

Inquadramento fitosociologico di alcune formazioni prative del territorio collinare anconetano

Edoardo Biondi & Marina Allegrezza

To cite this article: Edoardo Biondi & Marina Allegrezza (1996) Inquadramento fitosociologico di alcune formazioni prative del territorio collinare anconetano, *Giornale botanico italiano*, 130:1, 136-148, DOI: [10.1080/11263509609439516](https://doi.org/10.1080/11263509609439516)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/11263509609439516>



Published online: 14 Sep 2009.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 4



View related articles [↗](#)



Citing articles: 3 View citing articles [↗](#)

Inquadramento fitosociologico di alcune formazioni prative del territorio collinare anconetano*

EDOARDO BIONDI e MARINA ALLEGREZZA

Dipartimento di Biotecnologie Agrarie ed Ambientali, Facoltà di Agraria,
Università di Ancona, Via Breccie bianche, 60131 Ancona, Italia

ABSTRACT. — *Phytosociological identification of some meadow formations of the hill territory around Ancona* - A phytosociological study of some meadow formations found in the hill territory near the city of Ancona in the Marche region, is presented.

Two new associations of meso-hygrophilous meadows are described. These associations are related respectively to the climactic series of the peliticous-arenaceous substrata (*Asparago acutifolii-Ostryeto carpinifoliae sigmetum*) and to the edaphous-hygrophilous substratum of the recent alluvial terraces (*Symphyto bulbosi-Ulmeto minoris sigmetum*): *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* and *Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris*. The marked presence of mediterranean species allows both the associations to be distinguished from analogous associations spread throughout the other areas of Europe having a temperate climate. In addition, the new submediterranean alliance *Inula viscosae-Agropyron repentis* is proposed, uniting the post-cultivation associations of the marly-arenaceous and argillaceous lands of the Apennines. The syntaxonomical synthesis and description of the latter are presented.

Key words: phytosociology, meso-hygrophilous meadow vegetation, *Inula viscosae-Agropyron repentis*, central Italy.

Nell'ambito delle ricerche svolte per lo studio del paesaggio vegetale del territorio anconetano (BIONDI & ALLEGREZZA, 1996) sono state indagate con il metodo fitosociologico due tipi di vegetazione prativa con carattere meso-igrofilo che si sviluppano all'interno della serie climatofila dei substrati pelitico-arenacei (*Asparago acutifolii-Ostryeto carpinifoliae sigmetum*), il *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* e in quella edafo-igrofila dei terrazzi alluvionali recenti (*Symphyto bulbosi-Ulmeto minoris sigmetum*), il *Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris*.

Senecio erucifolii-Inuletum viscosae ass. nova
(tipo: ril. n. 4 di Tab. 1)

Si tratta di formazioni post-cultura a prevalenza di *Agropyron repens* ed altre emicriptofite che risultano fortemente invase da *Inula viscosa*. Questa specie eurimediterranea, concorre a differenziare le formazioni dell'Italia centrale, da quelle analoghe dei territori con bioclina marcatamente temperato. L'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* in rapporto con la variazione di umidità edafica, si presenta nella zona in due varianti principali: a *Phragmites australis* (ril. 8-9), nelle zone più o meno pianeggianti o leggermente depresse, con prolungato ristagno idrico, e a *Brachypodium rupestre* (ril. 10-11), nelle situazioni di maggiore aridità edafica.

*Lavoro eseguito con il contributo M.U.R.S.T. 40%

In Tab. 2 viene presentato il confronto tra le diverse associazioni di prateria continua ad *Agropyron repens* e talvolta ad *Elytrigia atherica*, descritte per il versante adriatico centrale dall'Emilia-Romagna all'Abruzzo. In questa tabella non sono state inserite le associazioni che si riferiscono alla vegetazione pioniera, delle pareti dei calanchi, dell'alleanza mioalofila, *Podospermo laciniati-Elytrigion athericae* (PIRONE, 1995). Si evidenzia come negli agropireti dell'Appennino, si registri la costante presenza di specie ad areale eurimediterraneo e mediterraneo, che assumono il significato di differenziali di una nuova alleanza che viene proposta con l'epiteto *Inulo viscosae-Agropyron repentis* (associazione tipo: *Senecio erucifolii-Agropyretum repentis* ass. nova). Questa rappresenta la vicariante submediterranea dell'alleanza *Convolvulo-Agropyron repentis* GÖRS 1966 dei territori con bioclina francamente temperato. La meso-igrofilia che caratterizza le cenosi dell'alleanza *Inulo viscosae-Agropyron repentis* è indicata dalla presenza di specie trasgressive dalla classe *Molinio-Arrhenatheretea* quali: *Agrostis stolonifera*, *Rumex crispus*, *Verbena officinalis* e *Pulicaria dysenterica*. Fanno parte della nuova alleanza le associazioni appenniniche riportate in appendice, per alcune delle quali si è resa necessaria la correzione del nome e la tipificazione.

Sono state quindi considerate 12 tabelle fitosociologiche relative alle associazioni note dell'ordine *Agropyretalia repentis* per il versante adriatico dell'Italia centrale (Tab. 3), ad ognuna di queste è stata fatta corrispondere una colonna sintetica, ottenuta mediante il calcolo delle classi di frequenza. La classificazione in base all'algoritmo del legame completo sulla matrice di somiglianza "similarity ratio" ha permesso di realizzare il dendrogramma di Fig. 1. In questo, risultano nettamente separati i rilievi dell'alleanza *Inulo viscosae-Agropyron repentis*, delle formazioni prative continue, meso-igrofile dei terreni argillosi da quelle dell'alleanza *Podospermo laciniati-Elytrigion athericae* delle praterie tipicamente pioniere, con cotico erboso discontinuo, alofile e xerofile, tipiche delle pareti calanchive.

Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris ass. nova
(tipo: ril. n. 1 di Tab. 4)

La praterie meso-igrofile ad *Arrhenatherum elatius* sono limitate nella zona ad esili superfici di terreno, costantemente umide, potenzialmente riferibili alla vegetazione ad olmo minore dell'associazione *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* Biondi & Allegrezza 1996. Questa vegetazione non si presenta negli aspetti tipici dei prati falciabili, in quanto non vi vengono effettuate le necessarie e tradizionali attività antropiche che caratterizzano l'assessamento dei prati quali lo sfalcio regolare, le irrigazioni e le concimazioni. *Pastinaca sativa* subsp. *urens*, è particolarmente diffusa nell'Italia centro-meridionale su territori a clima submediterraneo o mediterraneo, dove vicaria *Pastinaca sativa* ssp. *sativa* propria dei settori continentali o temperato-freddi (ANZALONE, 1988). Rispetto agli arrenatereti descritti per le Alpi e gli Appennini, la vegetazione del territorio studiato presenta inoltre elementi ad areale tipicamente mediterraneo come *Inula viscosa* ed *Hedysarum coronarium*, che assumono in questo contesto vegetazionale il significato di specie differenziali. La nuova associazione rappresenta la vicariante submediterranea dell'associazione *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964 a gravitazione centro-europea; il forte carattere mediterraneo che contraddistingue l'associazione *Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris* è stato confermato dall'analisi corologica eseguita sulle praterie ad *Arrhenatherum elatius* in Europa (BUFFA, BRACCO & SBURLINO, 1996).

Gli arrenatereti della nuova associazione (Tab. 4) presentano un gruppo di specie caratteristiche dell'ordine *Agropyretalia repentis* e della classe *Artemisietea vulgaris* che in questo contesto vegetazionale assumono il significato di trasgressive dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*.

SCHEMA SINTASSONOMICO

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising. & Tuxen in Tuxen 1950 ampl. Rivas-Martinez, Bascones, T.E. Diaz, Fernandez-Gonzalez & Loidi 1991
Agropyretalia repentis Oberd., Th. Mull. & Gors in Oberd. *et al.* 1967
Inulo viscosae-Agropyron repentis all. nova
Senecio erucifolii-Inuletum viscosae ass. nova

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937
Arrhenatheretalia elatioris Pawl. 1928
Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926
Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris ass. nova

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGREZZA M., BIONDI E., BRILLI-CATTARINI J.B. & GUBELLINI L., 1993 — *Emergenze floristiche e caratteristiche vegetazionali dei calanchi della Val Marecchia*. Biogeografia, XVII: 139-163.
- ANZALONE B., 1988 — *Sistematica e corologia di Pastinaca sativa L. in Italia*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., 63: 1-121.
- BIONDI E. & ALLEGREZZA M. 1996 — *Il paesaggio vegetale del territorio collinare anconetano*. Giorn. Bot. Ital., 130(1): 117-135.
- , BALDONI M., 1993 — *La vegetazione del Fiume Marecchia (Italia centrale)*. Biogeografia, XVII: 51-87.
- , BALLELLI S., ALLEGREZZA M. & MANZI A., 1990 — *La vegetazione dei calanchi di Gessopalena (Abruzzo meridionale)*. Doc. Phytosoc., XII: 257-263.
- , BRUGIAPAGLIA E., ALLEGREZZA M. & BALLELLI S., 1992 — *La vegetazione del litorale marchigiano (Adriatico centro-settentrionale)*. Coll. Phytosoc. n.s., XIX: 429-460.
- BUFFA G., BRACCO F. & SBURLINO G., 1996 — *Première contribution à l'analyse corologique de prairies à Arrhenatherum elatius (L.) Presl (Alliance Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926) en Europe*. Fitosociologia (in stampa).
- FERRARI C., 1971 — *La vegetazione dei calanchi nelle argille scagliose del Monte Paderno*. Not. Fitosoc., 6: 31-51.
- PIRONE G., 1981 — *La vegetazione dei calanchi nelle argille plioceniche del subappennino abruzzese*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 5 (1/2): 133-153.
- PIRONE G., 1995 — *Vegetazione dei calanchi di Atesa (Abruzzo) e problematiche sintassonomiche della vegetazione calanchiva appenninica in fitoclimi temperato-mediterranei di transizione*. Fitosociologia, 30: 221-232.
- & TAMMAROF., 1981 — *Ricerche sugli aggruppamenti di liquirizia (Glycyrrhiza glabra L.) del medio versante adriatico (Abruzzo)*. Biol. Ecol. Medit. (Marseille), 8 (1): 31-38.
- UBALDI D., 1976 — *La vegetazione dei campi abbandonati nelle Marche e in Romagna: aggruppamenti erbacei pionieri e stadi arbustivi*. Not. Fitosoc., 12: 49-66.
- , PUPPI G. & SPERANZA M., 1983 — *Osservazioni sul significato ambientale di alcuni tipi di prateria post-culturale e culturale*. In "Le comunità vegetali come indicatori ambientali". Soc. Ital. Fitosoc.: 161-184, Regione Emilia-Romagna.

APPENDICE - Associazioni dell'alleanza *Inulo viscosae-Agropyron repentis*:

Glycyrrhiza glabrae-Elytrigetum athericae Pirone & Tammaro 1981 corr.
(tipo: ril. n. 7 di Tab. 1 in PIRONE & TAMMARO, 1981)

L'associazione si riferisce alla vegetazione postcoltura a *Glycyrrhiza glabra* del settore collinare costiero abruzzese, a quote comprese tra 0 e 400 m, su suoli argilloso-sabbiosi e sabbiosi.

Vengono considerate specie caratteristiche e differenziali dell'associazione: *Cardaria draba*, *Glycyrrhiza glabra* e *Elytrigia atherica*.

