

Flora e vegetazione dell'isola di Cirella*

VINCENZO LA VALVA

Istituto Botanico dell'Università
Via Foria, 223, Napoli, Italy.

Summary

The flora and the vegetation of the isle of Cirella (North Calabria) have been investigated. The Author lists 161 floristic entities of which only a reduced number was previously published. Some of the most interesting plants occurring in this island are: *Allium commutatum*, *Brassica oleracea* subsp. *robertiana*, not known till now southward the isle of Dino, and *Limonium remotispiculum* endemic to thyrrenian coastal district between the province of Salerno and North Calabria. On the basis of chorological and life forms spectra, the mediterranean features of the flora of Cirella isle are clearly shown. The dominant vegetation is represented by bush communities characterized by *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Ampelodesmos mauritanicus* and *Phillyrea latifolia*; these communities which belong to the Oleo - Ceratonia and its degeneration stages, in the rocky stands on the warmer slopes are dominated by *Euphorbia dendroides*. Fragments of grassland vegetation also occur; they are likely to be included within the Thero-Brachypodieta communities. The alophylous vegetation of maritime cliffs is represented by the Crithmo-Staticion communities and are characterized by *Lotus cytisoides*, *Inula crithmoides* and *Limonium remotispiculum*. A map of vegetation is also given.

INTRODUZIONE E CENNI GEOLOGICI

L'isola di Cirella si eleva a circa 500 m dalla costa tirrenica della Calabria settentrionale (Fig. 1) tra gli abitati di Diamante e Cirella in provincia di Cosenza (39°43'95" lat. N e 3°25'89" long. E dal meridiano di Roma).

Key words: Flora, vegetation, micro-insular environments, South Italy.

* Lavoro eseguito con contributi M.P.I. e del Gruppo di Biologia naturalistica del C.N.R.

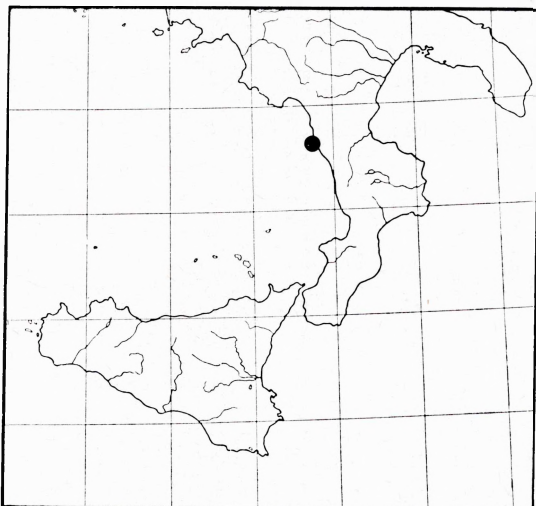


Fig. 1. - Posizione dell'isola di Cirella rispetto alla costa tirrenica della Calabria.

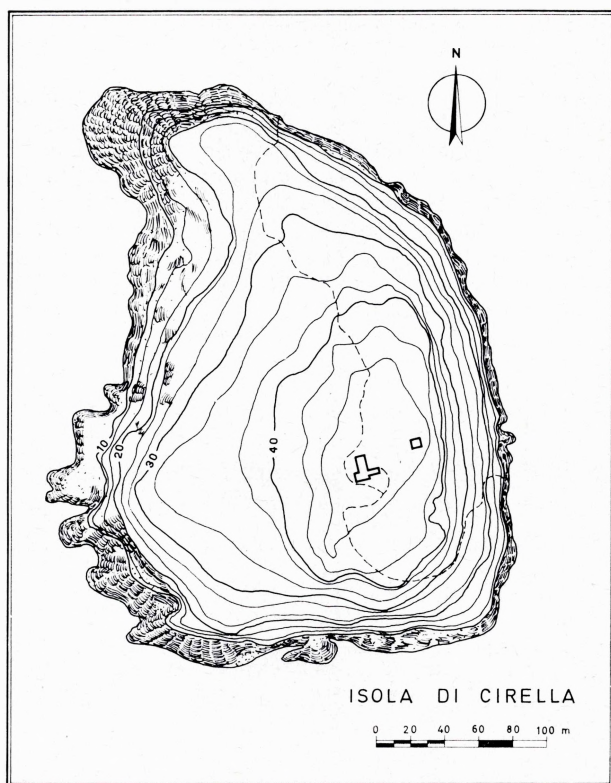


Fig. 2. - Isola di Cirella.

La forma è simile ad un ovoide con l'asse maggiore, disposto in direzione N - S, di circa 350 m; l'asse minore misura circa 220 m ed è disposto in direzione E - W (Fig. 2).

La superficie è di 10 ha e la massima altitudine di soli 46,30 m. La parte sommitale dell'isola, un tempo coltivata, è più o meno pianeggiante e degrada, in direzione W e NW, dolcemente fino ai 25 m s.l.m. ove si interrompe in una ampia scogliera a tratti quasi verticale. Il perimetro è sprovvisto di arenili e le pareti rocciose scendono, generalmente, a picco sul mare.

Il componente litologico è rappresentato da calcari e calcareniti grigio-bleu con rare intercalazioni di argilliti nere, marne giallastre e noduli di selce. L'isola è costituita, in definitiva, da un unico blocco calcareo appartenente all'Unità di Diamante ed è databile, per la presenza di alcuni fossili (*Calpionella* sp., *Tintinopsella* sp., *Posidomia* sp.), al periodo compreso tra l'alto Giurassico ed il basso Cretacico (Titonico-Berriasiano).

CENNI CLIMATICI

Non esistendo stazioni climatiche ed avendo a disposizione soltanto dati estremamente frammentari ci siamo rifatti ai dati della stazione di Belvedere Marittimo (CS) situata 9 Km a Sud dell'isola di Cirella e già utilizzati in un precedente contributo (LA VALVA & RICCIARDI, 1976-77). Il clima è di tipo mediterraneo con piovosità massima nel periodo tardo-autunnale ed invernale. Dal diagramma di Bagnouls e Gaussen, modificato secondo WALTER & LIETH (1960), è rilevabile un periodo di aridità estiva che va da Maggio a Settembre (Fig. 3); i valori minimi di piovosità estiva sono spesso mitigati da locali sporadiche precipitazioni a carattere temporalesco. I venti dominanti sono quelli provenienti da S - SW.

FLORA

Il popolamento vegetale dell'isola di Cirella non è mai stato oggetto di studi approfonditi; esiste a proposito soltanto una breve nota di ZODDA (1954).

Le ricerche sono iniziate nel 1979 e sono continuate, lungo tutto l'arco degli anni seguenti, fino al tardo autunno del 1981.

