



Regione Siciliana
Assessorato Territorio e Ambiente



ARPA SICILIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente



Aurelio Angelini

Aurelio Angelini

Guida all'uso della Biodiversità in Sicilia

Qanat
Editoria & Arti visive

Collana di Studi Culturali, del Territorio e dell'Ambiente

© ARPA Sicilia.

Autorizzazione alla riproduzione, protocollo n. 67736 del 21 ottobre 2016

Riproduzione a cura dell'Università degli studi di Palermo

Stampa su CD **Qanat** • **Editoria e Arti Visive di Toni Saetta**

Uffici: Via Leonardo da Vinci 74 • 90145 Palermo • Mobile 334.6227878

www.qanatedizioni.wordpress.com • edizioniqanat@gmail.com

ISBN 978.88.98245.27.7

GUIDA ALL'USO DELLA BIODIVERSITÀ IN SICILIA



Qanat

GUIDA AI'USO

DELLA BIODIVERSITÀ IN SICILIA

www.naturasicilia.it



Progetto realizzato da WWF Ricerche e Progetti S.r.l., Union Contact S.r.l., Prodea S.p.A., Italpress S.r.l., Antonello Blandi, Palma Nana Soc. Coop. Per l'attuazione della misura 1.11 del Complemento di Programmazione del POR Sicilia 2000/2006 - Azione A2 - Sistemi Territoriali ad Alta Naturalità

Coordinamento tecnico

Rosario Aiello - WWF Ricerche e Progetti Srl

Fabrizio Giacalone - Palma Nana s.c.

Coordinamento e revisione scientifica

Aurelio Angelini

Testi

Aurelio Angelini

Hanno contribuito

Maria Airò Farulla, bibliografia

Clara Cardella, Aree Marine Protette

Pizzuto Pietro, Biodiversità

Lidia Scimemi , Coordinamento redazionale

Ringraziamenti:

Dipartimento Ethos, Università di Palermo

Novembre 2008 – Tutti i diritti riservati

GUIDA ALL'USO DELLA BIODIVERSITÀ IN SICILIA

03 - Indice

05 - Presentazione

06 - Introduzione

07 - Parte I - salvaguardia della biodiversità

07 - *La salvaguardia della biodiversità*

13 - *Verso una cultura della sostenibilità*

15 - *La Convenzione Quadro sulla Diversità Biologica*

20 - *Il percorso dopo la Conferenza di Rio*

23 - *Strumenti e misure per la sostenibilità ambientale*

28 - Parte II - Biodiversità e produzioni in Sicilia

28 - *Biodiversità e sementi*

29 - *L'olivicoltura in Sicilia*

30 - *Caratteristiche organolettiche della produzione olearia siciliana*

31 - *La produzione da agricoltura biologica*

31 - *La produzione di olive da mensa*

32 - Parte III - Biodiversità e aree naturali protette

32 - *Riserva naturale Bosco di Ficuzza*

37 - *Riserva naturale orientata Monte Cofano*

38 - *Riserva naturale orientata Biviere di Gela*

40 - *Riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro*

41 - *Riserva naturale orientata Cavagrande del Cassibile*

43 - *Riserva naturale integrale Grotta Conza*

- 44 - *Riserva naturale orientata Monte Pellegrino*
- 47 - *Riserva naturale speciale Lago di Pergusa*
- 49 - *Riserva naturale Pino d'Aleppo*
- 51 - *Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa*
- 52 - *Riserva naturale Oasi del Simeto*
- 53 - *Riserva naturale integrale Macalube di Aragona*
- 55 - *Riserva naturale orientata dello Zingaro*
- 59 - *Riserva naturale orientata Oasi Faunistica di Vendicari*
- 65 - *A.M.P. Capo Gallo – Isola delle Femmine.*
- 69 - *A.M.P. Isole Ciclopi*
- 70 - *A.M.P. del Plemmirio*
- 71 - *A.M.P. Isola di Ustica*
- 72 - *A.M.P. Isole Egadi*
- 73 - *A.M.P. Isole Pelagie*
- 74 - *Parco Fluviale dell'Alcantara*
- 76 - *Parco dell'Etna*
- 78 - *Parco delle Madonie*
- 85 - *Parco dei Nebrodi*
- 89 - *Bibliografia*

Presentazione

Il *Progetto pilota sull'uso della biodiversità in Sicilia*, ha l'obiettivo di costruire con modalità partecipata un catalogo degli usi della biodiversità in Sicilia a partire dal censimento dell'esistente, utilizzando la memoria e i saperi delle comunità locali. Si tratta di promuovere la conoscenza del territorio in modo da fornire ai gestori delle Aree Naturali Protette (ANP) dati e strumenti per meglio sviluppare attività legate al contesto locale.

Nell'ambito di questa fase, il gruppo di lavoro coordinato da Aurelio Angelini dell'Università degli Studi di Palermo, ha proceduto alla elaborazione e redazione di una scheda tipo per la raccolta dei dati sugli usi tradizionali della biodiversità, strutturata con domande chiuse e aperte finalizzate ad ottenere informazioni sulle modalità ed esperienze di conservazione e recupero delle specie che nei secoli sono state impiegate dalle popolazioni locali, e sui loro possibili impieghi nell'ambito di attività di sviluppo sostenibile del territorio e che qui si allega.

Allo scopo di implementare il *catalogo sull'uso della biodiversità* attraverso la partecipazione non solo dei gestori delle ANP, ma anche di altri soggetti che potranno fornire informazioni, è stato elaborato il presente documento che indica le politiche, le buone prassi e le principali modalità di conservazione della biodiversità, quali utili spunti metodologici e scientifici per la compilazione delle schede.

USO DELLA BIODIVERSITA'

Introduzione

La conservazione della biodiversità è la finalità principale di un'Area Naturale Protetta (ANP). L'istituzione di un'area protetta, infatti, insieme ad efficienti e idonee attività di pianificazione territoriale, costituisce lo strumento più importante per la tutela di ecosistemi che presentano particolari e rilevanti risorse naturalistiche o che custodiscono specie in via di estinzione. Quindi, una gestione accorta e mirata delle ANP dovrà integrare la tutela del patrimonio naturalistico con l'esercizio di tutte quelle attività tradizionali che nei secoli hanno consentito a quei luoghi di mantenere intatta la loro identità. In tal modo sarà anche possibile coniugare salvaguardia ambientale con la valorizzazione economica di attività e usi legati alla tradizione culturale delle comunità che risiedono nell'area protetta, rendendo quest'ultima un fattore cruciale per uno sviluppo territoriale sostenibile.

PARTE I

Salvaguardia della biodiversità

1. La salvaguardia della biodiversità

L'uomo deve la propria sopravvivenza e il proprio benessere ai servizi che naturalmente vengono forniti dagli ecosistemi naturali, i quali producono spontaneamente dei benefici che sono talmente importanti per la vita sulla terra, che gli ecologi Eugene e Howard Odum sono giunti a definire gli ecosistemi *life-support systems* (sistemi che sostengono la vita).

L'ecosistema può essere definito come:

“un complesso dinamico di comunità di piante, animali e microrganismi e il loro ambiente non vivente, che interagiscono come un'unità funzionale”.

I sistemi naturali sono in grado di autogenerarsi, autorinnovarsi, autosostenersi, autoregolarsi, grazie all'energia proveniente dal Sole e, utilizzando gli elementi chimici fondamentali, garantiscono la produzione primaria di materia organica che permette agli organismi di vivere ed evolversi.

Per biodiversità, o diversità biologica si intende la variabilità fra gli organismi viventi di tutte le specie comprese in un ecosistema e anche la variabilità degli ecosistemi presenti in un'area, sia quelli terrestri che quelli acquatici e, ovviamente, le complessità di cui fanno parte. Costituisce, pertanto, la varietà di ambienti in una determinata area naturale, il complesso delle varie forme di vita presenti in un ambiente, dove queste forme coesistono in modo tale da assicurare un equilibrio dinamico nel tempo, attraverso una fitta rete di relazioni interne.

È proprio dalla diversità biologica che dipende la capacità dei sistemi naturali di fornire quei servizi che sorreggono anche la vita del genere umano. Se si danneggia anche solo un elemento, si colpisce l'intero complesso dinamico la cui capacità di reagire, dipenderà dall'entità del danno e dalla capacità di resilienza dell'ecosistema.

Definire la biodiversità in modo semplice e comprensivo dei suoi molteplici aspetti non è facile e una definizione rigorosa generalmente accettata finora manca. L'ecologo R.H. Whittaker (1972) si limita ad affermare che questo concetto si applica alla ricchezza in specie considerata a vari livelli, come una comunità di esseri viventi, un insieme di aree o l'intera biosfera.

Con il termine biodiversità gli ecologi fanno quindi riferimento alla molteplicità dei vari esseri attualmente viventi sul nostro pianeta, quale risultato dei complessi processi evolutivi della vita in più di tre miliardi di anni.

Un risultato che viene spesso schematizzato nei tre livelli che definiscono la diversità biologica:

1 **La diversità genetica**, principalmente entro popolazioni o entro specie. Essa dà una misura della "ricchezza genetica" della popolazione o della specie, dalla quale dipende la plasticità e la adattabilità della specie a condizioni ambientali diverse. E' molto importante, in particolare ai fini della conservazione di specie a rischio;

2 **La diversità tassonomica**, valutata su un territorio. La diversità tassonomica si esprime in termini di numero di specie diverse per unità di superficie. E' impossibile, evidentemente, rilevare tutte le specie, eppure conoscere la diversità sul territorio è importante per determinare linee guida di conservazione; per questo motivo vengono periodicamente compiuti censimenti di alcuni gruppi di organismi (ad es. piante, uccelli, insetti, etc.) particolarmente rappresentativi, e indicativi della diversità globale;

3 **La diversità ecologica**, valutata sul territorio. La diversità ecologica (o ecosistemica) si esprime in termini complessità delle comunità viventi (numero di specie che le costituiscono, abbondanza delle singole specie, interazioni fra esse), o in termini di numero di comunità diverse, che costituiscono il paesaggio naturale di una determinata area.

Una moderna interpretazione, che include la relazione fra gli esseri viventi e il loro ambiente di vita, è data da E.O. Wilson (1992), per il quale la biodiversità rappresenta "la varietà degli ecosistemi, che comprendono sia

le comunità degli organismi viventi all'interno dei loro particolari habitat, sia le condizioni fisiche sotto cui essi vivono”.

Una definizione di “diversità biologica”, o “biodiversità”, è stata data nel 1991 dall'IUCN - United Nations Environment Programme (UNEP – Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente) e dal WWF: “la varietà della vita in tutte le sue forme, livelli e combinazioni. Comprende la diversità degli ecosistemi, delle specie e la diversità genetica”.

Già da queste sintetiche osservazioni si comprende quanto la biodiversità sia la risorsa naturale più importante del Pianeta che, tuttavia, è sottoposta continuamente a un processo di erosione e di impoverimento.

Le cause principali di tale depauperamento sono:

- 1 la devastazione degli habitat naturali;
- 2 l'invasione tecnologica ed economica protesa a sostituire la diversità con l'omogeneità.

In effetti, tra le cause antropiche di perdita della biodiversità autorevoli scienziati della conservazione della natura mettono al primo posto la distruzione degli habitat naturali e la loro frammentazione. Tra le altre cause vengono indicate l'introduzione di specie invasive, l'inquinamento, l'aumento demografico della popolazione mondiale, e l'ipersfruttamento delle risorse.

Indubbiamente per anni ha dominato una visione che ha nel filosofo e matematico francese René Descartes, meglio conosciuto in Italia come Cartesio, una delle sintesi più efficaci – la natura come *oggetto-macchina* di fronte a noi – ma che ha le basi in un filo sottile che parte dalle radici stesse della cultura occidentale, caratterizzate dall'idea del dominio dell'uomo sulla natura e dalla presunzione di poterne controllare a proprio piacimento le dinamiche ed i cicli.

Le grandi conquiste della tecnica e della tecnologia hanno in qualche modo legittimato questa visione in nome di un'idea di progresso, che Morin

identifica nel “mito dello sviluppo”, che da un lato teorizza che le società industriali potranno raggiungere standard di benessere tali da ridurre le disuguaglianze, fornendo il massimo di felicità agli individui; dall'altro che la crescita economica è causa necessaria e per il concretizzarsi di tutti gli sviluppi sociali, psichici e morali.

Allo stesso modo è indubbio che lo sviluppo economico di tipo industriale ha spezzato un equilibrio già di per sé fragile, dando l'avvio ad un degrado ambientale del pianeta che è amplificato da un atteggiamento di utilizzo di energie e materie prime che, se continuerà agli attuali ritmi, comprometterà seriamente il nostro futuro e quello delle prossime generazioni.

Il contrasto pluridecennale tra la protezione dell'ambiente e il bisogno di aumentare lo sfruttamento delle risorse naturali, in nome della crescita demografica e di un presunto miglioramento della qualità della vita, non tende a diminuire nonostante il suo costante incremento abbia superato i limiti imposti dalla natura stessa. La nostra società vive, infatti, la contraddizione tra i vantaggi che lo sviluppo le assicura e il degrado dell'ambiente derivante dallo sfruttamento delle risorse, che non possono essere rinnovate con la stessa velocità con la quale sono utilizzate.

Per quanto concerne i dati disponibili relativi al degrado della biodiversità, si citano il *Rapporto mondiale sulla biodiversità* realizzato dal World Conservation Monitoring Centre dell'UNEP e, naturalmente, la più autorevole istituzione scientifica internazionale che si occupa di conservazione della natura, la World Conservation Union (IUCN), che elabora da parecchi anni delle liste di specie minacciate di estinzione, le cosiddette *Liste Rosse* sulla base di nove categorie:

1. estinto
2. estinto in natura
3. gravemente minacciato
4. minacciato

5. vulnerabile
6. quasi a rischio
7. a rischio minimo
8. dati insufficienti;
9. non valutato

decrementi in ordine di gravità dello stato di conservazione della specie, la lista dell'IUCN elenca le specie estinte e minacciate.

La crescita disordinata e invasiva degli abitati, sotto la forte spinta economica e demografica, l'occupazione di spazi rurali per far fronte alle necessità dello sviluppo economico e dell'organizzazione sociale, insieme a tecniche agricole di sfruttamento intensivo che fa abuso di utilizzo di agenti chimici su terreni di aree con elevata naturalità, costituiscono un problema non più demandabile sotto il profilo della crescente fragilità e distruzione degli ecosistemi sottoposti alla pressione delle attività umane.

Le coltivazioni agricole e le zone urbanizzate hanno frammentato molti ambienti naturali e seminaturali; in questo modo molte aree protette, anche di dimensioni significative, risultano inadeguate alla conservazione di determinate specie.

Se la frammentazione territoriale costituisce una grave minaccia per la biodiversità, è pur vero che quest'ultima, a sua volta, è il risultato di processi secolari di diversificazione paesistica, sociale e culturale, nei quali le connessioni di fatti "naturali" si intrecciano con quelle che collegano fatti "culturali".

Il progressivo impoverimento della biodiversità determina una sequenza di reazioni a catena, tale per cui l'impoverimento della biodiversità non riguarda solamente la scomparsa delle specie, che vengono trasformate in materie prime per il sistema industriale e il loro sistema di arricchimento, ma è, soprattutto, un impoverimento dei sistemi di vita su cui si basa la sopravvivenza di milioni di persone.

Infatti lo sviluppo economico e l'aumento dei consumi che si sono avuti nel XX secolo, se da una parte hanno portato benessere per larghi strati della popolazione, dall'altra hanno aumentato le disuguaglianze sociali ed economiche, sia tra le varie nazioni che tra gli strati di popolazione all'interno delle nazioni stesse.

La tutela della biodiversità garantisce all'uomo i seguenti benefici immediati:

- 1 mantenimento degli equilibri climatici sia a scala locale che planetaria;
- 2 fonte di materiale di studio: lo studio della biodiversità permette di acquisire fondamentali conoscenze per la comprensione dei meccanismi biologici;
- 3 uso sostenibile della flora per fini alimentari e medicinali, ovvero le specie vegetali offrono innumerevoli possibilità alimentari delle quali, tuttavia, viene sfruttata solo una minima parte.