Agrostio stoloniferae-Agropyretum repentis ass. nova

(tipo: ril. n. 1 di Tab. III in ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993)
(corrisponde a *Elytrigia athericae-Asteretum linosyris* Ferrari 1971 corr. Allegrezza, Biondi, Brilli-Cattarini & Gubellini 1993 in ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993)

La vegetazione ad *Elytrigia atherica* dei calanchi della Val Marecchia che è stata in precedenza riferita all'associazione *Elytrigia athericae-Asteretum linosyris* Ferrari 1971 corr. Allegrezza, Biondi, Brilli-Cattarini & Gubellini 1993 (ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993), in realtà si discosta da questa soprattutto per l'elevata presenza di *Agrostis stolonifera* e *Agropyron repens*, che risultano assenti nella tabella dell'associazione *Elytrigia athericae-Asteretum linosyris* di Monte Paderno (FERRARI, 1971). Pertanto la vegetazione rilevata nella Val Marecchia viene attribuita alla nuova associazione *Agrostio stoloniferae-Agropyretum repentis*, della quale sono considerate specie caratteristiche e differenziali: *Agrostis stolonifera*, *Agropyron repens*, *Artemisia caerulea* ssp. *cretacea*, *Knautia purpurea*, *Phleum pratense* e *Lotus glaber*.

Arundinetum pliniana Biondi et alii 1992

(tipo: ril. n. 4 di Tab. 14 in BIONDI, BRUGIAPAGLIA, ALLEGREZZA & BALLELLI, 1992)

L'associazione descritta per le falesie marnoso-arenacee del San Bartolo nel pesarese è ben rappresentata anche su quelle del M. Conero (BIONDI, 1986), sui versanti a mare delle colline dell'anconetano su substrati pelitico-arenacei (BIONDI & ALLEGREZZA, 1996), oltre che in numerosi settori interni della regione tra i quali quelli della Val Marecchia (ALLEGREZZA *et alii*, 1993; BIONDI & BALDONI, 1993). Si tratta di un'associazione durevole che nelle situazioni più mature ospita arbusti della classe *Rhamno-Prunetea*.

Vengono considerate specie caratteristiche e differenziali: *Arundo pliniana* e *Cornus sanguinea*.

Daucus carotae-Tussilaginetum fafarae Biondi et alii 1992

(tipo: ril. n. 4 di Tab. 15 in BIONDI, BRUGIAPAGLIA, ALLEGREZZA & BALLELLI, 1992)

L'associazione si riferisce alla vegetazione pioniera e discontinua a *Tussilago fafara* che si rinviene nelle zone di distacco del materiale argilloso in collegamento con la vegetazione dell'associazione *Arundinetum pliniana*.

Vengono considerate specie caratteristiche dell'associazione: *Tussilago fafara* e *Daucus carota*.

Agropyro repentis-Dactyletum glomeratae Ualdi 1976 em. Ualdi, Puppi & Speranza 1983 (lectotipo: ril. n. 6 di Tab. 1 in UBALDI, 1976)

L'associazione descritta per le praterie postcoltura dei settori collinari della provincia di Pesaro-Urbino (UBALDI, 1976) è stata rinvenuta successivamente nel territorio bolognese (UBALDI, PUPPI & SPERANZA, 1983) su suoli a granulometria fine, prevalentemente argillosa o argilloso-sabbiosa. Si tratta di praterie non influenzate da sfalcio e pascolamento, che sostituiscono dopo pochi anni dall'abbandono le colture di foraggere e i seminativi.

Sono considerate specie caratteristiche e differenziali dell'associazione: *Cephalaria transylvanica*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Dactylis glomerata* e *Dactylis hispanica*.

Epilobio tetragoni-Elytrigetum athericae Biondi, Ballelli, Allegrezza & Manzi 1990 corr. (tipo: ril. n. 4 di Tab. 5 in BIONDI, BALLELLI, ALLEGREZZA & MANZI, 1990)

L'associazione inquadra le praterie ad *Elytrigia atherica* presenti sulle "argille scagliose varicolori" dei calanchi di Gessopalena (Abruzzo meridionale), a circa 600 m di altitudine, in collegamento dinamico con la vegetazione pioniera a *Cardopatum corymbosum*, dell'associazione *Podospermo laciniati-Cardopatum corymbosi*.

Vengono considerate specie caratteristiche e differenziali dell'associazione: *Elytrigia atherica*, *Xeranthemum cylindraceum*, *Podospermum canum*, *Rapistrum rugosum*, *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, *Epilobium tetragonum* e *Tragopogon porrifolius*.

SCHEMA SINTASSONOMICO DELL'ORDINE AGROPYRETALIA REPENTIS PER L'APPENNINO

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising. & Tuxen in Tuxen 1950 ampli. Rivas-Martinez, Bascones, T.E. Diaz, Fernandez-Gonzalez & Loidi 1991

Agropyretalia repentis Oberd., Th. Mull. & Gors in Oberd. et al. 1967

Inulo viscosae-Agropyron repentis all. nova

Senecio erucifolii-Inuletum viscosae ass. nova

Arundinetum plinianae Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

Dauco carotae-Tussilaginatum fofarae Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

Glycyrrhizo glabrae-Elytrigetum athericae Pirone & Tammara 1981 corr.

Agropyro repentis-Dactyletum glomeratae Ualdi 1976 em. Ualdi, Puppi & Speranza 1983

Agrostio stoloniferae-Agropyretum repentis ass. nova

Epilobio tetragoni-Elytrigetum athericae Biondi, Ballelli, Allegrezza & Manzi 1990 corr.