Medie della temperatura

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
10°5	10°7	12°4	14°8	18°5	22°0	24°6	25°0	22°4	18°9	15°6	12°3	17°3

Medie della piovosità

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
131,7	83,9	91,6	74,1	41,1	35,5	17,4	25,1	58,9	77,1	128,9	160,7	928,0

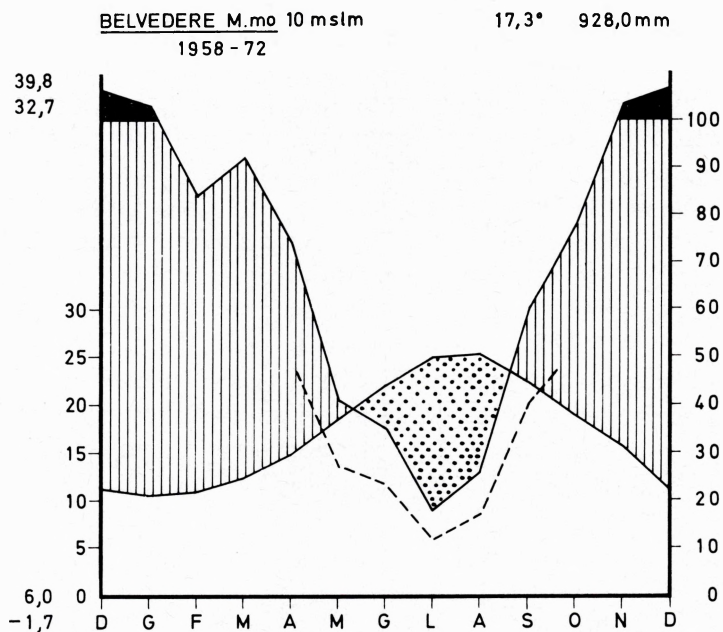


Fig. 3. - Diagramma pluviotermico secondo Bagnouls e Gausson modificato in base a WALTER & LIETH (1960) relativo alla stazione di Belvedere Marittimo (CS) (da LA VALVA & RICCIARDI, 1976/77).

Gli esemplari raccolti sono stati determinati con l'ausilio delle seguenti opere: *Nuova Flora Analitica d'Italia* (FIORI, 1923-29), *Flora Europea* (TUTIN et al., 1964-80), *Flora Italica* (ZANGHERI, 1976). Il materiale raccolto è stato successivamente rivisto con *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 1982) a cui si è fatto riferimento, in linea di massima, per la nomenclatura e l'ordinamento sistematico.

Nei casi in cui si è dovuto adottare il binomio di *Flora Europaea* è stato aggiunto, in parentesi quadra, il binomio riportato in PIGNATTI (l.c.). Quanto ai sinonimi citati, il riferimento FE sta ad indicare che si tratta del binomio adottato da *Flora Europaea*.

Le entità citate da Zodda (l.c.) sono, nel testo, precedute da un asterisco (*) mentre sono riportate in corsivo le entità segnalate da quest'ultimo e non più ritrovate. Senza alcun segno, infine, figurano le entità nuove per l'isola.

Le categorie biologiche (forme e sottoforme) adottate sono quelle proposte da RAUNKIAER (1934) e modificate da PICHI-SERMOLLI (1948) e sono indicate con le seguenti abbreviazioni:

P m	Macro-Meso-Micro Phanerophyta	G b	Geophyta bulbosa
P n	Nano Phanerophyta	G rh	Geophyta rhizomatosa
P l	Phanerophyta lianosa	G rtb	Geophyta radicitubera
Ch suff	Chamaephyta suffrutescens	T er	Terophyta erecta
Ch succ	Chamaephyta succulenta	T scd	Terophyta scandentia
H caesp	Hemicryptophyta caespitosa	T ros	Terophyta rosulata
H scap	Hemicryptophyta scaposa	T rept	Terophyta reptantia
H ros	Hemicryptophyta rosulata	T par	Terophyta parasitica
H rept	Hemicryptophyta reptantia		
H bienn	Hemicryptophyta biennia		

Le categorie fitogeografiche sono stabilite in base ai lavori di HULTEN (1958-70); MEUSEL, JAEGER & WEINERT (1965-78); TUTIN et al. (1964-80); FIORI (l.c.); PIGNATTI (l.c.) e vengono indicate come segue:

Subcosmop	Subcosmopolite	Medit-Mont	Mediterraneo-Montane
Cosmop	Cosmopolite	Medit-Atl	Mediterraneo-Atlantiche
Nat	Naturalizzate	Paleotrop	Paleotropicali
Euras	Eurasiatiche	Endem	Endemiche
Steno-Medit	Steno-Mediterranee	Subendem	Subendemiche
Euri-Medit	Euri-Mediterranee		

ELENCO FLORISTICO

Abbreviazioni usate

N = versante nord	F = frequente
S = versante sud	PF = poco frequente
E = versante est	R = rara
W = versante ovest	ZC. = ZODDA

ANGIOSPERMAE

DICOTYLEDONES

MORACEAE

- * **Ficus carica** L. — P m — Euri-Medit — SW, rupi e muri; R. (ZO. sub *F. carica* var. *sativa*).

URTICACEAE

- * **Parietaria diffusa** Mert. et Koch — H scap — Euri-Medit — E, muri; R. (ZO. sub *P. officinalis* var. *judaica*).

CACTACEAE

- Opuntia ficus-indica** (L.) Mille — P n — Natur — S, SW, rupi; PF.

POLYGONACEAE

- Rumex pulcher** L. subsp. **divaricatus** (L.) Murb. — H scap — Euri-Medit — Ambienti erbosi umidi; R.

CHENOPODIACEAE

- Chenopodium album** L. subsp. **album** — T er — Subcosmop — Stazioni ruderali; PF.

Arthrocnemum fruticosum (L.) Moq.
Cenosi alofitiche. (ZO. sub *Salicornia fruticosa*).

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. subsp. **oleracea** — T scd — Subcosmop — Ambienti aridi e radure; PF.

CARYOPHYLLACEAE

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. **angustifolia** (Miller) Hayek — H scap — Steno-Medit — Rupi e scogliere; F.

Petrorhagia velutina (Guss.) P. W. Ball et Heywood — T er — Steno-Medit — S, rupi assolate PF.

Dianthus rupicola Biv. — Ch suff — Subendem — N, NW, muri; R.

RANUNCULACEAE

Anemone hortensis L. — G b — Euri-Medit — Macchie e radure; F.

GUTTIFERAE

Hypericum perforatum L. subsp. **angustifolium** (DC.) Gaudin — H scap — Subcosmop — Luoghi aridi, radure; F.

PAPAVERACEAE

Papaver somniferum L. Nell'area coltivata.

* **Papaver rhoeas** L. subsp. **rhoeas** — T er — Subcosmop — Sentieri; F.

CRUCIFERAE

Matthiola incana (L.) R. Br. subsp. **incana** — Ch suff — Steno-Medit — NE, rupi; R.

Lobularia maritima (L.) Desv. — Ch suff — Steno-Medit — S, rupi c radure aride; F.

* **Capsella bursa-pastoris** (L.) Medicus — T er — Cosmop — Pratelli; PF.

Brassica oleracea L. subsp. **robertiana** (Gay) Rouy et Fouc. — H scap — Steno-Medit — Rupi; R.

Brassica fruticulosa Cyr. — H scap — Steno-Medit — NE, sentieri; PF.

Hirschfeldia incana (L.) Lagrèze-Fossat
Nell'area già coltivata, (sub *Brassica adpressa*).

CRASSULACEAE

- Sedum litoreum** Guss. — T succ — Steno-Medit — SW, rupi e scogliere; R.
* **Sedum stellatum** L. — T succ — Steno-Medit — Rupì e muri; PF.

