

G. MOGGI (\*), M. RIZZOTTO (\*\*), C. GORI (\*\*)

ASPETTI SIGNIFICATIVI DELLA FLORA  
DELL'ISOLA DI GORGONA (ARCIPELAGO TOSCANO),  
AI FINI DELLA SUA PROTEZIONE (\*\*\*)

**Riassunto** — Una recente indagine (di prossima pubblicazione) condotta dagli autori sulla flora dell'isola di Gorgona ha messo in evidenza la ricchezza floristica dell'isola e la presenza di numerose specie di notevole significato fitogeografico. Nella presente nota vengono evidenziate le aree dell'isola meritevoli di salvaguardia per la presenza o la concentrazione di specie endemiche o rare (endemismi tirrenici, specie presenti nell'Arcipelago Toscano unicamente alla Gorgona, elementi che trovano nell'isola il loro limite distributivo, ecc.). Inoltre vengono segnalati alcuni individui particolarmente notevoli di specie arboree degne di menzione per il loro interesse fitogeografico, monumentale e/o storico.

**Abstract** — *Significant aspects of the flora of the isle of Gorgona (Tuscan Archipelago, Italy) in a conservational perspective.* The flora of the isle of Gorgona (Tuscan Archipelago, Italy), investigated by the authors since 1987 (publication pending), has revealed a good floristic richness and the presence of some plants of phytogeographical significance. The purpose of this note is that of focusing the attention on some areas of Gorgona worthy of protection as shelter of endemic or rare species (Thyrrhenian endemisms, Gorgona exclusive species within the Archipelago, or rare species finding in the island the outer limit of their range, etc.). Further the authors point out the occurrence of outstanding individual trees worthy of special mention for their phytogeographical, monumental and/or historical significance.

**Key words** — Gorgona (Tuscan Archipelago), flora, conservation.

Fra le isole dell'Arcipelago Toscano, la Gorgona è senza dubbio quella meno conosciuta dal punto di vista botanico. Infatti, mentre si hanno notizie più o meno recenti sugli aspetti naturalistici di qua-

---

(\*) Museo Botanico dell'Università e Dipartimento di Biologia Vegetale, Via La Pira 4, 50121 Firenze.

(\*\*) Dipartimento di Biologia Vegetale, Via La Pira 4, 50121 Firenze.

(\*\*\*) Ricerca svolta col contributo del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (fondi 60%). - Pubblicazione del Museo Botanico, n. 57.

si tutte le altre isole, per la Gorgona (limitatamente alla parte terrestre) bisogna risalire al 1844 per avere una flora, per l'epoca, più o meno completa (SAVI, 1844), alla quale si aggiungeranno successivamente solo pochissimi dati floristici, che inoltre si fermano del tutto al 1903. Per quasi novanta anni quindi non è stata svolta nell'isola alcuna indagine floristica né vegetazionale, ciò prevalentemente a causa della presenza del penitenziario che, com'è noto, esiste ininterrottamente dal 1869.

Le recenti notizie di una possibile dismissione del penitenziario, da parte del Ministero di Grazia e Giustizia, ci hanno indotto ad effettuare uno studio approfondito della flora dell'isola, nel quadro delle ricerche sulla flora e la vegetazione dell'Arcipelago Toscano in corso da tempo presso il Museo Botanico ed il Dipartimento di Biologia vegetale dell'Università di Firenze.

In attesa di completare lo studio della flora, iniziato qualche anno fa e ormai quasi al termine, si è ritenuto opportuno nel frattempo mettere in evidenza gli aspetti più interessanti dell'isola dal punto di vista floristico (limitatamente alla parte terrestre), con lo scopo di porre l'accento sui problemi di salvaguardia del patrimonio vegetale. Ciò si rende maggiormente necessario in quanto, qualora il penitenziario dovesse essere tolto o anche semplicemente ridimensionato, è indispensabile che gli enti preposti allo studio del destino dell'isola siano a conoscenza del valore naturalistico della Gorgona e delle sue risorse vegetali.

#### LE ESPLORAZIONI FLORISTICHE

La storia dell'esplorazione floristica dell'isola è piuttosto scarsa. Se si tralascia una breve visita effettuata da P.A. Micheli nel novembre del 1704 (PAMPANINI, 1911), si deve giungere al 1840, anno in cui Pietro Savi in giugno visita l'isola per una settimana e redige un primo catalogo della sua flora (SAVI P., 1844). Dopo questa data, e in particolare successivamente all'istituzione del penitenziario, le esplorazioni botaniche diventano meno frequenti. Un certo numero di ricerche si ebbero ancora fra il 1886 e il 1902, per opera di botanici di Firenze, Pisa e Genova. Si possono qui ricordare Costa Reghini e Arcangeli, che visitarono la Gorgona nell'agosto 1886 (il secondo redasse anche un catalogo aggiornato della flora nel 1888), A. Bottini, nel marzo 1887, G. Doria e A. Béguinot nel gennaio 1898, S. Sommier ed altri nell'aprile e nel maggio del 1899, e infine G.