Podospermo laciniati-Elytrigion athericae Pirone 1995

Elytrigio athericae-Asteretum linosyris Ferrari 1971 corr. Allegrezza, Biondi, Brilli-Cattarini & Gubellini 1993

Cynaro cardunculi-Elytrigetum athericae (Pirone 1981) Ferrari & Gerdol 1987 corr. Pirone 1995

Elytrigio athericae-Artemisietum caerulescentis Pirone 1995

Elytrigio athericae-Artemisietum cretaceae Ferrari & Grandi 1974 corr. Allegrezza, Biondi, Brilli-Cattarini & Gubellini 1993

plantaginetosum maritimae Allegrezza, Biondi, Brilli-Cattarini & Gubellini 1993

Podospermo laciniati-Cardopatum corymbosi Biondi, Ballelli, Allegrezza & Manzi 1990

Tab. 1 - *Senecio erucifolii*-*Inuletum viscosae* ass. nova

			1	2	3	4*	5	6	7	8	9	10	11	Presenze	
Numero rilievi			109	79	79	90	50	80	85	102	102	50	160		
Altitudine in m			-	-	-	N	N	-	-	-	-	N	N		
Esposizione			-	-	-	10	20	-	-	-	-	20	45		
Inclinazione in °			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Ricoprimento in %			30	4	20	15	80	10	15	20	15	40	20		
Superficie in m ²															
Sp. caratt. e diff. dell'ass.															
Eurasiat.	H scap	<i>Senecio erucifolius</i> L.	1.2	+2	+2	+	.	.	1.1	+	.	1.2	+	8	
Eurasiat.	H caesp	<i>d</i> <i>Poa trivialis</i> L.	+2	.	.	1.2	1.1	.	1.2	+2	+	+2	.	7	
C-Euri-Medit.	G bulb	<i>Bellevia romana</i> (L.) Sweet	1.1	.	.	+	.	.	.	.	+	1.1	.	4
SE-Europ.	H bienn	<i>Cirsium italicum</i> (Savi) DC.	.	.	.	+	1.1	+	+	.	.	.	.	4
Sp. caratt. e diff. dell' all. <i>Inulo viscosae</i> - <i>Agropyron repentis</i>															
Euri-Medit.	H scap	<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	1.1	+	+2	5.5	.	1.2	4.5	1.1	.	2.2	+2	9	
Euri-Medit.	H scap	<i>d</i> <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	1.1	1.2	+	.	2.2	.	.	+	+	+2	1.1	8	
Paleotemp.	H scap	<i>d</i> <i>Verbena officinalis</i> L.	+	+2	+	2.2	.	.	.	1.1	+	.	.	6	
W-Steno-Medit.	H scap	<i>Hedysarum coronarium</i> L.	+	+2	+	1.2	.	.	.	+	.	.	.	5	
Euri-Medit.	T scap	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	+2	+	4
Subcosmop.	H scap	<i>d</i> <i>Rumex crispus</i> L.	1.1	.	.	+	+2	.	+	.	.	.	.	4
Circumbor.	H rept	<i>d</i> <i>Agrostis stolonifera</i> L.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Sp. diff. della variante a <i>Phragmites australis</i>															
Subcosmop.	G rhiz	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	.	+2	.	.	.	.	.	5.5	5.5	.	.	3
Sp. diff. della variante a <i>Brachypodium rupestre</i>															
Subatl.	H caesp	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) R. et S.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	3.4	5.5	3
Sp. caratt. dell'ord. <i>Agropyretalia repentis</i>															
Circumbor.	G rhiz	<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	3.4	4.5	5.5	2.2	5.5	5.5	2.3	.	+	.	.	8	
Paleotemp.	G rhiz	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+2	1.1	+2	2.2	2.3	.	1.1	1.1	1.2	.	.	8	
Paleotemp.	G rhiz	<i>Tussilago farfara</i> L.	.	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
C-Europ.	H bienn	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Sp. caratt. della classe <i>Artemisietea vulgaris</i>															
Paleotemp.	H bienn	<i>Daucus carota</i> L.	+2	+	+	.	+	1.1	1.1	+2	.	1.2	.	8	
Eurosiib.	H scap	<i>Picris hieracioides</i> L.	.	+2	+2	+2	.	1.1	1.2	.	.	1.2	+	8	
Eurasiat.	G rad	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	3
Circumbor.	H scap	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	.	.	.	.	.	.	+2	+	.	.	.	2
Eurasiat.	H bienn	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
Eurasiat.	T scap	<i>Melilotus alba</i> Medicus	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Euri-Medit.	H bienn	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
Compagne															
Paleotemp.	H caesp	<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	+2	1.2	1.2	1.2	+2	2.2	1.1	+2	4.4	1.2	11	
Euri-Medit.	T scap	<i>Avena barbata</i> Potter	1.2	+2	1.2	+2	+2	1.2	1.2	+2	+	+	.	10	
Euri-Medit.	NP	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+2	.	+	.	.	.	.	+2	1.2	+2	+2	6

Eurasiat.	H scap	Ranunculus bulbosus L.	1.1	2.2	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+2	6
Euri-Medit.	T scap	Vicia sativa L.	1.2	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	5
Euri-Medit.	T scap	Picris echioides L.	1.2	.	1.2	.	.	.	.	.	+	+	.	.	4
Europ.-Caucas.	P lian	Clematis vitalba L.	+2	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	+2	3
Eurasiat.	H scap	Galium album Miller	1.2	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+	3
Euri-Medit.	G bulb	Gladiolus italicus Miller	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	3
E-Medit.	T scap	Sinapis alba L.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	3
Paleotemp.	T scap	Medicago lupulina L.	.	.	.	1.2	.	+	1.1	.	.	.	.	.	3
Eurasiat.	H ros	Plantago lanceolata L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	3
Subcosmop.	T scap	Torilis arvensis (Hudson) Link	2.3	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	2
Steno-Medit.	G rhiz	Arum italicum Miller	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	2
Eurasiat.	T scap	Sonchus asper (L.) Hill	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2
Eurosiber.	H scap	Trifolium pratense L.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	2
Euri-Medit.	T scap	Lolium multiflorum Lam.	.	.	.	+2	.	.	.	+	.	.	.	.	2
Eurasiat.	T scap	Geranium dissectum L.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	2
Steno-Medit.	T scap	Hypochoeris achyrophorus L.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	2
Europ.-Caucas.	P caesp	Prunus spinosa L.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2
Circumbor.	H caesp	Holcus lanatus L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2.3	2
Eurosiber.	T scap	Bromus arvensis L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	2
Eurasiat.	H scap	Medicago sativa L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2 1.1	2
Sporadiche			5	-	1	-	1	-	5	3	-	4	3		