ROSACEAE

- * **Rubus ulmifolius** Schott — P n — Euri-Medit — Macchia; F. (ZO. sub *R. fruticosus* var. *discolor*).

Crataegus monogyna Jacq. subsp. **monogyna** — P n — Euras — N, macchia; R.

Prunus spinosa L. — P n — Euras — S, macchia; R.

LEGUMINOSAE

- * **Spartium junceum** L. — P n — Euri-Medit — NW, macchia; F.
Astragalus hamosus L. — T rept — Euri-Medit — Radure e pratelli; R.
Biserrula pelecinus L. — T rept — Steno-Medit — Radure aride; R.
* **Psoralea bituminosa** L. — H scap — Euri-Medit - Spiazzi erbosi, rupi; F.
Vicia villosa Roth subsp. **varia** (Host.) Corb. — T scd — Euri-Medit — Macchia; PF.
Vicia tetrasperma (L.) Schreber — T er — Cosmop — Spiazzi erbosi; R.
Vicia bithynica (L.) L. — T er — Euri-Medit — Macchia; R.
Pisum sativum L. subsp. **elatus** (Bieb.) Asch. et Gr. — T scd — Steno-Medit — Pratelli e radure; PF.

Ononis reclinata L. — T er — Euri-Medit — Pratelli aridi; R.

Melilotus altissima Thuill.

Nell'area già coltivata. (ZO. sub *M. altissima* var. *macrorrhiza*).

Melilotus alba Medicus — T er — Subcosmop — Spiazzi erbosi; F.

Melilotus italica (L.) Lam. — T er — Euri-Medit — Come la precedente; F.

Melilotus indica (L.) All. — T er — Subcosmop — Rupì, pratelli aridi; F.

Medicago orbicularis (L.) Bartal. — T er — Euri-Medit — Radure erbose; PF.

Medicago littoralis Rohde ex Loisel.

Medicago arabica (L.) Hudson — T er — Euri-Medit - Radure erbose; PF.

* **Trifolium campestre** Schreber var. **pseudoprocumbens** (Gmelin) Asch. et Gr. — T er — Eurasiat — Spiazzi erbose; PF.

* **Trifolium arvense** L. — T er — Eurasiat — Pratelli; F.

Trifolium cherleri L. — T scd — Euri-Medit — Pratelli aridi; F.

Trifolium angustifolium L. subsp. **angustifolium** — T er — Medit-Atl — Pratelli e radure; PF.

* **Lotus cytisoides** L. — H scap — Steno-Medit — Rupi e scogliere; F. (ZO. sub *L. creticus* var. *cytisoides*).

Lotus ornithopodioides L. — T er — Steno-Medit — Spiazzi aridi; PF.

Anthyllis tetraphylla L. — T rept — Steno-Medit — Pratelli, radure aride; PF.

Scorpiurus muricatus L. — T er — Euri-Medit — Radure assolate; PF.

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L. — H rept — Cosmop — Stazioni ruderali; F.

GERANIACEAE

Erodium chium (L.) Willd. — T er — Euri-Medit — Pratelli aridi, rupi; PF.

LINACEAE

Linum strictum L. subsp. **corymbulosum** (Rchb.) Rouy — T er — Steno-Medit — Radure assolate; PF.

EUPHORBIACEAE

Mercurialis annua L. — T er — Subcosmop — Ruderi e muri; F.

* **Euphorbia dendroides** L. — P n — Steno-Medit — Macchie e rupi; F.

* **Euphorbia helioscopia** L. — T er — Cosmop — Sentieri, zone umide; PF.

- * **Euphorbia peplus** L. — T er — Cosmop — Ruder; F. (ZO. sub *E. peplus* var. *peploides*).
- Euphorbia pinea** L. — H scap — Steno-Medit — N, E, ambienti ombrosi; PF.
- * **Euphorbia terracina** L. — T er — Steno-Medit — NE, luoghi sterili; PF.

ANACARDIACEAE

- * **Pistacia lentiscus** L. — P n — Steno-Medit — Macchie e rupi; F.

MALVACEAE

Malva sylvestris L.
Dovunque.

MYRTACEAE

- * **Myrtus communis** L. — P n — Steno-Medit — Macchie, rupi; F.

THELYGONACEAE

Thelygonum cynocrambe L. — T er — Steno-Medit — NE, sentieri; F.

UMBELLIFERAE

- Crithmum maritimum** L. — Ch succ — Euri-Medit — SW, scogliere e rupi; R.
- * **Ferula communis** L. sbsp. **communis** — H scap — Euri-Medit — Macchia, rupi; F.
- Elaeoselinum asclepium** (L.) Bertol. subsp. **asclepium** — H scap — Steno-Medit — Rupi; R.
- Daucus gingidium** L. subsp. **gingidium** — H bienn — Steno-Medit — Macchia, rupi; F.

PRIMULACEAE

- Cyclamen repandum** S. et S. — G rtb — Steno-Medit — N, macchia alta; PF.
- Anagallis arvensis** L. — T er — Subcosmop — Pratelli; F.

Anagallis phoemina Miller — T rept — Subcosmop — Insieme alla entità precedente; F.

Per la costante presenza di individui aventi caratteri intermedi con *A. arvensis*, la loro netta separazione risulta molto spesso problematica.

PLUMBAGINACEAE

- * **Limonium remotispiculum** (Lac.) Pignatti — H ros — Endem — Scogliere e rupi; F. (ZO. sub *Statice minuta* var. *remotispicula*).

OLEACEAE

- * **Olea europaea** L. var. **europaea** — P m — Cult — Unico esemplare innestato su *O. europaea* var. *sylvestris* Brot. (ZODDA, l.c.).
- * **Olea europaea** L. var. **sylvestris** Brot. — P n k Steno-Medit — S, rupi; PF. (ZO. sub *O. europaea* var. *oleaster*).

Phillyrea latifolia L. — P n (m) — Steno-Medit — S, E, macchia; F.

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson subsp. **perfoliata** — T er — Euri-Medit — Radure della macchia; PF.

Centaurium erythraea Rafn. subsp. **erythraea** — T er — Euras — Insieme alla precedente; PF.

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce — T er — Euras — Radure della macchia; F.

RUBIACEAE

Sherardia arvensis L. — T er — Subcosmop — Luoghi erbosi; F.

Galium lucidum All. — H scap — Euri-Medit — Rupì; F.

Galium aparine L. — T rept — Eurasiat — Siti erbosi umidi; R.

- * **Valantia muralis** L. — T rept — Steno-Medit — Rupì e muri; R.

Rubia peregrina L. — P l — Steno-Medit — SE, macchia; F.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus cantabrica L. — H scap — Euri-Medit — S, rupì; F.

Convolvulus elegantissimus Miller [FE: *C. althaeoides* L. subsp. *tenuissimus* (Sibth. et Sm.) Stace]; — H scd (rept) — Steno-Medit — S, rupì aride; R.

BORRAGINACEAE

Heliotropium europaeum L. var. **europaeum** — T er — Euri-Medit — Ambienti sterili; F.

Borago officinalis L. — T er — Euri-Medit — Sentieri, radure erbose; F.

VERBENACEAE

Vitex agnus-castus L. — P n — Steno-Medit — SW, rupi; R.