Gli anni '70 dello scorso secolo hanno costituito una pietra miliare nella crescente preoccupazione, all'interno delle società occidentali, a proposito degli squilibri insiti nel modello di sviluppo economico dei paesi avanzati. Si è compreso che il ricorso eccessivo e indiscriminato alle risorse naturali avrebbe determinato gravi danni all'ecosistema e alla vita stessa del Pianeta nonché un divario insanabile tra il Nord ricco e il Sud povero.

A livello globale si è affermata la consapevolezza che l'attuale situazione è per buona parte imputabile alle attività umane e che, di conseguenza, è necessario ripensare il modello di sviluppo oggi dominante al fine di preservare il patrimonio naturale, modificando il modo di produrre, i consumi, lo stile di vita individuale e collettivo.

Nonostante a tale aumento di sensibilità diffusa non corrispondano comportamenti e stili di vita *ecocompatibili* di una certa significatività e diffusione e, tuttavia, partendo da queste considerazioni, non si possono non ricordare le numerose conferenze e rapporti ufficiali - mondiali e nazionali- che troveranno la loro maturità nel moderno concetto di *sviluppo sostenibile*.

2. Verso una cultura della sostenibilità

La storia e la scienza hanno dimostrato che lo sfruttamento incontrollato o non pianificato correttamente delle risorse del pianeta è causa di alterazione degli ecosistemi. Occorre, quindi, necessariamente pianificare e gestire in modo responsabile e razionale il patrimonio ambientale per garantire la conservazione della vita sul nostro pianeta. Tale gestione deve far fronte ai problemi connessi alla conservazione delle specie già minacciate di estinzione, o che potrebbero esserlo nel futuro, tramite opportune misure quali l'istituzione di zone di protezione e di aree protette, la pianificazione di interventi di reintroduzione delle specie, la regolamentazione della presenza antropica sul territorio, la regolazione del commercio di animali.

La conservazione della biodiversità è un problema complesso ma essa è l'unica strada percorribile per garantire la persistenza della vita sul nostro pianeta: la conservazione della biodiversità è quindi un *imperativo* etico perché rappresenta non solo un bene da difendere e da trasmettere alle generazioni future per il miglioramento della qualità della vita, ma anche un bene in se stesso, che ha diritto alla propria esistenza.

La Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED secondo l'acronimo inglese), che si tenne a Rio de Janeiro del 1992 ha segnato un punto fondamentale per l'evoluzione della politica ambientale e di tutela della biodiversità. All'interno di questa Conferenza la comunità internazionale prese atto della serietà delle questioni riguardanti i limiti della crescita e delineò di conseguenza una complessiva azione globale, sottoscrivendo due convenzioni e tre dichiarazioni di principi:

☞ *l'Agenda 21*, il Programma d'Azione per il XXI secolo, che pone lo sviluppo sostenibile come una finalità da perseguire per tutti i popoli del mondo;

- la Dichiarazione dei Principi per la Gestione Sostenibile delle Foreste;
- la Dichiarazione di Rio su Ambiente e Sviluppo, che definisce ventisette principi delineanti le responsabilità delle nazioni nei riguardi dello sviluppo sostenibile;

- la Convenzione Quadro sulla Biodiversità, con l'obiettivo di tutelare le specie nei loro habitat naturali con particolare riguardo a quelle in via di estinzione;
- la Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici, finalizzata a contenere e stabilizzare la produzione di gas che provocano l'effetto serra.

Il contenuto di questi documenti definisce una visione complessiva dei temi connessi alla sostenibilità dello sviluppo, dalla quale discendono le linee di indirizzo delle politiche comunitarie in materia di protezione della biodiversità, soprattutto quelle più attuali relative alle Reti Ecologiche di Natura 2000.

Nel corso del vertice di Rio de Janeiro fu istituita la Commissione per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (CSD) che ha rappresentato e continua a rappresentare un punto di riferimento fondamentale per tutta la comunità internazionale.

L'organizzazione dell'Agenda 21, le decisioni assunte, le Convenzioni approvate, riflettono i temi del dibattito sulla sostenibilità e rappresentano la risposta della conferenza di Rio al mandato ricevuto dalle Nazioni Unite: formulare delle strategie integrate in grado di arrestare e/o invertire l'impatto negativo delle attività umane sull'ambiente fisico promuovessero uno sviluppo economico ambientale sostenibile in tutti i Paesi.

La Conferenza ha quindi avviato un percorso verso la cooperazione tra gli Stati creando un documento di natura programmatica e operativa che indica le azioni virtuose e le linee-guida che i Paesi firmatari si impegnano a sostenere per promuovere lo sviluppo sostenibile. Agenda 21 si presenta dunque come uno straordinario strumento per l'avvio a livello locale (Comuni, Province, Regioni) di processi di concertazione, di partecipazione dei cittadini dal basso, attraverso la partecipazione dei diversi soggetti istituzionali, sociali, economici e culturali di un determinato territorio.

3. La Convenzione Quadro sulla Diversità Biologica

La Conferenza di Rio ha, indissolubilmente posto l'accento sul legame tra protezione ambientale e sviluppo, sulla necessità di sradicare la povertà e di tenere conto delle necessità dei Paesi in Via di Sviluppo (PSV); la necessità di eliminare i modelli di produzione e consumo non sostenibili, di aumentare la *capacity-building* e di promuovere un sistema economico internazionale aperto che sia di supporto allo sviluppo sostenibile. Venne affermata pienamente, la consapevolezza che le risorse biologiche sono indispensabili per lo sviluppo economico e sociale della umanità e che la diversità biologica riveste un valore fondamentale, da preservare, per le generazioni presenti e future.

E' in questo ambito che si colloca la sottoscrizione, da parte dei rappresentanti degli Stati partecipanti alla Conferenza, della *Convenzione Quadro sulla Diversità Biologica* (5 giugno 1992).

Nel preambolo si legge che la conservazione della biodiversità persegue l'obiettivo di "anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica, in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici".

Il termine biodiversità, per la prima volta, assume davvero una grande rilevanza a livello politico e permette un'innovazione nel modo di concepire la conservazione della natura. La biodiversità infatti, in qualche modo, rappresenta un gradino superiore rispetto a quella che un tempo era la conservazione delle specie o delle aree protette in quanto, per effettuarsi, deve integrarsi con le politiche sociali ed economiche.

La conservazione della diversità biologica viene finalmente considerata una preoccupazione comune dell'umanità, tanto che si intende "promuovere una cooperazione internazionale, regionale e mondiale tra gli Stati", che hanno diritti sovrani sulle loro risorse biologiche e sono responsabili della conservazione della loro diversità biologica e dell'utilizzazione durevole

delle loro risorse biologiche.

La Convenzione, dunque, non ha alcuna lista di specie da proteggere o siti da gestire, piuttosto presenta tre obiettivi primari da perseguire:

1. La conservazione della diversità biologica;
2. L'uso sostenibile delle sue componenti;
3. La giusta ed equa divisione dei benefici dell'utilizzo di queste risorse genetiche, compreso attraverso un giusto accesso alle risorse genetiche ed attraverso un appropriato trasferimento delle tecnologie necessarie [...].

Nel suo articolo 2, la Convenzione spiega il termine diversità biologica come “la variabilità tra organismi viventi di qualsiasi tipo compresi, tra gli altri, quelli terrestri, marini e di altri ecosistemi acquatici e i complessi ecologici dei quali questi sono parte; questo include la diversità all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi”, mentre le risorse biologiche sono considerate come: “le risorse genetiche, gli organismi o parti di essi, le popolazioni, o ogni altra componente biotica degli ecosistemi con uso o valore reale o potenziale per l'umanità”.

Nella Convenzione vengono identificati tre livelli di diversità biologica:

- 1 Diversità a livello genetico: si riferisce alla variazione genetica entro le specie e comprende la variabilità genetica sia all'interno di una popolazione sia tra popolazioni della stessa specie;
- 2 Diversità a livello di specie: riguarda la specie che si trovano entro un'area, una regione, un continente o sul pianeta;
- 3 Diversità a livello ecosistemico: si intende la varietà di ecosistemi che comprendono ambienti fisici, raggruppamento di animali, piante, microrganismi e di processi di interazione che si stabiliscono tra loro.

L'articolo 7 della Convenzione, richiede che i Paesi contraenti “identifichino le componenti della biodiversità importanti per la

conservazione ed suo uso sostenibile e ne effettuino il monitoraggio, attraverso campionamenti od altre tecniche”. Le parti sono inoltre chiamate a “identificare i processi e le categorie di attività che o possono avere impatti negativi significativi sulla conservazione e sull'uso sostenibile della biodiversità, monitorare i loro effetti” e a detenere ed organizzare i dati relativi della conoscenza e del monitoraggio”.

Gli articoli 16, 17 e 18 della Convenzione indicano, inoltre, che le parti si impegnano a promuovere la condivisione, l'accesso e lo scambio delle informazioni relativi alla diversità biologica. Al riguardo viene proposto la costituzione, tra i diversi Paesi sottoscritti della Convenzione, di un meccanismo di sportello informativo informatico detto *Clearing house* organizzato su base internazionale come rete di nodi nazionali.

Dalla Conferenza di Rio emerge l'integrazione tra l'ambiente - quale dimensione essenziale dello sviluppo economico - e le responsabilità nell'uso delle risorse naturali: lo sviluppo sostenibile viene indicato come una scelta da intraprendere per attuare un modello di crescita più sostenibile sul piano economico e sociale.

Un'altra grande innovazione della Convenzione sulla Biodiversità è proprio quella di mettere in relazione la produttività di un ambiente naturale con la sua biodiversità; la Convenzione, infatti, parte dal presupposto che il mantenimento della biodiversità di un dato ecosistema sia vitale per la produttività di questi ecosistemi e della loro capacità di fornire i servizi che servono all'uomo.

I servizi degli ecosistemi a cui si riferisce il testo della Convenzione, sono stati definiti dal Millennium Ecosystem Assessment come segue:

- servizi di fornitura: ad es. cibo, acqua, legno e fibre;
- servizi di regolazione: ad es. stabilizzazione del clima, assesto idrogeologico, barriera alla diffusione di malattie, riciclo dei rifiuti, qualità dell'acqua;
- servizi culturali: ad es. i valori estetici, ricreativi e spirituali;

– servizi di supporto: ad es. formazione di suolo, fotosintesi, riciclo dei nutrienti.

La Convenzione ha infatti elaborato l'*approccio ecosistemico*, una metodologia generale per l'attuazione della Convenzione, che prevede che la comunità umana si ponga come parte integrante degli ecosistemi e dei meccanismi che li regolano.

Il rapporto riassume le proprie analisi in 4 fondamentali punti:

1. Negli ultimi 50 anni, l'uomo ha modificato gli ecosistemi più rapidamente ed estensivamente rispetto a ogni altro periodo della storia dell'uomo. Ciò è dovuto in gran parte alla crescente domanda di cibo, acqua potabile, legno, fibre e combustibili. Il risultato è una sostanziale e in parte irreversibile perdita di diversità della vita sulla terra.

2. Tali modifiche agli ecosistemi hanno contribuito a un sostanziale guadagno in termini di benessere e sviluppo economico, ma tali guadagni sono stati raggiunti a costi crescenti sotto la forma di degrado di molti servizi forniti dall'ecosistema, rischi crescenti che tali modifiche aumentino la probabilità di cambi non lineari negli ecosistemi (inclusa l'accelerazione, o l'improvviso aggravarsi di modifiche potenzialmente irreversibili), e l'esasperazione della povertà per determinate popolazioni. Tali problemi, se non adeguatamente affrontati, diminuiranno sostanzialmente i benefici che le future generazioni potranno ottenere dagli ecosistemi.

3. Il degrado degli ecosistemi potrebbe crescere significativamente durante la prima metà di questo secolo ed è una barriera al raggiungimento degli obiettivi della Dichiarazione del Millennio.

4. La sfida per invertire il processo di degrado degli ecosistemi riuscendo a soddisfare la crescente domanda di loro servizi può essere parzialmente raccolta, ma comporta mutamenti significativi nelle politiche, istituzioni e pratiche, che al momento non si scorgono. Molte opzioni esistono per conservare o migliorare specifici servizi degli ecosistemi in modo da ridurre

i trade-off negativi o consentire sinergie con altri servizi ecosistemici.

L'approccio ecosistemico può essere sintetizzato in pochi punti salienti:

- 1 le comunità che vivono in un'area sono responsabili della biodiversità che li circonda;
- 2 la sostenibilità si regge su tre pilastri: ambientale, economico e socio-culturale;
- 3 per gestire un ambiente bisogna unire le conoscenze scientifiche e quelle tradizionali;
- 4 attività di gestione devono essere attuate attraverso il sistema di *adaptive management*.

L'organismo istituzionale, ovvero l'Assemblea Generale di tutti i paesi firmatari che governa la Convenzione e che ne è responsabile per la sua realizzazione, è la Conferenza delle Parti (o COP dall'inglese *Conference of the Parties*), che ha suddiviso il lavoro della Convenzione in:

- 1 *programmi tematici*: biodiversità agricola, biodiversità delle zone aride e sub-umide, biodiversità forestale, biodiversità delle acque interne, biodiversità marina e costiera, biodiversità delle isole;
- 2 *aree di lavoro trasversali*: accesso e divisione dei benefici, specie aliene, conoscenze tradizionali, innovazioni e pratiche, diversità biologica e turismo, cambiamenti climatici e diversità biologica, economia, commercio e incentivi, approccio ecosistemico, strategia globale per la conservazione delle piante, iniziativa di tassonomia globale, valutazione d'impatto, responsabilità e risarcimento, indicatori, aree protette, educazione e sensibilizzazione, uso sostenibile della biodiversità.

La Conferenza di Rio ha portato ad una riflessione più aperta alla complessità, capace di introdurre approcci innovativi alla risoluzione dei problemi ambientali e sociali dello sviluppo, che ancora oggi costituiscono, come vedremo, le basi dei più attuali approcci al tema della conservazione della biodiversità.

4. Il percorso dopo la Conferenza di Rio

Dieci anni dopo la Conferenza di Rio, sarà l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite a decidere che la revisione quinquennale dell'attuazione dell'Agenda 21 si svolga in forma di Summit, quindi con la partecipazione dei capi di Stato e di Governo, al fine di rinforzare l'impegno globale per uno sviluppo sostenibile. Il Summit prende il nome di "Summit mondiale per lo sviluppo sostenibile" e si svolge a Johannesburg nel 2002.

I principali outcomes del Vertice sono stati:

- 1 La Dichiarazione Politica: la Dichiarazione di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile;
- 2 Il Piano di Attuazione (Jpoi), i cosiddetti impegni di primo tipo;
- 3 Partnership fra governi e altri portatori di interesse, incluse imprese o associazioni non governative, i cosiddetti impegni di secondo tipo.

Nonostante le difficoltà nell'approvazione del testo, giunta solo l'ultimo giorno del vertice, la Dichiarazione Politica si rivela di particolare interesse in quanto richiama il collegamento con gli eventi di Stoccolma (1972) e Rio de Janeiro (1992) confermando il ruolo fondante delle decisioni prese a Rio in materia di sviluppo sostenibile e le basi concettuali identificate dall'Agenda 21.

I giudizi sui risultati del Vertice di Johannesburg sono diversi, ma, ad ogni modo, il progetto di sostenibilità che ne discende, ovvero usando il linguaggio di Pearce, il "vettore di caratteristiche di sviluppo che non deve decrescere nel tempo", è particolarmente ricco di elementi.