Sp. sporadiche: ril. 1 - H scap E-Europ.-Pontica Galega officinalis L. +2, T scap Paleotemp. Vicia tetrasperma (L.) Schreber 1.2, H ros Paleotemp. Potentilla reptans L. +, T scap Subcosmop. Bromus hordeaceus L. 1.2, H scap Circumbor. Prunella vulgaris L. +2; ril. 3 - T scap Subcosmop. Chenopodium album L. +; ril. 5 - H rept Paleotemp. Trifolium repens L. +2; ril. 7 - T scap Avv. nat. Aster squamatus (Sprengel) Hieron +, T scap Avv. nat. Conyza canadensis (L.) Cronq. +, H scap Eurosiber. Stachys sylvatica L. 1.2, T scap Euri-Medit. Bromus gussonei Parl. +, T scap Subcosmop. Alopecurus myosuroides Hudson +2; ril. 8 - Paleotemp. H scap Epilobium tetragonum L. +2, H scap Eurosiber. Malva sylvestris L. +; ril. 10 - T scap Steno-Medit. Linum strictum ssp. corimbosum L. +, P scap S-Europ. S-Siber. Fraxinus ornus L. +, H bienn C-Europ. Senecio erraticus Bertol. ssp. erraticus +2, H scap SE-Europ. Centaurea bracteata Scop. +2; ril. 11 - H scap Pastinaca sativa L. ssp. urens (Req.) Celak 1.1, Centaurea debauxii ssp. thuillieri cfr. 2.3, H scap Paleotemp. Lotus corniculatus L. +2, P caesp Paleotemp. Crataegus monogyna Jacq. +2, G rhiz Europ. Carex flacca Schreber +2

Località e data dei rilievi: ril. 1,2,3 - Area universitaria di Posatora (09/07/1993); ril. 4,5,6 - Posatora (08/06/1994); ril. 7 - Area universitaria di Posatora (08/06/1994); ril. 8,9 - Area universitaria di Posatora (12/07/1993); ril. 10 - Palombella (15/07/1993); ril. 11 - Montagnolo (08/06/1994).

Tab. 2 - Confronto tra le diverse associazioni dell'ordine Agropyretalia repentis

Numero colonne	1	6	7	2	5	3	4
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Senecio erucifolii-Inuletum viscosae							
Cirsium italicum (Savi) DC.	2	.	.	.	.	.	.
Bellevalia romana (L.) Sweet	2	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis L.	4	.	.	.	2	.	.
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Glycyrrhizo glabrae-Elytrigetum athericae							
Cardaria draba (L.) Desv.	.	4	.	.	.	.	1
Glycyrrhiza glabra L.	.	5	.	.	.	.	.
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Agrostio stoloniferae-Agropyretum repentis							
Phleum pratense L.	.	.	4	3	.	.	1
Lotus glaber Miller	.	.	1	.	.	.	.
Knautia purpurea (Vill.) Borbas	.	.	3	.	.	.	.
Artemisia caerulescens L.	.	.	.	.	.	.	.
ssp. cretacea (Fiori) Brill-Cattarini & Gubell.	.	.	5	.	.	.	.
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Agropyro repentis-Dactyletum glomeratae							
Neranthemum cylindraceum S. et S.	.	.	1	2	5	.	.
Cephalaria transsylvanica (L.) Schrader	.	1	.	3	.	.	.
Dactylis hispanica Roth	.	.	.	3	.	.	.
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Epilobio tetragoni-Elytrigetum athericae							
Podospermum canum (L.) DC.	.	.	.	.	2	.	.
Epilobium tetragonum L.	1	.	.	.	5	.	.
Tragopogon porrifolius L.	.	.	.	.	3	.	.
Rapistrum rugosum (L.) All.	.	1	.	.	2	.	.
Beta vulgaris L. ssp. maritima (L.) Arcang.	.	.	.	.	2	.	.
Sp. caratt. dell'ass. Dauco carotae-Tussilaginetum farfarae							
Tussilago farfara L.	1	.	.	1	1	3	1
Sp. caratt. e diff. dell'ass. Arundinetum pliniana							
Arundo pliniana Turra	.	.	.	.	.	.	5
Cornus sanguinea L.	.	.	.	.	.	.	3
Sp. caratt. e diff. dell' all. Inulo viscosae-Agropyron repentis							
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	2	1	3	4	2	1	3
Hedysarum coronarium L.	3	3	4	1	5	1	1
Daucus carota L.	4	4	4	5	5	3	2

<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton	5	4	5	4	.	3	3
<i>Senecio crucifolius</i> L.	4	1	.	5	2	.	1
<i>d Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh	4	2	3	5	.	1	2
<i>d Agrostis stolonifera</i> L.	1	1	5	5	.	.	3
<i>d Rumex crispus</i> L.	2	1	2	.	5	.	1
<i>d Verbena officinalis</i> L.	3	1	.	3	1	.	.
<i>Scabiosa maritima</i> L.	.	2	.	1	2	.	1
<i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh	.	.	3	1	.	.	1
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.	.	2	.	1	.	.	.

Sp. caratt. dell'ord. Agropyretalia repentis e della classe Artemisietea vulgaris

<i>Picris hieracioides</i> L.	4	4	4	5	5	2	3
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	4	2	1	4	2	1	.
<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	4	2	5	4	.	3	.
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	1	2	1	4	4	.	.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2	2	.	.	1	2	.
<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerguelén	.	5	5	.	5	.	1
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	1	1	.	.	2	.	.
<i>Poa compressa</i> L.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	1	.	1	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i> L.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cardopatum corymbosum</i> (L.) Pers.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC.	.	.	.	.	1	.	.