LABIATAE

Teucrium flavum L. subsp. **flavum** — Ch suff — Steno-Medit — S, rupi; PF.

Teucrium polium L. subsp. **capitatum** (L.) Arcang. — Ch suff — Steno-Medit — S, rupi; R.

* **Prasium majus** L. — P n — Steno-Medit — SW, S, E, rupi; F.

Sideritis romana L. — T er — Steno-Medit — Pratelli aridi; F.

Ballota rupestris (Biv.) Vis. — H scap — Euri-Medit — SE, rupi; R.

Micromeria juliana (L.) Bentham ex Reichenb. — Ch suff — Steno-Medit — S, rupi; PF.

Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. **nepeta** — Ch suff — Medit-Mont — Sentieri e pratelli; PF.

Calamintha nepeta (L.) Savi subsp. **glandulosa** (Req.) P.W. Ball — Ch suff — Medit-Mont — Insieme alla precedente; PF.

Sull'isolotto di Cirella sono presenti individui con caratteri intermedi tra la subsp. *nepeta* e la subsp. *glandulosa* ma costantemente provvisti di ghiandole sessili sulla pagina inferiore delle foglie.

SOLANACEAE

* **Hyoscyamus albus** L. — H scap — Euri-Medit — Muri della torre; R. (ZO. sub *H. albus* var. *major*).

SCROPHULARIACEAE

* **Verbascum sinuatum** L. — H bienn — Euri-Medit — E, radure della macchia; R.

Scrophularia peregrina L. — H scap — Steno-Medit — Sentieri, pratelli; F.

Veronica cymbalaria Bodard.
Sui muri.

OROBANACEAE

Orobanche purpurea Jacq. — T par — Euras — Radure della macchia; F.

Orobanche sanguinea C. Presl e in J. et C. Presl — T par — Steno-Medit — Su *Lotus cytisoides* L.; PF.

PLANTAGINACEAE

Plantago afra L. (= *P. psyllium* L. nom. illeg.) — T er — Steno-Medit — Pratelli aridi; PF.

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera implexa Aiton — P I — Steno-Medit — Macchia; F.

VALERIANACEAE

Centranthus ruber (L.) DC. — H scap — Steno-Medit — N, NE, rupi; F.

CAMPANULACEAE

Campanula erinus L. — T er — Steno-Medit — S,W, Rupì e muri; PF.

COMPOSITAE

* **Bellis annua** L. — T ros — Steno-Medit — Radure della macchia; R.

Oglifa gallica (L.) Chrtek et Holub [FE: *Logfia gallica* (L.) Cosson. et Germ.] — T er — Euri-Medit — Pratelli aridi; PF.

* **Inula crithmoides** L. — Ch suff (succ) — Euri-Medit — Rupì e scogliere; F.

ZODDA (l.c.) riporta per l'isola *I. crithmoides* var. *acutifolia* Pasq. entità caratterizzata da foglie più allungate, più strette e più acute che nel tipo. Come già evidenziato per i popolamenti dell'isola di Dino (LA VALVA & RICCIARDI, l.c.) tali caratteri rientrano nel campo di variabilità della specie e sembrano piuttosto legati alle caratteristiche stagionali.

* **Inula viscosa** (L.) Aiton — Ch suff — Euri-Medit — SW, macchia degradata; PF.

Pulicaria odora (L.) Rchb. — H scap — Euri-Medit — NE, radure; R.

Coleostephus myconis (L.) — Cass. — T er — Steno-Medit — Pratelli aridi; PF.

Senecio vulgaris L.
Nell'area già coltivata.

* **Calendula arvensis** L. subsp. **arvensis** — T er — Euri-Medit — Radure aride; PF.

* **Carduus pycnocephalus** L. — H bienn — Euri-Medit — Radure, sentieri; PF.

Galactites tomentosa Moench — T er — Steno-Medit — Radure aride; F.

Carlina vulgaris L. — H scap — Euras — Pratelli e radure; F.

Scolymus hispanicus L.
Macchia ed area già coltivata.

Cichorium intybus L. — H scap — Cosmop — Radure e pratelli; F.

* **Hypochoeris achyrophorus** L. — T ros — Steno-Medit — Ovunque; F. (ZO. sub *H. aetnensis*).

* **Urospermum dalechampii** (L.) Schmidt — H scap — Euri-Medit — Radure; R.

Picris echioides L.
Nell'area già coltivata, (sub *Helminthia echioides*).

* **Sonchus oleraceus** L. — T er — Subcosmop — Ruderì; PF.

* **Reichardia picroides** (L.) — Roth — H scap — Steno-Medit — Rupi assolate, pratelli; F.

Crepis rubra L. — T ros — Steno-Medit — S, radure; R.

MONOCOTYLEDONES

LILIACEAE

Asphodelus microcarpus Salzm. et Viv. — G rtb — Steno-Medit — S, radure della macchia; R.

Urginea maritima (L.) Baker — G b — Steno-Medit — Rupi, radure; F.

Leopoldia comosa (L.) Parl. — G b — Euri-Medit — Pratelli e chiarie della macchia; F.

Allium vineale L. — G b — Euri-Medit — Sentieri, radure; R.

- * **Allium commutatum** Guss. — G b — Steno-Medit — S, W, NW, rupi e pratelli; F. (ZO. sub *A. ampeloprasum* var. *commutatum*).

Allium subhirsutum L. — G b — Steno-Medit — Rupii ombreggiate; PF.

- * **Asparagus acutifolius** L. — G b — Steno-Medit — Macchia; F.

Smilax aspera L. — P l — Steno-Medit — Macchia; F.

AMARYLLIDACEAE

- * **Narcissus tazetta** L. subsp. **bertolonii** (Parl.) Baker — G b — Steno-Medit — N, E, radure e rupi; F. (ZO. sub *N. tazetta*).

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L. — G rtb — Euri-Medit — SE, Macchia; F.

IRIDACEAE

- * **Gladiolus communis** L. — G b — Euri-Medit — Macchie, radure; F.

GRAMINACEAE

- * **Dactylis hispanica** Roth — H caesp — Steno-Medit — S, macchia e radure; F. (ZO. sub *D. glomerata* var. *hispanica*).

Dactylis glomerata L. — H caesp — Euras — Con la precedente; F.

Nardurus halleri (Viv.) Fiori — T er — Euri-Medit — Sentieri; PF.

Catapodium rigidum (L.) Hubbard [FE: *Desmazeria rigida* (L.) Tutin in Clapham] — T er — Euri-Medit — Sentieri; PF.

- * **Ampelodesmos mauritanicus** (Poiret) Dur. et Schinz — H caesp — Steno-Medit — Pianoro, rupi; F.

Melica ciliata L. — H caesp — Euri-Medit — Radure; PF.

Psilurus incurvus (Gouan) Schinz et Thell. — T er — Euri-Medit — Sentieri, pratelli; PF.

- * **Bromus sterilis** L. — T er — Euri-Medit — Radure aride; PF.

Bromus madritensis L. — T er — Euri-Medit — Insieme al precedente; F.

Bromus alopecuroides Poiret — T er — Steno-Medit — Pratelli aridi; PF.