La concezione di sviluppo sostenibile, emersa dalla Summit di Johannesburg, è quello di uno sviluppo che abbraccia tutte le problematiche mondiali diventando esso stesso un veicolo di parità non solo tra generazioni ma tra popolazioni del mondo. Provandone qui a dare una definizione, esso è: "Quello sviluppo che miri allo sradicamento della povertà, al miglioramento degli status nutrizionali, sanitari e dell'istruzione,

garantisca un adeguato accesso ai servizi e alle risorse (energia, acqua, etc.), progressivamente elimini le disparità globali e le ineguaglianze nella distribuzione dei redditi; assicuri pari opportunità tra i sessi ed ai giovani, promuova modelli di produzione e consumo delle esigenze di protezione e gestione delle risorse naturali; garantisca pace, sicurezza e stabilità ed il rispetto dei diritti umani, anche mediante il rafforzamento della Governance a tutti i livelli, dell'aiuto allo sviluppo, in quantità e qualità, da parte dei paesi più sviluppati e della cooperazione internazionale”.

Un passo successivo è rappresentato dal VI Piano europeo di Azione Ambientale (2000-2010) “Ambiente 2010: il nostro futuro la nostra scelta”, che si proponeva l'obiettivo di promuovere la totale integrazione delle disposizioni in materia di protezione dell'ambiente nelle politiche e le azioni comunitarie, definendo obiettivi ambientali, traguardi e scadenze di tutela, protezione e valorizzazione ambientale.

Il programma definisce la politica ambientale comunitaria sino al 2010 relativamente a cambiamenti climatici, natura e biodiversità, ambiente salute e qualità della vita, uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti. Per ogni area vengono definiti:

- obiettivi specifici ed azioni;
- gli approcci strategici, ovvero la strumentazione per l'attuazione del programma e le possibili azioni. Gli approcci strategici individuati sono: applicazione e ulteriore sviluppo della legislazione ambientale; integrazione delle tematiche ambientali nelle altre politiche; collaborazione con il mercato ed i consumatori; produzione di un'informazione di migliore qualità più facilmente accessibile in materia di ambiente; sviluppo di decisioni in materia di assetto e gestione territoriale.

Tutte le strategie tematiche sono tra loro connesse e hanno comuni obiettivi, fermo restando quello fondamentale di contribuire ad un alto livello di protezione dell'ambiente e della salute umana, promuovendo così lo sviluppo sostenibile.

Il “VI Piano di Azione” inoltre rappresenta, sulla base del Consiglio

Europeo di Helsinki (1999), il pilastro ambientale della più ampia strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile che verrà approvata dal Consiglio europeo di Göteborg il 16 giugno 2001 e che integra gli aspetti ambientali con l'impegno politico dell'UE per il rinnovamento economico e sociale già intrapreso con la strategia di Lisbona.

L'impegno in direzione dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ha quindi trovato a livello europeo un riconoscimento formale che oltrepassa l'ambito delle politiche e finisce per diventare un obiettivo chiave dell'Unione Europea: "Diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva e dinamica al mondo, in grado di realizzare una crescita economica sostenibile con nuovi e migliori posti di lavoro e una maggiore coesione sociale".

Essendo la strategia dell'Unione Europea basata sul principio della coordinazione degli effetti economici, ambientali e sociali all'interno delle politiche e del processo decisionale, il Consiglio di Göteborg, invitando gli Stati a delineare le proprie strategie nazionali per lo sviluppo sostenibile, sottolinea l'importanza di un'ampia consultazione di tutti i soggetti interessati e invita gli Stati membri a definire processi consultivi nazionali appropriati.

Nel 2005 si assiste però alla revisione della Strategia di Göteborg e all'adozione di una nuova Strategia per lo Sviluppo Sostenibile ambiziosa e globale, destinata ad un'Europa ormai allargata e il cui obiettivo generale è quello di individuare e sviluppare le azioni che permetteranno all'UE di migliorare costantemente la qualità della vita delle generazioni attuali e future tramite la creazione di comunità sostenibili, capaci di gestire ed utilizzare le risorse in maniera efficace e di sfruttare il potenziale di innovazione ecologica e sociale dell'economia, assicurando prosperità, tutela dell'ambiente e coesione sociale.

5. Strumenti e misure per la sostenibilità ambientale

Gli strumenti adottati dall'UE per la sostenibilità ambientale sono giunti oggi alla terza generazione.

1 Gli strumenti di *prima generazione* sono quelli classici delle politiche di *command and control* che sono tradizionalmente le più usate per realizzare gli obiettivi di politica ambientale: leggi, direttive, provvedimenti di attuazione. Si inquadrano all'interno di quello che viene definito "paradigma burocratico" e, per quanto indispensabili, non sono sufficienti a garantire un nuovo modello di sviluppo;

2 La *seconda generazione* di strumenti vede la messa in campo di *piani di azione* e di *specifici incentivi e disincentivi economici oltre che normativi*. Esempi di strumenti di seconda generazione sono i piani delle acque, di bacino, del verde, i piani di gestione dei rifiuti, i piani di gestione delle coste, della fauna, i piani paesaggistici o di bacino; essi tendono ad organizzare e programmare l'azione della pubblica amministrazione, stimolando comportamenti proattivi collocandosi quindi nel paradigma del New Public Management;

3 Gli strumenti di *terza generazione* sono quegli strumenti che tendono ad integrare le decisioni e le politiche ambientali nelle scelte e nelle politiche generali di sviluppo e negli altri settori di intervento, nonché a superare la separazione, purtroppo ancora prevalente, tra economia, ecologia e coesione sociale, portando le considerazioni dei tre temi all'interno di un unico processo decisionale. Si tratta delle nuove procedure decisionali basate sui principi di partecipazione e concertazione sulla scia dell'Agenda 21 locale, della contabilità ambientale, dei bilanci ambientali e di sostenibilità nonché delle certificazioni ambientali.

L'obiettivo degli strumenti di terza generazione è quello di fare uscire la questione ambientale dall'esclusiva pertinenza degli assessori all'ambiente o dalla competenza esclusiva del ministero dell'ambiente; il proposito di fondo che accomuna tutti gli strumenti è quello di passare da una prospettiva, per così dire, protezionista di gestione ambientale, ad una

integrata di sostenibilità.

Tra gli strumenti di terza generazione troviamo la *Valutazione di Impatto Ambientale* e soprattutto la *Valutazione Ambientale Strategica*, o per meglio dire la *Valutazione ambientale dei piani e programmi*.

Si tratta di un processo formalizzato e sistematico di valutazione di impatto ambientale relativo alle politiche, ai piani, ai programmi e alle loro alternative, che comprende la preparazione di rapporti scritti sui risultati della valutazione e usa i risultati di tali rapporti per processi decisionali pubblici trasparenti. E' un metodo per la valutazione preventiva dei possibili effetti sull'ambiente applicata alle fasi iniziali della pianificazione e rappresenta un nuovo approccio alle politiche ambientali di natura precauzionale e volontaria.

Una caratteristica fondamentale della VAS è la necessità che essa sappia ottimizzare le procedure già esistenti. L'attenzione alla sostenibilità deve così diventare uno strumento fondamentale per produrre piani e programmi efficaci e non un ulteriore obbligo amministrativo.

All'interno della VAS due aspetti assumono particolare importanza, e sono quelli della partecipazione e della consultazione: le decisioni non devono essere prese "dall'alto" ma devono risultare dal coinvolgimento degli attori e dalla definizione di concetti condivisi.

L'Unione Europea ha introdotto anche uno strumento finanziario per la tutela dell'ambiente: *LIFE* nato nel 1992, che mira a contribuire allo sviluppo, all'attuazione e all'aggiornamento della politica e della legislazione comunitaria nel settore dell'ambiente; tale strumento finanziario cerca inoltre di facilitare l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche e a contribuire allo sviluppo sostenibile nella Comunità.

LIFE è suddiviso in tre settori tematici, denominati *LIFE-Natura*, *LIFE-Ambiente* e *LIFE-Paesi terzi*.

Vediamo in particolare quali sono gli obiettivi dei diversi settori:

1 *LIFE-Natura*: L'obiettivo specifico di Life-Natura è di contribuire all'attuazione della direttiva comunitaria concernente la conservazione degli uccelli selvatici e di quella relativa alla conservazione degli habitat naturali e, in particolare, all'attuazione della Rete "Natura 2000". Sono ammissibili al finanziamento i progetti di tutela della natura e le misure di accompagnamento necessarie allo scambio di esperienze o alla preparazione, alla valutazione e al controllo di un progetto.

2 *LIFE-Ambiente*: L'obiettivo specifico di LIFE-Ambiente è contribuire allo sviluppo di tecniche e metodi innovativi e allo sviluppo della politica comunitaria dell'ambiente. I progetti finanziati da LIFE-Ambiente devono essere: incentrati sulle priorità del VI Programma d'Azione in materia di ambiente; progetti di dimostrazione che integrano considerazioni sull'ambiente e sullo sviluppo sostenibile nella pianificazione del territorio, che promuovono la gestione sostenibile delle acque e dei rifiuti o che riducono al minimo l'impatto ambientale delle attività economiche; progetti preparatori allo sviluppo di nuove azioni, strumenti e norme comunitarie in materia di ambiente; misure di accompagnamento.

3 *LIFE-Paesi Terzi*: L'obiettivo specifico di LIFE-Paesi Terzi è quello di contribuire alla creazione di capacità e strutture amministrative necessarie nel settore dell'ambiente nonché allo sviluppo di politiche e programmi d'azione nel settore dell'ambiente nei paesi terzi rivieraschi del Mar Mediterraneo e del Mar Baltico.

Ebbene ricordare che nel corso della Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 si sottolinea la necessità e l'importanza che le organizzazioni governative ad ogni livello – locale, nazionale, regionale, internazionale – e quelle non governative, identifichino e sviluppino opportuni indicatori al fine sia di monitorare i progressi verso lo sviluppo sostenibile, sia di sostenere i processi decisionali in materia ambientale.

Nell'ultimo decennio, anche a partire dalla considerazione dell'inadeguatezza del PIL come indicatore di sostenibilità e benessere, si è sviluppata un'azione considerevole in tal senso che ha portato a considerare il metodo della *contabilità ambientale*. Essa è nata assieme al concetto e

alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, di cui si presenta come uno dei principali strumenti per il raggiungimento. Con questo termine si definisce un insieme articolato di strumenti, finalizzato a fornire informazioni aggiuntive rispetto alla contabilità tradizionale, in relazione sia alle prestazioni economiche delle risorse naturali, sia alla valutazione dell'impatto sull'ambiente delle attività umane.

La definizione più condivisa definisce la contabilità ambientale come uno strumento innovativo per il reperimento, l'organizzazione e la diffusione dei dati ambientali, che ha trovato applicazione in diversi ambiti, imprese private e pubbliche, più recentemente anche negli enti locali (regioni, province, comuni).

Questo strumento permette di fornire alle organizzazioni le informazioni necessarie per individuare le criticità ambientali, per scegliere le politiche da attuare e per controllare l'efficacia e l'efficienza delle politiche attuate; inoltre essa fornisce, a tutte le componenti sociali presenti su un determinato territorio, i segnali adeguati per ottimizzare l'allocazione delle risorse a loro disposizione tra attività di protezione dell'ambiente.

La contabilità ambientale è finalizzata a:

- 1 valutare l'entità dell'impegno: riconoscere, rilevare, attuare, archiviare le spese sostenute per finalità ambientali;
- 2 *inserire la protezione dell'ambiente tra i criteri gestionali*: definire gli strumenti propri per la gestione delle informazioni ambientali e inserire le variabili ambientali nel sistema decisionale e nel sistema di programmazione e controllo;
- 3 *valutare l'efficacia e l'efficienza delle spese ed investimenti effettuati*: il tutto rapportando l'esborso sostenuto al concreto raggiungimento di obiettivi di performance ambientale;
- 4 *programmare la protezione dell'ambiente*: definire sistemi revisionali e budget, creare fondi ed accantonamenti, valutare secondo criteri riconosciuti e/o standardizzati l'ingresso in nuove attività con ricadute

sull'ambiente, ridurre i rischi attraverso forme di prevenzione e assicurazione.

Dal punto di vista pratico, la contabilità ambientale si realizza attraverso la costruzione di “conti satellite” dell'ambiente, ossia di conti che si affiancano ai tradizionali conti economici, tra i quali vale la pena citare il *conto delle spese per la protezione dell'ambiente, EPEA* che focalizza l'attenzione sulle spese per la “protezione dell'ambiente”, ossia sulle spese dei vari settori istituzionali (imprese, famiglie, pubblica amministrazione) finalizzate alla prevenzione, riduzione o eliminazione di fenomeni di inquinamento e degrado.

PARTE II

Biodiversità e produzioni in Sicilia

1. Biodiversità e sementi

Oggi la vendita di numerose sementi antiche è vietata dalla legge, perché il Registro delle sementi le ha bandite. Nel 1970, durante la creazione del Registro Europeo Comune, gli esperti della Comunità Europea valutarono quali sementi annettere e quali escludere dal Registro.

A lavoro ultimato 1500 varietà di ortaggi e frutti considerate sinonimi (doppioni delle altre con differenti denominazioni) vennero dichiarate illegali e cancellate dalla lista comune delle sementi ammesse alla vendita. Solo il 38% di quei semi era costruito da sinonimi: la gran parte delle varietà radiate dal Registro risultò essere quella delle non ibride e prive di proprietario, ovvero le sementi che rendevano meno ai commercianti. Un intero patrimonio della nostra civiltà contadina veniva abbandonato a se stesso.

Le varietà antiche, rispetto agli ibridi moderne hanno più vitamine, proteine nobili, amidi e zuccheri complessi, ormoni naturali e così via. E questo fa sì che, nelle varietà antiche, anche il gusto sia più ricco. Le varietà vegetali tradizionali rappresentano la biodiversità di un territorio: le sementi antiche di frutta e di verdura sono una risorsa preziosa di caratteristiche genetiche selezionate in millenni di esperienza agricola umana. Sono la memoria storica e biologica dell'agricoltura.

In Sicilia alcune aziende agricole stanno proteggendo vecchie varietà di piante coltivate. La Sicilia offre un ampio panorama della biodiversità mediterranea con aree di rilevante interesse.

2. L'olivicoltura in Sicilia

La Sicilia è la terza regione italiana per superficie olivicola e per produzione di olio di oliva, dopo la Puglia e la Calabria. Mentre, è la prima regione per la produzione di olive da mensa.

Pur non essendo in assoluto tra le aree olearie più importanti del mondo, la Sicilia è tra le realtà più rilevanti per la qualità e la variabilità della sua produzione.

E in ciò vanta interessanti punti di forza:

- la ricchezza del patrimonio genetico autoctono;
- la prevalenza di aziende di produzione e trasformazione a carattere non industriale;
- il clima favorevole, nonostante la sua variabilità;
- la rilevante incidenza delle aziende in agricoltura biologica;
- la produzione a denominazione d'origine protetta (DOP);
- l'organizzazione dei servizi allo sviluppo, per quanto attiene l'assistenza tecnica agli operatori della filiera olearia e le innovative iniziative in tema di sicurezza alimentare e valorizzazione della caratteristiche organolettiche della produzione.

In Sicilia si coltivano complessivamente circa 138.000 ettari di olivi in gran parte destinati a produrre olio e, in minor misura, per produrre olive da mensa (18-20 mila ettari). La Puglia (336 mila ettari) e la Calabria (162 mila ettari) la precedono nella graduatoria delle regioni olivicole. Minor rilevanza ha la Toscana (95,6 mila ettari), la Campania (73,7 mila ettari) e le rimanenti quattordici regioni italiane. Solo la Val d'Aosta e il Trentino Alto Adige non figurano tra le regioni olivicole.

3. Caratteristiche organolettiche della produzione olearia siciliana

La variabilità genetica o biodiversità del patrimonio olivicolo autoctono della Sicilia è un rilevante fattore che determina l'elevata qualità e la diversità organolettica. La produzione siciliana di olio vergine di oliva è in massima parte della categoria extra vergine. Sotto l'aspetto organolettico, la peculiarità del prodotto siciliano risiede nella sua variabilità e adattabilità gastronomica. Per quanto riguarda le categorie di fruttato, abbiamo:

Oli fruttato leggero: sovente sono caratterizzati da sentori di mandorla verde o erba di leggera intensità, poco amari e piccanti, e un pò dolci. Sono tipici delle cultivar: Biancolilla, Moresca e Piricuddara.

