *Raphanus raphanistrum* L.

RESEDACEAE

- T *Reseda lutea* L.

LEGUMINOSAE

- T *Lupinus micranthus* Guss.
T *Cicer arietinum* L.
T *Vicia sativa* L. ssp. *macrocarpa* (Moris)
Arcangeli
T *Vicia sativa* L. var. *vulgaris* Gr. et Godr.
T *Vicia lutea* L.
T *Vicia faba* L.
T *Lens culinaris* Medicus
H *Lathyrus latifolius* L.
T *Lathyrus odoratus* L.
T *Lathyrus annuus* L.
T *Lathyrus gorgoni* Parl.
T *Lathyrus ochrus* (L.) DC.
T *Lathyrus aphaca* L.
T *Ononis mitissima* L.
T *Ononis alopecuroides* L.
T *Melilotus indica* (L.) All.
T *Melilotus sulcata* Desf.
T *Melilotus messanensis* (L.) All.
T *Trigonella foenum-graecum* L.
T *Medicago orbicularis* (L.) Bartal
T *Medicago intertexta* (L.) Miller

- T *Medicago ciliaris* (L.) All.
 T *Medicago scutellata* (L.) Miller
 T *Medicago rugosa* Desr.
 T *Medicago truncatula* Gaertner
 T *Medicago rigidula* (L.) All.
 T *Medicago aculeata* Gaertner
 T *Medicago turbinata* (L.) All.
 T *Medicago polymorpha* L.
 T *Trifolium resupinatum* L.
 T *Trifolium campestre* Schreber
 T *Trifolium striatum* L.
 T *Trifolium arvense* L.
 T *Trifolium phleoides* Pourret
 T *Trifolium incarnatum* L.
 T *Trifolium diffusum* Ehrh.
 T *Trifolium lappaceum* L.
 T *Trifolium cherleri* L.
 T *Trifolium angustifolium* L.
 T *Trifolium leucanthum* Bieb.
 T *Trifolium squarrosum* L.
 T *Trifolium subterraneum* L.
 T *Trifolium* sp.
 T *Lotus halophilus* Boiss et Spruner
 T *Tetragonolobus biflorus* (Desr.) Ser.
 T *Tetragonolobus purpureus* Moench.
 T *Tetragonolobus coniugatus* (L.) Link.
 T *Coronilla scorpioides* (L.) Koch.
 H *Hedysarum coronarium* L.
 T *Scorpiurus muricatus* L.
 T *Scorpiurus vermiculatus* L.

OXALIDACEAE

- G *Oxalis pes-caprae* L.

GERANIACEAE

- T *Geranium dissectum* L.
 T *Geranium robertianum* (L.) Gaertn.
 T *Erodium malacoides* (L.) L'Hér

EUPHORBIACEAE

- T *Euphorbia helioscopia* L.
 T *Euphorbia exigua* L.
 T *Euphorbia peploides* Gouan

MALVACEAE

- T *Malva cretica* Cav.
 H *Malva sylvestris* L.
 T *Malva nicaeensis* All.
 T *Malva* sp.
 H *Lavatera cretica* L.
 T *Lavatera trimestris* L.

THYMELAEACEAE

- T *Thymelaea passerina* (L.) Cosson et Germ.

CUCURBITACEAE

- H *Ecballium elaterium* (L.) A. Richard

LYTHRACEAE

- T *Lythrum junceum* Soland et Banks
 T *Lythrum hyssopifolia* L.
 T *Lythrum tribracteatum* Salzm.

ONAGRACEAE

- H *Epilobium hirsutum* L.

UMBELLIFERAE

- H *Eryngium amethystinum* L.
 H *Heryngium campestre* L.
 T *Scandix pecten-veneris* L.
 T *Bifora testiculata* (L.) Roth.
 T *Bifora radians* Bieb.
 H *Smyrniium perfoliatum* L.
 G *Oenanthe globulosa* L.
 G *Oenanthe pimpinelloides* L.
 H *Foeniculum vulgare* Miller ssp. *piperitum* (Ucria) Coutinho
 H *Kundmannia sicula* (L.) DC.
 T *Bupleurum lancifolium* Hornem
 T *Bupleurum fontanesii* Guss.
 H *Apium nodiflorum* (L.) Lag.
 T *Ridolfia segetum* Moris
 T *Ammi visnaga* (L.) Lam.
 T *Ammi majus* L.
 T *Ammoides pusilla* (Brot.) Breistr.
 H *Capnophyllum peregrinum* (L.) Lange
 H *Opopanax chironium* (L.) Koch.
 T *Torilis nodosa* (L.) Gaertner
 T *Orlaya kochii* Heywood.
 T *Daucus muricatus* (L.) L.
 T *Daucus aureus* Desf.
 T *Daucus carota* L. s.l.

PRIMULACEAE

- T *Anagallis arvensis* L.
 T *Anagallis foemina* Miller

GENTIANACEAE

- T *Centaurium tenuifolium* (Hoff. et Lk.) Fritch.

RUBIACEAE

- T *Galium aparine* L. ssp. *spurium* (L.) Hartm.

- T *Galium tricornis* Withg.
- T *Galium vaillantia* Weber
- T *Asperula arvensis* L.
- T *Sherardia arvensis* L.

CONVOLVULACEAE

- T *Cressa cretica* L.
- T *Convolvulus tricolor* L.
- H *Convolvulus arvensis* L.
- H *Convolvulus althaeoides* L.

BORAGINACEAE

- T *Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnston
- T *Cerinthe major* L.
- H *Echium italicum* L.
- H *Echium vulgare* L.
- H *Echium plantagineum* L.
- H *Anchusa azurea* Miller
- T *Borago officinalis* L.
- T *Myosotis discolor* Pers.

LABIATAE

- H *Teucrium spinosum* L.
- T *Sideritis romana* L. ssp. *romana*
- H *Lamium flexuosum* Ten.
- T *Lamium amplexicaule* L.
- H *Mentha pulegium* L.
- H *Mentha rotundifolia* L.

SCROPHULARIACEAE

- T *Verbascum thapsus* L.
- T *Misopates orontium* (L.) Rafin.
- T *Linaria reflexa* (L.) Desf.
- T *Linaria chalepensis* (L.) Miller
- T *Kickxia spuria* (L.) Dumort.
- T *Veronica anagallis-aquatica* L.
- T *Veronica hederifolia* L.
- T *Bellardia trixago* (L.) All.

OROBANCHACEAE

- T *Orobanche* sp.

PLANTAGINACEAE

- T *Plantago coronopus* L. ssp. *commutata* Pilger
- H *Plantago lanceolata* L.
- T *Plantago psyllium* L.

VALERIANACEAE

- T *Valerianella morisonii* DC. ssp. *microcarpa* (Lois.) P.F.

- T *Valerianella truncata* Betcke
- T *Valerianella eriocarpa* Desv.
- T *Valerianella dentata* Pollich. var. *puberula* (DC.)
- T *Fedia cornucopiae* (L.) Gaertn.

DIPSACACEAE

- T *Cephalaria syriaca* (L.) Schrad.
- T *Scabiosa atropurpurea* L.
- T *Scabiosa dichotoma* Ucria

CAMPANULACEAE

- T *Campanula erinus* L.
- T *Legousia falcata* (Ten.) Fritsch
- T *Legousia hybrida* Delarb.

COMPOSITAE

- T *Xanthium strumarium* L.
- T *Bellis annua* L. var. *obtusisquama* Pau ex Huter
- H *Aster tripolium* L.
- T *Erigeron canadensis* L.
- T *Filago gallica* L.
- T *Filago spathulata* Presl.
- T *Inula viscosa* (L.) Ait.
- H *Pulicaria dysenterica* (L.) Gaertn.
- T *Pallenis spinosa* (L.) Coss.
- T *Anthemis arvensis* L. var. *sicula* (Guss.)
- T *Anthemis arvensis* L. var. *sphacelata* J. et C. Presl.
- T *Anthemis praecox* Link.
- T *Anacyclus tomentosus* (Gouan) DC.
- T *Matricaria chamomilla* L.
- T *Chrysanthemum segetum* L.
- T *Chrysanthemum coronarium* L.
- H *Tussilago farfara* L.
- T *Senecio leucanthemifolius* Poiret
- T *Senecio delphinifolius* Vahl.
- T *Calendula arvensis* L.
- T *Calendula officinalis* L. var. *micrantha* (Tin. et Guss.)
- T *Carlina lanata* L.
- H *Carlina corymbosa* L.
- H *Atractylis gummifera* L.
- T *Carduus pycnocephalus* L.
- T *Cirsium syriacum* (L.) Gaertn.
- H *Cynara cardunculus* L.
- T *Galactites tomentosa* Moench.
- T *Centaurea napifolia* L.
- H *Centaurea calcitrapa* L.
- H *Centaurea nicaeensis* All.
- T *Centaurea melitensis* L.