- * **Brachypodium ramosum** (L.) Roemer et Schultes [FE: *B. retusum* (Pers.) Beauv.] — H caesp — Steno-Medit — Radure della macchia, rupi; F. (ZO. sub *B. pinnatum*).

Hordeum leporinum Link — T er — Euri-Medit — Terreni costipati; F.

Aegilops neglecta Req. ex Bertol. — T er — Euri-Medit — Prati; PF.

- * **Avena barbata** Potter — T er — Euri-Medit — Ovunque; F.

Avena fatua L.
Nell'area coltivata.

- * **Gastridium ventricosum** (Gouan) Schinz et Thell. — T er — Medit-Atl — Pianoro; PF.

- * **Oryzopsis miliacea** (L.) Asch. et Schweinf. subsp. **thomasi** (Duby) Pignatti — H caesp — Steno-Medit — SE, macchia; PF. (ZO. sub *Milium multiflorum*).

Cynodon dactylon (L.) Pers. — G rh (H rept) — Cosmop — Sentieri; F.

Cymbopogon hirtus (L.) Janchen subsp. **hirtus** — H caesp — Paleotrop — Praterie aride; F.

Andropogon distachyos L. — H caesp — Paleotrop — Con la precedente; PF.

ARACEAE

Arum italicum Miller — G rtb — Steno-Medit — NE, siti ombrosi; F.

Arisarum vulgare Targ.-Tozz. — G rtb — Steno-Medit — Macchia; F.

CYPERACEAE

Carex hallerana Asso — H caesp — Euri-Medit — NE, macchia alta; R.

ORCHIDACEAE

Serapias parviflora Parl. — G b — Steno-Medit — W, radure; R.

Serapias vomeracea (Burm.) Briq. — G b — Euri-Medit — SW, prati; R.

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard — G rtb — Euri-Medit — E, radure della macchia alta, unico esemplare; R.

SPETTRO BIOLOGICO E COMPONENTE FLORISTICO

La flora dell'isola di Cirella risulta costituita da 161 entità delle quali 54 erano state segnalate da ZODDA (1954); di queste ultime 11 non sono state più ritrovate.

Lo spettro biologico, ricavato in base alle 149 entità attualmente presenti sull'isola, è riportato in Fig. 4. Le condizioni

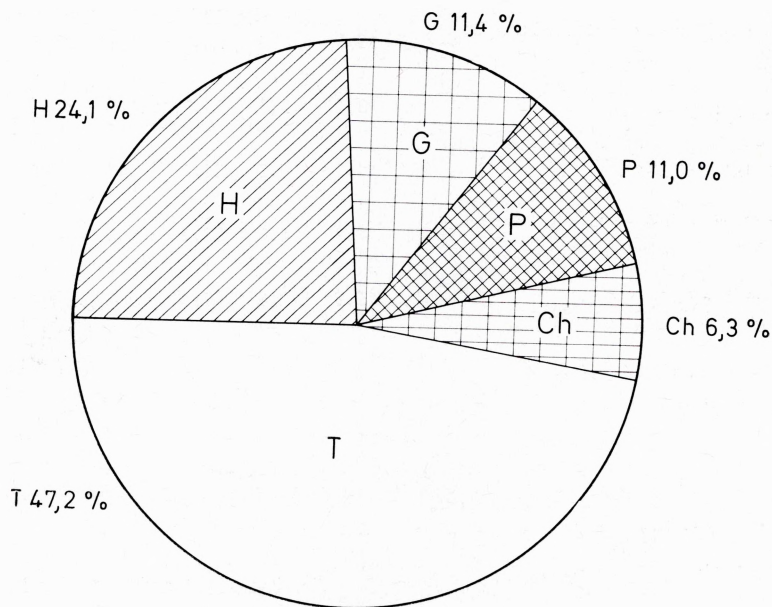


Fig. 4. - Spettro biologico percentuale relativo alla flora dell'isola di Cirella.

climatiche che caratterizzano questo ambiente microinsulare sono bene espresse dalla ripartizione delle forme biologiche. In particolare, i valori delle Terofite mettono in evidenza il grado di mediterraneità del suo popolamento floristico.

Sembra interessante, inoltre, il raffronto tra lo spettro biologico dell'isola di Cirella e quelli di alcuni ambienti insulari della costa tirrenica centro-meridionale. Nella tabella seguente

gli spettri biologici sono ordinati in base al crescente tasso percentuale di Terofite.

	P	Ch	H	G	T	Hy
Isole "Li Galli" - Napoletano - (CAPUTO, 1961)	15,6	16,5	16,5	10,4	40,8	
Isola di Dino - Calabria sett. - (LA VALVA & RICCIARDI, 1976/77)	13,6	6,3	27,7	13,6	41,3	0,5
Isola S. Pietro - SW Sardegna - (DE MARCO & MOSSA, 1973)	9,0	7,2	19,3	19,0	43,6	1,6
Isola di Vivara - Napoletano - (CAPUTO, 1964/65)	18,8	4,5	22,2	12,9	44,5	
Isola di Procida - Napoletano - (CAPUTO, 1964/65)	13,4	3,9	23,6	11,3	46,4	
ISOLA DI CIRELLA	11,0	6,3	24,1	11,4	47,2	
Isole Ponziiane - Lazio merid. - (ANZALONE & CAPUTO, 1974/75)	10,9	4,3	22,6	10,7	50,2	1,2
Isola Stromboli - Is. Eolie - (FERRO & FURNARI, 1968)	15,6	12,5	7,8	6,8	57,3	

Il componente terofitico risulta essere leggermente superiore rispetto a quello delle isole napoletane e della vicina isola di Dino. Ciò fa supporre che il carattere di mediterraneità venga qui accentuato dalla esigua superficie dell'isola e dalla sua modesta altezza (46,30 m).

Lo spettro corologico, inoltre, ben evidenzia la omogeneità di tale flora.

	%		%
Euri-Mediterranee	34,10	Cosmopolite	4,52
Steno-Mediterranee	41,37	Subcosmopolite	6,59
Mediterraneo-Atlantiche	1,37	Naturalizzate	0,68
Mediterraneo-Montane	1,37	Endemiche	1,37
Eurasiatiche	7,27	Subendemiche	0,68
Paleotropicali	0,68		

Le specie eumediterranee e quelle ad affinità mediterranea (Medit-Atl e Medit-Mont) sono quelle meglio rappresentate costituendo il 78,21% di tutta la flora.

L'isola ospita alcune entità fitogeograficamente interessanti; vanno qui ricordate:

Limonium remotispiculum, endemismo sud-tirrenico diffuso lungo le coste comprese tra Positano (SA) e la Calabria settentrionale. La stazione dell'isola di Cirella rappresenta, difatti, uno dei punti più a Sud nell'areale di tale entità.

Brassica oleracea subsp. *robertiana*, entità con distribuzione frammentaria a carattere relittuale indicata finora non oltre l'isola di Dino (Cal. sett.) (LA VALVA & RICCIARDI, l.c.). Il nuovo ritrovamento, pertanto, sposta leggermente più a Sud il limite del suo areale.