Oli fruttato medio: spesso si distinguono per le sensazioni di pomodoro, carciofo o erba, piante aromatiche officinali, con l'amaro e piccante ben percepibile. Sono tipici di alcuni blend di: Biancolilla-Cerasuola, Ogliarola Messinese, Tonda Iblea-Moresca, Brandofino-Nocellara Etna, Buscionetto-Nocellara del Belice, Santagatese-Ogliarola Messinese, Moresca-Zaituna; oppure di monovarietali di Nocellara del Belice, Tonda Iblea, Ogliarola, di talune zone..

Oli fruttato intenso: si caratterizzano per sensazioni intense, spesso nette di pomodoro verde, cardo, foglia, essenze officinali. L'amaro e il piccante ben si percepisce. Sono tipici delle cultivar: Cerasuola, Nocellara del Belice, Nocellara Etna, Tonda Iblea o Verdese.

In Sicilia le DOP riconosciute sono sei: Monti Iblei, Valli Trapanesi, Val di Mazara, Monte Etna, Valle del Belice e Valdemone. Altri comitati promotori, già da qualche tempo, hanno presentato domanda di riconoscimento della denominazione d'origine, tra questi: DOP Colli Nisseni, DOP Colline Ennesi, DOP Valle dei Templi.

4. La produzione da agricoltura biologica

La produzione d'olio da agricoltura biologica è una rilevante realtà della regione. Circa 2.700 aziende producono olive in agricoltura biologica e il 30% di confezionatori commercializza prodotto biologico. Ciononostante, si registra una stagnazione di questa parte della filiera per i prezzi di mercato ancora troppo bassi e non sufficienti a rendere competitivo il prodotto.

5. La produzione di olive da mensa

La Sicilia vanta alcune interessanti varietà di olive da mensa, che rappresentano oltre i due terzi della produzione nazionale. La Nocellara del Belice, soprattutto, e la Nocellara etnea, ma anche la Tonda Iblea e l'Ogliarola messinese, sono le varietà più importanti nel panorama produttivo regionale. La Nocellara del Belice, fino a poco tempo fa l'unica produzione italiana tutelata dal riconoscimento DOP, ha una buona importanza per l'economia del Trapanese (Castelvetrano); oggi è oggetto di studio sia sotto l'aspetto genetico sia sotto quello tecnologico.

PARTE III

Biodiversità e aree naturali protette

1. Riserva naturale Bosco di Ficuzza

A Ficuzza si sono conservati habitat ottimali per numerose specie faunistiche con esemplari molto rari o poco comuni nel resto dell'isola.

In particolare, il bosco e Busambra costituiscono l'habitat ideale per tutte le specie di falconiformi nidificanti nell'isola. Persino il Casino di caccia borbonico è stato eletto a domicilio per una singolare specie di uccello: lo Storno nero, un corvoide che si rinviene solo in Sicilia ed in Sardegna e che a Ficuzza si può ammirare numeroso sui tetti e sui comignoli del "Palazzo reale" dove nidifica.

I pesanti disboscamenti condotti fino alla seconda guerra mondiale, l'aumento delle attività silvo-pastorali, caccia e bracconaggio, sono le cause della scomparsa dei tipici mammiferi di grossa taglia che nel Bosco di Ficuzza hanno trovato rifugio fino a tempi relativamente recenti. Al tempo di Re Ferdinando erano presenti il cervo, il daino, il capriolo ed il cinghiale, quest'ultimo introdotto dallo stesso Re per soddisfare le sue esigenze di caccia; oggi ritroviamo solo il daino ed il cinghiale reintrodotti dall'amministrazione forestale. Il daino è limitato a pochi esemplari e vive in aree ristrette, il cinghiale, invece, in assenza dei suoi predatori naturali, rappresentati dal lupo e dalla lince, e in virtù della sua notevole prolificità, desta serie preoccupazioni: nutrendosi di tuberi, bulbi, rizomi e ghiande impedisce il rinnovo naturale dei querceti e di altre specie vegetali; non meno problematici sono i danni che i cinghiali provocano nelle aree agricole adiacenti l'area boscata.

Tartarughe acquatiche vivono nei laghetti artificiali all'interno. Un'attenta gestione faunistica, con azioni mirate ad incrementare la presenza di alcune specie ed alla reintroduzione controllata di altre, adeguati interventi di miglioramento ambientale estesi ad un territorio più vasto di quello

dell'area protetta che comprenda anche le vie preferenziali degli spostamenti faunistici, possono condurre ad un ritrovato equilibrio tra uomo e natura.

La reintroduzione del Grifone nel Parco dei Nebrodi e delle Madonie (1998), è diventata un'attrattiva che richiama centinaia di visitatori; ciò a dimostrazione di come la protezione della natura può facilmente coniugarsi anche con il benessere economico delle popolazioni locali.

Falconiformi:

Tutti i rapaci si collocano, in genere, ai vertici della catena alimentare in quanto consumatori secondari o terziari, svolgendo l'impareggiabile ruolo naturale di regolazione, controllo e selezione delle varie comunità biologiche. Per tali ragioni, essi vengono considerati dei veri "indicatori ecologici".

All'ordine dei falconiformi appartengono le famiglie degli accipitridi, dei falconidi e dei pandionidi, tutte ampiamente rappresentate nell'area di Ficuzza.

La famiglia degli ACCIPITRIDI include la maggior parte dei "rapaci diurni" costituita da specie dalle dimensioni variabili con attitudini migratorie o stazionarie; in essa si annoverano anche specie che si nutrono esclusivamente di carogne o rifiuti, come il GRIFONE considerato un vero e proprio spazzino, impedendo di fatto il diffondersi di possibili agenti infettivi. A questa famiglia appartengono: l' AQUILA REALE, nidifica ogni anno sulle alture di Rocca Busambra; lo SPARVIERE, specie protetta che predilige zone boschive montane con alberi di alto fusto; il NIBBIO REALE, il FALCO DI PALUDE, la POIANA, il NIBBIO BRUNO; il CAPOVACCAIO.

I falconidi si nutrono esclusivamente di prede vive ed in generale il loro habitat ideale è costituito da spazi aperti, con scarsa e rada vegetazione, pareti rocciose poco accessibili dove depongono le uova.

A questa famiglia appartengono: il FALCO PELLEGRINO, il FALCO

LANARIO, il FALCO GRILLAIO, il GHEPPIO, il FALCO CUCULO.

Alla famiglia dei PANDIONIDI appartiene una sola specie tra i rapaci diurni: il FALCO PESCATORE, specie legata all'ambiente acquatico.

Strigiformi:

Comprende tutte le specie dei "rapaci notturni". All'ordine degli strigiformi appartengono le famiglie degli strigidi e dei titonidi.

Tutte le specie fra gli STRIGIDI basano la loro esistenza ed i cicli produttivi sulla disponibilità di piccoli mammiferi (principalmente roditori ma anche insettivori) che rappresentano la quota più rilevante del loro regime alimentare: dal numero e dalla concentrazione dei roditori dipende l'estensione del territorio di influenza di ogni singolo esemplare e persino il numero di uova deposte (da due a otto).

Nei crepacci delle rocce arenacee presenti nel bosco di Ficuzza, ed in particolare nelle suggestive grotte della "Castagnera" è facile osservare le borre o cure prodotte da questi rapaci: si tratta di pallottole cilindriche od ovoidali di colore nerastro rigurgitate periodicamente, costituite da peli, ossa ed altre parti non digeribili. Sono raggruppati in questa famiglia civette e gufi tra le cui specie sono presenti a Ficuzza l'ALLOCCO, la CIVETTA, l'ASSIOLO e, sino alla fine degli anni '60, anche il GUFO REALE, vero gigante tra i rapaci notturni ormai completamente estinto in tutta la regione.

La famiglia dei TITONIDI comprende una decina di specie conosciute come BARBAGIANNI e tra queste l'unica presente in Europa è il Tyto alba.

Mammiferi:

La VOLPE in quanto onnivora può agire a qualunque livello della piramide alimentare ed ha pochissimi nemici naturali (linci, lupi ed aquile). La diminuzione o scomparsa dei suoi predatori ha fatto sì che negli ultimi anni si sia registrato un considerevole incremento della sua presenza; inoltre l'alto indice di natalità permette di bilanciare le perdite dovute a cause

antropiche.

LEPRE E CONIGLIO SELVATICO presenti a Ficuzza appartengono alla specie tipica siciliana, che si distingue dalle altre per le orecchie più lunghe ed il caratteristico colore fulvo-rossiccio. Tanto le lepri quanto i conigli costituiscono un elemento insostituibile di tutti gli equilibri naturali in quanto anello fondamentale di ogni catena alimentare rappresentando la fonte primaria di energia vitale per moltissimi carnivori. Entrambi si adattano con estrema facilità a diversi ambienti prediligendo, però, praterie e campi aperti in vicinanza di zone boschive, zone calanchive, siepi arboreo-arbustive. La caccia e l'uso dei pesticidi in agricoltura sono le cause fondamentali della notevole diminuzione di questi animali.

Il GATTO SELVATICO E MARTORA sono gli unici mammiferi di una certa mole rimasti a Ficuzza con popolazioni che possono essere considerate in buono stato. Vivono nel bosco più fitto e difficilmente si spingono oltre i margini dell'area. Il gatto selvatico è ormai molto raro nel resto dell'isola eccezion fatta per i boschi delle Madonie e dei Nebrodi.

La DONNOLA è il più piccolo tra i carnivori europei, si nutre di arvicole, topi, ratti, giovani conigli e piccoli uccelli. Frequenta tutti gli ambienti terrestri dalle zone boscate alle aree con scarsa vegetazione, zone rocciose ed aree coltivate. La donnola è ben diffusa in Sicilia.

L'ISTRICE è un grosso roditore dai caratteristici lunghi aculei, è un erbivoro che almeno in Sicilia non conosce predatori naturali, l'unico fattore che ne limita la diffusione è rappresentato dall'uomo che con azioni dirette ed indirette (caccia e pesticidi), ne minaccia la presenza. Diversi sono gli habitat in cui questa specie si adatta: macchia composta sia da vegetazione arborea che arbustiva, zone di gariga, boschi cedui, aree coltivate con presenza di valloni e fossi.

Il RICCIO è un mammifero di piccole dimensioni, ben diffuso in tutta l'isola. Ha abitudini prevalentemente notturne e vive nei boschi con vegetazione erbacea ma anche nei prati o in campi aperti in presenza di

folte siepi o cespugli. Si nutre di insetti, molluschi e invertebrati, talvolta anche di piccoli uccelli o piccoli mammiferi (topi); è nota la sua abilità nel catturare le vipere dal cui veleno si difende con la sua corazza di aculei.

La vera minaccia per la specie risiede nella tipica lenta andatura che li contraddistingue rendendoli sovente vittime delle automobili sulle strade.

2. Riserva naturale orientata Monte Cofano

La Riserva naturale orientata Monte Cofano è una riserva naturale regionale istituita con decreto del 25/7/1997 dall'Assessorato Regionale "Territorio e Ambiente" della Regione Siciliana ed affidata in gestione all'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana. Monte Còfano è un promontorio montuoso di 659 m di altezza, che si trova sulla costa della provincia di Trapani, dalla caratteristica forma triangolare a picco sul mare ed è compreso nel comune di Custonaci, lungo la costa che da Trapani porta a San Vito Lo Capo.

L'area della Riserva si estende per 537,5 ettari, di cui 325,5 sono zona A e 185 zona B o preriserva. La Riserva racchiude esempi di differenti ecosistemi mediterranei: dalla prateria ad ampelodesma, alla gariga a palma nana o eufobia arborea, nonché qualche residuo lembo di lecceta.

Ospita numerosi endemismi tra cui la *Brassica drepanensis*, endemismo puntiforme esclusivo del Monte Cofano e dello Zingaro, l'*Euphorbia bivonae*, lo *Hieracium cophanense* e il *Delphinium emarginatum*. La Riserva ospita diverse specie di orchidee selvatiche tra cui *Barlia robertiana*, *Ophrys ciliata*, *Ophrys lutea*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis italica*, *Orchis papilionacea*. Altre specie presenti sono: *Bellis sylvestris*, *Calendula arvensis*, *Centaurea ucriae*, *Dianthus rupicola*, *Helichrysum rupestre*, *Lithodora rosmarinifolia*, *Lotus biflorus*, *Mandragora autumnalis*, *Opuntia ficus-indica*, *Ranunculus rupestris*, *Seseli bocconi*, ed altre ancora.

La riserva ospita, inoltre, diverse specie di uccelli stanziali come il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), la poiana (*Buteo buteo*), il corvo imperiale (*Corvus corax*), il colombo selvatico (*Columba livia*) e il gabbiano comune (*Larus ridibundus*).

3. Riserva naturale orientata Biviere di Gela

La Riserva naturale orientata Biviere di Gela è una riserva naturale regionale della Sicilia, istituita nel 1997.

La riserva comprende la zona strettamente circostante il lago Biviere, un lago relitto incassato tra le dune del golfo di Gela, ad appena un chilometro e mezzo dal mare, dal quale, in passato, era in gran parte alimentato e si trova interamente nel territorio del comune di Gela. La vegetazione dell'area circostante il lago è caratterizzata da diverse specie idrofile quali il *Potamogeton pectinatus*, il *Ceratophyllum demersum*, lo *Scirpus maritimus*, lo *Scirpus lacustris* e la *Phragmites australis*. I prati circostanti ospitano specie quali il timo ed il rosmarino nonché, in primavera, diverse orchidee selvatiche fra cui la *Ophrys oxypetala*, raro endemismo siciliano. Nella fascia dunale che separa il lago dal mare prosperano la ginestra bianca (*Retama raetam*), il fiordaliso delle spiagge (*Centaurea sphaerocephala*) e la rara *Leopoldia gussonei*, endemismo puntiforme del litorale del golfo di Gela. Il Biviere di Gela è il più grande lago costiero della Sicilia e costituisce una delle più importanti zone di sosta e svernamento per numerose specie di uccelli migratori. L'avifauna, rappresentata da oltre 200 specie, costituisce pertanto l'elemento di maggiore rilievo naturalistico della Riserva.

Tra gli Anatidi è facile osservare il Fischione (*Anas penelope*), il Codone (*Anas acuta*), il Mestolone (*Anas clypeata*), la Marzaiola (*Anas querquedula*) ed il Moriglione (*Aythya ferina*); segnalata sporadicamente anche la Moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), una delle quattro specie italiane maggiormente minacciate di estinzione.

Numerose anche le specie di limicoli presenti tra cui il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), la Pittima reale (*Limosa limosa*), il Chiurlo (*Numenius arquata*) e il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*). Non è infrequente incontrare numerose specie di aironi tra cui l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*), l'Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e, più sporadicamente, il raro Airone rosso (*Ardea purpurea*). Presenti, ma di più

difficile osservazione, anche il Tarabuso (*Botaurus stellaris*) e la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), dalle abitudini notturne.

Tra le altre specie presenti meritano una menzione il Mignattaio (*Plegadis falcinellus*), diventato il simbolo della Riserva, la Spatola (*Platalea leucorodia*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*), l'Upupa (*Upupa epops*) e, tra i rapaci, il Falco di palude (*Circus aeruginosus*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*) ed il raro Falco pescatore (*Pandion haliaetus*).

4. Riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro

La Riserva naturale orientata Bosco di Santo Pietro s'estende su un grande altopiano sabbioso solcato da valloni, nei pressi di Santo Pietro, piccolo borgo a venti chilometri da Caltagirone. Sono oltre 300 le specie vegetali di cui è particolarmente ricco il sottobosco. Nel patrimonio verde di Santo Pietro sono riconoscibili tre habitat principali: la sughereta, la lecceta e la gariga.

Le monumentali sughere del bosco, descritte con ammirazione dai cronisti del passato, sono oggi in gran parte scomparse.

Un recente censimento, effettuato dal Fondo Siciliano per la Natura, ha attestato la presenza di circa cinquanta sughere e di alcuni carrubi di oltre tre metri di circonferenza.

Nella contrada Molara, ancora oggi fa bella mostra di sé un esemplare di *Quercus suber* che raggiunge i 6,2 metri.