- T *Centaurea solstitialis* L. ssp. *schouwii* Q. et S.
 T *Carthamus lanatus* L.
 H *Carthamus coeruleus* L.
 H *Carduncellus pinnatus* (Desf.) DC.
 H *Scolymus grandiflorus* Desf.
 H *Cichorium intybus* L.
 T *Tolpis barbata* (L.) Gaertn. var. *umbellata* (Bert.)
 T *Rhagadiolus stellatus* (L.) Gaertn.
 T *Hedypnois cretica* (L.) Willd. ssp. *mons-peliensis* (Willd.) Murb.
 T *Hedypnois cretica* (L.) Willd. ssp. *tubaeformis* (Ten.) Murb.
 T *Hypochoeris aetnensis* (L.) Benth. et H.
 H *Urospermum dalechampii* (L.) Schmidt.
 T *Picris echioides* L.
 T *Tragopogon geropogon* Rouy
 T *Scorzonera laciniata* L.
 H *Chondrilla juncea* L.
 T *Sonchus oleraceus* L.
 T *Sonchus asper* (L.) Hill.
 H *Lactuca saligna* L.
 T *Lactuca sativa* L.
 T *Lactuca scariola* L.
 H *Lactuca virosa* L.
 H *Lactuca viminea* (L.) Presl.
 T *Reichardia picroides* (L.) Roth.
 H *Crepis bulbosa* (L.) Tausch.
 T *Crepis vesicaria* L.
- LILIACEAE
- G *Ornithogalum pyramidale* L.
 G *Ornithogalum pyramidale* L. ssp. *narbonense* (L.) Asch. et Gr.
 G *Muscari comosum* (L.) Mill.
 G *Allium ampeloprasum* L.
 G *Allium subhirsutum* L.
 G *Allium roseum* L. var. *carneum* (Ten.) Maire et W.
 G *Allium nigrum* L.
- IRIDACEAE
- G *Gladiolus segetum* Ker-Gawl.
- JUNCACEAE
- T *Juncus bufonius* L.
- GRAMINACEAE
- H *Phalaris caerulea* Desf.
 T *Phalaris paradoxa* L.
 T *Phalaris minor* Retz.
- T *Phalaris canariensis* L.
 T *Phalaris canariensis* L. ssp. *brachistachys* (Link) Pospichal
 H *Phleum pratense* L. s.l.
 T. *Phleum paniculatum* Huds.
 T *Gastridium scabrum* Presl.
 T *Polypogon maritimum* Willd.
 G *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
 G *Arundo plinii* Turra
 T *Trisetaria parviflora* (Desf.) Maire
 T *Trisetaria panicea* (Lamk.) Maire
 T *Avena alba* Vahl.
 T *Gaudinia fragilis* (L.) P.B.
 T *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers.
 T *Scleropoa rigida* (L.) Griseb.
 T *Cynosurus echinatus* L.
 T *Poa annua* L.
 H *Poa trivialis* L.
 T *Briza maxima* L.
 T *Vulpia ciliata* Link.
 T *Vulpia geniculata* (L.) Link.
 T *Vulpia ligustica* (All.) Link.
 T *Bromus sterilis* L.
 T *Bromus rigidus* Roth. ssp. *maximus* (Desf.) Rothm.
 T *Bromus madritensis* L.
 T *Bromus rubens* L.
 T *Bromus racemosus* L.
 T *Bromus hordaceus* ssp. *mollis* (L.) Maire et W.
 T *Bromus hordaceus* ssp. *molliformis* (Lloyd) M. et W.
 T *Bromus scoparius* L.
 T *Bromus lanceolatus* Roth.
 T *Brachypodium distachyum* (L.) P.B.
 T *Lolium temulentum* L. var. *macrochaeton*
 T *Lolium temulentum* L. var. *leptochaeton* A. Br.
 T *Lolium temulentum* L. var. *gussonei* (Parl.)
 H *Lolium multiflorum* Lamk.
 H *Lolium multiflorum* Lamk. var. *siculum* (Parl.) Maire
 T *Lolium rigidum* Gaud.
 T *Lepturus cylindricus* (Willd.) Trin.
 T *Pholiurus incurvus* (L.) Schinz et Thell. ssp. *filiformis* (Roth.) Alams
 G *Agropyron repens* (L.) P.B.
 T *Aegilops ovata* L.
 T *Hordeum murinum* L.
 T *Hordeum vulgare* L. var. *genuinum* Asch.
 T *Hordeum vulgare* L. ssp. *hesastichon* (L.) Husnot

ARACEAE

- G *Arum italicum* Mill.
 G *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro gli Autori, sulla base di oltre 200 rilievi effettuati nella Sicilia occidentale, dopo un attento esame degli aspetti floristici, fanno particolare riferimento alla vegetazione infestante le colture di frumento. Di essa vengono descritte due nuove associazioni, inquadrabili entrambe nel *Secalinion mediterraneum* (Br.-Bl.) Tx. (1937) e ben caratterizzabili ecologicamente: il *Legousio-Biforetum testiculati* ed il *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris*.

La prima associazione, presumibilmente di più antica formazione, trova il proprio optimum nell'interno collinare, soprattutto sui suoli bruni ed i regosuoli da rocce argillose, sabbiose e conglomeratiche. Il *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris*, trova invece diffusione nella fascia costiera alluvionale e sui vertisuoli della bassa collina.

In ognuna delle due, oltre all'aspetto tipico e più esteso, vengono evidenziate due subassociazioni, la cui differenziazione sembra legata alle caratteristiche fisico-meccaniche ed idrologiche dei rispettivi substrati.

Considerazioni sulla probabile origine delle associazioni segetali isolate vengono espone nelle conclusioni, sulla scorta di confronti con associazioni similari di altre regioni ed attraverso un'accurata analisi corologica estesa alle specie infestanti più diffuse.

ABSTRACT

In the present work the Authors refer particularly on the vegetation infesting the cultivations of wheat, on the basis of more than 200 surveys performed in Western Sicily after a careful valuation of the floral points of view. Two new associations are described, both framed into the *Secalinion mediterraneum* (Br.-Bl.) Tx. (1937) and well characterized ecologically: *Legousio-Biforetum testiculati* and *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris*.

The first association, presumably the most formerly formed, finds its optimum on the hills of the inland, mostly on the Brown soils and on the Regosols on clay, sandy conglomeratic rocks. On the contrary, *Capnophyllo-Medicaginetum ciliaris* is wide spread in the coastal alluvial band and on the Vertsols of the low hills.

Besides the typical and more wide spread aspect, two sub-associations are evidenced in both associations: their differentiation seems to be rest on the physico-mechanical and hydrological characteristics of the related substrata.

Remarks on the probable origin of the insular segetal associations are reported finally, on the basis of comparisons with similar associations of other countries and through a careful corological analysis including the most wide spread infesting species.

Ricevuto: 22 marzo 1975

Indirizzo degli autori: prof. Andrea Di Martino e dott. Francesco Maria Raimondo, Istituto ed Orto Botanico, via Archirafi 38, 90123 Palermo.

Cronache sociali

Assemblea ordinaria annuale per il 1971

(Cagliari, 25 settembre 1971)

Alle ore 15.30 del 25.IX.1971, si è riunita in seconda convocazione in Cagliari, presso l'Istituto di Botanica, l'Assemblea annuale della Società Italiana di Fitosociologia. Sono presenti i Soci: Arrigoni (Firenze), Avena (Roma), Boni (Bologna), Bruno (Roma), Corbetta (Bologna), Ferro (Catania), Furnari (Catania), Giacomini (Roma), Lorenzoni e Signora (Padova), Moggi (Firenze), Pedrotti (Camerino), Pirola e Credaro (Bologna), Poli (Catania), Ronsisvalle (Catania), Veri (L'Aquila), Visonà (Roma).

La riunione inizia con la relazione del Presidente sulle attività svolte dalla Società nel triennio 1968-70. Egli ricorda quali siano state le tappe principali dalla sua elezione e porge le scuse all'Assemblea per la scarsa vitalità della Società nell'ultimo anno. In quest'ultimo periodo, continua il Presidente, è mancata una forma sociativa, ma non una attività dei Soci o i contatti tra loro. Sprona infine a percorrere con rinnovata energia, il cammino già tracciato, sottolineando l'importanza sempre crescente della Fitosociologia nella moderna Ecologia quantitativa.

Il Segretario presenta quindi il bilancio consuntivo, che viene approvato all'unanimità.

Entrate (dalla fondazione, 1964)	348.000
Uscite	289.965
Residuo attivo	58.035

Seguono le elezioni per il rinnovo delle cariche sociali.

Votanti 17 - Schede valide 17

Per il Presidente ottengono voti:

Pirola	15 voti
Furnari	2 »

Per i Consiglieri ottengono voti:

Pedrotti	15 voti
----------	---------

Furnari	11 voti
Giacomini	10 »
Poldini	10 »
Lorenzoni	7 »
Agostini	7 »
Corbetta	6 »
Caputo	5 »
Moggi	3 »
Avena	2 »

Hanno ottenuto 1 voto i Soci: Bruno, Credaro, Ferro, Pignatti, Pirola, Poli, Visonà.

Per la carica di Segretario, ottengono voti:

Bruno	15 voti
Arrigoni	1 »
Poli	1 »

Tenuto conto che il Socio Agostini non poteva essere rieletto alla carica di Consigliere, come da Statuto, la composizione del nuovo Consiglio di Presidenza risulta essere il seguente:

Presidente: Pirola.

Consiglieri: Giacomini, Pedrotti, Furnari, Poldini, Lorenzoni.

Segretario: Bruno

L'Assemblea prosegue quindi sotto la presidenza del nuovo eletto Pirola. Vengono discusse proposte per il rilancio delle attività sociali nel prossimo triennio.

Lorenzoni raccomanda di continuare ad inviare alla Società i lavori di carattere fitosociologico per potenziare la biblioteca sociale e istituire uno schedario di associazioni e alleanze italiane, da porre a servizio della comunità. Chiede inoltre che la Società di Fitosociologia dovrebbe sempre avallare, attraverso i suoi organi, le nuove associazioni e alleanze italiane.

Ferro si dichiara disposto a mettere a disposizione di tutti i Soci il suo schedario floristico-fitosociologico relativo al bacino del mediterraneo, a suo tempo ricopiato da quello di Gentile.

Poli invita ad una maggiore documentazio-

ne e aggiornamento in campo sinsistemico. Troppo spesso, continua, si leggono lavori anche recenti con schemi e nomenclature sistematiche abbandonate da tempo in campo internazionale.

Furnari si mostra a questo proposito scettico in quanto dichiara che è molto difficile stabilire criteri sinsistemici sicuramente validi. Aggiornarsi prima di pubblicare un lavoro è, tuttavia, un dovere.

Poli propone quindi incontri periodici per discutere i problemi fitosociologici più importanti, quali il significato delle associazioni, la sinsistemica, il significato delle specie caratteristiche, etc. Pedrotti allora ricorda che Tüxen ha pubblicato diversi fascicoli del Prodroso della sistematica medio-europea. A questo punto il Presidente propone un incontro tematico sulla sinsistemica, le cui modalità saranno discusse in Consiglio.

Per ovviare agli inconvenienti citati dalla Poli, e accogliere le idee di Lorenzoni, Bruno propone un maggior numero di riunioni annuali, durante le quali presentare e discutere collegialmente tutti i lavori dei fitosociologi italiani. Il problema, interviene Giacomini, è di informazione, non solo su quanto è stato fatto, ma anche e soprattutto di quello che si vuole fare. Ogni sede poi, continua Giacomini, ha orientamenti diversi, con sensibilità diversa delle persone, il che si traduce in lavori diversi per impostazione sinsistemica. Poli infine raccomanda che qualcuno dei Soci partecipi sempre agli incontri internazionali e si impegni poi, con una relazione, ad informare gli altri Soci dei temi e delle conclusioni raggiunte. Il Presidente ringrazia della discussione e assicura che le idee esposte sono state recepite e verranno discusse in seno al Consiglio. Vengono poi presentati i nuovi soci:

Tammara Fernando, Garbati Fabio, Sabato Sergio, Di Tomaso Pier Luigi, Nardi Ennio, Filippo Sebastiano, Peyronel Bruno, Luzzatto Gina, Padula Michele, Balduzzi Alberto, Avena Giancarlo, Valenziano Salvatore, Dal Monte Giulio, Montanari Federico, Mazzufferri Gianluigi, Macchia Francesco, Capurso Silvana.