Sp. caratt. della classe Festuco-Brometea

<i>Medicago lupulina</i> L.	2	2	1	1	1	1	.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) R. et S.	2	2	2	4	4	.	.
<i>Centaurea bracteata</i> Scop.	1	.	1	1	.	.	1
<i>Bromus erectus</i> Hudson	.	.	1	3	1	.	1
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	.	1	.	4	2	.	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop.	.	.	.	3	2	.	2
<i>Briza media</i> L.	.	.	1	3	1	.	.
<i>Galium album</i> Miller	2	.	.	.	4	.	.
<i>Linum viscosum</i> L.	.	.	.	1	.	.	1

Compagne

<i>Dactylis glomerata</i> L.	5	4	4	5	5	2	1
<i>Linum strictum</i> L.							
ssp. <i>corymbulosum</i> (Rehb.) Rouy	1	2	2	2	2	.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	1	1	1	.	.	3
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn.	.	1	2	3	.	1	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3	2	1	.	.	.	2
<i>Avena barbata</i> Potter	5	4	3	.	.	3	.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	2	3	.	4	1	.	.
<i>Vicia sativa</i> L.	3	2	.	2	.	1	.
<i>Fraxinus ornus</i> L.	1	.	1	.	1	.	3
<i>Rosa canina</i> L.	.	.	1	3	1	.	3
<i>Hypochoeris achyrophorus</i> L.	1	1	1	.	.	.	.

Lotus corniculatus L.	1	.	.	3	.	.	1
Bromus hordeaceus L.	1	2	.		4	.	.
Holcus lanatus L.	1	.	.		1	.	1
Silene vulgaris (Moench) Garcke	.	1	.	1	1	.	.
Ornithogalum pyramidale L.	.	1	.	1	2	.	.
Medicago sativa L.	1	1	.	3	.	.	.
Clematis vitalba L.	2	.	.	1	.	.	3
Carex flacca Schreber	1	.	.	3	1	.	.
 Sporadiche	 17	 22	 5	 14	 21	 4	 3

Specie sporadiche: **col. 1** - *Chenopodium album* L. (1), *Sonchus asper* (L.) Hill. (1), *Geranium dissectum* L. (1), *Trifolium pratense* L. (1), *Stachys sylvatica* L. (1), *Sinapis alba* L. (2), *Ranunculus bulbosus* L. (3), *Prunella vulgaris* L. (1), *Malva sylvestris* L. (1), *Lolium multiflorum* Lam. (1), *Gladiolus italicus* Miller (2), *Conyza canadensis* (L.) Cronq. (1), *Aster squamatus* (Sprengel) Hieron (1), *Alopecurus myosuroides* Hudson (1), *Pastinaca sativa* L. ssp. *urens* (Req.) Celak (1), *Picris echioides* L. (2), *Phragmites australis* (Cav.) Trin. (2), *Galega officinalis* L. (1); **col. 6** - *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (2), *Bromus madritensis* L. (2), *Vicia tenuissima* (Bieb.) Schnz et Thell (1), *Lotus tenuis* Waldst et Kit. ex Willd. (1), *Trifolium angustifolium* L. (1), *Festuca arundinacea* Schreber (1), *Mentha longifolia* (L.) Hudson (1), *Malva sylvestris* L. (1), *Hypericum perforatum* L. (1), *Galium mollugo* L. (2), *Conyza canadensis* (L.) Cronq. (1), *Cichorium intybus* L. (2), *Aster squamatus* (Sprengel) Hieron (1), *Alopecurus myosuroides* Hudson (1), *Foeniculum vulgare* Miller (3), *Vicia lutea* L. ssp. *lutea* (2), *Galactites tomentosa* Moench (2), *Urospermum dalechampii* (L.) Scop. (2), *Rubia peregrina* L. (2), *Medicago polymorpha* L. (2), *Medicago orbicularis* (L.) Bartal (2), *Anagallis arvensis* L. (2); **col. 7** - *Sonchus asper* (L.) Hill. (1), *Bromus madritensis* L. (1), *Trifolium campestre* L. (1), *Catapodium rigidum* (1), *Salsola soda* L. (1); **col. 2** - *Cynodon dactylon* (L.) Pers. (1), *Trifolium angustifolium* L. (1), *Prunella vulgaris* L. (3), *Potentilla reptans* L. (2), *Hypericum perforatum* L. (1), *Galium mollugo* L. (1), *Cichorium intybus* L. (3), *Avena sterilis* L. (3), *Arrhenatherum elatius* (L.) Pers. (1), *Agrimonia eupatoria* L. (3), *Poa pratensis* L. (2), *Leucanthemum pallens* (Gay) DC. (2), *Galium verum* L. (1), *Carlina vulgaris* L. (3); **col. 5** - *Geranium dissectum* L. (2), *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. (1), *Vicia tenuissima* (Bieb.) Schnz et Thell (2), *Lotus tenuis* Waldst et Kit. ex Willd. (2), *Festuca arundinacea* Schreber (3), *Trifolium campestre* L. (4), *Stachys sylvatica* L. (1), *Ranunculus bulbosus* L. (4), *Potentilla reptans* L. (2), *Mentha longifolia* (L.) Hudson (2), *Gladiolus italicus* Miller (1), *Avena sterilis* L. (2), *Agrimonia eupatoria* L. (1), *Pastinaca sativa* L. ssp. *urens* (Req.) Celak (1), *Foeniculum vulgare* Miller (1), *Poa bulbosa* L. (3), *Coronilla scorpioides* (L.) Koch (2), *Bellardia trixago* (L.) Koch (2), *Vicia bithynica* (L.) L. (3), *Trifolium hybridum* L. ssp. *elegans* (Savi) Asch. et Gr. (4), *Lathyrus aphaca* L. (3); **col. 3** - *Chenopodium album* (2), *Sinapis alba* L. (1), *Lolium multiflorum* Lam. (1), *Arrhenatherum elatius* (L.) Pers. (1), *Picris echioides* L. (2); **col. 4** - *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser. (2), *Trifolium pratense* L. (1), *Carlina corymbosa* L. (3).