Il bosco di lecci (*Quercus ilex*) s'estende per alcune decine di ettari nelle contrade Molara, Coste Stella, Coste Chiazzina e Vaccarizzo e, rispetto alla sugherata, ha densità maggiore ed è più omogenea. Troviamo, inoltre, la quercia spinosa (*Quercus calliprinos*) e la roverella (*Quercus pubescens*). Rilevante è anche la presenza del carrubo (*Ceratonia siliqua*), con alcuni esemplari il cui tronco raggiunge dimensioni di oltre 3 m di circonferenza.

Nella gariga si trovano formazioni arbustive estese in particolare nelle contrade Molara, Spina Santa e Cava Imboscata. Qui le specie dominanti sono il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), il timo (*Thymus capitatus*), l'erica (*Erica multiflora*) e il lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Durante le passeggiate nel bosco sovente s'incontrano istrici, lepri, conigli selvatici e donnole. Risultano presenti anche il gatto selvatico e la volpe. Fra gli uccelli si possono osservare novantasei specie diverse fra cui la cincia, l'occhiocotto, la ghiandaia, ma anche alcune specie rare quali il picchio rosso maggiore, il pendolino e il gheppio, chiamato in dialetto "muschittu".

5. Riserva naturale orientata Cavagrande del Cassibile

La Riserva naturale orientata Cavagrande del Cassibile è una riserva naturale orientata regionale della Sicilia, ricca di rilevanze paesaggistiche, antropologiche, idrogeologiche, archeologiche e speleologiche. L'area si estende per 2700,00 ettari, suddivise fra i 900,00 ha della zona A (riserva) e i 1860,00 ha della zona B (preriserva). La riserva è stata istituita nel 1990 (D.A. del 13 luglio) ed è gestita dall'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana. Essa è attraversata dal fiume Cassibile (l'antico Kacyparis greco), che nel corso dei millenni ha creato una serie di profondi canyon. Nel fondovalle, ha finito per crearsi un complesso sistema di piccole cascate e invasi naturali (localmente detti uruvi) spesso balneabili. La quota più alta raggiunta dall'altipiano rispetto al letto del fiume è di 520 m slm, ma è nei pressi del belvedere di Avola Antica che, con i suoi 507 metri, il fiume raggiunge la massima profondità. Sempre in questo tratto raggiunge la massima ampiezza di 1200 metri. Nei 10 km di lunghezza del canyon, si possono ammirare numerosi laghetti, con acque fresche e limpide, fra cui spiccano per bellezza i piccoli laghi nei pressi di Avola Antica accessibili al pubblico tramite una scala storica, detta Scala Cruci. Ciò che rende spettacolari le cave a causa dello scorrimento dei corsi d'acqua, è la morfologia del grande canyon di Cava Grande del Cassibile, il Kakyparis dei Greci.

Sul versante nord è possibile osservare un piccolo agglomerato di abitazioni rupestri.

Nella zona sud si trova un complesso sistema di abitazioni, scavate nella roccia, disposte una accanto all'altra su sei diversi livelli paralleli, collegati tra loro da un sistema di cunicoli e gallerie. Mentre ai margini della riserva, a nord-est, sorgono varie necropoli antiche, nelle quali sono stati trovati ricchi corredi tombali e materiale ceramico: la sua peculiare decorazione, detta piumata o marmorizzata, rientra nell'ambito della cultura Ausonia presente nelle isole Eolie e nella Sicilia orientale intorno al 1.000 a.C.

La flora di Cava Grande annovera oltre 400 specie vegetali molte delle quali endemiche seppur non esclusive di questo biotopo. Di particolare

interesse per l'areale ibleo è il *Trachelium lanceolatum*, altri endemismi sono: *Cymbalaria pubescens*, *Odontites bocconeii*, *Ophrys lunulata*, *Antirrhinum siculum*, *Calendula suffruticosa*.

Con areale mediterraneo troviamo: *Chamaerops humilis*, *Teucrium fruticans*, *Sarcopoterium spinosum*, *Salvia triloba*, *Phlomis fruticosa*, *Ferulago nodosa*, *Orchis longicornu*, la rara *Ophrys exaltata* ed il maestoso *Platanus orientalis*.

Curiose le presenze del bucaneeve (*Galanthus nivalis*), dell'euforbia delle faggete (*Euphorbia amygdaloides*) e della falsa ortica (*Lamium flexuosum*); fra le rarità è da segnalare la presenza di una felce tropicale la *Pteris vittata*.

Piuttosto contenuta è la presenza di fauna vertebrata, con eccezioni relative agli uccelli: sono presenti l'endemita codibugnolo di Sicilia (*Aegithalos caudatus siculus*) e il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) che solo di rado nidifica in Sicilia.

D'altra parte, vi sono vertebrati che, nell'ambito del territorio ibleo, potrebbero vivere e vivono solo nella cava: l'istrice (*Hystrix cristata*), la martora (*Martes martes*), la testuggine terrestre (*Testudo hermanni hermanni*) e quella d'acqua (*Emys orbicularis*), il colubro leopardino (*Elaphe situla*), il discoglossa (*Discoglossus pictus pictus*), la raganella (*Hyla intermedia*), oltre a numerosi rapaci diurni e notturni. Tra gli invertebrati merita una nota il granchio d'acqua dolce *Potamon fluviatile*.

6. Riserva naturale integrale Grotta Conza

La Riserva naturale integrale Grotta Conza è una riserva naturale regionale della Sicilia ubicata nel territorio del comune di Palermo, nei pressi della borgata di Tommaso Natale.

La Riserva sorge nell'omonima contrada situata alle pendici di Pizzo Manolfo, che assieme a Monte Raffo Rosso e Monte Gallo forma una dorsale calcarea che chiude a ovest la Conca d'Oro.

La Riserva comprende sia lo spazio antistante l'ingresso della grotta che il complesso ipogeo vero e proprio. Quest'ultimo è formato da un'unica vasta sala di circa 90 m di lunghezza per 30 di larghezza, sviluppatasi a causa di fenomeni di carsismo, che è collegata all'esterno da una ampia apertura semi-ellittica creatasi in seguito al crollo della volta.

L'ingresso della grotta è circondato da una florida macchia mediterranea formata da differenti specie arbustive, tra cui la palma nana (*Chamaerops humilis*), l'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*), il capperone (*Capparis spinosa*), il timo (*Thymus vulgaris*) e l'onnipresente ficodindia (*Opuntia ficus-indica*), e da specie arboree quali il carrubo (*Ceratonia siliqua*), il mandorlo (*Prunus dulcis*) e il frassino da manna (*Fraxinus ornus*).

La grotta ospita colonie di pipistrelli e occasionalmente specie avifaunicole tra cui l'allocco (*Strix aluco*). Merita una menzione anche la fauna invertebrata ed in particolare il diplopode *Orphanoiulus dinapolii*, endemico del palermitano.

7. Riserva naturale orientata Monte Pellegrino

La Riserva naturale orientata Monte Pellegrino è una riserva naturale regionale della Sicilia istituita nel 1996, situata nel territorio del comune di Palermo. La Riserva, estesa 1.050 ha, comprende l'intero massiccio del Monte Pellegrino (zona A di Riserva) e la Real Tenuta della Favorita (zona B o di pre-Riserva), ad esclusione delle infrastrutture sportive. Il Monte Pellegrino è un massiccio montuoso di rocce carbonatiche con prevalenza di calcari, alto 606 metri s.l.m., caratterizzato da una orografia estremamente movimentata, ricca di pianori praticabili, e con fianchi ripidi ricchi di fenomeni di carsismo, con ben 134 grotte di origine marina e/o carsica.

I costoni scoscesi del promontorio ospitano specie botaniche tipiche delle rupi costiere quali la palma nana (*Chamaerops umilis*), il ficodindia (*Opuntia ficus-indica*), il capperò (*Capparis spinosa*), il cavolo rupestre (*Brassica rupestris*), l'erba perla (*Lithodora rosmarinifolia*), l'eufobia di Bivona (*Euphorbia bivonae*), il garofano di rupe (*Dianthus rupicola*), l'ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*), l'erba fontana (*Pennisetum setaceum*), la vedovina delle scogliere (*Scabiosa cretica*) nonché alcuni endemismi quali il fiordaliso delle scogliere (*Centaurea ucriae*). La zona delle falde ospita ampie aree di macchia mediterranea e di lecceta. Tra le specie presenti in questa zona abbiamo il leccio (*Quercus ilex*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), l'alloro (*Laurus nobilis*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il terebinto (*Pistacia terebinthus*), il viburno (*Viburnum tinus*), il sommacco (*Rhus coriaria*), l'olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), l'eufobia arborea (*Euphorbia dendroides*), la salsapariglia (*Smilax aspera*). Il sottobosco ospita anche splendide orchidee, quali per esempio l'orchide cornuta (*Orchis longicornu*).

Parte dell'area della Real Tenuta della Favorita è infine occupata da zone coltivate (agrumeti, orti, frutteti, campi agricoli sperimentali) e da zone rimboschite a conifere.

La Riserva ospita numerose specie di uccelli rapaci: oltre al falco pellegrino (*Falco peregrinus*), a cui il monte deve la sua denominazione, vi nidificano

la poiana (*Buteo buteo*), il gheppio (*Falco tinnunculus*), il barbagianni (*Tyto alba*), l'assiolo (*Otus scops*) e la civetta (*Athene noctua*); l'area è inoltre sulla rotta migratoria del falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*).

Altri uccelli osservabili sono il passero solitario (*Monticola solitarius*) ed il crociere (*Loxia curvirostra*).

Il Santuario di Santa Rosalia:

Fondato nel 1625, sorge in prossimità della vetta, a 429 metri d'altitudine. Oggetto di devozione popolare e meta di pellegrinaggi, è collegato alle falde da una antica trazzera pedonale.

La Casina di Caccia (cosiddetta Palazzina Cinese) fu realizzata da Giuseppe Venanzio Marvuglia nel 1799 su commissione di Ferdinando IV di Borbone, è un padiglione in stile orientale il cui corpo centrale termina in alto con un tetto a pagoda.

La Fontana monumentale dedicata a Ercole è opera dell'architetto Marvuglia, voluta della Regina Maria Carolina come traguardo prospettico al viale cui la fontana ha conferito il nome, rappresenta l'elemento fondamentale di quell'insieme di emergenze architettoniche che costituiscono un percorso denominato "Via d'acqua". Circondata da una ringhiera in ferro presenta pianta circolare, è costituita da due vasche concentriche in pietra di Billiemi, dal cui centro si eleva una grande colonna dorica scanalata lungo il fusto sul cui capitello è posta la statua in marmo bianco che raffigura Ercole.

Le Scuderie Reali:

Nella zona delle falde, gli edifici delle scuderie borboniche, parzialmente restaurati e dal giugno 2002 adibiti a Museo dell'agricoltura, ospitano una esposizione di cultura materiale contadina siciliana che raccoglie strumenti agricoli dell'Ottocento e dei primi del Novecento. In origine l'edificio era

denominato magazzino del sommacco dal nome di un arbusto che cresce spontaneo in quei luoghi anticamente utilizzato per la lavorazione delle pelli. L'edificio fu poi adibito a scuderie per volere di Maria Carolina moglie di Ferdinando.

Il Vivaio Comunale del Parco:

Esso custodisce importanti specie arboree esotiche (tra cui *Koelreuteria paniculata*, *Melia azedarach*, *Ficus benjamina*, *Brachychiton diversifolium*, *B. luridum*, *Phoenix canariensis*, *Phoenix dactylifera*), specie che conferiscono al Parco ulteriori valenze ambientali. La presenza della neoclassica “Fontana dei Delfini” completa il fascino dell'antico insediamento borbonico.

Le Grotte dell'Addaura:

Si tratta di un sistema di grotte situato sul fianco nord-orientale del monte, la cui importanza è dovuta alla presenza di uno straordinario complesso di incisioni rupestri risalenti al Paleolitico che costituiscono un caso unico nel panorama dell'arte rupestre preistorica.

- La Grotta Nisce mi sorge sulle pendici del versante occidentale del Monte Pellegrino e racchiude testimonianze di arte rupestre del Paleolitico superiore, scoperte successivamente a quelle delle grotte dell'Addaura;

- La Valle del Porco è uno stretto vallone costeggiato da rupi calcaree ricoperte da fitta vegetazione rupestre, attraversato da un ripido sentiero lungo circa 1,5 Km, che conduce dalle Scuderie Reali sino al Santuario di Santa Rosalia;

8. Riserva naturale speciale Lago di Pergusa

La Riserva naturale speciale Lago di Pergusa è una riserva naturale regionale della Sicilia che sorge in prossimità di Pergusa, una frazione del comune di Enna. Il lago è circondato da una fascia di vegetazione tipica delle lagune salmastre, che ospita specie caratterizzate da adattamento a condizioni di alta salinità tra cui l'atriplice (*Atriplex latifolia*), diverse specie di giunco (*Juncus acutus* e *Juncus maritimus*), la Suaeda maritima e la salicornia (*Salicornia patula*).

All'esterno di questa fascia si estende un anello dominato dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che forma fittissimi agglomerati in associazione con la *Tamarix canariensis*, una piccola tamerice, e con la *Calystegia sepium*, una pianta erbacea rampicante che si aggroviglia sulle parti aeree delle canne.

Le pendici dei Monti Erei, che racchiudono il lago, un tempo erano ricoperte dai boschi; oggi sopravvive solo una piccola area di rimboschimento, gestita dall'Azienda Forestale, in cui, accanto alle conifere e agli eucalipti, introdotti dall'uomo, si vanno riaffermando le querce, i lecci, le roverelle e la rara *Quercus calliprinos*.

La Riserva riveste un particolare interesse dal punto di vista ornitologico in quanto area nevralgica nei flussi migratori di molte specie di uccelli.

Nel periodo invernale arrivano a svernare la folaga (*Fulica atra*), il moriglione (*Aythya ferina*), la rara moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) e varie specie di Anatidi tra cui l'alzavola (*Anas crecca*), il mestolone (*Anas clypeata*) e il fischione (*Anas penelope*).

In primavera si possono osservare l'airone cinereo (*Ardea cinerea*), la garzetta (*Egretta garzetta*) e la nitticora (*Nycticorax nycticorax*). Recentemente è stata segnalata anche la presenza dell'airone rosso (*Ardea purpurea*), la cui presenza in Sicilia costituisce un fatto del tutto eccezionale. Inoltre è stata segnalata anche la presenza, nell'aprile del 2006,

del pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*). Nelle zone fangose limitrofe alla riva si trovano spesso il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*), il totano moro (*Tringa erythropus*), la pettegola (*Tringa totanus*), la pavoncella (*Vanellus vanellus*) e il beccaccino (*Gallinago gallinago*).

Le colline circostanti il lago sono luogo di nidificazione della coturnice sicula (*Alectoris graeca whitakeri*). Nello stesso ambiente collinare vive la poiana (*Buteo buteo*), il raro falco di palude (*Circus aeruginosus*) e vari rapaci notturni come la civetta (*Athene noctua*), l'assiolo (*Otus scops*) e il barbagianni (*Tyto alba*).

Oltre agli uccelli la Riserva ospita anche mammiferi come l'istrice, la donnola e la crocidura siciliana, rettili come la tartaruga palustre, il gongilo, il ramarro e l'endemica lucertola siciliana (*Podarcis wagleriana*), nonché anfibi come il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e il discoglossa dipinto (*Discoglossus pictus*).

9. Riserva naturale Pino d'Aleppo

La Riserva naturale Pino d'Aleppo è una area naturale protetta della Sicilia, istituita nel 1990, che sorge in provincia di Ragusa. La riserva ospita quella che può essere considerato l'ultimo insediamento di *Pinus halepensis* allo stato spontaneo in Sicilia.