La decorrenza è quella dell'anno della domanda.

L'Assemblea approva alla unanimità.

Assemblea straordinaria

(Padova, 9 giugno 1972)

Ordine del giorno

1) Ratifica della delibera del Consiglio di Presidenza relativa all'accoglimento di nuovi Soci.

2) Soci dimissionari.

Presiede A. Pirola, funge da segretario G.G. Lorenzoni.

L'Assemblea è aperta alle ore 16.

Sono presenti i Soci Antonietti, Bianchini, Boni, Curti, Dal Monte, Ferrari, Furnari, Lausi, Lorenzoni-Chiesura, Lorenzoni, Luzzatto, Pedrotti, Pignatti, ed inoltre i non soci Andreis, Francalancia, Gianni, Manenti, Marchiori, Muneghina, Orsenigo, Paiero, Pedrotti Cortini, Primoli, Solazzi, Tolomio, Ubaldi.

Il presidente ringrazia i Soci padovani per aver organizzato l'escursione sociale e in particolare il prof. Orsenigo, attuale direttore dell'Istituto Botanico di Padova.

Il prof. Orsenigo prende la parola per dare il benvenuto ai Soci della Società Italiana di Fitosociologia e per augurare un buon lavoro.

Il presidente illustra l'ordine del giorno e sottopone all'Assemblea l'elenco dei nomi di coloro che hanno chiesto di divenire soci della SIF e dei Soci presentatori.

L'elenco, già approvato dal Consiglio di presidenza nella seduta del 4.XII.1971, è il seguente:

Bertolani Marchetti prof.ssa Daria (Pirola, Credaro), Bianco prof.ssa Pasquina (Bruno, Avena), Boni dott.ssa Laurita (Pirola, Mazzuggeri), Bonin dott. Gilles (Bruno, Arrigoni), Ferrari dott. Carlo (Pirola, Credaro), Longhitano dott. Nunzio (Bruno, Furnari), Maugeri dott. Giuseppe (Poli, Visonà), Montacchini prof. Franco (Bruno, Avena), Scream dott. Egidio (Bruno, Agostini).

Il presidente chiede se qualcuno vuol prendere la parola su questo argomento, quindi apre la votazione sull'approvazione dell'elenco.

L'assemblea approva all'unanimità.

Per il secondo punto all'ordine del giorno il presidente informa l'Assemblea che sono pervenute lettere di dimissioni da socio

dei signori Dott.ssa Carla Camera Gentile e Dott. Fernando Migliaccio.

L'Assemblea prende atto.

Il presidente dichiara chiusa l'Assemblea straordinaria e invita il prof. Orsenigo a presiedere la riunione immediatamente successiva dedicata alla illustrazione dell'escursione.

Il prof. Lorenzoni inquadra brevemente gli scopi perseguiti nell'organizzazione dell'escursione. Anziché fare le solite passeggiate andando a visitare ambienti già più o meno completamente conosciuti, ci si recherà in formazioni vegetali abbastanza rappresentative della situazione dei Colli e si cercherà di studiarle, sia pur brevemente ed in modo superficiale, coinvolgendo tutti i partecipanti all'escursione. Ci si augura un contributo fattivo da parte di tutti anche perché, provenendo i presenti dalle più diverse zone d'Italia ed avendo varie esperienze di ricerca, la discussione potrà effettivamente portare qualche nuovo elemento conoscitivo. Per questa ragione le spiegazioni preliminari saranno molto limitate e sarà sviluppata al massimo la discussione in campagna.

Il presidente della riunione, prof. Orsenigo, passa quindi la parola al dott. Tolomio che, con l'ausilio di schemi grafici e di diapositive descrive le caratteristiche geologiche e tettoniche del complesso euganeo, trattando anche i problemi connessi alla sua genesi, alla sua distribuzione ed all'attuale degradazione antropogena. Segue una serie di chiarimenti ed un interessante scambio di opinioni tra i presenti.

Il prof. Lorenzoni presenta quindi brevemente le principali formazioni vegetali dei Colli. Dopo la proiezione di una serie di diapositive illustranti l'ambiente, la sua situazione conservazionistica ed alcuni esemplari dell'endemismo euganeo *Haplophyllum patavinum*, si apre la discussione che coinvolge la maggioranza dei presenti e si impernia soprattutto sul significato da dare alle specie termofile e microterme presenti contemporaneamente nella zona, e sull'epoca del loro insediamento.

La seduta viene brevemente interrotta per un rinfresco e si riprende quindi con la presentazione del programma dell'escursione e le notizie di ordine logistico. La riunione termina alle ore 19.30.

L'escursione della Società Italiana di Fitosociologia sui Colli Euganei (Padova)

(Padova, 10-11 giugno 1972)

Nei giorni 10 e 11 giugno 1972, si è tenuta sui Colli Euganei (Padova) l'escursione sociale della Società Italiana di Fitosociologia, preceduta, nel pomeriggio del giorno 9, dall'Assemblea generale dei Soci; successivamente è stato illustrato il programma della escursione e la sua finalità. Per desiderio degli organizzatori si è cercato di evitare una «gita» in ambienti noti o, per lo meno, già abbondantemente illustrati in anticipo, ma piuttosto di portare i partecipanti a contatto con situazioni rappresentative la vegetazione degli Euganei e di coinvolgerli nel rilevamento e nella discussione di eventuali problematiche emerse. Si è, quindi, evitata una descrizione particolareggiata degli ambienti da visitare, preferendo una schematica presentazione della situazione conservazionistica. Tuttavia, poiché la situazione vegetazionale è strettamente legata alla topografia ed all'origine geologica dei «Colli», è stato presentato dal Dott. Tolomio (Padova) un dettagliato inquadramento della genesi, della tettonica, dei tipi di rocce, della loro degradazione.

In base ad opinioni e desideri espressi dai convenuti, si è provveduto quindi a modificare parzialmente il programma secondo i seguenti obiettivi principali: 10 giugno, alla mattina, visita ai castagneti nel gruppo del M. Lonzina, al pomeriggio visita ai castagneti del M. Grande ed alla vegetazione termofila sempre del M. Grande; 11 giugno, visita ad una stazione di *Ruta patavina* L. (*Haplophyllum patavinum* G. Don) in colture abbandonate, nelle quali tende a riformarsi uno xerobrometo e, successivamente, ad un lembo di bosco a *Quercus*, *Ostrya*, *Fraxinus ornus* L., in località Sassonegro, presso Arquà Petrarca.

All'escursione hanno preso parte tra i soci e gli appassionati: Andreis, Antonietti, Boni, Chiesura Lorenzoni, Credaro Pirola, Cortini Pedrotti, Curti, Dal Monte, Ferrari, Francalancia, Furnari, Gianni, Lausi, Lorenzoni, Luzzatto, Manenti, Marchiori, Muneghina, Pedrotti, Pirola, Pignatti, Ricciardi, Ubaldi.

In ciascuna stazione sono stati eseguiti rilievi floristici e pedologici e si è tenuta una

ampia discussione sui problemi emersi per quanto riguarda l'identità sia delle specie (*) che delle associazioni alle quali si potrebbe attribuire la cenosi rilevata. La discussione collegiale, anche se non ha portato a risultati definitivi, anche per il numero esiguo dei rilievi eseguiti ha dimostrato la necessità e l'opportunità di sempre più frequenti incontri metodologici per uno scambio di opinioni ed un confronto di impostazione di lavoro.

* * *

10 giugno.

La prima stazione visitata è stata quella dei castagneti del gruppo del Monte Lonzina, alcuni tra i più ampi della zona, che pur avendo subito la falcidia determinata dal cancro del castagno (*Endotia parasitica*), presentano una discreta ripresa vegetativa. Un tempo i Colli Euganei erano ricchi di castagneti da frutto, ma ora sono rari gli esemplari centenari e generalmente i boschi sono costituiti da cedui intensamente utilizzati.

Per l'interesse della problematica sui castagneti, ed in particolare per quelli della zona che presentano caratteristiche diverse sia da quelle dei boschi delle Prealpi che dell'Appennino, i partecipanti si sono fermati per tutta la mattinata.

Sono stati eseguiti due rilievi qui riportati integralmente:

Ril. n. 1 Località M. Lonzina ,
h.s.l.m. m 200 ca.
Esp. W-NW
Incl. 30°
Sup. rilevata mq 200
Ceduo matricinato - paline h m 8-12, diam.
cm 5-15
Strato arboreo cop. % 95, h m 8-12
Strato arbustivo cop. % 25, h m 1,50
Strato erbaceo cop. % 40, h cm 70
Strato muscinale cop. % 50
Lettiera (abbondante) cop. % 50

Strato arboreo

Castanea sativa Mill. 5.4

(*) La nomenclatura usata in questa relazione è strettamente quella dei rilievi di campagna.

Strato arbustivo

Castanea sativa Mill. (polloni)	2.2
Fraxinus ornus L.	+
Erica arborea L.	+
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.	+
Juniperus communis L.	+

Strato erbaceo

Melampyrum pratense L.	2.1
Vinca minor L.	2.2
Luzula forsteri DC.	1.2
Chrysanthemum corymbosum L.	+
Campanula persicaefolia L.	+
Pteridium aquilinum Kuhn	1.1
Hieracium murorum L.	1.1
Solidago virga-aurea L.	1.1
Serratula tinctoria L.	+
Ajuga reptans L.	+
Dentaria bulbifera L.	+
Carex silvatica Luds.	+
Carex digitata L.	+
Chrysanthemum leucanthemum L.	+
Viola sp.	r
Peucedanum sp.	r
Molinia arundinacea Schrank	+
Euphorbia dulcis L.	+
Poa nemoralis L.	+
Potentilla erecta Rausch.	+
Castanea sativa Mill.	+
Rubus sp.	r
Satureja grandiflora Scheele	+

Muschi

Leucobrium glaucum (Hedw.) Schimp.	-1.3
Campilopus sp.	1.3
Atricum undulatum P. Beauv.	+
altre specie	≈ 20%

Esame del terreno

Profondità cm 2, pH 4,5
Profondità cm 5, pH 4
Profondità cm 15, pH 4,4,5

La situazione di pH 4,5 continua probabilmente sino a 40-50 cm di profondità.