Tab. 3 - Elenco delle associazioni considerate nella sintesi:

- 1) *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* ass. nova (rilievi n. 11 di Tab. 1)
- 2) *Agropyro repentis-Dactyletum glomeratae* Ubaldi 1976 em. Ubaldi, Puppi & Speranza 1983 (rilievi n. 8 da Tab. 1 in UBALDI, PUPPI & SPERANZA, 1983)
- 3) *Dauco carotae-Tussilaginatum farfarae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992 (rilievi n. 3 ined.)
- 4) *Arundinetum pliniana*e Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992 (rilievi n. 8 da Tab. V in ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993)
- 5) *Epilobio tetragoni-Elytrigetum athericae* Biondi, Ballelli, Allegrezza & Manzi 1990 corr. (rilievi n. 9 da Tab. 5 in BIONDI, BALLELLI, ALLEGREZZA & MANZI, 1990)
- 6) *Glycyrrhizo glabrae-Elytrigetum athericae* Pirone & Tammaro 1981 corr. (rilievi n. 21 da Tab. 1 in PIRONE & TAMMARO, 1981)
- 7) *Agrostio stoloniferae-Agropyretum repentis* ass. nova (rilievi n. 11 da tab. III in ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993)
- 8) *Elytrigio athericae-Asteretum linosyris* Ferrari 1971 corr. Allegrezza, Biondi, Brill-Cattarini & Gubellini 1993 *hordeetosum murini* Ferrari 1971 (rilievi n. 12 da Tab. 1 in FERRARI, 1971)
- 9) *Elytrigio athericae-Artemisietum caerulescentis* Pirone 1995 (rilievi n. 14 da Tab. 1 in PIRONE, 1995)
- 10) *Elytrigio athericae-Artemisietum cretaceae* Ferrari & Grandi 1974 corr. Allegrezza, Biondi, Brill-Cattarini & Gubellini 1993 *plantaginetosum maritima*e Allegrezza, Biondi, Brill-Cattarini & Gubellini 1993 (rilievi n. 10 da Tab. in ALLEGREZZA, BIONDI, BRILLI-CATTARINI & GUBELLINI, 1993)
- 11) *Podospermo laciniati-Cardopatetum corymbosi* Biondi, Ballelli, Allegrezza & Manzi, 1990 (ril. n. 10 di Tab. 2 in BIONDI, BALLELLI, ALLEGREZZA & MANZI, 1990)
- 12) *Cynaro cardunculi-Elytrigetum athericae* (Pirone 1981) Ferrari & Gerdol 1987 corr. Pirone 1995 (rilievi n. 15 rilievi da Tab. 1 in PIRONE, 1981)

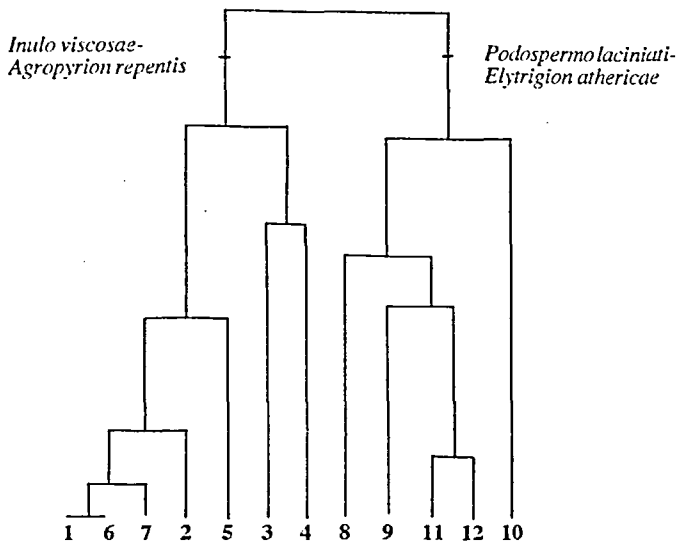


Fig. 1 — Dendrogramma ottenuto dall'elaborazione della tabella sintetica, applicando l'algoritmo del legame completo sulla matrice di somiglianza "similarity ratio".