Allium commutatum, interessante specie legata agli ambienti epilitorali e largamente distribuita, ma con areale notevolmente frammentato, in tutto il bacino centro-orientale del Mediterraneo (BOTHMER, 1974; GARBARI & CELA-RENZONI, 1975). Lungo le coste tirreniche meridionali *A. commutatum* è segnalato, oltre che per l'isola di Cirella, soltanto per alcune località del litorale campano e per le isole del napoletano (GARBARI & CELA-RENZONI, l.c.; PIGNATTI, 1982).

CENNI SULLA VEGETAZIONE

a) *Aspetti di macchia*. La fitocenosi predominante sull'isola di Cirella è costituita da una macchia sempreverde, a tratti impenetrabile ed a tratti discontinua ma sempre più o meno degradata, ascrivibile decisamente all'Oleo-Ceratonion Sensu Br. - Bl. 1936. Le specie fisionomicamente dominanti sono *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* ed *Ampelodesmos mauritanicus* (Tab. I); a queste, sui versanti più aridi e ventosi, sovente si aggiungono *Phillyrea latifolia* ed *Euphorbia dendroides*. Quest'ultima specie assume un ruolo dominante nelle zone più decisamente rupestri.

La zona sommitale e parte del versante ad W, caratterizzato da una minore acclività, ospitano una fitocenosi ad *Ampelodesmos mauritanicus* dominante, a tratti interrotta da lembi di bassa macchia. Va a tale proposito ricordato che quest'area

TAB. I

Numero progressivo		1	2	3	Frequenza	
Alitudine	(m)	25	30	20		
Esposizione		SE	E	S		
Inclinazione	(°)	15	15	80		
Copertura arbusti	(%)	95	95	45		
Copertura erbe	(%)	15	15	15		
Altezza media veg.	(cm)	180	180	150		
Superficie	(mq)	80	80	50		
Caratt. OLEO - CERATONION						
P n	<i>Pistacia lentiscus</i>	2.2	2.2	+2	3	Steno-Medit
P n	<i>Myrtus communis</i>	2.2	3.3	+	3	Steno-Medit
P n	<i>Euphorbia dendroides</i>	+	1.1	1.1	3	Steno-Medit
P n	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	(+1)	.	.	2	Steno-Medit
P n	<i>Arisarum vulgare</i>	+	+	.	2	Steno-Medit
Caratt. QUERCETALIA ILICIS						
G rh	<i>Asparagus acutifolius</i>	+	+	+	3	Steno-Medit
P n	<i>Phillyrea latifolia</i>	1.1	+	.	2	Steno-Medit
P l	<i>Rubia peregrina</i>	+1	+1	.	2	Steno-Medit
G rtb	<i>Cyclamen repandum</i>	+	+	.	2	Steno-Medit
P l	<i>Smilax aspera</i>	+	.	.	1	Steno-Medit
P l	<i>Clematis flammula</i>	+	.	.	1	Euri-Medit
COMPAGNE						
H caesp	<i>Brachypodium ramosum</i>	+2	1.2	1.2	3	Steno-Medit
H scap	<i>Ferula communis</i>	+	+	+	3	Euri-Medit
T er	<i>Melilotus italica</i>	+	+	+	3	Euri-Medit
T er	<i>Avena barbata</i>	+	+	+	3	Euri-Medit
G b	<i>Urginea maritima</i>	+	+	+	3	Steno-Medit
H caesp	<i>Dactylis glomerata ssp. hispanica</i>	+2	.	+2	2	Steno-Medit
H caesp	<i>Melica ciliata</i>	+	+2	.	2	Euri-Medit
H caesp	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	+	.	+2	2	Steno-Medit
T er	<i>Centaurium pulchellum</i>	.	+	+	2	Euras
Ch suff	<i>Prasium majus</i>	.	.	+2	1	Steno-Medit
G b	<i>Narcissus tazetta ssp. bertolonii</i>	.	.	+2	1	Steno-Medit
H caesp	<i>Oryzopsis miliacea ssp. thomasii</i>	.	.	+	1	Steno-Medit
H rept	<i>Lotus cytisoides</i>	.	.	+	1	Steno-Medit
P n	<i>Opuntia ficus-indica</i>	.	.	+	1	Natur
T er	<i>Blackstonia perfoliata ssp. perfoliata</i>	.	.	+	1	Euri-Medit

dell'isola, coltivata fino all'immediato dopoguerra, fu percorsa da un violento incendio una decina d'anni fa.

Di questo popolamento diamo qui di seguito la composizione floristica con due rilievi eseguiti il 2.VI.1979 nella prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

Numero progressivo		1	2	
Altitudine	(m)	35	31	
Esposizione		W	NW	
Inclinazione	(°)	3/4	2	
Copertura totale	(%)	80	85	
Altezza media vegetazione	(cm)	180	160	
Superficie	(mq)	80	80	
H caesp	<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	3.3	2/1.2	Steno-Medit
P n	<i>Myrtus communis</i>	.	2.2	Steno-Medit
P n	<i>Myrtus communis</i> pl.	+	.	Steno-Medit
P n	<i>Pistacia lentiscus</i>	.	2.2	Steno-Medit
P n	<i>Spartium junceum</i>	.	+2	Euri-Medit
H caesp	<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+2	Steno-Medit
H scap	<i>Ferula communis</i>	+	+	Euri-Medit
H caesp	<i>Cymbopogon hirtus</i>	2.1	+	Paleotrop
H rept	<i>Lotus cytisoides</i>	+2	+2	Steno-Medit
T er	<i>Melilotus italica</i>	+	+	Euri-Medit
G b	<i>Anemone hortensis</i>	+	+	Euri-Medit
T er	<i>Sideritis romana</i>	+	+	Steno-Medit
G b	<i>Gladiolus communis</i>	+	.	Euri-Medit
H caesp	<i>Brachypodium ramosum</i>	+	+2	Steno-Medit
G rh	<i>Asparagus acutifolius</i>	.	+	Steno-Medit
G b	<i>Allium commutatum</i>	.	+	Steno-Medit
P l	<i>Smilax aspera</i>	.	+	Steno-Medit
G rtb	<i>Arisarum vulgare</i>	.	+	Steno-Medit

La presenza di tale popolamento è certamente imputabile ad una maggiore profondità del suolo e, forse, alla maggiore disponibilità idrica in questa area dell'isola. Il passaggio del fuoco, ha qui senza dubbio favorito l'espansione dell'*Ampelodesmos mauritanicus* (ril. 1). Al momento attuale, tale aggruppamento, potrebbe essere interpretato come uno stadio dinamico che, in assenza di fattori limitanti, evolve lentamente verso aggruppamenti dell'*Oleo-Ceratonion* (ril. 2) ed, in condizioni più favorevoli, anche del *Quercion-Ilicis* (GENTILE, 1962).

Le radure della macchia ospitano popolamenti ricchi in Terofite alle quali si accompagna sovente *Brachypodium ramosum*.

A titolo di esempio viene qui riportato un rilevamento eseguito il 5 maggio 1980 in una chiara della macchia esposta a NE a 30 m s.l.m. L'inclinazione era di 2-3° e la copertura totale era del 45%. Su circa 25 mq vennero annotati:

Specie dominanti: *Brachypodium ramosum* 2.2; *Trifolium cherleri* 1.2.