Ril. n. 2 Località M. Lonzina
h.s.l.m. m 180 ca.
Esp. W-NW
Incl. 10°
Sup. ril. mq 200

Ceduo simile al precedente, ma più ricco di specie; h m 8, diam. cm 5-15

Strato arboreo cop. % 90, h m 6-8
 Strato arbustivo cop. %40, h m 1-3
 Strato erbaceo cop. % 40, h cm 50-70
 Strato muscinale cop. % 5
 Lettieria molto abbondante cop. % 90

Strato arboreo

Castanea sativa Mill. 4.4
 Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. 1.1
 Fraxinus ornus L. +

Strato arbustivo

Castanea sativa Mill. 2.1
 Arbutus unedo L. 1.1
 Fraxinus ornus L. 1.1
 Erica arborea L. 1.1
 Pirus torminalis Ehrh. 1.1
 Mespilus germanica L. 1.1
 Carpinus betulus L. +
 Juniperus communis L. +
 Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. +
 Calluna vulgaris Hull. +
 Rosa gr. arvensis +
 Rubus sp. +
 Genista sericea Wulf. +
 Lambotrops nigricans +

Strato erbaceo

Ruscus aculeatus L. 1.2
 Melampyrum pratense L. 2.1
 Solidago virga-aurea L. 1.1
 Serratula tinctoria L. 1.1
 Poa nemoralis L. 1.2
 Pteridium aquilinum Kuhn 2.2
 Luzula albida Lam. et DC. +
 Anthericum liliago L. +
 Dianthus monspessulanus L. +.2
 Chrysanthemum corymbosum L. +
 Hieracium murorum L. +
 Epimedium alpinum L. +
 Molinia arundinacea Schrank 1.1
 Genista germanica L. +
 Fraxinus ornus L. +
 Genista sericea Wulf. +
 Cytisus hirsutus L. +
 Rubus sp. +
 Lambotrops nigricans +
 Vinca minor L. +
 Potentilla erecta Raeusch. +
 Carex digitata L. +
 Betonica officinalis L. +
 Lonicera caprifolium L. +
 Hieracium lachenalii C.C. Gmel. +

Hedera helix L. +
 Silene nutans L. +
 Galium aristatum L. +
 Festuca heterophylla Lam. +.2
 Viola silvestris Lam. +
 Fragaria vesca L. +
 Hypericum montanum L. +
 Melittis melissophyllum L. +
 Tamus communis L. +
 Lathyrus niger Bernh. +
 Peucedanum oreoselinum Moench. +
 Brachypodium silvaticum P.B. +
 Carex flacca Schreb. +

Muschi

Leucobrium glaucum (Hedw.) Schimp. +.2
 Campilopus sp. +.2
 altre specie ≈ 2-3%

Esame del terreno

Profondità cm 3-4, pH 4,5

Tenendo presente che sui Colli Euganei precedenti studi hanno messo in evidenza tre tipi di castagneto (Antonietti, in litteris), uno decisamente termofilo ben individuabile, uno intermedio con fisionomia non ben definita, ed uno nettamente fresco-umido, i due rilievi sopra riportati possono essere attribuiti al tipo intermedio, diffuso nella zona, che presenta una certa tendenza verso l'unità caldo secca, e si insedia su terreni relativamente profondi; l'attribuzione, però, di questa vegetazione ad una ben definita unità fitosociologica è meno semplice ed in linea di massima può essere attribuita ai *Fagetalia*. Non mancano elementi del *Quercion* e dei *Quercetalia*. Bisogna inoltre tener presente che, anche se da un lato sono presenti elementi termofili che mettono in relazione questa cenosi con i tipi termo-aridofili, il legame con il *Carpinion* è netto; infatti, nella vallecchia che attraversa il bosco di questo versante (Ril. n. 1) si determina un microclima particolare con abbondanza di *Knautia drymeia* Heuff., *Dentaria bulbifera* L., *Festuca heterophylla* Lam., *Epimedium alpinum* L., *Myosotis silvatica* Guss., *Luzula albida* Lam. et DC., *Luzula pilosa* W., *Galium vernum* Scop., indici di un netto passaggio verso il *Carpinion*.

Nel pomeriggio i partecipanti si sono trasferiti sul M. Grande. Qui la vegetazione trapassa da aspetti decisamente termofili, con

Arbutus unedo L., *Cistus salvifolius* L., *Erica arborea* L, ecc., generalmente assai degradati, e castagneti o querceti fino a presentare, nelle zone a settentrione, cenosi ricche di elementi microtermi.

In questa zona si è eseguito un rilievo in un ceduo di castagno ed uno in una radura degradata.

Ril. n. 3 Località M. Grande

h.s.l.d.m. m 380

Esp. S

Incl. 15°

Sup. ril. mq 80

Ceduo di castagno, soggetto in passato a incendio, ora allo stato principalmente arbustivo.

Strato arbustivo alto cop. % 85, h m 3-6

Strato arbustivo basso cop. % 25, h fino a 1 m

Strato erbaceo cop. % 600, h cm 30-80

Strato muscinale praticamente assente

Lettieria cop. % 90

Strato alto arbustivo

<i>Castanea sativa</i> Mill.	4.4
<i>Arbutus unedo</i> L.	2.1
<i>Fraxinus ornus</i>	1.2
<i>Quercus pubescens</i> W.	+

Strato basso arbustivo

<i>Castanea sativa</i> Mill.	1.1
<i>Fraxinus ornus</i> L.	1.1
<i>Erica arborea</i> L.	1.1
<i>Genista sericea</i> Wulf.	+
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	+
<i>Pirus torminalis</i> Ehrh.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+

Strato erbaceo

<i>Molinia arundinacea</i> Schrank	3.2
<i>Pteridium aquilinum</i> Kuhn	2.1
<i>Peucedanum oreoselinum</i> Moench	1.1
<i>Polygonatum officinale</i> All.	1.1
<i>Serratula tinctoria</i> L.	+
<i>Calluna vulgaris</i> Hull	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Cynanchum vincetoximum</i> Pers.	+
<i>Geranium sanguineum</i> L.	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+
<i>Vinca minor</i> L.	+

<i>Hieracium biumbellatum</i>	+
<i>Carex glauca</i>	1.2
<i>Fraxinus ornus</i> L. (ptl.)	1.1
<i>Solidago virga-aurea</i> L.	+
<i>Melampyrum pratense</i> L.	+
<i>Lathyrus niger</i> Bernh.	+
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Viola hirta</i> L.	+
<i>Thalictrum minus</i> L.	+
<i>Betonica officinalis</i> L.	+
<i>Quercus pubescens</i> W. (ptl.)	+
<i>Pirus torminalis</i> Ehrh. (ptl.)	+
<i>Arbutus unedo</i> L. (ptl.)	+
<i>Anthericum liliago</i> L.	+

Esame del terreno

Substrato trachitico, con terreno poco abbondante anche se la lettiera è notevole.

Questo rilievo può essere attribuito al primo tipo dei castagneti insediati sui Colli Euganei: quello più termofilo. La composizione floristica può giustificare l'attribuzione della cenosi rilevata ai *Quercetalia pubescentis*, anche se si potrebbero mettere in evidenza numerose componenti provenienti da altre unità fitosociologiche. In particolare, nel bosco entrano numerose specie provenienti dal limitare del bosco, a causa dello scarso ricoprimento mancando, infatti, un vero e proprio strato arboreo.

Ril. n. 4 Località M. Grande

h.s.l.d.m. m 350

Esp. S-SW

Incl. 25°

Sup. ril. mq 30

Macchia molto bassa costituente, in pratica, una schiarita o radura del bosco, su affioramento trachitico.

Strato arbustivo cop. % 80, h cm 50-150

Strato erbaceo cop. %, h cm 30-80

Strato arbustivo

<i>Calluna vulgaris</i> Hull	2.4
<i>Cistus salvifolius</i> L.	3.3
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Genista pilosa</i> Wulf.	+
<i>Castanea sativa</i> Mill.	+
<i>Erica arborea</i> L.	2.2
<i>Arbutus unedo</i> L.	2.1
<i>Fraxinus ornus</i> L.	+
<i>Juniperus communis</i> L.	+
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	+

Strato erbaceo	
Molinia arundinacea Schrank	2.2
Pteridium aquilinum Kuhn	1.1
Anthericum liliago L.	1.1
Dorycnium herbaceum Vill.	+
Euphorbia cyparissias L.	+
Rubus sp.	
Peucedanum oreoselinum Moench	+
Carex caryophyllea Latourr.	+
Polygala vulgaris L.	+
Teucrium chamaedrys L.	+2
Hieracium pilosella L.	+
Geranium sanguineum L.	+
Polygonatum officinale All.	+
Lotus corniculatus L.	+
Genista pilosa Wulf.	+
Sieglingia decumbens Bernh.	(+)
Inula hirta L.	(+)

Questo ambiente, non molto vasto e probabilmente legato a degradazione da incendio di un bosco analogo al precedente, presenta un addensamento di alcune specie termofile. Può venire, quindi, riferito alla dinamica del tipo termofilo fra i castagneti: sono presenti, infatti, sia pur con scarsa copertura, molte delle specie loro caratteristiche.

* * *

11 giugno.

Nella mattinata del giorno 11, i partecipanti si sono trasferiti nella zona calcarea dei Colli presso Arquà Petrarca. Qui la vegetazione naturale è assai scarsa perché la coltura della vite ha ricoperto quasi completamente, le pendici dei colli. Tuttavia rimangono ancora alcuni tratti di boscaglia (talora forme di ricostituzione, dopo antico abbandono, di pascoli e coltivi), e prati degradati, aridi, che mostrano per lungo tempo la loro origine di ricostituzione dopo abbandono. Un altro fattore limitante nella scelta degli ambienti da visitare è la presenza delle stazioni di *Ruta patavina* L. (*Haplophyllum patavinum* G. Don), stazioni in continuo movimento in quanto questa specie si presenta abbondante su superfici non ancora completamente ricolonizzate della vegetazione dopo l'abbandono delle colture, mentre scompare al raggiungimento di una vegetazione chiusa. Si sono scelte così due stazioni, una a *Ruta patavina* L. ed una costituita da una boscaglia a *Quercus*, *Ostrya*, ecc.