Arcangeli e N. Passerini nell'agosto del 1902. I principali risultati di queste ricerche furono pubblicati da ARCANGELI (1888 e 1903), BÉGUINOT (1901) e SOMMIER (1899a, 1899b, 1902, 1903) per le piante vascolari, e da BOTTINI (1887) e ARCANGELI (1888) per le briofite.

Dal 1902, a quanto ci risulta, nessun altro botanico ha messo piede sull'isola e pertanto l'indagine sulla sua flora, che abbiamo intrapreso dal 1987, appare molto opportuna e di grande interesse scientifico. Tale studio, attualmente in corso, porterà certamente un utile contributo alla conoscenza dei rapporti floristici intercorrenti fra la Gorgona, le altre isole dell'arcipelago ed il continente, ma consentirà altresì di valutare le variazioni intercorse nell'arco di un secolo e mezzo in seguito a fattori naturali o ad interventi antropici, continui o discontinui, legati alla presenza del penitenziario (come sviluppo o riduzione delle superfici coltivate, variazione dei tipi di colture e quindi della flora sinantropica, costruzione di strade, apertura od abbandono di sentieri, spontanea ricostituzione della macchia o della pineta, ecc.).

La presente nota ha lo scopo di mettere in evidenza l'interesse botanico dell'isola ai fini della salvaguardia della flora, in vista dell'istituendo Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, di recentissima definizione (D.M. 21.7.1989 del Ministero dell'Ambiente; cfr. G.U. n. 177 del 3.8.1989).

#### ASPETTI GEOGRAFICI E GEOLOGICI

L'isola di Gorgona ha una forma grossolanamente rettangolare, con i due lati più lunghi posti lungo i meridiani e i due più corti lungo i paralleli (cfr. fig. 5). I versanti esposti a nord, ovest e sud sono molto scoscesi: il versante nord è costituito da un ampio golfo (Cala Maestra) e offre qualche possibilità di accesso anche se con difficoltà; i versanti ovest e sud, ripidissimi, possiedono scarse insenature e sono praticamente inaccessibili. Il versante est è l'unico che permetta l'approdo, essendo un po' meno ripido; esso inoltre presenta tre solchi vallivi che scendono al mare (da nord a sud: Cala dello Scalo, Cala Martina, Cala Scirocco), tutti più o meno alterati rispetto alla loro situazione naturale per la presenza di abitati, costruzioni e colture.

Solo la Cala dello Scalo permette l'attracco a barche di modeste dimensioni; le altre sono accessibili solo ai piccoli natanti. La Valle dello Scalo, per secoli la più interessata dall'intervento antropico, scende lunga e stretta per circa un chilometro in direzione ovest-est

e termina al mare col piccolo villaggio dove vivono i pochi abitanti dell'isola (7 nel 1988) e dove sono situati i fabbricati della direzione e dell'amministrazione del penitenziario, oltre agli alloggi per alcuni dipendenti e le loro famiglie (fig. 1).

L'isola misura 1,7 km in longitudine e 2,2 km in latitudine; essa culmina a m 255 nella Punta Gorgona, situata sul lato ovest. Le coste sono dovunque rocciose e spesso ripide; una piccola spiaggia ghiaiosa è presente solo alla Cala dello Scalo davanti alle prime case del villaggio.

Non esistono attualmente corsi d'acqua perenni; una certa umidità è rilevabile sui fondivalle specialmente nella Valle dello Scalo e a Cala Scirocco e queste zone umide residue rappresentano quindi un utile rifugio per le poche specie vegetali igrofile rimaste nell'isola. Nonostante la mancanza di acqua superficiale, l'isola è autosufficiente per l'acqua potabile grazie alla presenza di alcuni pozzi molto profondi e altamente produttivi.

Numerose strade e stradette in terra battuta e con massicciata la percorrono in ogni direzione (già BIAMONTI nel 1873 (p. 28) parla di 10 km di strade) e collegano fra di loro i vari fabbricati sparsi e le aree messe a coltura; fra di esse, molte sono tuttora aperte e percorse dagli automezzi del penitenziario, altre appaiono abbandonate da tempi più o meno lunghi e vengono rapidamente invase dalla vegetazione.

Il substrato è costituito per tre quarti da calcescisti (MAZZONCINI, 1965; CAPPONI *et al.*, 1987), i quali in seguito all'azione degli agenti atmosferici e della vegetazione danno luogo ad un suolo notevolmente sabbioso, mediamente profondo, che sviluppa una vegetazione molto rigogliosa e ad accrescimento rapidissimo. Solo la parte nord-orientale dell'isola presenta un vistoso affioramento di rocce ofiolitiche (metabasiti e serpentiniti di Punta di Cala Maestra), che non appaiono tuttavia determinanti ai fini di una differenziazione negli aspetti floristici o vegetazionali.

#### ASPETTI CLIMATICI

I dati termometrici sul clima sono scarsi mentre quelli pluviometrici, pubblicati dal Servizio Idrografico di Pisa del Genio Civile, abbracciano, oltre al trentennio 1921-50 con l'interruzione degli anni 1944-45, anche gli anni successivi (Ministero dei Lavori Pubblici, 1957). Le precipitazioni annuali oscillano fra 330 mm (nel 1949) e



Fig. 1 - Il versante est dell'isola con al centro la cala dello Scalo dove sono situati il villaggio ed i fabbricati dell'amministrazione del penitenziario.