Altre specie: *Allium commutatum* 1.1; *Dactylis glomerata* +.2; *Lotus cytisoides* +.2; *Psilurus incurvus* +.2; *Pistacia lentiscus* (pl.) +; *Euphorbia dendroides* (pl.) +; *Ferula communis* +; *Sideritis romana* +; *Reichardia picroides* +; *Psoralea bituminosa* +; *Trifolium stellatum* +; *Carlina corymbosa* +; *Hypericum perforatum* +; *Cycorium inthybus* +; *Medicago orbicularis* +; *Hypochoeris achyrophorus* +; *Melilotus italica* +; *Carduus pycnocephalus* +; *Heliotropium europaeum* +; *Portulaca oleracea* +; *Anagallis arvensis* +; *Anagallis phoemina* +; *Narcissus tazetta* ssp. *bertolonii* +; *Leopoldia comosa* +.

Per lo scarso sviluppo di tali popolamenti non è possibile un loro preciso inquadramento; buona è comunque la presenza di specie dei Thero-Brachypodietalia e Thero-Brachypodietea. Br. - Bl. 1947.

b) *Aggruppamenti alofili.* Gli aggruppamenti rupestri presenti sull'isola sono tutti riferibili al Crithmo-Staticion Mol. 1934 che qui si presenta fortemente impoverito. Le scogliere e le rupi sono caratterizzate dalla presenza di *Inula crithmoides* e dall'endemica *Limonium remotispiculum* (Tab. II). Tra le caratteristiche del Crithmo-Staticion va ricordata la presenza, in alcuni casi massiccia, di *Lotus cytisoides* che sovente si spinge nella fascia di vegetazione sovrastante l'area propria degli aggruppamenti alofili.

Raro, invece, è *Crithmum maritimum* che sembra essere sostituito da *Inula crithmoides* anche nelle cenosi più strettamente alofitiche.

E' da ricordare, inoltre, un esteso popolamento fisionomicamente dominato da *Lotus cytisoides* ed *Allium commutatum* (Tab. II, ril. 3) che occupa, lungo il versante W-NW, la zona tra il Crithmo-Staticion e la prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

Nei versanti più riparati e laddove è possibile la formazione di tasche di terriccio, sulle rupi comprese tra la fascia di vegetazione più strettamente alofila e la macchia sovrastante, sono presenti *Brachypodium ramosum*, *Allium commutatum*, *Prasium majus*, *Silene vulgaris* subsp. *angustifolia* insieme a *Lotus cytisoides* ed *Inula crithmoides*.

TAB. II

Numero progressivo	1	2	3	4	Frequenza	
Altitudine (m)	15	10	25	15		
Esposizione	SE	SW	W	S		
Inclinazione (°)	25	90	2	35		
Copertura totale (%)	30	25	80	30		
Altezza media vegetaz. (cm)	40	30	60	40		
Superficie (mq)	80	50	80	50		
Caratt. CRITHMO - STACION ed UNITA' SUPERIORI						
H rept Lotus cytisoides	1.2	+2	4.4	+2	4	Steno-Medit
H ros Limonium remotispiculum	1.1	+	+	+	4	Endem
H bienn Daucus gigidium ssp.gigidium	.	+	+2	+	3	Steno-Medit
G b Allium commutatum	+	.	2.2	+	3	Steno-Medit
Ch succ Crithmum maritimum	.	+	.	.	1	Euri-Medit
COMPAGNE						
Ch suff Inula crithmoides	1.2	2.2	+	2.2	4	Euri-Medit
G b Narcissus tazetta ssp.bertolonii	.	+	+	+	3	Steno-Medit
H scap Silene vulgaris ssp.angustifolia	.	.	+	1.2	2	Steno-Medit
H caesp Dactylis glomerata ssp.hispanica	.	.	+2	+2	2	Steno-Medit
T scd Portulaca oleracea	.	.	+	+	2	Subcosmop
G b Urginea maritima	.	+	.	+	2	Steno-Medit
H scap Reichardia picroides	+	.	+	.	2	Steno-Medit
H caesp Brachypodium ramosum	.	.	.	+2	1	Steno-Medit
Ch suff Prasium majus	.	.	.	+	1	Steno-Medit
T succ Sedum litoreum	.	.	.	+	1	Steno-Medit
T er Sideritis romana	.	.	+	.	1	Steno-Medit
T er Centaureum pulchellum	.	.	+	.	1	Euras
P n Opuntia ficus-indica	.	.	.	(+)	1	Natur

CONCLUSIONI

L'isola di Cirella, a causa della sua morfologia esasperatamente rupestre e per la sua limitata superficie, concede spazi ridotti allo sviluppo ottimale degli aggruppamenti vegetali ivi presenti. Le situazioni di frammentarietà nella copertura vegetale, o di basso grado di evoluzione, sono tipicamente caratterizzate da variazioni più quantitative che qualitative. Non di rado, per la scarsa elevazione dell'isola, elementi strettamente alofili raggiungono il pianoro. Nei versanti meno esposti, al contrario, sono gli elementi più resistenti della bassa macchia ad invadere le aree a diretto contatto con il mare dal cui influsso la vegetazione mai si svincola.

Sull'isola sono, in definitiva riconoscibili tre aggruppamenti fondamentali, caratterizzabili solo a livello di unità fitosociologiche di alta gerarchia (Tav. 3). Il generico deupaperamento floristico e gli squilibri ecologici vanno senza dubbio imputati all'attività dell'uomo, particolarmente intensa in tempi passati.

Al momento è auspicabile che l'isola venga protetta e salvaguardata specialmente dalla speculazione edilizia che ha ormai aggredito gran parte dei litorali tirrenici meridionali.

RIASSUNTO

Nel lavoro vengono riportati i risultati di uno studio sulla flora e vegetazione dell'isola di Cirella (Calabria settentrionale). Nell'elenco floristico sono state censite 161 entità delle quali 107 sono risultate nuove per l'isola. Il popolamento floristico dell'isola, come risulta dall'esame dello spettro biologico, presenta uno spiccato carattere di mediterraneità. Per quanto attiene alla vegetazione sono stati esaminati popolamenti di macchia bassa, ascrivibili all'Oleo-Ceratonion, in cui prevalgono *Pistacia lentiscus* e *Myrtus communis*. Sono stati, inoltre, studiati frammenti di vegetazione a *Brachypodium ramosum* e *Trifolium cherleri* inquadabili, molto probabilmente, nei Thero-Brachypodietea. Notevole è, infine, lo sviluppo degli aggruppamenti alofili del Crithmo-Staticion caratterizzati, oltre che da *Lotus cytisoides*, da *Limonium remotispiculum* ed *Inula crithmoides*.

BIBLIOGRAFIA

- ANZALONE B. & G. CAPUTO, 1974-75. *Flora e vegetazione delle isole Ponziane (Golfo di Gaeta)*. Delpinoa, n.s., 16-17: 5-184.
- BOTHMER R., 1974. *Studies in the Aegean Flora XXI. Biosystematic studies in Allium ampeloprasum complex*. Opera Botanica (Lund), 34: 1-104.
- BRAUN-BLANQUET J. e Coll., 1952. *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. Montpellier.
- CAPUTO G., 1961. *Flora e vegetazione delle isole « Li Galli » (Golfo di Salerno)*. Delpinoa, n.s., 3: 29-54.
- —, 1964-65. *Flora e vegetazione delle isole di Procida e Vivara (Golfo di Napoli)*. Delpinoa, n.s., 6-7: 191-276.