Stazione a <i>Ruta patavina</i> L.	
Ril. n. 5 Località Sassonegro-Arquà Petrarca	
h.s.l.d.m. m 100 ca.	
Esp. SE	
Incl. 5-10°	
Sup. ril. mq 50	
Vegetaz. cop. % 60, h cm 25 (50)	
Vigneto su scaglia, abbandonato da oltre 10 anni.	
Haplophyllum patavinum C. Don	1.2
Artemisia alba Turra	3.2
Fumana ericoides Pau.	2.2
Globularia vulgaris s.l.	+2
Sanguisorba minor Scop.	1.1
Thymus serpyllum s.l.	1.3
Bromus erectus Huds.	1.2
Galium lucidum All.	+2
Scabiosa columbaria L.	+
Scrophularia canina L.	1.1
Cynodon dactylon Pers.	+
Convolvulus canthabrica L.	+
Hieracium pilosella L.	+
Tragopogon dubius Scop.	+
Bromus hordeaceus L.	r
Lotus corniculatus L.	+
Linum tenuifolium L.	+
Linum gallicum L.	+
Silene vulgaris Garcke	+
Inula hirta L.	+
Arenaria leptoclados Rchb.	+
Plantago lanceolata L.	+
Picris hieracioides L.	+
Rubus sp.	+
Reseda lutea L.	+
Brachypodium pinnatum P.B.	+2
Vulpia ciliata Lk.	+
Anthemis tinctoria L.	+
Cercis siliquastrum L. (ptl.)	r
Ajuga chamaeptytis Schreb.	+
Euphorbia cyparissias L.	+
Rumex acetosella L.	r

Esame del terreno

Il suolo è fondamentalmente pietroso, con sfasciame di roccia calcarea (scaglia-biancone) e, al di sotto, roccia madre.

Campione profondità cm 10, pH 7

Ril. n. 6 Località Sassonegro-Arquà Petrarca.
h.s.l.m. m 90

Esp. SSE

Incl. 25°

Sup. ril. mq 50

Veget. cop. % 80 h cm 30 (70)

Colture abbandonate da maggior tempo che nel caso precedente.

Bromus erectus Huds.	4.4
Koeleria phleoides Pers.	1.1
Vulpia ciliata Lk.	+ .2
Cerastium caespitosum Gilib.	+
Ononis natrix L.	+ .2
Convolvulus canthabrica L.	1.1
Sanguisorba minor Scop.	+
Fumana ericoides Pau	+ .2
Thymus serpyllum s.l.	2.1
Valerianella eriocarpa Desv.	r
Hieracium pilosella L.	+
Euphorbia cyparissias L.	+
Globularia vulgaris s.l.	+
Trifolium scabrum L.	+
Artemisia alba Turra	r
Rubus sp.	+
Anagallis coerulea Gouan	+
Lactuca scariola L.	
Artemisia tinctoria L.	+
Orlaya grandiflora Hoffm.	r
Satureja acinos Scheele	+
Medicago falcata L.	+
Medicago minima Grubb.	+
Avena gr. fatua	+
Silene vulgaris Gercke	+
Arenaria leptoclados Rchb.	+
Vicia sp.	r
Scleropoa rigida Griseb.	1.1
Stachys recta L.	+
Onobrychis viciaefolia Scop.	+
Galium lucidum All.	+
Picris hieracioides L.	+
Ranunculus arvensis L.	+
Brassica sp.	r
Chondrilla juncea L.	r
Draba verna L.	r
Anchusa italica Retz.	+
Plantago lanceolata L.	+
Erodium sp.	r

Muschi

Tortula sp.	+ .2
-------------	------

Esame del terreno

Suolo più profondo del precedente, molto sciolto sino ai 25-30 cm di profondità dove si incontra la roccia madre, calcare.

Campione a profondità cm 10, pH 7

I due rilievi sopra riportati ed eseguiti espressamente uno in presenza di *Ruta patavina* L., l'altro in sua assoluta assenza, hanno permesso di mettere in evidenza come questa

specie predilige aspetti vegetazionali non ancora completamente definiti, dove non subisce competizione particolare. Si tratta comunque di formazioni che tendono agli Xerobrometi, come dimostrato dal secondo rilievo. In esso, infatti, alla scomparsa di *Ruta* corrisponde una dominanza di *Bromus erectus* Huds. e la comparsa, o l'aumento, di specie che nel precedente rilievo, o mancavano, o erano presenti solo sporadicamente, mentre si nota la diminuzione di altre, prima molto abbondanti. Se osserviamo la situazione pedologica, notiamo che il substrato del primo rilievo è povero di terreno, mentre nel secondo il suolo è più profondo. Questa diversità non dipende tanto dalla situazione naturale del substrato; si tratta, infatti, di ex colture in ambedue i casi, ma della risistemazione del profilo in seguito all'abbandono delle pratiche agrarie.

Nella zona di Sassonegro, inoltre, su versanti esposti a Nord, o quasi, persistono ancora lembi di macchia; in uno di questi è stato effettuato l'ultimo rilievo della escursione.

Ril. n. 7 Località Sassonegro-Arquà Petrarca.
h.s.l.m. m 80

Esp. N

Incl. 25°

Sup. ril. mq 100 Bosco ceduo

Cop. totale 100%

Strato arboreo cop. % 25 h m 5-10

Strato arbustivo cop. % 90 h m 3

Strato erbaceo cop. % 20 h cm 40

Strato muscinale cop. % appena accennato

Lettiera abbondante cop. % 100

Strato erboso

Quercus pubescens W. 2.1

Quercus petraea (Mattuschka) Liebel. 2.1

(Comprendente anche forme probabilmente ibride)

Ostrya carpinifolia Scop. +

Fraxinus ornus L. 1.1

Strato arboreo

Quercus pubescens W. 1.1

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. 1.1

Fraxinus ornus L. +

Rhus cotinus L. 4.4

Corylus avellana L. 2.1

Lonicera caprifolium L. 1.1

Cornus sanguinea L.	1.1
Viburnum lantana L.	+
Crataegus monogyna Jacq.	+
Cornus mas L.	+
Ligustrum vulgare L.	+
Juniperus communis L.	+
Coronilla emerul L.	+
Ostrya carpinifolia Scop.	+
Strato erbaceo	
Melittis melissophyllum L.	1.1
Silene nutans L.	1.1
Rhus cotinus L.	1.1
Hedera helix L.	+
Tamus communis L.	+
Viola hirta L.	+
Anemone hepatica L.	+
Galium verum Scop.	+
Ajuga reptans L.	+
Brachypodium silvaticum P.B.	+
Knautia drymeia Heneff.	+
Cephalaria leucantha Schrad.	+
Carex flacca Schreb.	+
Carex digitata L.	+
Geranium sanguineum L.	r
Rubus sp.	+
Solidago virga-aurea L.	+
Juniperus communis L.	+
Cornus sanguinea L.	+
Peucedanum cervaria Lap.	+
Ruscus aculeatus L.	+
Saturea vulgaris Fritsch	+
Viburnum lantana L. (Pt.)	r
Muschi	
Eurinchium sp.	+ 3

Esame del terreno

La lettiera è uniforme con 5-7 cm di spessore; il substrato è molto unificato.

(A₀) profondità cm. 5-7

(A₁) profondità cm 15

campioni profondità cm 0,5, pH 7

campioni profondità cm 6, pH 7

campioni profondità cm 11, pH 7

campioni profondità cm oltre pH 7

La vegetazione rilevata rientra nei *Quercetalia pubescentis*, pur con la presenza di caratteristiche di altri tipi fitosociologici. In particolare, il rilievo eseguito dovrebbe corrispondere all'associazione *Helleboreto-Ornetum* (*Fraxino orni-Ostryetum*), secondo El-

enberg e Klötzli non pubbl.) di Antonietti (in litteris). Esso ha aperto non poche discussioni sia riguardo al dinamismo vegetazionale delle situazioni presenti, che per quelle ipotizzate per il passato.

Questo argomento viene riconosciuto di fondamentale importanza nella previsione di un'eventuale evoluzione della vegetazione, in caso di abbandono delle colture.

Da questo breve e rapido resoconto dell'escursione, risulta evidente che si sono toccati alcuni tra i più difficili problemi della tematica fitosociologica: inquadramento dei castagneti, inquadramento dei querceti-ostrieti più o meno termofili, serie evolutive e di degradazione, formazioni prative, ricostituzione della vegetazione naturale dopo abbandono delle colture. Quest'ultimo argomento, di interesse locale per la presenza di *Ruta patavina* L., è notevolmente importante in buona parte d'Italia per lo spopolamento delle campagne (e delle montagne).

La discussione sui vari punti è stata vivace, qualche volta polemica, e si è protratta anche in sede conviviale, quando i partecipanti si sono riuniti per il pranzo in una trattoria a Fontanafredda.

Dalle discussioni sono emerse varie interessanti impostazioni di ricerca ed in particolare la sentita esigenza di un ritrovarsi in campagna senza preconcetti, per verificare la possibilità di un lavoro di gruppo, al fine di tentare una unificazione del linguaggio tra ricercatori di varie sedi, che, anche se per lo più originari da un'unica scuola, in seguito all'isolamento finiscono per disgiungersi, quali piccoli areali.