Fig. 2 - Effetto del vento sui pini a Punta di Cala Scirocco.

954 mm (nel 1956) e sono concentrate prevalentemente nei mesi autunno-invernali (novembre-marzo). Tuttavia nella maggior parte della annate del trentennio (17 anni) anche i mesi più aridi (luglio e agosto) registrano qualche millimetro di pioggia. Osservazioni più recenti, relative al 1971 e al 1972 (Ministero dei Lavori Pubblici, 1974 e 1977) riportano rispettivamente 309,1 e 399,6 mm di pioggia annua, classificandosi rispetto al trentennio 1921-50 tra gli anni meno piovosi. La temperatura media mensile oscilla fra i 5°6-7°7 di dicembre e i 21°1-25°6 di agosto (DODOLI, 1972). Determinante appare l'azione del vento; predominano i venti dei quadranti SE (grecale) e W (libeccio) (DODOLI, 1972), i quali esercitano una imponente azione modellatrice sulla vegetazione con evidenti effetti sul portamento delle piante (fig. 2). Le correnti marine predominanti, sia superficiali che profonde, sarebbero dirette da SE verso NO (MENNELLA, 1967).

#### CARATTERI SOMMARI DEL PAESAGGIO VEGETALE

L'azione dell'uomo ha certamente contribuito, soprattutto nelle aree che meglio si prestano alle colture, ad alterare non poco la situazione naturale dell'isola. Anche se si hanno notizie di antichi insediamenti fin dall'epoca romana, l'isola risulta essere stata abitata, sia pure in maniera discontinua, a partire dal XII-XIII secolo. Dal XIII al XVIII secolo gli unici abitanti dell'isola risultano essere stati dei monaci (dapprima benedettini, poi certosini della Certosa di Calci) e piccole guarnigioni militari (di Pisa e poi di Firenze); saltuariamente si sono avuti anche scarni gruppi di abitanti stanziali, generalmente famiglie di pescatori. A questo periodo risalgono quindi le prime coltivazioni (oliveti, vigneti, orti, colture cerealicole, ecc.), i tagli del bosco e della macchia e la costruzione di fabbricati, quasi tutti in vicinanza dello scalo. Durante il XVIII secolo i monaci certosini svolsero un'intensa attività agricola le cui tracce sono ancora visibili in diversi punti dell'isola sotto forma di antichi terrazzamenti seminasposti dalla macchia o dalla pineta, per cui si deve ritenere che in questo periodo una buona parte del territorio fosse adibita a coltivazioni. Dal 1777 al 1860, cioè durante buona parte del periodo lorenese e la parentesi dell'occupazione francese della Toscana, Gorgona fu pressoché abbandonata, salvo alcuni brevi periodi in cui fu abitata da pescatori o ceduta in affitto a piccoli gruppi familiari, che tentarono di sviluppare alcuni tipi di coltivazione. Si deve ritenere quindi che dalla fine del '700 alla metà dell'"800 la vegetazione

naturale abbia ripreso il sopravvento su buona parte dell'isola. In questo periodo avvenne la visita del Savi (nel 1840), che infatti afferma: «È la superficie della Gorgona, laddove una troppo grande ripidità o il furore dei fiotti non lo vietano, coperta, per la maggior parte, da una macchia fitta e sempre verde, meno che in pochi luoghi..., ecc.» (SAVI 1844, pag. 245). Con il passaggio della Toscana al regno d'Italia cambia il destino dell'isola: nel 1869 infatti vi viene istituita la colonia penale agricola e tale tipo di destinazione resta invariato fino ad oggi.

La situazione odierna del paesaggio isolano denuncia le vicissitudini passate e l'utilizzazione ininterrotta, anche se con intensità discontinua ed effetti variabili sull'ambiente, avvenuta negli ultimi 120 anni. La costruzione di fabbricati (destinati ad ospitare, a seconda dei periodi, da 200 a 300 persone), l'apertura di strade (la maggior parte delle quali ha più di un secolo), ma specialmente la diffusione delle colture a terrazzamenti ha modificato nelle zone più accessibili e meglio esposte la fisionomia originaria della vegetazione. L'estendersi delle coltivazioni ha registrato periodi di massimo sfruttamento del territorio, durante i quali più della metà della superficie della Gorgona veniva coltivata, e periodi di contrazione con meno di un quarto del territorio messo a coltura. Sulla base dei dati dell'attuale catasto terreni di Livorno, NALDI e PEDICCHIO (1987) hanno estrapolato i seguenti valori percentuali, relativi alla utilizzazione del suolo dell'isola: boschi e macchie 69,0; coltivati 19,5; incolti, abitati, strade, rupi, ecc. 11,5. Anche l'esame delle carte, redatte in epoche diverse e delle foto aeree mostra varie oscillazioni nel rapporto fra superficie coperta da vegetazione naturale ed aree destinate a colture, abitati, ecc. E se tutto questo può apparire come un fattore negativo ai fini della conservazione della vegetazione, va però rilevato che l'abbandono delle colture (che è certamente avvenuto più volte e anche per tempi lunghi negli ultimi tre secoli) favorisce una facile e rapida ripresa da parte delle componenti vegetali tipiche dell'isola.