Altre specie arboree presenti sono l'olivastro (*Olea europaea*, subsp. *olivaster*) ed il carrubo (*Ceratonia siliqua*). Il sottobosco è rappresentato da specie tipiche della macchia mediterranea quali il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'ilatro (*Phillyrea latifolia*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), nonché da sporadici esemplari di terebinto (*Pistacia terebinthus*), corbezzolo (*Arbutus unedo*), palma nana (*Chamaerops humilis*), calicotome (*Calycotome spinosa*), timo (*Thymus capitatus*), rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), erica (*Erica multiflora*), ferula (*Ferula communis*), salsapariglia (*Smilax aspera*), ecc. Nella fascia costiera della riserva vegetano la quercia spinosa (*Quercus coccifera*), il ginepro rosso (*Juniperus phoenicea*) e la ginestra bianca (*Retama raetam*).

Lungo le rive del fiume è presente la tipica vegetazione ripariale dei fiumi costituita da pioppi (*Populus nigra* e *Populus alba*), salici (*Salix alba*) e da folti canneti di *Arundo donax*.

Segnalata la presenza della rara *Ophrys exaltata*. Tra i mammiferi presenti nella riserva vanno segnalati la donnola (*Mustela nivalis*), la volpe (*Vulpes vulpes*), il coniglio (*Oryctolagus cuniculus*), la lepre (*Lepus europaeus*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), l'istrice (*Hystrix cristata*), il topo quercino (*Eliomys quercinus*), l'arvicola (*Arvicola terrestris*), nonché varie specie di pipistrelli. Vi è, inoltre, una ricca varietà di uccelli tra cui si annoverano il cardellino (*Carduelis carduelis*), il verzellino (*Serinus canarius*), il merlo (*Turdus merula*) e l'upupa (*Upupa epops*), nonché numerose specie di rapaci sia diurni (*Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, *Circus aeruginosus*) che notturni (*Athene noctua*, *Tyto alba*).

Negli stagni che si formano in prossimità della fascia costiera non è raro osservare specie di uccelli migratori quali l'airone cinerino (*Ardea cinerea*),

la garzetta (*Egretta garzetta*), il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*).

Tra i rettili, sono state segnalate numerose specie di serpenti tra cui il colubro leopardino (*Elaphe situla*), ramarri (*Lacerta viridis*), gongili (*Chalcides ocellatus*) e qualche raro esemplare di tartaruga (*Testudo hermanni*). Tra gli anfibi sono presenti la rana verde (*Rana esculenta*) e il rospo (*Bufo bufo*). Merita infine una menzione la presenza del granchio di fiume (*Potamon fluviatile*).

10. Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa

La Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa è una riserva naturale regionale della Sicilia che comprende il corso del fiume Ciane e la zona umida delle "Saline" alla periferia della città di Siracusa. La riserva è gestita dalla omonima provincia.

La riserva è stata istituita con decreto dell'assessorato "Territorio Ambiente" della Regione Siciliana nel 1984, ed è orientata alla salvaguardia del papiro lungo il corso del fiume Ciane ed alla conservazione dell'ambiente delle "Saline".

Le saline, situate a ridosso della città, comprendono un ambiente palustre, pianeggiante, talora a livello leggermente inferiore rispetto a quello del mare, ideale per l'attività estrattiva del sale. Le saline costituirono dal Seicento una risorsa economica di sicuro interesse; restarono in attività fino agli anni Ottanta e furono in seguito abbandonate per la crisi del settore.

Attualmente vi giungono due volte l'anno gli uccelli migratori per rifocillarsi e sostare. Tuttavia è invocata da anni una migliore gestione del sito, e una manutenzione straordinaria degli argini del Ciane, nonché il recupero delle saline.

11. Riserva naturale Oasi del Simeto

La Riserva naturale Oasi del Simeto è una riserva naturale orientata regionale di circa 2000 ettari istituita nel 1984. È situata alla foce del fiume Simeto, da cui prende nome, nella piana di Catania, sulla costa della Plaia che dà sul mare Ionio. L'area comprende anche la zona della foce del fiume Gornalunga. La vegetazione del tratto finale del fiume è essenzialmente costituita da canne di palude e cespugli di tamerici e salicornieti, tra i quali trovano riparo una grande varietà e quantità di volatili. Lungo le dune che fiancheggiano i litorali sabbiosi cresce una vegetazione composta da Violaciocca selvatica, Salsola, Santolina, Poligono marittimo, Ravastrello marittimo, giunchi da stuoia, lische a foglie strette, Tamerici, Giunchi pungenti, acuti e meridionali, salici comuni e pedicellati, la Suaeda marittima, l'Atriplice portulacoide e il Limonio comune.

La sponda destra del fiume Simeto presenta boschetti di pini ed eucalpti fino alla zona del lago Gornalunga.

L'Oasi del Simeto è una zona umida estremamente importante perché rappresenta una delle tappe fisse delle rotte di tante specie di uccelli migratori. Un tempo era un' estesissima palude che venne drenata e prosciugata nell'immediato dopoguerra per la presenza della malaria.

Nonostante l'importanza di ciò, ne è sopravvenuto un grande danno ecologico che ha portato alla scomparsa di numerosissime specie animali ed avicole e il mutamento delle rotte migratorie di altre. Oggi comincia a vedersi qualche segno di ripresa.

Nei periodi migratori, nelle pozze di acqua salmastra si incontrano piccoli uccelli come il combattente, la pettegola, il cavaliere d'Italia; nelle zone dei laghi Gornalunga e Salatelle si possono incontrare l'airone, l'oca selvatica, l'anatra, la pavoncella, il piviere.

Durante il periodo invernale si vedono svernare migliaia di uccelli acquatici che trovano l'ambiente climatico adatto, come le folaghe, i cormorani e gli aironi. Non è raro il veder volteggiare il falco di palude e il falco pescatore.

12. Riserva naturale integrale Macalube di Aragona

La Riserva naturale integrale Macalube di Aragona è una riserva naturale regionale della Sicilia, situata 4 Km a SO di Aragona e 15 Km a N di Agrigento, che comprende un vasto territorio argilloso caratterizzato dalla presenza di fenomeni eruttivi.

Il nome Macalube (o secondo alcune versioni Maccalube) deriva dall'arabo Maqlùb che significa letteralmente "ribaltamento".

L'area della Riserva è caratterizzata da terreni prevalentemente argillosi, solcati da corsi d'acqua effimeri, alimentati da precipitazioni stagionali. L'area di maggiore interesse è la collina dei Vulcanelli, un'area brulla, di colore dal biancastro al grigio scuro, popolata da una serie di vulcanelli di fango, alti intorno al metro.

I vulcanelli sono il frutto di un raro fenomeno geologico definito vulcanesimo sedimentario. Il fenomeno è legato alla presenza di terreni argillosi poco consistenti, intercalati da livelli di acqua salmastra, che sovrastano bolle di gas metano sottoposto ad una certa pressione. Il gas, attraverso discontinuità del terreno, affiora in superficie, trascinando con sé sedimenti argillosi ed acqua, che danno luogo ad un cono di fango, la cui sommità è del tutto simile ad un cratere vulcanico. Il fenomeno assume talora carattere esplosivo, con espulsione di materiale argilloso misto a gas ed acqua scagliato a notevole altezza.

La vegetazione spontanea è costituita da specie adattatesi a vivere in un habitat di prateria mediterranea caratterizzato da una elevata salinità e dalla scarsa piovosità.

La riserva ospita un contingente di specie endemiche considerevole in relazione alla sua limitata estensione, fra cui: l'*Aster sorrentinii*, (specie tutelata dalle direttive comunitarie), l'*Allium lehmani*, la *Salsola agrigentina*, il *Lygeum spartum* e la *Lavatera agrigentina*.

In primavera si può osservare la fioritura, accanto alle specie più comuni, di numerose specie di orchidee (18 specie differenti tra cui *Ophrys bertolonii*,

Ophrys bombyliflora, *Ophrys lutea*, *Ophrys tenthredinifera*).

Nella stagione delle piogge la formazione di piccoli stagni favorisce la riproduzione di anfibi (*Discoglossus pictus*, *Rana esculenta*) e la presenza di un'abbondante popolazione di rettili.

La Riserva è inoltre territorio di caccia di alcune specie di rapaci (*Circus aeruginosus*, *Falco tinnunculus*) e zona di sosta per gli uccelli durante i periodi di migrazione.

13. Riserva naturale orientata dello Zingaro

La Riserva naturale orientata dello Zingaro è una riserva gestita dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali della Regione Siciliana.

La Riserva si estende nella parte Occidentale del Golfo di Castellammare, nella penisola di San Vito Lo Capo che si affaccia sul Tirreno tra Castellammare del Golfo e Trapani.

Il territorio ricade per gran parte nel comune di San Vito Lo Capo e in misura minore nel comune di Castellammare; si estende lungo 7 Km di costa e quasi 1.700 ha di natura incontaminata.

La costa è formata da calcareniti quaternarie e da rilievi calcarei del Mesozoico di natura dolomitica, con falesie che da un'altezza massima di 913 m (Monte Speciale) degradano ripidamente verso il mare, intercalate da numerose calette.

La Riserva ospita oltre 650 specie vegetali, alcune delle quali endemiche e rare. Sono rappresentati differenti ecosistemi mediterranei, parzialmente modificati da residui di attività agricole.

Il paesaggio originario era costituito in massima parte da foresta mediterranea sempreverde (foresta xerofila) le cui tracce sono tuttora rappresentate da zone di lecceta, dove trovano ospitalità piccole felci, ciclamini, cespugli di pungitopo (*Ilex aquifolium*), e, al limite ovest della Riserva, anche da frammenti di sughereta, testimonianza di quella formazione forestale a sughera oramai quasi del tutto scomparsa nel resto della Sicilia Occidentale.

L'aspetto attualmente più peculiare della Riserva è tuttavia la gariga a palma nana, che caratterizza ampie zone del paesaggio costiero e che in Contrada Zingaro, dove si trovano esemplari di *Chamaerops humilis* che raggiungono i 2-3 mt di altezza, assume rilevanza di macchia.

Il paesaggio predominante nelle zone costiere è quello della macchia bassa caratterizzata dallo sparzio villosa (*Calycotome villosa*), la ginestra

odorosa (*Spartium junceum*), il timo selvatico (*Thymus vulgaris*), l'Erica multiflora, l'olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*) e l'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides*). Sono presenti inoltre l'alloro (*Laurus nobilis*), la malva (*Malva sylvestris*), il capperò (*Capparis spinosa*), il finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare*). Tra le rocce affioranti si sviluppano il ranuncolo (*Ranunculus rupestris*), l'issopo (*Hyssopus officinalis*) e l'endemico *Allium lehmani*. Tra le specie introdotte per la coltivazione si annoverano infine il mandorlo (*Prunus dulcis*), il frassino da manna (*Fraxinus ornus*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*) e la vite (*Vitis vinifera*).

La prateria mediterranea ad ampelodesma, costituisce l'aspetto dominante del paesaggio vegetale della parte alta della Riserva; è rappresentata principalmente dalla disa (*Ampelodesmos mauritanicus*) e dal barboncino mediterraneo (*Hyparrhenia hirta*); accoglie inoltre specie endemiche quali il timo spinosetto (*Thymus spinulosus*), il giaggiolo siciliano (*Iris pseudopumila*), la speronella (*Delphinium emarginatum*) e la Silene sicula, nonché specie non comuni quali la esoterica mandragola autunnale (*Mandragora autumnalis*).

Sono state descritte oltre 40 specie endemiche, tra cui merita una segnalazione particolare il rarissimo limonio di Todaro (*Limonium todaroanum*) rinvenibile a 750 mt. di altezza sulle rupi di Monte Passo del Lupo, esclusivo dello Zingaro. Sono, inoltre, rinvenibili *Limonium flagellare*, endemico esclusivo nel tratto di costa compreso tra lo Zingaro e Balestrate; *Helichrysum rupestre*, var. *rupestre*, *Dianthus rupicola*, *Centaurea ucriae*, *Brassica bivoniana*, *Helichrysum pendulum*, *Seseli bocconi*, *Brassica drepanensis*, *Hieracium cophanense*, *Minuartia verna* subsp. *grandiflora*, *Lithodora rosmarinifolia*, *Convolvulus cneorum*.

La Riserva ospita, infine, oltre 25 specie di orchidee tra cui l'orchidea a mezzaluna (*Ophrys lunulata*), endemica della Sicilia, e le sub-endemiche *Orchis brancifortii*, *Ophrys oxyrrhynchos* e *Neotinea commutata*.

Nella Riserva nidificano ben 39 specie di uccelli tra cui il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), una delle ultime dieci coppie presenti in Sicilia dell'aquila del Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), la poiana (*Buteo buteo*)

e il gheppio (*Falco tinnunculus*); incerta è, invece, la nidificazione del nibbio reale (*Milvus milvus*).

Durante il periodo delle migrazioni sono stati avvistati anche esemplari di aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e di falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*).

Altri uccelli presenti sono il corvo imperiale (*Corvus corax*), lo zigolo nero (*Emberiza cirulus*), il passero solitario (*Monticola solitarius*), la coturnice (*Alectoris graeca*), il gabbiano (*Larus ridibundus*), il piccione selvatico (*Columba livia*), il rondone comune (*Apus apus*), il rondone pallido (*Apus pallidus*), la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), la gazza (*Pica pica*), il cardellino (*Carduelis carduelis*) e l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*). Fra gli uccelli notturni sono presenti la civetta (*Athene noctua*) e l'allocco (*Strix aluco*).

Tra i mammiferi sono molto diffusi il coniglio (*Oryctolagus cuniculus*) e la volpe (*Vulpes vulpes*). Sono presenti anche la donnola (*Mustela nivalis*), il riccio (*Erinaceus europaeus*) e l'istrice (*Hystrix cristata*); tra i roditori, l'arvicola del Savi (*Microtus savii*) ed il topo quercino (*Eliomys quercinus*). Nelle numerose grotte presenti nella Riserva albergano otto differenti specie di pipistrelli tra cui il raro orecchione bruno (*Plecotus auritus*), il ferro di cavallo (*Rhinolophus ferrumequinum*), il miniottero (*Miniopterus schreibersii*) e il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*). In passato era inoltre presente anche la foca monaca (*Monachus monachus*), avvistata per l'ultima volta nelle grotte marine dello Zingaro nel 1972. Tra i rettili sono presenti la vipera (*Vipera aspis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il gongilo (*Chalcides ocellatus*), il gecko (*Tarentola mauritanica*), il ramarro (*Lacerta bilineata*) e due specie di lucertola, la *Podarcis sicula* e la meno comune *Podarcis wagleriana*. In un'area della Riserva ricca di pozze d'acqua (abbeveratoio di contrada Acci) è possibile incontrare una rara specie degli anfibi, il discoglossa dipinto (*Discoglossus pictus*), non presente in altre regioni d'Italia, nonché uno degli artropodi più rari del nostro paese, il granchio di acqua dolce (*Potamon fluviatile*).

Sono individuabili numerose specie di insetti tra cui l'ape legnaiola

(*Xylocopa violacea*), ape solitaria che deposita le sue larve in gallerie scavate nei tronchi d'albero morti, la bella *Vanessa atalanta*, l'unica farfalla che sverna in questi luoghi anche allo stato adulto, il panfago (*Pamphagus marmoratus*), una grossa cavalletta incapace di volare.

Un cenno particolare, con riferimento alla fauna marina costiera, merita infine la presenza nella Riserva di ampie zone di trottoir a vermeti, una importante biostruttura tipica del Mar Mediterraneo, per molti versi simile alle barriere coralline. La sua crescita è legata ad un processo di cementificazione di gusci di due specie di molluschi gasteropodi della famiglia dei Vermetidi: il *Dendropoma petraeum* e il *Vermetus triquetrus*. L'importanza di questa biostruttura è legata alla sua capacità di modificare l'aspetto e le caratteristiche ecologiche delle coste rocciose, ampliando lo spazio a disposizione delle specie, stimolando la biodiversità dei popolamenti associati.

Tra le forme di vita che popolano le pozze di scogliera si annoverano l'*Actinia equina*, comunemente nota come pomodoro di mare, e l'*Anemonia sulcata* detta capelli di Venere; diverse specie di madrepora dai colori intensissimi come le *Astroides calycularis* e i *Parazoantus axinellae*, e numerose specie di piccoli pesci, tra cui varie specie di bavose e di labridi, il succiascoglio (*Lepadogaster lepadogaster*) e lo scorfano (*Scorpaena scrofa*).