In riferimento all'ambiente visitato, i partecipanti hanno poi stilato una mozione a carattere conservazionistico, che viene così approvata:

«I Soci della Società Italiana di Fitosociologia convenuti a Padova nei giorni 9-10-11 giugno 1972, al termine della Escursione Sociale annuale sui Colli Euganei, dopo aver visitato numerose formazioni vegetali caratteristiche di questo particolare ambiente

avendo rilevato

che sui Colli Euganei si possono ancora ritrovare aspetti vegetazionali di grande interesse, testimonianza delle numerose e complesse vicende climatiche che hanno interes-

sato in epoche passate tutto il Veneto, quindi degni di protezione e conservazione, e d'altro canto

avendo constatato

come l'attività di estrazione di materiali sia trachitici che calcarei abbia intaccato in modo irreparabile il patrimonio naturalistico e paesaggistico della zona e che, nonostante l'esistenza di recenti disposizioni di legge, lo scempio continua, e pure

avendo constatato

che in un franteso spirito di iniziative tendenti alla valorizzazione dei Colli Euganei si è esagerato e si sta ancor esagerando nella costruzione di strade ed infrastrutture che, spesso inutilizzate, privano i Colli Euganei di quella integrità ambientale e paesaggistica che attira il flusso turistico,

chiedono

alle Autorità competenti una esatta applicazione della legge sulle Cave dei Colli Euganei, e l'attuazione di tutte le iniziative necessarie ed una pianificazione territoriale della zona che rispetti l'ambiente naturale, nella consapevolezza della estrema ed inderogabile necessità di conservare la vegetazione dei Colli e possibilmente di facilitarne lo sviluppo, salvaguardandola anche dalle diffuse teorie che auspicano l'introduzione di specie esotiche che, pur essendo esteticamente interessanti, turberebbero l'integrità degli ecosistemi locali e la fisionomia del paesaggio,

auspicano

da parte delle suddette Autorità una consapevole azione per l'inserimento dei Colli nel contesto turistico regionale, ma col massimo estremo rispetto di quei valori culturali e naturalistici che dovrebbero essere alla base di un richiamo turistico qualificato e modernamente inteso».

Alle ore 15 e 30 circa, la riunione si è sciolta ed alcuni partecipanti si sono soffermati a Padova, dove hanno visitato l'Orto botanico, le Serre e l'Istituto.

G.G. LORENZONI

Assemblea ordinaria annuale per il 1972

(Roma, 11 novembre 1972)

Per il 1972 l'annuale Assemblea ordinaria dei Soci si è tenuta a Roma, presso l'Istituto Botanico dell'Università, il giorno 11 novembre 1972 con il seguente ordine del giorno:

- 1) Relazione del Presidente sulla attività svolta e programmi per il 1973.
- 2) Relazione del Segretario sul bilancio consuntivo e preventivo.
- 3) Notiziario della Società.
- 4) Nuovi Soci.
- 5) Comunicazioni scientifiche.
- 6) Varie ed eventuali.

Sono presenti i soci: Corbetta, Chiappini, Visonà, Maugeri, Spada, Nardi, P.V. Arrigoni, Moggi, Lorenzoni, Valenziano, Avena, Caputo, Di Tommaso, Veri, Valsecchi, Pedrotti, Bianco, Anzalone, Grillo, Poli, Filippo, Steinberg, Gentile.

Presiede Pirola; segretario Bruno.

Il Presidente Pirola svolge la propria relazione sull'attività svolta riferendo all'Assemblea sull'escursione sociale nei Colli Euganei, organizzata con ottimo successo dai soci padovani e terminata con l'approvazione di una mozione che richiede urgenti interventi a favore dell'ambiente dei Colli.

Per quanto concerne l'attività futura egli propone che la Società organizzi di frequenti riunioni tematiche sugli aspetti più attuali della ricerca fitosociologica e lamenta lo scarso numero di lavori che pervengono al Notiziario.

Si apre la discussione sulla relazione del Presidente. Poli si dichiara pienamente favorevole all'organizzazione di riunioni tematiche e propone come argomento di una di queste la metodologia dell'elaborazione elettronica di tabelle fitosociologiche. Corbetta propone di dedicare una di queste riunioni al problema del Cerro. Pirola precisa la propria idea e propone il tema dei Fagetalia italiani e quello della programmazione territoriale.

Furnari si sofferma sul programma delle attività future suggerendo che la prossima escursione sociale sia abbinata all'escursione della Società Botanica. Gentile, in particolare, suggerisce di abbinare l'escursione a quel-

la del Gruppo di Floristica della stessa Società. Moggi interviene per precisare che prima di una decisione in questo senso occorre attendere l'elezione del nuovo Consiglio della S.B.I. poiché non è stato fissato ancora nulla di definitivo circa l'escursione del Gruppo di Floristica.

Si passa al secondo punto dell'o.d.g. ed il segretario Bruno riferisce sulla situazione di cassa della Società, che si chiude con un attivo di 330.785 lire. L'Assemblea approva.

Sul terzo punto dell'o.d.g. prende la parola Moggi per proporre che il Notiziario della Società venga propagandato sull'Informatore Botanico: in tal modo potrà raggiungere dei potenziali collaboratori.

Assemblea ordinaria annuale per il 1973

(Bologna, 10 novembre 1973)

Per il 1973 l'annuale Assemblea ordinaria dei soci si è tenuta a Bologna, il giorno 10 novembre.

Il Presidente, prof. Augusto Pirola, apre la riunione, in seconda convocazione alle ore 10.30 nell'aula dell'Istituto Botanico dell'Università, con il seguente ordine del giorno:

- 1) Relazione del Presidente sull'attività svolta
- 2) Relazione finanziaria
- 3) Rinnovo delle cariche sociali
- 4) Discussione sulle attività future (da demandare al nuovo Consiglio)
- 5) Aumento della quota sociale
- 6) Varie ed eventuali

Sono presenti i soci: Agostini, Aita, Avena, Bianco, Boni, Bruno, Caputo, Censoni, Chiesura, Corbetta, Credaro, Di Martino, Ferrari, Feoli, Furnari, Gentile, Lorenzoni, Macchia, Pedrotti, Pirola, Poli, Ricciardi, Visonà.

Assenti giustificati: Balduzzi, Filipello e Peyronel.

Presiede Pirola, segretario Bruno.

Il presidente Pirola, alla scadenza del suo mandato, riferisce sull'attività svolta nell'anno sociale che sta per chiudersi. Dopo aver brevemente accennato all'escursione sociale sui Colli Euganei svoltasi nel 1972, di cui ha fatto relazione nell'assemblea ordinaria

di Roma (10 novembre 1972), egli ricorda che la Società Italiana di Fitosociologia ha organizzato nel 1973 due «colloqui» tematici, realizzando così le proposte della precedente Assemblea di Roma. Entrambi i Colloqui sono stati tenuti a Bologna.

Il 5 maggio 1973 si è tenuto un Colloquio sulla elaborazione quantitativa dei dati fitosociologici, coordinato da Lausi, mentre il 13 ottobre è stato organizzato un Colloquio sulle associazioni dei *Fagetalia* italiani, coordinato da Gentile.

Il Presidente rileva che il basso numero di attività sociali trova una compensazione nella loro elevata validità scientifica: si è preferito cioè concentrare tutti gli sforzi nei soli Colloqui tematici, rimandando l'escursione sociale, ed altre attività proprio per non compromettere la qualità del servizio fornito.

Gli incontri tematici hanno riscosso una larga approvazione, in accordo con le numerose richieste e indicazioni fornite dall'assemblea di Roma.

Il Presidente espone quindi all'Assemblea alcune considerazioni sull'opportunità che le attività sociali non vengano sentite come obblighi a scadenza fissa ma come appuntamenti necessari, senza rigido periodismo, per approfondire temi di ricerca o far sentire la opinione dei fitosociologi nel settore della conservazione della natura e della programmazione territoriale.

In questo senso anche l'escursione, deve essere intesa in stretta connessione con l'attività di ricerca e di documentazione e non come un obbligo sociale da assolvere comunque.

Si apre quindi la discussione sulla relazione del Presidente.

Su proposta di Furnari l'Assemblea approva all'unanimità l'attività svolta.

Furnari propone inoltre di discutere le iniziative future dopo le votazioni per il rinnovo del Consiglio di Presidenza. Corbetta propone invece che l'attività futura venga discussa prima delle votazioni per vincolare il nuovo Consiglio alle decisioni dell'Assemblea. L'Assemblea approva la proposta Corbetta.

Il segretario Bruno legge all'Assemblea la situazione di cassa al 31 ottobre 1973, situazione che si chiude con un attivo di lire

330.785. L'assemblea approva all'unanimità e fa propria la raccomandazione del socio Agostini per una sollecita riscossione delle quote arretrate.

In accordo con la proposta di Corbetta si apre la discussione sul programma da svolgere. Corbetta lamenta l'assenza per il 1973 di un'escursione sociale e chiede che a partire dal 1974 si riprenda la periodicità annuale di questa iniziativa. Invita inoltre la Società a diffondere tra i Soci l'elenco aggiornato delle pubblicazioni presenti nella Biblioteca sociale.

Lorenzoni interviene riproponendo il censimento bibliografico dei lavori fitosociologici italiani mediante le schede da Lui presentate all'Assemblea di Cagliari, da inviare a tutti i Soci. Furnari e Poli si associano alla proposta di Lorenzoni. Bruno manifesta le sue perplessità sulla possibilità di realizzare l'iniziativa soprattutto a livello dei Soci attivi da molto tempo e con molte pubblicazioni. Ritiene che qualcosa potrà realizzarsi solo se una persona di buona volontà si assumerà l'onere di questo censimento, aggiornando eventualmente quelli esistenti.

Pirola ribadisce che è opportuno questo censimento, ma gestito dalla Società tramite un coordinatore nazionale o, meglio, tramite coordinatori regionali.

Furnari propone una votazione sulla proposta Pirola. L'Assemblea approva e vota esprimendo parere favorevole, all'unanimità.

Si passa quindi al terzo punto dell'o.d.g., procedendo al rinnovo delle cariche sociali, per il triennio 1974-76. L'Assemblea designa il prof. Agostini, a presiedere le operazioni di voto. Scrutatori: Poli e Ricciardi.

I soci Chiesura e Feoli presentano deleghe ricevute, rispettivamente, dai soci Curti e Lausi.

Presenti 23. Votanti (comprese le deleghe) 25.

Per la carica di *Presidente* ottengono voti: PIROLA 22, AGOSTINI 1, POLI 1, LORENZONI 1. Per le cariche di *Consigliere* ottengono voti: FURNARI 21, LORENZONI 19, BRUNO 16, LAUSI 13, ARRIGONI 8, GIACOMINI 8, PEDROTTI 8, POLDINI 7, GENTILE 5, POLI 3, CORBETTA 2, FEOLI 2, FERRARI 2, RICCIARDI 2, AVENA 2, AGOSTINI 2, PIGNATTI 2, CAPUTO 1. Per la carica di *Segretario-Tesoriere* ottengono voti: FERRARI 20, LORENZONI 2, FURNARI 1, LAUSI 1, ARRIGONI 1.

Poiché nell'elezione dei cinque Consiglieri i soci Giacomini, Pedrotti e Arrigoni occupano il quinto posto con lo stesso numero di voti, si rende necessario il ballottaggio che fornisce il seguente risultato: ARRIGONI 14, PEDROTTI 6, GIACOMINI 5.