Ai fini della identificazione di aree meritevoli di protezione per rilevante interesse floristico, si possono riconoscere nell'isola alcuni aspetti fondamentali del paesaggio vegetale: i boschi, la macchia (in varie forme), la vegetazione rupestre, a cui vanno aggiunti aspetti di flora antropocora (arvense, ruderale, ecc.) e sporadiche forme di vegetazione igrofila, generalmente assai localizzata e ridotta a pochi metri quadrati.

Le formazioni boschive sono costituite prevalentemente da pine-



Fig. 3 - Pinete di pino d'Aleppo (in alto) e macchia sotto Punta Tacca a monte di Cala Scirocco (esposizione sud-ovest).



Fig. 4 - La macchia a *Rosmarinus officinalis* L., *Erica arborea* L., *Pistacia lentiscus* L., sui ripidi pendii del versante ovest dell'isola.

te di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller, fig. 3), che occupano buona parte delle aree centrali, settentrionali ed orientali dell'isola. Al pino d'Aleppo talora si mescolano il pino marittimo (verosimilmente introdotto da più di un secolo), il pino domestico, il leccio, ecc. Alcuni lembi di lecceta, prevalentemente cedua, sono riconoscibili in alcune zone centrali dell'isola, per lo più sui versanti esposti a N e ad E.

La macchia (fig. 4) occupa buona parte dei versanti esposti a S, ad O e ad E; nella sua forma più frequente è costituita in grande prevalenza da rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.) ed erica (*Erica arborea* L.), cui si accompagnano spesso lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), fillirea (*Phillyrea angustifolia* L.), mirto (*Myrtus communis* L.), cisti (*Cistus incanus* L., *C. salvifolius* L., *C. monspeliensis* L.), ecc. Più sporadici appaiono il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) e la ginestra (*Spartium junceum* L.), mentre decisamente rari sono il ginepro licio (*Juniperus phoenicea* L.), l'orniello (*Fraxinus ornus* L.) e l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.).

La vegetazione litofila, prevalentemente costiera, è costituita da forme di bassa gariga subrupicola composta da *Crithmum maritimum* L., *Senecio cineraria* DC. e *Limonium gorgonae* Pign. (quest'ultimo è un endemismo dell'isola, appartenente al grande ciclo di *Limonium multifforme* Pign.).

Particolare attenzione merita la flora antropocora: infatti il rapido mutamento delle colture nel volgere di pochi anni ha favorito e favorisce tuttora l'avvicinarsi delle specie arvensi e ruderali con repentina scomparsa di alcune e comparsa di altre finora non segnalate per l'isola. A titolo di esempio si può citare la verosimile scomparsa, avvenuta nel corso di questo secolo, di numerose specie cerealicole, come *Agrostemma githago* L., *Lathyrus aphaca* L., *Galium tricornutum* Dandy, *Valerianella eriocarpa* Desv., *Lolium temulentum* L., non più ritrovate dall'epoca del SAVI (1844), e *Adonis annua* L., *Bunium bulbocastanum* L., *Gladiolus italicus* Miller, *Avena fatua* L., citate per l'ultima volta da BIAMONTI (1873) o da SOMMIER (1899; 1902) e da noi non ritrovate durante le escursioni degli anni 1987-1989. Merita di essere ricordata anche la scomparsa di *Cuscuta epilinum* Weihe e di *Silene cretica* L., specie tipiche dei campi di lino (SOMMIER 1902), coltura che veniva ancora effettuata nel 1899 (SOMMIER 1899b, p. 119) ma ormai abbandonata da tempo.

La vegetazione igrofila, per i motivi sopra accennati, è ormai quasi completamente scomparsa dall'isola. Per tale motivo le poche zone umide ancora esistenti sono da considerare biotopi di alto va-

lore scientifico meritevoli di salvaguardia, a causa dell'interessante flora che ospitano. Tracce di aree umide sussistono ancora lungo la Valle di Cala Scirocco, verso il fondo della Valle dello Scalo e in qualche stillicidio di acqua dolce in alcune calette lungo il mare (ad es. presso Cala Martina, presso lo Scoglio di Scalo Massaro, a Cala Maestra, ecc.).

#### ASPETTI FLORISTICI DI PARTICOLARE RILIEVO

Come si è già detto, la presenza più che secolare del penitenziario con le attività ad esso connesse (costruzione di fabbricati e di strade, collegamenti elettrici ed idrici, formazione di depositi di materiali, ecc., oltre allo sfruttamento agricolo) ha inciso talora in maniera determinante sulla vegetazione naturale dell'isola e sulla situazione floristica preesistente. Ciò nonostante Gorgona presenta ancora alcune aree poco alterate dove persistono aspetti floristici e/o vegetazionali di grande interesse scientifico.