Tab. 4 - Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris ass. nova

			1*	2	3	4	5	6	7	Presenze
Numero rilievi			75	75	80	150	170	140	140	
Altitudine in m			N	SSE	E	N	N	N	N	
Esposizione			30	35	25	15	10	20	20	
Inclinazione in °			100	100	100	100	100	100	100	
Ricoprimento in %			200	80	30	20	10	30	30	
Superficie in m2										
Sp. caratt. e diff. dell'ass.										
S, C e E-Europ.	H bienn	Pastinaca sativa L. ssp. urens (Req.) Celak	1.2	1.2	+	1.2	1.2	1.1	1.1	7
Euri-Medit.	H scap	d Inula viscosa (L.) Aiton	1.2	2.3	2.3	1.1	1.2	1.1	+	7
W e S-Medit.	H scap	d Hedysarum coronarium L.	+	1.2	1.2	+2	.	+2	+	6
W-Europ.	H scap	Centaurea cfr. debeauxii Gren. & Grodon ssp. thuillieri Dostál	2.2	2.2	+	+2	.	.	.	4
Sp. trasgr. dell'all. Arrhenatherion elatioris										
Eurosib.	H scap	Picris hieracioides L.	2.2	2.3	1.1	+	1.1	+	1.1	7
Paleotemp.	H bienn	Daucus carota L.	1.1	1.2	1.1	+	1.1	1.1	1.1	7
Paleotemp.	G rhiz	Tussilago farfara L.	1.2	+2	+2	+2	+2	1.2	1.1	7
Euri-Medit.	T scap	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	1.1	+	1.1	+	.	1.1	1.1	6
Euras.	H scap	Senecio crucifolius L.	1.1	+	+	.	1.2	.	+2	5
Sp. caratt. dell'all. Arrhenatherion elatioris dell'ordine Arrhenatheretalia e della classe Molinio-Arrhenatheretea										
Paleotemp.	H caesp	Arrhenatherum elatius (L.) Presl	2.2	2.2	1.2	1.2	3.4	+2	1.2	7
Circumbor.	H caesp	Festuca rubra L.	4.4	4.5	4.4	+2	1.2	1.2	1.2	7
Euri-Medit.	H scap	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	+2	+	+2	4.5	2.3	2.2	2.2	7
Paleotemp.	H caesp	Dactylis glomerata L.	2.2	1.2	1.2	1.2	2.3	3.4	3.4	7
Eurasi.	H scap	Galium album Miller	1.2	1.2	.	2.3	+2	2.2	1.2	6
Paleotemp.	H ros	Potentilla reptans L.	1.2	+	+	1.2	.	+	1.1	6
Eurosib.	H scap	Trifolium pratense L.	+2	+	1.2	.	1.2	1.1	.	5
Paleotemp.	H caesp	Festuca arundinacea Schreber	1.2	1.2	.	.	1.2	2.3	2.3	5
Euras.	H ros	Plantago lanceolata L.	+	1.1	+	.	.	1.1	.	4
Paleotemp.	H scap	Lotus corniculatus L.	1.2	1.2	1.2	.	.	.	.	3
Circumbor.	H scap	Prunella vulgaris L.	+	+2	+	.	.	.	.	3
Subcosmop.	H scap	Rumex crispus L.	.	+	.	+	+	.	.	3
Euras.	H caesp	Poa trivialis L.	.	.	+2	.	+2	.	+2	3
Euras.	H scap	Festuca pratensis Hudson	.	.	.	1.2	.	1.2	+2	3
Paleotemp.	H scap	Epilobium tetragonum L.	+	+	.	.	.	.	.	2
Circumbor.	H scap	Holcus lanatus L.	1.1	.	.	.	.	.	2.2	2
Circumbor.	H scap	Lolium perenne L.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Circumbor.	H rept	Agrostis stolonifera L.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Paleotemp.	H scap	Verbena officinalis L.	.	.	.	+2	.	.	.	1
Compagne										
Euri-Medit.	T scap	Vicia sativa L.	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	7

Euras.	H scap	<i>Medicago sativa</i> L.	+	+2	2.2	+	1.2	1.2	+	7
Euras.	H scap	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	1.1	.	1.1	+	1.1	1.1	.	5
Euri-Medit.	T scap	<i>Avena barbata</i> Potter	1.2	1.1	2.2	.	.	.	+2	4
Paleotemp.	T scap	<i>Trifolium campestre</i> Schreber	+2	+	+	.	.	.	.	3
Paleotemp.	T scap	<i>Medicago lupulina</i> L.	1.2	1.2	1.1	.	.	.	.	3
Euras.	T scap	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	+	+	.	.	.	+	.	3
Euri-Medit.	NP	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+	.	.	+2	.	.	+2	3
Paleotemp.	G rhiz	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	+2	1.1	+	.	.	3
Paleotemp.	H bienn	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn.	.	.	+	+	.	1.1	.	3
Circumbor.	G rhiz	<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	.	.	.	+2	+2	.	+	3
Euri-Medit.	G bulb	<i>Gladiolus italicus</i> Miller	+	+	.	.	.	.	.	2
Euras.	H bienn	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	+2	.	+2	.	.	.	.	2
SE Europ.	H bienn	<i>Cirsium italicum</i> (Savi) DC.	+	.	.	.	.	+	.	2
Circumbor.	G rhiz	<i>Equisetum telmateja</i> Ehrh.	2.2	.	.	.	.	+	.	2
Subatl.	H caesp	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) R. et S.	.	.	.	+	+2	.	.	2
Euri-Medit.	H bienn	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	.	.	.	.	+	+	.	2
Subcosmop.	P caesp	<i>Spartium junceum</i> L.	.	.	.	.	.	+2	+2	2
Subcosmop.	G rhiz	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	.	.	.	.	.	+2	1.1	2
Paleotemp.	H scand	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+	.	.	.	.	.	.	1
Euras.	T scap	<i>Geranium dissectum</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	1
Euras.	H scap	<i>Linaria vulgaris</i> Miller	+	.	.	.	.	.	.	1
C Euri-Medit.	G bulb	<i>Bellevalia romana</i> (L.) Sweet	+	.	.	.	.	.	.	1
Euras.	T scap	<i>Melilotus alba</i> Medicus	.	+	.	.	.	.	.	1
Euri-Medit.	H scap	<i>Parietaria diffusa</i> M. et K.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Paleotemp.	H caesp	<i>Bromus erectus</i> Hudson	.	.	+2	.	.	.	.	1
Europ-Caucas.	P lian	<i>Clematis vitalba</i> L.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Euri-Medit.	T rept	<i>Anagallis arvensis</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	1
Euri-Medit.	T scap	<i>Bromus gussonei</i> Parl.	.	.	+2	.	.	.	.	1
Paleotemp.	H scap	<i>Lotus tenuis</i> W. et K.	.	.	.	+2	.	.	.	1
Euri-Medit.	T scap	<i>Vicia tenuissima</i> (Bieb.) Sch. et Th.	.	.	.	.	+	.	.	1
Centro Europ.	H bienn	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	.	.	.	.	+2	.	.	1
Paleotemp.	H scap	<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	1

Località e data dei rilievi: ril. 1, 2, 3 - Posatora (07/06/1994); ril. 4, 5 - Posatora (08/06/1994); ril. 6, 7 - Posatora (28/06/1994).