- DE MARCO G. & L. MOSSA, 1973. *Ricerche floristiche e vegetazionali nell'isola di S. Pietro (Sardegna): La Flora*. Annali di Botanica, **32**: 155-215.
- FERRO G. & F. FURNARI, 1968. *Flora e vegetazione di Stromboli (Isole Eolie)*. Arch. Bot. e Biogeogr. Ital., **44**: 1-54.
- FIORI A., 1923-29. *Nuova Flora Analitica d'Italia*. Firenze.
- GARBARI F. & G. CELA-REZZONI, 1975. *Il genere Allium L. in Italia. VII. Il caso di Allium commutatum Guss.* Lavori Soc. Ital. Biogeogr., n.s., **5**: 1-16.
- GENTILE S., 1962. *I pascoli del territorio di Ragusa (Sicilia meridionale-orientale)*. Delpinoa, n.s., **4**: 1-114.
- HULTÉN E., 1958. *The amphi-atlantic plants and their phytogeographical connections*. Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. ser. 4, **7(1)**: 1-340.
- LA VALVA V. & M. RICCIARDI, 1976-77. *Flora e vegetazione dell'isola di Dino*. Delpinoa, n.s., **18-19**: 127-176.
- MEUSEL H., JAEGER E. & E. WEINERT, 1965-78. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Jena.
- PICHI-SERMOLLI R. E. G., 1948. *Flora e vegetazione delle serpentine e delle altre ofioliti dell'alta valle del Tevere (Toscana)*. Webbia, **6**: 1-380.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia*. 1-3: Edagricole. Bologna.
- RAUNKIAER C., 1934. *The life forms of plants and statistical plant geography*. Oxford.
- TUTIN T. G. et Al., 1964-80. *Flora Europea*. 1-5: Cambridge.
- WALTER H. & H. LIETH, 1960. *Klimadiagram Weltatlas*. Gustav Fischer-Verlag. Jena.
- ZANGHERI P., 1976. *Flora Italica*. Ed. Cedam. Padova.
- ZODDA A., 1954. *Breve visita all'isolotto di Cirella*. Arch. Bot., **30**: 23-31.

V. LA VALVA: *Flora e vegetazione dell'isola di Cirella.*

TAV. I

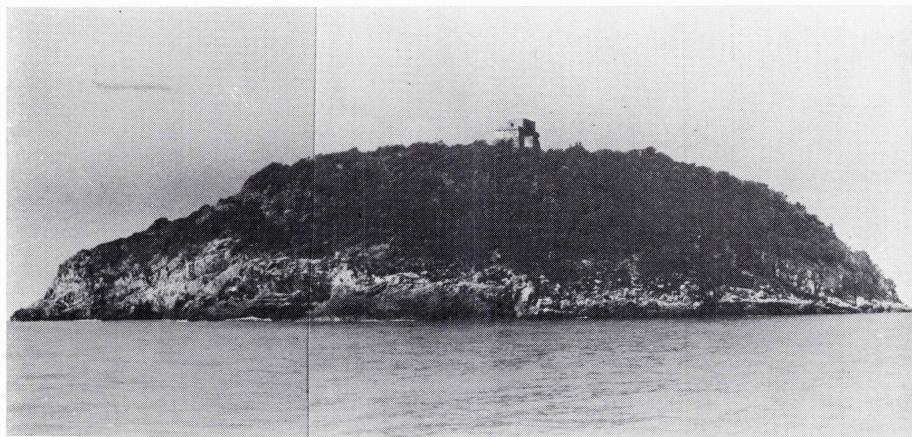


Fig. 1. - L'isola di Cirella, versante E-SE.

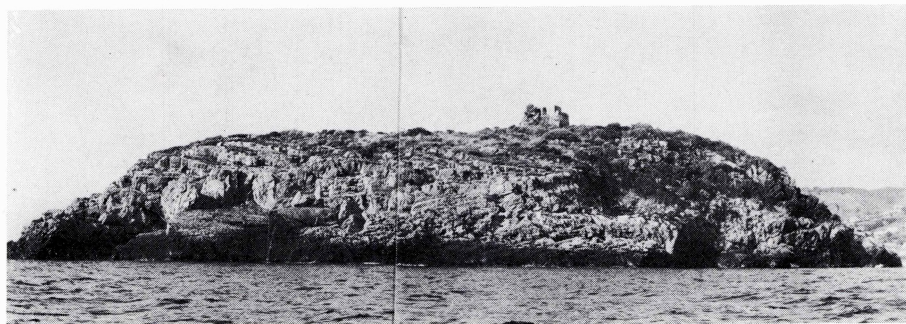


Fig. 2. - L'isola di Cirella, versante W-SW.

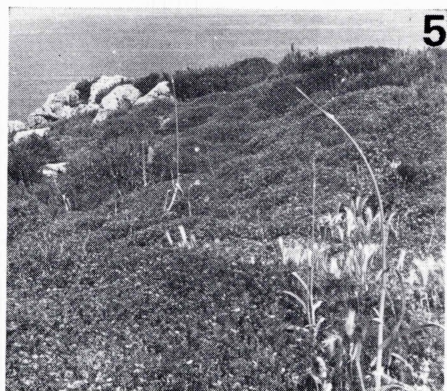
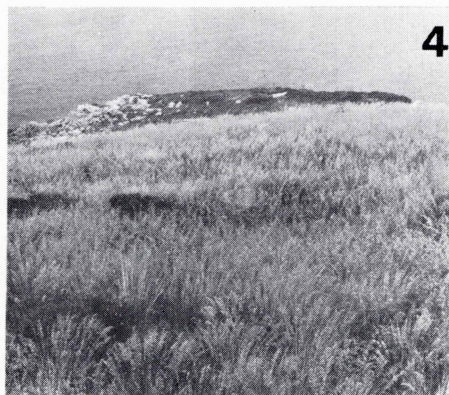
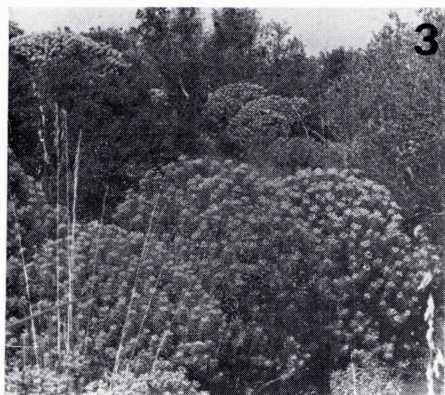


Fig. 1. - Macchia alta a *Phillyrea latifolia* dominante.

Fig. 2. - Macchia bassa a *Pistacia lentiscus* e *Myrtus communis* dominanti.

Fig. 3. - Aspetti ad *Euphorbia dendroides*.

Fig. 4. - Popolamento ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

Fig. 5. - Aggruppamenti a *Lotus cytisoides* ed *Allium ampeloprasum*; aspetto primaverile.

Fig. 6. - Versante W; aggruppamenti alofili.