In questo periodo, in cui si va facendo strada l'idea di un Parco Nazionale per le isole dell'Arcipelago Toscano, ci sembra doveroso mettere in evidenza l'interesse botanico rappresentato dall'isola di Gorgona, che conserva ancora in alcune zone del suo territorio specie vegetali di notevole rilevanza scientifica, come endemismi tirrenici, specie rare o piante che raggiungono nell'isola il loro limite di diffusione.

In seguito alle ricerche floristiche da noi condotte in Gorgona, riteniamo opportuno segnalare alcune zone dell'isola meritevoli di salvaguardia per la presenza di specie vegetali significative e inoltre alcune piante arboree particolarmente belle o comunque interessanti per il loro valore scientifico e/o storico. La situazione qui esposta si riferisce al 1989\*.

#### AREE DI PARTICOLARE INTERESSE FLORISTICO E/O VEGETAZIONALE

Sono indicate sulla carta allegata (fig. 5) con i numeri da 1 a 10 (aree punteggiate)

##### 1 - *Costa Est.*

Zona compresa fra la strada di Cala Martina e il Mare, a nord

---

(\*) L'aridità prolungata dell'inverno 1989-90, protrattasi per più di tre mesi, ed in particolare la furiosa libeccata della fine di febbraio 1990 hanno gravemente danneggiato le pinete e le macchie dell'isola, tanto che nell'aprile successivo numerosi tratti di bosco apparivano in più punti con piante interamente o parzialmente seccate. I danni maggiori causati dalla tempesta di vento hanno interessato il pino d'Aleppo, il mirto, il leccio, e, in minor grado, i cisti, il lentisco, ecc.



fino ai fabbricati del porto e a sud fino al crinaletto che scende dalla curva della strada al mare. - Si tratta di un'area di rilevante interesse floristico per la presenza di specie rarissime o rare per l'isola. In particolare sono da segnalare *Medicago arborea* L., *Erysimum cheiri* (L.) Crantz, *Rhamnus alaternus* L., *Fraxinus ornus* L., ecc.

## 2 - Cala Scirocco.

Zona situata sul fondo della Cala, a valle degli ultimi campi coltivati, comprendente una piccola zona umida presso il mare e la costa rocciosa adiacente. - È un'area di notevole rilevanza floristica ed ecologica per la presenza di specie molto rare e per la concentrazione di elementi di ambiente umido in un'area ristretta (*Adiantum capillus-veneris* L., *Nasturtium officinale* R. Br., *Hymenolobus procumbens* (L.) Nutt., *Samolus valerandi* L., *Juncus acutus* L., *Setaria verticillata* (L.) Beauv., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, ecc.). Questa zona riveste particolare importanza in quanto le aree umide dell'isola sono pochissime e quelle residue rischiano di scomparire in breve tempo.

## 3 - Valletta a monte di Cala Scirocco.

Zona posta a nord di Cala Scirocco comprendente la valletta umida situata fra la strada principale (a q. 122 m) e l'inizio dei coltivati, lungo la nuova stradella ripida. - È questa un'area di grandissimo interesse floristico per la presenza in pochi metri quadrati di specie rarissime o esclusive\*. Basterà ricordare due endemismi a gravitazione tirrenica, come *Scrophularia trifoliata* L. (fig. 6) e *Urtica atrovirens* Req., a cui si accompagnano *Samolus valerandi* L., *Juncus hybridus* Brot., *Althaea hirsuta* L., ecc.

## 4 - Punta di Cala Scirocco.

Comprende le zone poste a sud ed est del fanale, in parte a gari-ga e in parte a macchia bassa. - È una zona interessante soprattutto per gli aspetti caratteristici della vegetazione e per la presenza di un endemismo dell'isola (*Limonium gorgonae* Pign.).

## 5 - Valletta di Cala di Pancia.

Zona posta a sud-ovest di Casa Colonica, comprendente la valletta che conduce alla Cala, all'incirca fra la curva di livello di m

---

\* Nella primavera 1990 alcuni lavori per la realizzazione di un deposito d'acqua hanno in parte danneggiato la stazione; tuttavia quasi tutte le specie sono ancora presenti, anche se in quantità limitata e in condizioni precarie. È però necessario che tale ambiente non venga ulteriormente manomesso.



6



7

Fig. 6 - *Scrophularia trifoliata* L. nella valletta a nord di Cala Scirocco.

Fig. 7 - *Spiranthes spiralis* (L.) Koch lungo un sentiero.