14. Riserva naturale orientata Oasi Faunistica di Vendicari

La Riserva naturale orientata Oasi Faunistica di Vendicari è una riserva naturale orientata sita nella provincia di Siracusa, precisamente tra Noto e Marzamemi, particolarmente importante per la presenza di pantani che fungono da luogo di sosta nella migrazione degli uccelli.

Prevista da una legge della Regione Siciliana del maggio 1981, è stata ufficialmente istituita nel 1984, dopo che l'allora Ministro dell'Agricoltura e delle Foreste Filippo Maria Pandolfi dichiarò 1450 ettari di territorio "zona umida di importanza internazionale", secondo la Convenzione di Ramsar del 1971. Essa è stata resa effettivamente fruibile solo nel 1989 ed è gestita dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali.

All'interno della Riserva vi sono diversi insediamenti archeologici e architettonici. È possibile trovare, infatti, le tracce di vasche-deposito di un antico stabilimento per la lavorazione del pesce, accanto alle quali si è scoperta anche una piccola necropoli.

Vi sono anche resti del periodo bizantino: chiesette, catacombe, abitazioni e necropoli. Simbolo di Vendicari è certamente la Torre Sveva, costruita probabilmente da Pietro d'Aragona, conte di Alburquerque e duca di Noto (1406-1438), nonché fratello di Alfonso V d'Aragona, re di Spagna e Sicilia (1416-1458).

Poco lontano vi è la tonnara di Vendicari, un edificio in disfacimento che conserva ancora in buone condizioni la ciminiera, oltre a vari stabilimenti e alle case dei pescatori. La tonnara fu costruita nel Settecento: nel periodo di massima espansione ebbe 40 dipendenti, tra cui due rais (il primo di Avola e il suo vice di Pachino), e smise la sua attività nel 1943.

Le saline di Vendicari ebbero importanza economica per lungo tempo, certamente a supporto della tonnara per la conservazione del pesce. I primi impianti risalgono al XV secolo e, a tutt'oggi, ne restano vestigia sul Pantano Grande.

La Riserva di Vendicari si estende per circa 1512 ettari, di cui 575 in zona

A e 937 in zona B (la cosiddetta preriserva), a sua volta divisa in zona B1, dedicata all'agricoltura (agrumeti, uliveti, vigneti e orti riparati da tomboli di sabbia o roccia) per 701 ettari, e B2, dedicata, per la restante parte, a strutture per il turismo e lo sport.

Si trova in una stretta fascia costiera acquitrinosa, di fondamentale importanza per le specie di uccelli migratori. Infatti, la presenza dei vasti pantani dall'elevata salinità ha contribuito alla creazione di un ecosistema che è punto di riferimento per gli uccelli che, provenienti dall'Africa (distante 350 km circa in linea d'aria), sostano qui numerosi prima di raggiungere le mete migratorie in tutta Europa. In effetti, l'area della riserva si trova ad una latitudine inferiore a quella di Tunisi. La riserva è una zona umida costiera di alto valore biologico per la presenza di biotopi differenti: costa rocciosa, costa sabbiosa, macchia mediterranea, pantani (salmastri e d'acqua dolce), saline, garighe e aree coltivate.

I pantani Piccolo, Grande, Roveto e i due minori (Sichilli e Scirbia, collegati al solo Roveto) sono separati l'uno dall'altro solo da poche decine di metri: essi rappresentano il fulcro della riserva. Tra i tre, solo il Pantano Piccolo non si prosciuga mai, neppure nei periodi di siccità, e ciò grazie alla presenza di sorgenti di acqua salmastra. Pantano Roveto è, invece, il più esteso (1,24 km²) e la foce che lo collega al mare è solitamente interrata. La profondità media dei tre pantani principali è di 30-40 cm, mentre la massima è di 1-2 m.

Quattro sono gli accessi alla riserva: uno in zona Elero (il più a nord), uno in zona Cava delle Mosche, l'ingresso principale all'altezza della Torre Sveva e, infine, quello di Cittadella dei Maccari (sede dell'insediamento bizantino di cui resta un tempietto e la necropoli).

Le caratteristiche dell'ecosistema della riserva di Vendicari hanno favorito una molteplice vegetazione.

Vendicari, in quanto "zona umida costiera", è ricca di acque, ma ad alto tenore di salinità. Pertanto nei suoi ecosistemi possono vivere solo quegli organismi vegetali e animali in grado di adattarsi a tale ambiente. Le piante

alofite (che si adattano, cioè, a terreni ad alta concentrazione di sale) si sono sviluppate in modo da eliminare i sali in eccesso; le succulente accumulano nei tessuti riserve d'acqua dolce; altre piante come il ginepro, le tamerici e le salicornie con la riduzione delle superfici fogliari minimizzano la traspirazione e la perdita d'acqua. La fascia costiera di Vendicari è un continuo alternarsi di tratti sabbiosi e tratti rocciosi. Di conseguenza, la vegetazione presenta una corrispondente alternanza tra associazioni di piante rupicole ed associazioni di piante psammofile (amanti della sabbia).

Nei tratti rocciosi (come quello di Capo Cittadella, a sud della riserva), procedendo dal mare verso l'interno, riscontriamo le seguenti stratificazioni di specie:

- Fascia alofilo-rupestre (Classe Crithmo-Limonietea; Associazione Limonietum syracusani; dai 2 ai 10 m di ampiezza): finocchio di mare (*Crithmum maritimum*), cicoria spinosa (*Cichorium spinosum*), nella sua unica stazione italiana *Limonium syracusanum* e *Limonium virgatum* (o *oleifolium*);
- Stretta fascia a: cespugli di timo (*Thymus capitatus*), spinaporci (*Sarcopoterium spinosum*), palma nana (*Chamaerops humilis*), spazzaforno (*Thymelaea hirsuta*), amedrio femmina (*Teucrium fruticans*), giaggiolo bulboso (*Iris planifolia*), *Prasium majus*, molte specie di orchidee;
- Fascia cespugliosa: mandragora (*Mandragora autumnalis*);
- Stretta fascia di gariga, a macchia mediterranea (associazione Mirto-Lentiscetum): lentisco (*Pistacia lentiscus*), oleastro (*Olea europaea sylvestris*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*), mirto (*Myrtus communis*), scilla marina (*Urginea maritima*), palma nana (*Chamaerops humilis*);
- Fascia alofilo-igrofila (discendendo verso l'interno e la costa del pantano): *Arthrocnemum glaucum*, *Juncus subulatus*, *Salicornia fruticosa*, *Salicornia radicans*, *Triglochin bulbosum*, *Hordeum maritimum* (o *marinum*), *Limonium serotinum*, *Hyparrhenia hirta*, *Lotus edulis*, *Stipa retorta*, *Trifolium stellatum*, *Iris sisyrinchium*, *Suaeda vera*;

- Vegetazione sommersa nei pantani (inondata per lunghi periodi dell'anno):
Ruppia maritima, *Potamogeton pectinatus*, *Lamprothanium papulosum*;

- Vegetazione delle rive interne dei pantani (proseguendo verso ovest):
Scirpus spp., *Carex* spp., *Juncus* spp., cannuccia di palude (*Phragmites australis*), canna domestica (*Arundo donax*).

Questa ultima fascia segna il confine tra la riserva e la preriserva, con aree destinate a scopi agricoli.

Nei tratti di costa sabbiosa più vicino al mare (come nella sequenza di Pantano Roveto) troviamo:

- o Striscia afitoica (spiaggia)
- o Vegetazione psammofila effimera
- o *Cakile maritima*
- o *Salsola kali*
- o *Euphorbia peplis*
- o *Polygonum maritimum*

- Fascia di grosse graminacee rizomatose (consolidano le dune ed hanno un importante valore ambientale):

- 1 *Agropyrum junceum mediterraneum*
- 2 *Sporobolus arenarius*
- 3 *Eryngium maritimum*
- 4 *Echinophora spinosa*
- 5 *Cyperus kalli*
- 6 *Cutandia maritima*
- 7 *Ammophila arenaria arundinacea*

8 *Medicago marina*

9 *Larenea resedifolia*

10 *Pancratium maritimum*

- Macchia a *Juniperus macrocarpa* (ginepro coccolone) (in posizione più riparata rispetto al mare), con una ricca corte di altre essenze:

1 *Ephedra fragilis*

2 *Pistacia lentiscus*

3 *Phillyrea angustifolia*

4 *Clematis cirrhosa*

5 *Rosmarinus officinalis*

Numerose sono le specie di uccelli che sostano a Vendicari: i trampolieri, gli aironi cinerini, le cicogne, i fenicotteri e, inoltre, il germano reale, i gabbiani, i cormorani e il cavaliere d'Italia che sosta qui nel suo viaggio dal deserto del Sahara ai luoghi di nidificazione nel nord Europa. Varie anche le aree di provenienza di questi volatili:

- o Russia, anatre e vari limicoli;
- o Polonia ed Ungheria, gabbiani comuni;
- o Francia, fenicotteri;
- o Svezia e Finlandia, sterne maggiori;
- o Ungheria ed ex-Iugoslavia, spatole ed aironi.

Il mese di dicembre è il migliore per l'osservazione degli uccelli (birdwatching).

Oltre agli uccelli, a Vendicari sono presenti anfibi come il Rospo verde (*Bufo viridis*), alofilo e molto più raro del rospo comune (*bufo bufo*); tra i rettili è facile incontrare il Biacco (*Coluber viridiflavus*), un serpente di

medie dimensioni, il Colubro leopardino, la tartaruga palustre. Tra i mammiferi presenti si ricordano la volpe, il riccio, l'istrice e il coniglio selvatico.

15. A.M.P. Capo Gallo – Isola delle Femmine.

L'Area naturale Marina Protetta Capo Gallo - Isola delle Femmine è stata istituita nel 2002. La riserva comprende una area complessiva di circa 2.173 ha posta tra i comuni di Palermo e Isola delle Femmine, suddivisi in zona A, B e C in rapporto ai diversi livelli di protezione. I fondali dell'area marina protetta ospitano una grande varietà di forme di vita vegetale.

Le alghe brune del genere *Cystoseira* (in particolare *Cystoseira stricta* e *Cystoseira amentacea*) e le alghe rosse *Laurencia papillosa* e *Lithophyllum lichenoides* occupano la zona intertidale, a ridosso del trottoir a vermeti che ricopre gran parte della linea di costa.

Sempre nel piano intertidale, è possibile incontrare lo spaghetti di mare (*Nemalion helminthoides*) e i licheni del genere *Verrucaria*, che formano una cintura che segna il confine tra il piano sopralitorale e quello intertidale. Il piano appena sottostante è occupato da alghe rosse calcaree quali *Corallina elongata* e *Corallina officinalis* che ricoprono le pareti sommerse e in ombra.

La vita vegetale trova la sua massima espressione nelle praterie di *Posidonia oceanica*, comunità climax del mar Mediterraneo, che nel territorio della riserva presenta un buon grado di conservazione, offrendo riparo a numerose forme di vita vegetale e animale.

Nella zona litoranea orientale della città di Palermo, la prateria è in forte regressione, a causa della grande antropizzazione della costa e degli sversamenti in mare dei reflui urbani ed industriali, mentre nella zona della riserva la prateria è in buona salute. Ciò è dovuto in parte alla minore urbanizzazione della costa e in parte alle correnti marine, che allontanano i reflui provenienti dai comuni costieri. Nella riserva di Capo Gallo, inoltre, la prateria si accresce anche su substrato roccioso, evento molto raro per questa fanerogama.

All'interno del posidonieto, alla base delle foglie della pianta, vivono le alghe verdi *Flabellia petiolata* e le alghe rosse *Peyssonnelia squamaria*, che si ritrovano anche a profondità più elevate, ai limiti del coralligeno e

all'interno di grotte e cavità in ombra.

Gli scogli del piano mesolitorale sono colonizzati da organismi eurieci, cioè in grado di sopportare repentine variazioni di temperatura e salinità, che possiedono specifici adattamenti che permettono loro di evitare il disseccamento. Tra questi organismi, molto comuni sono le patelle (*Patella lusitanica* e *Patella coerulea*), i balani (*Chtamalus stellatus*), i granchi *Pachygrapsus marmoratus* e le pulci di mare (*Ligia italica*). Al confine tra mesolitorale superiore e inferiore e fino a pochi metri di profondità si trovano i comuni pomodori di mare (*Actinia equina*).

Nel piano mesolitorale inferiore sono presenti le biocostruzioni tipiche del Mar Mediterraneo, i trottoir a vermeti, i cui principali costruttori sono i molluschi *Dendropoma petraeum* e *Vermetus triquetrus*. I trottoir hanno un'estensione di circa il 40% e si trovano in discreto stato di conservazione. L'importanza di queste costruzioni risiede nel fatto che esse ampliano il piano intertidale e costituiscono degli habitat idonei alla vita di molti organismi. All'interno dei trottoir si possono formare delle pozze infralitorali, che vengono riempite dalle maree e al cui interno possono rimanere intrappolati alcuni pesci, principalmente peperoncini (*Tripterygion minor*) e bavoze del genere *Blennius*.

Sulle pareti rocciose a ridosso del piano mesolitorale è facile incontrare le colorate colonie di *Astroides calycularis*, una madrepora incrostante dal caratteristico colore arancione. Simili agli *A. calycularis* sono *Leptopsammia pruvoti*, di colore giallo intenso. Altre madrepore presenti in riserva sono *Cariphyllia smithii* e *Balanophyllia europaea*, entrambe di difficile individuazione a causa delle ridotte dimensioni, che vanno da 0,5 a 1 cm.

Negli anfratti poco illuminati, subito sotto il trottoir vivono anche le spugne *Petrosia ficiformis*. Tra i pesci che amano vivere a ridosso dei trottoir molto comuni sono gli sciarrani (*Serranus scriba*), gli scorfanotti (*Scorpaena notata*), le spigole (*Dicentrarchus labrax*), le occhiate (*Oblada melanura*), i cefali (*Mugil cephalus*) e le salpe (*Sarpa salpa*).

Nelle zone sabbiose e negli anfratti alla profondità di 10-15 metri si trova il *Cerianthus membranacea*. Ben rappresentati sono anche i molluschi nudibranchi, tra cui ricordiamo *Flabellina affinis* e *Discodoris atromaculata*.

Sui bassi fondali a ridosso della costa si osservano facilmente la donzella comune (*Coris julis*), la donzella pavonina (*Thalassoma pavo*), lo scorfano (*Scorpaena scrofa*), il tordo pavone (*Symphodus tinca*) e diverse specie di saraghi (*Diplodus vulgaris* e *Diplodus annularis*).

Negli anfratti rocciosi trovano riparo la cernia bruna (*Epinephelus marginatus*), la murena (*Muraena helena*), il re di triglie (*Apogon imberbis*) e la castagnola rossa (*Anthias anthias*). Occasionalmente ci si può imbattere in pesci di passo come il dentice (*Dentex dentex*) e la ricciola (*Seriola dumerili*). All'interno delle grotte si trovano briozoi come *Myriapora truncata* e *Sertella*, spugne incrostanti come la *Spirastrella cunctatrix* e la *Crambe crambe*. Molto comuni sono anche le stelle marine *Echinaster sepositus*, *Marthasterias glacialis* e *Coscinasterias tenuispina*.

Il piano infralitorale è dominato dalla presenza delle praterie di *Posidonia*, che ospitano una ampia varietà di specie animali tra cui abbondano gli echinodermi, in particolare il riccio *Paracentrotus lividus* e la stella marina *Hacelia attenuata*, molluschi come la *Pinna nobilis*, il bivalve più grande del Mediterraneo e i cefalopodi *Octopus vulgaris*, il comune polpo, e la seppia (*Sepia officinalis*). Anche le spugne, come il rognone di mare (*Chondrosia reniformis*), sono ben rappresentate tra le praterie.