Il Presidente dell'Assemblea Agostini dichiara chiuse le operazioni di voto.

Il Consiglio di Presidenza della Società, per il triennio 1974-76 è così costituito: *Presidente* Pirola, *Consiglieri* Arrigoni, Bruno, Furnari, Lausi e Lorenzoni. *Segretario-Tesoriere* Ferrari.

L'Assemblea riprende i suoi lavori con la presidenza di Pirola. Funge da Segretario Ferrari.

Viene esaminato il 5° punto dell'o.d.g. concernente l'aumento delle quote sociali. Agostini rileva che l'attivo di cassa esistente consente di lasciare invariata la quota sociale almeno per il 1974, tenuto conto che la Società può richiedere eventualmente contributi suppletivi per le spese più gravose (stampa del Notiziario, organizzazione di escursioni). Il Presidente formalizza quindi la proposta di lasciare invariata, per il 1974, la quota sociale. L'Assemblea approva all'unanimità.

Viene infine presentato all'Assemblea l'elenco dei nuovi soci per l'anno 1973. Essi sono: Aita Luigi (Bruno, Filippello), Censoni Zanotti Letizia (Bruno, Avena), Feoli Enrico (Ferrari, Corbetta), Fossati Fabrizia (Gentile, Bruno), Guido Mariangela (Gentile, Bruno), Martini Enrico (Gentile, Bruno), Orsino Francesco (Gentile, Bruno), Pandolfi Massimo (Pirola, Ferrari), Valsecchi Franca (Avena, Visonà). L'Assemblea approva.

Alle ore 12.15, non essendovi altri iscritti a parlare, il Presidente dichiara chiusa l'Assemblea.

Assemblea ordinaria annuale per il 1974

(Pavia, 19 ottobre 1974)

Alle ore 9 del giorno 19 ottobre 1974 si è riunita in seconda convocazione presso l'Istituto di Botanica dell'Università di Pavia l'Assemblea annuale della Società.

Sono presenti i soci: Arrigoni, Avena, Bertolani Marchetti, Bianco, Brullo, Chiappini,

Chiesura Lorenzoni, Corbetta, Curti, De Dominicis, Di Marco, Di Martino, Di Tommaso, Feoli, Ferrari, Filipello, Fossati, Furnari, Gentile, Longhitano, Lorenzoni, Marcenò, Marchiori, Moggi, Nardi, Padula, Pedrotti, Peyronel, Pignatti, Pirola, Raimondo, Ronsisvalle, Sartori, Tomaselli.

Presiede Pirola, segretario Ferrari. L'ordine del giorno è il seguente:

- 1) Relazione del Presidente sull'attività svolta e su quella futura.
- 2) Bilancio consuntivo 1974 e preventivo 1975.
- 3) Quota sociale 1975.
- 4) Fascicolo speciale del Notiziario per il 90° compleanno di Braun Blanquet.
- 5) Censimento bibliografico dei lavori fitosociologici italiani.
- 6) Ammissione nuovi soci.
- 7) Varie ed eventuali.

Il presidente Pirola illustra l'attività svolta nel 1974 e concretizzatasi nella pubblicazione dei fascicoli 7 e 8 del Notiziario. È così ripresa, con una nuova grafica, la pubblicazione della rivista societaria. È inoltre in preparazione il fascicolo 9. Nel 1974 l'attività editoriale è stata quindi molto intensa ed ha assorbito totalmente l'impegno del Consiglio di Presidenza. Il Presidente ricorda infine l'importanza che la pubblicazione del Notiziario riveste ai fini della circolazione delle idee tra i soci e con i colleghi stranieri.

Dopo aver invitato i soci a partecipare attivamente alla vita della società, anche con la pratica attuazione delle loro proposte, espone brevemente il programma di attività futura. Esiste a questo riguardo la proposta di Bruno e Arrigoni per effettuare l'escursione sociale del 1975 in Sardegna, sul tema «Oleo-Ceratonion». Inoltre il consigliere Lorenzoni propone l'organizzazione di un Colloquio sulla vegetazione infestante e ripropone un censimento dei lavori fitosociologici italiani.

Si apre la discussione. Moggi ricorda che è opportuna la ristampa dei fascicoli esauriti del Notiziario. Corbetta chiede informazioni sull'organizzazione dell'escursione in Sardegna. Arrigoni risponde. Tomaselli si dichiara entusiasta del tema scelto per l'escursione, molto complesso per la scarsa riconoscibilità attuale delle associazioni dell'*Oleo Ceratonion*

in Italia. Lorenzoni osserva che l'escursione potrebbe effettuarsi nel periodo fine aprile-inizio maggio, al termine dell'escursione in Sardegna del Gruppo di Floristica della Società Botanica. L'organizzazione viene affidata ai proponenti Arrigoni e Bruno.

Sulla proposta di un Colloquio sulla vegetazione infestante e ruderale intervengono Tomaselli, Corbetta, Lorenzoni, Ferrari e Bertolani Marchetti.

Tomaselli sottolinea l'attualità dell'argomento, dopo i notevoli mutamenti subiti dalle tecniche colturali. Corbetta, rifacendosi alla presentazione fattane dal Presidente, concorda con la proposta di istituire una Commissione scientifica, coordinata da Lorenzoni e incaricata di preparare il Colloquio. Ferrari ricorda che le tecniche colturali più moderne inducono un periodismo della vegetazione infestante sul quale non esistono conoscenze. Il Colloquio dovrebbe servire a colmare anche questa lacuna. Lorenzoni accetta di studiare l'organizzazione del Colloquio e di preparare in collaborazione una relazione generale introduttiva. Bertolani Marchetti propone Formigine come sede del Colloquio.

Il bilancio consuntivo 1974 e preventivo 1975 è presentato dal segretario-tesoriere Ferrari.

BILANCIO CONSUNTIVO 1974

Attività

Residuo cassa del bilancio 1973	L. 330.785
Quote sociali a tutto il 1974	L. 294.000
Fascicoli del Notiziario	L. 300.000
Totale Attività	L. 924.785

Passività

Spese postali	L. 20.910
Spese tipografiche e zincografiche	L. 147.100
Totale passività	L. 168.010
Residuo attivo	L. 856.775

BILANCIO PREVENTIVO 1975

Attività

Residuo di cassa bilancio 1974	L. 624.785
Quote sociali a tutto il 1975	L. 180.000
Fascicoli del Notiziario	L. 300.000
Totale attività	L. 1.104.785

Passività

Spese postali	L. 100.000
Spese tipografiche e zincografiche	L. 300.000
Totale passività	L. 400.000
Residuo attivo	L. 604.785

Il bilancio consuntivo è approvato all'unanimità. Sul bilancio preventivo si astiene Curti.

All'unanimità l'Assemblea decide di mantenere inalterata la quota sociale per il 1975.

Per il 4° punto dell'o.d.g. il presidente Pirola illustra l'intenzione della Società di dedicare il fascicolo 10 del Notiziario a Josias Braun Blanquet, in occasione del Suo 90° compleanno. Il prof. Giacomini ha accettato di esserne il coordinatore ed i lavori dovranno pervenire alla segreteria della Società entro il 31 gennaio 1975. L'Assemblea approva all'unanimità e Tomaselli si incarica di redigere una lettera augurale a Braun Blanquet da inviare da parte dell'Assemblea e con le firme di tutti i soci presenti.

Lorenzoni illustra quindi il modello di scheda da lui preparato per il censimento dei lavori fitosociologici italiani. Corbetta osserva che questo censimento, con un'opportuna distribuzione del lavoro, potrebbe servire ad un Prodromo. Lorenzoni precisa che l'iniziativa non ha uno scopo così ambizioso ma desidera creare un servizio societario di do-

cumentazione. Conclude ricordando che a tutti i soci verrà inviato un pacco di schede da compilare e da restituire al più presto al suo indirizzo.

Vengono poi presentate le domande di ammissione a soci. Vengono accolti all'unanimità i seguenti nuovi soci:

Alessandro Bezzi (Ferrari-Feoli), Mariano Sàrdara (Mossa-Pirola), Davide Ubaldi (Ferrari-Pirola) Vincenzo De Dominicis (Arrigoni-Bruno), Maria Follieri (Furnari-De Marco), Maria Speranza (Boni-Ferrari), Salvatore Brullo (Furnari-Longhitano), Simona Selvetti (Boni-Ferrari), Francesco Maria Raimondo (Di Martino-Bruno), Cosimo Marcenò (Di Martino-Bruno).

Marchiori, intervenendo sul punto 8 dell'o.d.g., chiede un parere dei soci sul comportamento da osservare nella nomenclatura delle specie e, in particolare, a quale Flora occorre riferirsi. Dopo una breve discussione, nella quale intervengono Tomaselli, Arrigoni e Curti, prevale l'opinione che, data l'attuale mancanza di una Flora valida come riferimento, è importante che ogni lavoro fitosociologico citi chiaramente la flora o le flore utilizzate.

Alle ore 13.15, non essendovi altri iscritti a parlare, il Presidente ringrazia i presenti e dichiara chiusa l'Assemblea.

Elenco generale dei Soci

L'elenco è aggiornato al 31 dicembre 1975. Accanto al nome del socio è indicato l'anno di iscrizione. L'anno di fondazione della Società (1964) è stabilito in base al primo versamento di una quota sociale documentato nel registro contabile.