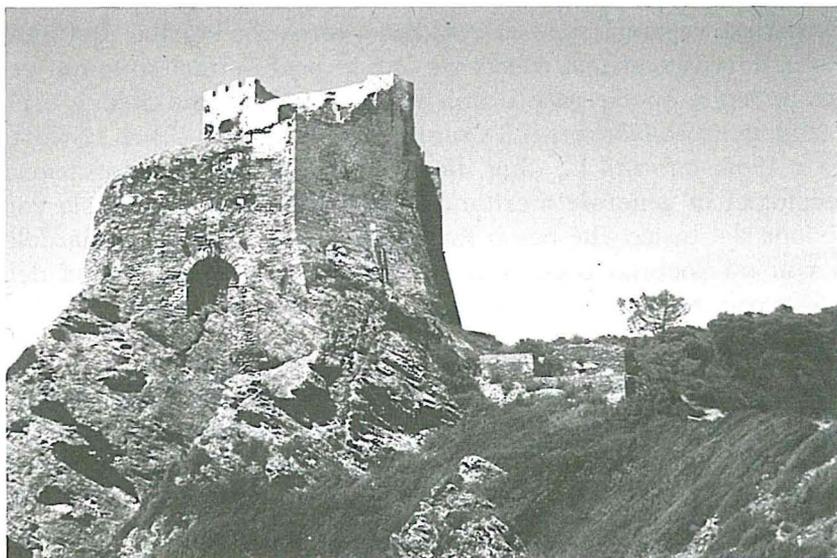


Fig. 8 - La Torre Vecchia (XIII sec.) e la zona circostante costituiscono un'area di grande interesse floristico, oltre che monumentale e paesistico.

190 ed il mare. - Questa area merita di essere segnalata per la tipica vegetazione a macchia, qui ben conservata, e per la presenza di alcune grotte, fra cui quella supposta di S. Gorgonio, che rendono il paesaggio meritevole di attenzione.

#### 6 - Torre Vecchia.

Tutta la zona per circa 30-40 m di raggio intorno alla Torre, comprendente il praticello con la macchia circostante e i resti murari. - Si tratta di un'area floristicamente pregevole per la presenza di specie rarissime o sporadiche (come *Matthiola incana* (L.) R. Br., *Romulea columnae* Seb. et Mauri, ecc.), alcune delle quali crescono sui muri della torre e sui muretti adiacenti alla costruzione; inoltre la radura di fronte alla torre è una delle poche località in Gorgona dove è possibile osservare un esempio di microflora mediterranea precoce. Questa area merita protezione anche per la presenza della Torre stessa, poderosa costruzione medievale del XIII sec., oggi purtroppo in grave degrado (fig. 8).

#### 7 - Bosco a Sud di Ferro di Cavallo.

Si tratta dell'area situata a sud della curva della strada in zona detta «Ferro di Cavallo» (anticamente denominata «Ponzo Leone»), comprendente tutto il bosco delimitato a sud dalla strada grande per Torre Vecchia, a nord ed a ovest dai campi terrazzati e ad est dalla strada e dal crinale. - È questa un'area di grandissimo interesse floristico, vegetazionale ed ecologico, oltre che storico. Dal punto di vista floristico si può osservare che in pochi ettari sono qui concentrate molte specie rare o uniche per l'isola, come alcune orchidee (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *E. microphylla* (Ehrh.) Swartz), oltre a *Viola odorata* L., olmi, farnie, ecc.; gli aspetti vegetazionali ed ecologici in generale meritano invece attenzione sia per la composizione del bosco che per il fatto che questa è l'unica zona dell'isola con microclima peculiare, più fresco ed umido a causa della sua situazione interna e della sua esposizione a nord.

#### 8 - Parte centrale della Valle Principale.

Zona centrale nella parte alta della Valle dello Scalo, sotto la strada. - In questo ambiente piuttosto fresco ed umido sono localizzate alcune specie vegetali non frequenti nell'isola (come *Prunella vulgaris* L., *Anogramma leptophylla* (L.) Link, *Sedum cepaea* L., *Briza minor* L., ecc.).

#### 9 - Cala Maestra e Punta di Cala Maestra.

Zona situata nella parte nord dell'isola, comprendente Cala Pic-

cola, Cala Maestra e la punta omonima fra il mare e la curva di livello di 100 m ca. - I pendii molto scoscesi ed impervi, più freschi ed umidi nel settore occidentale, sono in gran parte rivestiti da una vegetazione lussureggiante che ospita anche alcune specie rare per l'isola, come *Narcissus tazetta* L., *Sagina maritima* G. Don, *Cymbalaria aequitriloba* (Viv.) Cheval., ecc. Da notare anche l'abbondanza di *Teucrium marum* L., endemismo tirrenico.

10 - *Costa rocciosa a Sud-Est di Cala Marcona.*

Piccola caletta umida posta fra Cala Marcona e lo Scalo, ad est degli antichi terrazzamenti della Strada della Regina. - Questa caletta merita attenzione trattandosi di una delle pochissime aree umide dell'isola, dove sono concentrate alcune specie igrofile (come *Samolus valerandi* L. e *Juncus acutus* L.).

Per lo stato di conservazione della vegetazione, per la bellezza del paesaggio e per le ampie vedute meritano una segnalazione anche la zona posta a sud-est fra Cala Scirocco e Punta della Tacca e la zona sud fra Cala di Pancia, Casa Bellavista ed il Belvedere (aree rigate in fig. 5).

ALBERI DI PARTICOLARE SIGNIFICATO SCIENTIFICO, MONUMENTALE E/O STORICO  
Sono indicati sulla carta allegata (fig. 5) con le lettere da A a N.

A - *Quercus cerris* L. (cerro) - Si tratta di un gruppo di grossi alberi situati fra la strada di Cala Martina e il porto. Il cerro non è menzionato da nessuno dei ricercatori precedenti e pertanto è verosimile che queste piante (probabilmente introdotte) abbiano circa 90 anni.

B - *Pinus halepensis* Miller (pino d'Aleppo) - Da segnalare un piccolo bosco di alti pini, formanti un complesso paesaggisticamente e botanicamente interessante, sul pendio fra Villa Margherita e il porto. Probabilmente piantato, da semi prelevati da piante dell'isola, dove è frequentissimo. Altri maestosi esemplari di questa specie si possono osservare presso il «pollaio» (a q. 44 m fra Cala Martina e Cala Scirocco).

C - *Punica granatum* L. (melograno) - Qualche alberetto, residuo di antiche coltivazioni, si può osservare nella Valle dello Scalo.

D - *Rhus coriaria* L. (sommacco) - Anche questa specie, secondo quanto afferma SOMMIER (1899b), era coltivata nell'isola ed era uti-

lizzata per la concia delle pelli. Qualche alberetto residuo esiste tuttora nella Valle dello Scalo.

E - *Ceratonia siliqua* L. (carrubo) - Ne abbiamo vista una sola pianta, verosimilmente residuo di vecchie colture, presso la Torre dell'Orologio.

F - *Pinus pinea* L. (pino da pinoli) - La specie (quasi certamente introdotta) non è frequente nell'isola. Ne esistono alcuni alberi maestosi lungo la strada per Torre Vecchia.

G - *Castanea sativa* Miller (castagno) - Esiste tuttora un boschetto presso la strada per Torre Vecchia; è molto probabile che si tratti di individui originatisi dall'unica pianta citata da SAVI (1844, p. 276), oggi non in buone condizioni e, a quanto ci risulta, gli unici dell'isola.

H - *Ulmus minor* Miller (olmo) - Se ne possono osservare tre o quattro piante — le uniche dell'isola — in mezzo alla pineta presso Ferro di Cavallo.

I - *Quercus robur* L. (farnia) - Anche questa specie è citata da SAVI (1844, p. 277); le sole piante oggi esistenti sono esemplari non molto alti ma vigorosi e sani, fertilissimi, situati nel bosco a sud di Ferro di Cavallo, presumibilmente gli stessi a cui fa riferimento il Savi il quale parla addirittura di un «piccolo bosco».

L - *Quercus suber* L. (quercia da sughero) - Esiste un grosso e maestoso esemplare di antica origine lungo il pendio a ovest di Ferro di Cavallo, l'unico di questa specie con queste dimensioni (vicino ne esiste un altro, ma piccolo). Si tratta probabilmente della stessa pianta citata da BIAMONTI (1873, p. 41) e da SOMMIER (1899b, p. 125), che avrebbe oggi quindi più di 120 anni.

M - *Rhamnus alaternus* L. (alaterno) - Due bellissime ed enormi piante si possono osservare lungo la stradella a Nord di Cala Scirocco, in parte sommerse dai detriti della strada.

N - *Pinus pinaster* Aiton (pino marittimo) - Un bel boschetto di alti pini, certamente di origine artificiale, esiste presso il «pollaio». Secondo SOMMIER (1899b, p. 125), questo pino «non vi è stato piantato, almeno non in tempi recenti».

Vi sono infine numerose specie erbacee (molte annuali, spesso di carattere segetale o comunque sinantropico) che si presentano con una distribuzione fortemente sporadica, essendo state da noi

trovate soltanto in una o due località, come ad esempio *Aptenia cordifolia* (L. fil.) N.E. Br., *Silene tyrrhenia* Jeanmonod et Bocquet, *Dianthus armeria* L., *Lupinus angustifolius* L., *Tetragonolobus requienii* (Mauri) Sang., *Echium parviflorum* Moench, *Bellis perennis* L., *Carduus tenuiflorus* Curtis, *Romulea ramiflora* Ten., *Juncus bufonius* L., *Serapias parviflora* Parl., *Spiranthes spiralis* (L.) Koch (Fig. 7), ecc.

\* \* \*

Come si vede dagli elenchi illustrati, l'isola di Gorgona presenta ancora un notevole interesse scientifico dal punto di vista botanico, poiché la presenza del penitenziario se da un lato ha provocato alcune alterazioni nel paesaggio, dall'altro ha certamente contribuito a salvaguardare l'isola da massicce invasioni e da scempi edilizi che sicuramente sarebbero avvenuti se una cosiddetta «valorizzazione turistica» avesse avuto mano libera sul territorio. È auspicabile quindi che, in previsione di probabili trasformazioni che potranno avvenire nei prossimi anni nell'isola \*, tale situazione non vada peggiorando e che sia tenuta in debito conto l'opportunità di conservare gli aspetti floristici sopra illustrati, evidente documentazione del rilevante significato che l'isola riveste dal punto di vista fitogeografico. Non va neppure trascurato, come è stato accennato più sopra, che alcune zone, meritevoli di salvaguardia per le emergenze di carattere botanico, sono pregevoli anche da altri punti di vista (storico, storico-artistico od archeologico); pertanto l'istituzione nell'isola di aree protette permetterebbe di tenere conto del principio di conservazione globale dei vari aspetti naturalistici, storici, artistici e culturali in generale che hanno plasmato nei secoli questo territorio.

#### RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare i direttori della Casa Penale rag. Bruno Bonucci e dott. Carlo Mazzerbo che ci hanno sempre facilitato nei nostri soggiorni nell'isola, e il sig. Egildo Luccioli che ci ha accompagnato nelle nostre escursioni ed ha contribuito attivamente alle raccolte, fornendo inoltre in molte occasioni un prezioso aiuto tecnico e pratico.

---

(\*) Va tenuto presente che, qualunque sia il destino dell'isola, due fatti fondamentali non possono essere assolutamente ignorati, e cioè la conservazione del paesaggio naturale in tutte le sue forme (flora e fauna terrestre e marina, ambienti, vegetazioni, ecc.) e la salvaguardia degli interessi degli abitanti che ancora popolano l'isola.

## BIBLIOGRAFIA

- ARCANGELI G. (1888) - Le piante fino ad ora raccolte in Gorgona. *Ric. Lav. Ist. Bot. R. Univ. Pisa* 2: 109-144.
- ARCANGELI G. (1903) - Sopra varie piante ed alcuni minerali raccolti di recente. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Proc. Verb.* 14: 4-7, 1903-1905.
- BÉGUINOT A. (1901) - Notizie botaniche su alcune erborazioni invernali attraverso le isole dell'Arcipelago Toscano. *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1901: 44-56.
- BIAMONTI A.B. (1873) - Cenni storici, geologici e botanici sull'isola di Gorgona nell'Arcipelago Toscano. Meucci, Livorno.
- BOTTINI A. (1873) - Muscinee raccolte alla Gorgona. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Proc. Verb.* 5: 235-240, 1885-1887.
- CAPPONI G., GIAMMARINO S., MAZZANTI R. (1987) - Carta geologico-strutturale dell'Isola di Gorgona. C.N.R., Centro di Studi per la Geologia Strutturale e Dinamica dell'Appennino, Pisa. S.E.L.C.A., Firenze.
- DODOLI M. (1972) - La Gorgona. *L'Universo* 52 (2): 377-410.
- MAZZONCINI F. (1965) - L'Isola di Gorgona. Studio geologico e petrografico. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. A* 72: 186-237.
- MENNELLA C. (1973) - Il clima d'Italia, 3. Conte Editori, Napoli.
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, CONSIGLIO SUPERIORE, SERVIZIO IDROGRAFICO (1957) - Precipitazioni medie mensili e annue e numero dei giorni piovosi per il trentennio 1921-1950. Bacini dell'Arno e limitrofi tra il Magra e il Fiora. Ufficio Idrografico di Pisa, Pubbl. n. 24 del Servizio, Fasc. V. Pagg. i-xix, 1-323. Roma.
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, CONSIGLIO SUPERIORE, SERVIZIO IDROGRAFICO (1974) - Bacini dell'Arno e limitrofi tra il Magra e il Fiora. *Annali Idrologici* 1971. Parte prima. Ufficio Speciale del Genio Civile per il Servizio Idrografico con sede in Pisa. Ist. Poligrafico dello Stato, Roma.
- MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI, CONSIGLIO SUPERIORE, SERVIZIO IDROGRAFICO (1977) - Bacini dell'Arno e limitrofi tra il Magra e il Fiora, *Annali Idrologici* 1972. Parte prima. Ufficio Speciale del Genio Civile per il Servizio Idrografico con sede in Pisa, Ist. Poligrafico dello Stato, Roma.
- NALDI A., PEDICCHIO D. (1987) - Gorgona. Aspetti storico-naturalistici. *Rivista di Livorno* 2 (11/12): 36-48.
- PAMPANINI R. (1911) - L'escursione botanica di Pier Antonio Micheli all'isola della Gorgona nel 1704. *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1911: 65-76.
- SAVI P. (1844) - Florula gorgonica. *Giorn. Bot. Ital.* I, 1 (1): 243-283. - Anche in: *Giorn. Tosc. Sci. Med.* 1: 97-112; 193-208. (1840?).
- SOMMIER S. (1899a) - La gita sociale all'isola della Gorgona. *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1899: 70-76.
- SOMMIER S. (1899b) - Piante raccolte durante la gita sociale alla Gorgona. *Bull. Soc. Bot. Ital.* 1899: 117-126.
- SOMMIER S. (1902) - La Flora dell'Arcipelago Toscano. *N. Giorn. Bot. Ital.*, n.s. 9: 319-354 (Gorgona: 334-338).
- SOMMIER S. (1903) - La Flora dell'Arcipelago Toscano. Nota II. Dal «Herbarium Camillae Doriae». *N. Giorn. Bot. Ital.*, n.s. 10: 133-200 (Gorgona: 136).

(ms. pres. il 20 giugno 1990; ult. bozze il 10 dicembre 1990)