- 1964 Agostini prof. Renzo - via Cipro 30 (c/o De Vecchi), 32100 Belluno
1973 Aita dott. Luigi - Istituto Botanico «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
1964 Antonietti ing. Aldo - Bonnenbodenrain 6, 3032 Hinterkappelen, Berna (Svizzera)
1964 Anzalone prof. Bruno - Istituto Botanico dell'Università, 67100 L'Aquila
1967 Arrigoni prof. Pier Virgilio - Istituto Botanico, via Lamarmora 4, 50121 Firenze
1968 Avena dott. Giancarlo - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1968 Balduzzi dott. Alberto - Istituto Botanico, via S. Epifanio 14, 27100 Pavia
1964 Bazzichelli dott. Giorgio - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1971 Bertolani Marchetti prof.ssa Daria - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1964 Bertossi prof. Felice - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1974 Bezzi dott. Alessandro - via IV novembre 70, 38017 Gardolo (Trento)
1967 Bianchini dott. Francesco - Museo Civico di Storia Naturale, Corso Cavour 11, 37100 Verona
1970 Bianco prof.ssa Pasquina - Istituto Botanico, via Amendola 173, 70100 Bari
1975 Biondi dott. Edoardo - Istituto Botanico, 62032 Camerino (Macerata)
1970 Boni dott.ssa Laurita - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1970 Bonin dott. Gilles, Laboratoire de Botanique, Faculté des Sciences de Saint Jerome Traverse de la Barasse 13397, Marseille Cedex 4, (Francia)
1967 Bono Padre Giuseppe - Missioni della Consolata, 13019 Varallo Sesia (Vercelli)
1967 Brilli Cattarini prof. Aldo - via E. Curiel 8, 61100 Pesaro
1974 Brullo dott. Salvatore - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
1964 Bruno prof. Franco - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1975 Caniglia dott. Giovanni - Ist. di Botanica e Fis. vegetale, via Orto Botanico 15, 35100 Padova.
1964 Caputo prof. Giuseppe - Istituto Botanico, via Foria 223, 80139 Napoli
1975 Carpenè dott. Bernardino - via Colotti 10, 31057 Silea (Treviso)
1973 Censoni Zanotti dott.ssa Letizia - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1964 Chiappini prof. Manlio - Istituto Botanico, v.le Frà Ignazio 13, 09100 Cagliari
1964 Chiesura dott.ssa Francesca - Istituto Botanico, via Orto Botanico 15, **35100 Padova**
1964 Corbetta prof. Francesco - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1967 Covarelli prof. Gino, Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee, 06100 Perugia
1964 Credaro dott.ssa Vera - via Mascarella 85, 40126 Bologna
1967 Curti dott. Luigino - Istituto Botanico, via Orto Botanico 15, 35100 Padova
1968 Dal Monte sig. Giulio, via Duchessa Jolanda 27, 13100 Vercelli
1974 De Dominicis dott. Vincenzo - Istituto Botanico, via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena
1965 De Marco dott. Giovanni - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1968 Di Martino prof. Andrea - Istituto Botanico, via Lincoln, 90133 Palermo
1969 Di Tommaso dott. Pier Luigi - Istituto di Botanica Agraria, P.le delle Cascine 28, 50144 Firenze
1973 Feoli dott. Enrico - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste
1971 Ferrari dott. Carlo - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1967 Ferro dott. Gioachino - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania

- 1968 Filipello prof. Sebastiano, Istituto Botanico, via S. Epifanio 14, 27100 Pavia
 1974 Follieri prof.ssa Maria - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
 1973 Fossati dott.ssa Fabrizia - Istituto Botanico «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
 1964 Furnari prof. Francesco - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1968 Garbari prof. Fabio - Istituto Botanico, via Luca Ghini 5, 56100 Pisa
 1964 Gentile prof. Salvatore - Istituto Botanico «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
 1964 Giacomini prof. Valerio - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
 1967 Granetti dott. Bruno - Istituto Botanico, 06100 Perugia
 1972 Grillo dott.ssa Maria - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1973 Guido dott.ssa Mariangela - Istituto Botanico «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
 1964 Hofmann prof. Alberto - via Duchessa Jolanda 17, 10138 Torino
 1970 Istituto Botanico dell'Università, Piazza Amendola 1, 67100 L'Aquila
 1964 Lausi prof. Duilio - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste
 1971 Longhitano dott. Nunzio - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1964 Lorenzoni prof. Giovanni Giorgio - Istituto Botanico, via Orto Botanico 15, 35100 Padova
 1969 Macchia prof. Francesco - Istituto Botanico, via Amendola 175, 70100 Bari
 1974 Marcenò dott. Cosimo - Istituto Botanico, via Lincoln, 90100 Palermo
 1967 Marchioni Ortu dott.ssa Alba - Istituto Botanico, v.le Fra Ignazio 13, 09100 Cagliari
 1972 Marchiori dott. Silvano - Istituto Botanico, via Orto Botanico 15, 35100 Padova
 1973 Martini dott. Enrico - Istituto Botanico «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
 1971 Maugeri dott. Giuseppe - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1975 Milia dott. Giovanni - Istituto Botanico, viale fra Ignazio 13, 09100 Cagliari
 1967 Moggi prof. Guido - via Marsilio Ficino 8, 50132 Firenze
 1968 Nardi dott. Enio - Ist. Botanico, via Lamarmora 4, 50121 Firenze
 1971 Montacchini prof. Franco - Istituto Botanico, via Mattioli 25, 10125 Torino
 1972 Mossa dott. Luigi - Istituto Botanico, viale fra Ignazio 13, 09100 Cagliari
 1972 Muneghina dott. Antonio - via A. Fusinato 9/A, 35100 Padova
 1968 Nardi dott. Enio - Ist. Botanico, via Lamarmora 4, 50121 Firenze
 1973 Orsino dott. Francesco - Ist. Bot. «Hanbury», Corso Dogali 1/c, 16136 Genova
 1975 Orsomando dott. Ettore - Istituto Botanico, 62032 Camerino (Macerata)
 1968 Padula prof. Michele - A.S.F.D., 52015 Pratovecchio (Arezzo)
 1973 Pandolfi dott. Massimo - viale Venezia 93, 61100 Pesaro
 1964 Pedrotti prof. Franco - Istituto Botanico dell'Università, 62032 Camerino
 1968 Peyronel prof. Bruno - Ist. Botanico, viale Mattioli 25, 10125 Torino
 1964 Pignatti prof. Sandro - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste
 1964 Pirola prof. Augusto - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
 1964 Pizzolongo prof. Paolo - Ist. Botanico, 80055 Portici (Napoli)
 1964 Poldini prof. Livio - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste
 1964 Poli dott.ssa Emilia - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1965 Porcinai prof. Arch. Pietro - via Vecchia Fiesolana 11, 50016 S. Domenico di Fiesole (Firenze)
 1974 Raimondo dott. Francesco Maria - Istituto ed Orto Botanico, via Lincoln, 90100 Palermo
 1975 Razzara dott. Sergio - Istituto di Botanica, via Orto Botanico 15, 35100 Padova
 1967 Ricciardi prof. Massimo - Istituto Botanico, 80055 Portici (Napoli)
 1967 Rizzi dott.ssa Loredana - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste
 1967 Ronsisvalle dott. Giuseppe - Istituto Botanico, via Longo 19, 95125 Catania
 1975 Sàrdara dott. Mariano - Istituto sperimentale per le colture foraggere, via Mameli 118, 09100 Cagliari
 1974 Sartori dott. Francesco - Istituto Botanico, via S. Epifanio 14, 27100 Pavia
 1969 Sabato dott. Sergio - Istituto di Botanica Agraria, P.zzale delle Cascine 28, 50144 Firenze
 1970 Screm dott. Egidio - Istituto di Selvicoltura, P.zzale delle Cascine 28, 50144 Firenze

- 1974 Selveti dott.ssa Simona - via Pintor 5, 47037 Rimini (Forlì)
1967 Spada sig. Francesco - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1974 Speranza dott.ssa Maria - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1968 Tamaro dott. Fernando - Istituto Botanico dell'Università, 67100 L'Aquila
1964 Tomaselli prof. Ruggero - Istituto Botanico, via S. Epifanio 14, 27100 Pavia
1975 Tecneo S.p.A. - Casella postale 47, 61032 Fano (Pesaro)
1974 Ubaldi dott. Davide - Istituto Botanico, via Irnerio 42, 40126 Bologna
1969 Valenziano sig. Salvatore - via delle Sette Chiese 278, 00147 Roma
1973 Valsecchi dott.ssa Franca - Istituto Botanico, via Muroli 25, 07100 Sassari
1975 Van Der Maarel dott. Eddy - Division of Geobotany, University of Nijmegen, Toernooiveld, Nijmegen (Holland)
1967 Veri sig. Luigi - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1964 Visonà dott. Livio - Istituto Botanico, Città Universitaria, 00185 Roma
1975 Vita dott. Felice - Istituto Botanico, via Amendola, 175, 70100 Bari
1975 Wikus prof.ssa Erika - Istituto Botanico, Cas. Università, 34100 Trieste

Finito di stampare
il 30 giugno 1976
presso le Arti Grafiche Tamari
via Carracci 7, Bologna

Il **Notiziario della Società Italiana di Fitosociologia** è una pubblicazione aperiodica che ospita memorie, comunicazioni, recensioni, a carattere fitosociologico, nonché verbali delle Assemblee, resoconti delle escursioni e, in generale, tutto ciò che è ritenuto di interesse societario.

Direttore del Notiziario è il Presidente in carica e Redattore il Segretario.

Norme redazionali

Tutto il materiale deve pervenire al Direttore, presso la sede della Società. Il testo deve essere dattiloscritto a doppio spazio.

Le *memorie* e le *comunicazioni scientifiche* possono essere redatte in italiano, inglese, francese o tedesco, con riassunto nella lingua originale ed «abstract». Devono essere corredate di un frontespizio recante nell'ordine: titolo, nome dell'Autore o degli Autori per esteso, qualifica e Istituto o Ente di appartenenza di ciascun Autore. Le illustrazioni, le tabelle ed i grafici devono essere numerati, con riferimento nel testo, e corredate delle relative didascalie.

Gli Autori sono tenuti al pagamento di un contributo stampa, pari al costo delle pagine a stampa e delle riproduzioni delle illustrazioni del loro lavoro.

Agli Autori verranno inviate le bozze impaginate per la correzione. Al momento di licenziare le bozze essi dovranno indicare il numero di estratti richiesto. Non si accettano ordini di estratti o loro modifiche in epoca successiva.

Salvo indicazioni contrarie la fatturazione degli estratti avverrà insieme a quella del contributo stampa, all'indirizzo dell'Autore.

notiziario della società italiana di fitosociologia

11/1976

Direttore: prof. Augusto Pirola
Redattore: dott. Carlo Ferrari

S. BRULLO e F. FURNARI - Le associazioni vegetali degli ambienti palustri costieri della Sicilia	1
A. DI MARTINO e F.M. RAIMONDO - Le infestanti delle colture di frumento della Sicilia occidentale	45

Cronache sociali

Assemblea ordinaria annuale per il 1971 - Assemblea straordinaria - L'escursione della Società Italiana di Fitosociologia sui Colli Euganei (Padova) - Assemblea ordinaria annuale per il 1972 - Assemblea ordinaria annuale per il 1973 - Assemblea ordinaria annuale per il 1974	75
--	----

Elenco generale dei soci	89
---	----