Nascosto tra le foglie della pianta e abilmente mimetizzato vive il pesce ago (*Syngnathus typhle*), mentre all'interno della sabbia si mimetizza la sogliola (*Solea solea*). Altri pesci che trovano rifugio all'interno delle praterie sono labridi e sparidi come la salpa (*Sarpa salpa*). Tra i 15 ed i 20 metri di profondità si trovano le anemoni *Anemonia sulcata*, che vive in simbiosi con delle zooxantelle responsabili della colorazione verde dei tentacoli dell'animale, la *Aiptasia mutabilis* e la *Aiptasia diaphana*.

Tra le specie minacciate di estinzione è importante ricordare la presenza nella riserva dell'anfiosso (*Branchiostoma lanceolatum*).

Il piano circalitorale, dominato dalla presenza in Mediterraneo del coralligeno, è l'ambiente classico delle aragoste (*Palinurus elephas*), dei gamberi *Palaemon serratus*, delle gorgonie *Paramuricea clavata*, *Eunicella stricta* ed *Eunicella cavolinii*.

Tra gli cnidari, di particolare importanza è la presenza del corallo rosso (*Corallium rubrum*), del corallo nero (*Gerardia savaglia*) e del falso corallo (*Myriapora truncata*). Tra gli echinodermi si trovano il riccio diadema (*Centrostephanus longispinus*), dai lunghissimi aculei e la stella marina *Ophidiaster ophidianus*, tra i policheti è presente lo spirografo (*Sabella spallanzani*) e tra le spugne la *Phorbas tenacior* e *Agelas oroides*. Tra la fauna pelagica troviamo le meduse *Cotylophora tuberculata* e *Rhizostoma pulmo*, i calamari (*Loligo vulgaris*) e le seppie (*Sepia officinalis*).

L'ittiofauna è piuttosto varia e diversificata. Si trovano acciughe (*Engraulis encrasicolus*), barracuda mediterranei (*Sphyraena viridensis*) noti con il nome comune di aluzzo, castagnole (*Chromis chromis*), aguglie (*Belone belone*). Tra i pesci più grandi è possibile imbattersi in pesci luna (*Mola mola*), tonni (*Thunnus thynnus*) e occasionalmente anche in verdesche (*Prionace glauca*).

Tra i rettili è possibile incontrare la tartaruga marina *Caretta caretta*, mentre non infrequenti sono gli avvistamenti di delfini quali *Tursiops truncatus* e *Stenella coeruleoalba*.

16. A.m.p. Isole Ciclopi.

La Riserva naturale marina Isole Ciclopi è un'area marina protetta che si estende nel tratto di mare antistante Aci Trezza e comprende il piccolo arcipelago delle Isole dei Ciclopi e il tratto di mare tra Capo Mulini e Punta Aguzza nel comune di Aci Castello.

Il tratto di costa compreso nella riserva fa parte della piattaforma continentale basaltica originata dal sollevamento dei fondali marini e dalle antichissime colate del vulcano Etna: sono visibili nel porto di Acitrezza e nei faraglioni le caratteristiche formazioni basaltiche colonnari del tipo di quelle presenti nelle gole dell'Alcantara.

La riserva presenta una ricca flora sottomarina con varie centinaia di specie di alghe e vasti insediamenti di *Posidonia oceanica*. Essa, inoltre, rappresenta l'area principale di contatto tra fauna marina tirrenica e ionica e un importante mezzo di ripopolamento marino. Grande è anche la varietà di fauna invertebrata.

La riserva può esser visitata da Acitrezza, con barche e battelli apposti a fondo trasparente.

17. A.M.P. del Plemmirio

L'Area Marina Protetta del Plemmirio si trova sulla costa orientale di Siracusa ed è la più giovane oasi marina d'Italia, istituita nel 2005. Essa si sviluppa su un perimetro di 12 Km di costa lungo la parte orientale della penisola Maddalena, con una superficie di 2500 ettari di mare protetto. Il territorio è di grande rilevanza dal punto di vista della flora e della fauna, ma anche da un punto di vista storico. Crocevia per il passaggio delle navi e dei bastimenti di Cartaginesi, Romani e Greci, l'area del Plemmirio ospita nei fondali diversi colli d'anfora e reperti di varie epoche, non ultimo anche quelli dell'ultima guerra mondiale.

All'interno dell'area vivono diverse specie caratteristiche come tonni, ricciole, delfini, squali e capodogli. Lungo la battigia si notano interessanti trottoir a vermeti, biostrutture mediterranee simili a piccole barriere coralline.

18. A.M.P Isola di Ustica

La Riserva naturale marina Isola di Ustica è un'Area Marina Protetta della Sicilia. Istituita nel novembre del 1986, la riserva marina di Ustica è stata la prima AMP italiana.

L'area marina è suddivisa in tre aree, per complessivi 15.951 ha:

- una zona A, di riserva integrale, che comprende il tratto di mare, delimitato in mare da cinque boe gialle luminose, antistante Cala Sidoti. In quest'area è vietata la navigazione, l'ormeggio e la sosta di ogni tipo di imbarcazione; è interdetta l'attività di pesca e qualsiasi altra azione che possa provocare disturbo o alterare le caratteristiche naturali dell'ambiente.

La balneazione e lo snorkeling sono consentiti;

- una zona B di riserva generale, che comprende il versante nord-occidentale dell'isola, da Punta Cavazzi a Punta Omo Morto. In questa area è vietato il prelievo di qualsiasi forma di vita vegetale o animale, ma sono consentite la navigazione da diporto, la pesca sportiva con lenza da fermo e da traino e le attività subacquee ad esclusione della pesca;

- una zona C di riserva parziale, che comprende il versante sud-orientale. In questa zona sono consentite la navigazione e l'attracco. La pesca professionale è consentita solo ai pescatori locali muniti di autorizzazione.

Nei suoi fondali si incontrano numerose specie tra cui la cernia bruna (*Epinephelus guaza*) e la cernia di fondale (*Polyprion americanum*), tonni (*Thunnus thynnus*) e alalunghe (*Thunnus alalunga*), ricciole (*Seriola dumerili*), aguglie (*Belone belone*), triglie di scoglio (*Mullus surmuletus*), dentici (*Dentex dentex*), barracuda (*Sphyraena sphyraena*), orate (*Sparus aurata*), salpe (*Sarpa salpa*), occhiate (*Oblada melanura*), nonché calamari (*Loligo vulgaris*) e totani (*Ommastrephes sagittatus*), aragoste (*Palinurus elephas*), astici (*Homarus gammarus*) ed il falso corallo nero del Mediterraneo (*Gerardia savaglia*).

19. A.M.P. Isole Egadi

La Riserva naturale marina Isole Egadi è costituita dal territorio dell'arcipelago delle isole Egadi, ad esclusione dell'isola di Levanzo il cui territorio compreso nella riserva è di circa 500 ha, sito ad occidente della costa della provincia di Trapani.

La flora contenuta nell'area comprende oltre 400 specie fra le quali primeggia la macchia mediterranea con l'euforbia ed il rosmarino.

La fauna presenta una grande varietà di volatili sia stanziali che migratori. Fra le specie più presenti si ricordano l'uccello delle tempeste, la berta minore, la berta maggiore, la monachella nera e l'aquila del Bonelli.

Tra i mammiferi merita una menzione l'endemica *Crocidura sicula aegatensis*, mentre diverse specie di insetti sono presenti nelle diverse isole.

20. A.M.P. Isole Pelagie

L' Area naturale Marina Protetta Isole Pelagie è stata istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente il 21 ottobre 2002.

L'area comprende alcuni importanti siti di nidificazione della tartaruga marina Caretta caretta. Le isole di Linosa (Spiaggia della Pozzolana di Ponente) e di Lampedusa (Spiaggia di Isola dei Conigli) sono gli unici siti in Italia in cui la presenza di regolari ovodeposizioni da parte di alcuni esemplari è documentata e certa. Purtroppo la densità del turismo di massa e la frequentazione crescente del turismo appiedato (ancora permesso) stanno facendo perdere alla spiaggia dell'isola dei conigli ogni attrattiva per la deposizione delle tartarughe. Nel 2008 non è stato censito infatti alcun nido.

Sul versante meridionale dell'isola di Lampedusa si osservano ampie zone di trottoir a vermeti, tipica ecostruttura mediterranea.

21. PARCO FLUVIALE DELL'ALCANTARA.

Il Parco Fluviale dell'Alcantara è un Parco regionale della Sicilia. Istituito nel 2001, al posto della preesistente Riserva, esso comprende quella parte di territorio delle province di Messina e Catania che forma il bacino fluviale del fiume Alcantara, ed è situato nel versante nord dell'Etna, allo scopo di proteggere e promuovere il sistema naturale esistente.

La sede del Parco si trova a Francavilla di Sicilia, nella struttura costruita negli anni novanta per ospitare un asilo nido e mai usata.

Il territorio attraversato dal fiume Alcantara è di particolare importanza in virtù della sua morfologia, determinata proprio dallo scorrimento delle acque che lo hanno modellato ed inciso creando, nell'attraversamento di un'imponente serie di colate laviche, in località Fondaco Motta (Comune di Motta Camastra) delle suggestive e profonde gole a strapiombo, conosciute come le Gole dell'Alcantara.

Insieme ad uno spettacolare succedersi di laghetti e di cascate, di acque freddissime, è possibile osservare le stupefacenti strutture laviche colonnari a base prismatica: disposte a canne d'organo, esse decorano per lunghi tratti le pareti di roccia basaltica. Grazie allo studio di tali strutture, i geologi hanno potuto elaborare precisi studi sull'evoluzione del vulcano Etna e sulla successione nel tempo delle sue colate più imponenti.

Flora:

Nel 1493 il Bembo descriveva la valle dell'Alcantara come fitta di boschi di platani, querce, roveri ed olmi.

Oggi sopravvivono solo rare tracce di *Platanus orientalis*, mentre predomina la tipica macchia mediterranea con varie specie di ginestra e la *Peonia mascula* con la sua infiorescenza rossa.

Man mano che si scende di quota, fitti boschi di nocciolo si alternano agli agrumeti e ai vigneti da cui si ricava un vino scuro e corposo famoso

dall'antichità; ancora boschetti di quercia e pascoli.

In primavera le rive sono tutte un'esplosione cromatica: fioriture di viola, papavero, anemone, mirto, rosa canina, ficodindia, terebinto, oleandro e varietà di orchidea (anche rara di *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis papilionacea rubra* e *Orchis fusca*).

Fauna:

L'avifauna della valle dell'Alcantara è assai varia. Essa è costituita da circa 200 specie, tra le quali vanno menzionate, tra i rapaci, il falco pellegrino, il gheppio e il lodolaio, estinto come nidificante il Lanario; dubbia la presenza del piccione selvatico; ben distribuita la tortora selvatica e il martin pescatore fino ai migratori della foce. Non raramente si incontrano anche la coturnice, la garzetta e il corvo imperiale. Altri animali presenti sono la volpe, il gatto selvatico, la martora, e il ghio; ed ancora il riccio, l'istrice, l'arvicola di Savi e la crocidura siciliana. Presso le rive può trovarsi il discoglosso dipinto, anfibio tipico della Sicilia e il colubro leopardino, un bellissimo rettile raro ed innocuo.

Manifestazioni:

A Mojo Alcantara viene celebrata ogni anno la famosa "Sagra delle pesche".

La seconda domenica d'agosto si organizza una festa in cui vengono offerte ai visitatori le pesche preparate in tanti modi: nel vino, gelato, torta, granita, marmellate ecc. Molto conosciuta è inoltre la "Fiera di Mojo" (a Fera ô Moju), in concomitanza con i festeggiamenti in onore del SS Crocifisso, una delle più antiche e delle ultime fiere di bestiame che si svolge nell'ultima settimana di settembre e attira visitatori perfino dalla Calabria, poiché è possibile comprare qui tanti attrezzi ormai difficili da trovare in commercio, specialmente per i cavalieri.

22. PARCO DELL'ETNA.

Il Parco dell'Etna è un'area naturale protetta della Regione Siciliana, istituita nel 1987.

Flora:

Nella zona sommitale del vulcano non vi è alcun tipo di vegetazione, in quanto sulle lave recenti nessun seme può germogliare.

Scendendo intorno ai 2400 metri si incontrano la saponaria (*Saponaria sicula*), l'*Astragalus siculus* e qualche muschio e lichene. Già intorno ai 2000 metri si possono incontrare, su alcuni versanti, il pino loricato, la *Betula aetnensis* e il faggio; ancora più in basso anche castagno e ulivo. Assieme a questa vegetazione convive la Ginestra dell'Etna che con i suoi fiori gialli crea, nel periodo della fioritura, un bel cromatismo con il nero della lava vulcanica.

Nella zona collinare delle falde si incontrano i vigneti di Nerello, dai quali si produce l'Etna, vino DOC della zona pedemontana.

Nel versante nord-ovest del vulcano, dai 600 agli 850 metri di altitudine, prosperano i pistacchi (Bronte) e le fragole (Maletto), unici per il loro sapore e colore dovuti alla tipicità del territorio e del microclima. Altra notevole produzione è quella delle pere di vario tipo e delle pesche, tra cui spicca fra tutte la "tabacchiera dell'Etna".

Fauna:

Circa un secolo e mezzo fa il Galvagni, descrivendo la fauna dell'Etna, raccontava della presenza di animali ormai scomparsi e divenuti per noi mitici: lupi, cinghiali, daini e caprioli. Ma l'apertura di nuove strade rotabili, il disboscamento selvaggio e l'esercizio della caccia hanno portato all'estinzione di questi grandi mammiferi e continuano a minacciare la vita delle altre specie. Nonostante ciò, sul vulcano vivono ancora l'istrice, la volpe, il gatto selvatico, la martora, il coniglio, la lepre e, fra gli animali più piccoli, la donnola, il riccio, il ghio, il quercino e varie specie di topo,

pipistrello e serpente.

Produzioni tipiche

Nella zona etnea la gastronomia trae le proprie origini dalla cultura contadina ed è basata su piatti semplici e genuini ove prevalgono i sapori della tradizione, forte di influenze greche, romane, francesi, spagnole e arabe.

Nelle zone altomontane si preparano pietanze a base di funghi, pasta fresca a volte ripiena.

Squisiti i dolci: biscotti di mandorla profumati alla vaniglia, torroncini morbidi, gelati alla frutta, granite.

Altre specialità vengono preparate in occasione delle feste: alla tradizione natalizia e pasquale sono legate le "Raviole" fritte ripiene di ricotta, le Cassatele, le Mostarde di fichi d'India, i "Mustazzoli" ripieni, "u Ciciliu".

Come in altri paesi della Sicilia orientale, si possono trovare a Linguaglossa dolci tipici, quali: le paste di mandorla (anche aromarizzate all'arancia), di nocciola o di pistacchio, i "mastazzoli" ('mostaccioli'), le granite, i torroncini.

Adrano è uno dei maggiori centri produttori dell'Arancia rossa di Sicilia.

La granita siciliana o semplicemente granita, è un alimento rinfrescante tipico della Sicilia.

Nella sua ricetta di base si compone di acqua, zucchero e limone (*granita al limone*).

Molto diffusi nel Catanese sono, invece, il gusto "al pistacchio" (originario di Bronte) ed i gusti alle frutta: gelsi neri, pesca, fragola, mandarino, ananas. Da segnalare la grande tradizione dell'"Acese" (dintorni di Acireale, fra Catania e Messina) nella produzione di granite.

Infine, il pistacchio di Bronte noto in tutto il mondo.

23. PARCO DELLE MADONIE

Il Parco delle Madonie è un Parco Naturale Regionale previsto nel 1981 (dalla L.R. siciliana n.98) e istituito il 9 novembre del 1989; comprende quindici comuni della provincia di Palermo in Sicilia (Caltavuturo, Castelbuono, Castellana Sicula, Cefalù, Collesano, Geraci Siculo, Gratteri, Isnello, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Pollina, San Mauro Castelverde, Scillato e Sclafani Bagni). Esso comprende il massiccio montuoso delle Madonie, situato sulla costa settentrionale siciliana, tra il corso dei fiumi Imera e Pollina, ed ospita oltre la metà delle specie vegetali siciliane, e in particolare gran parte di quelle presenti solo in Sicilia (come l'*Abies nebrodensis* in via di estinzione, nel Vallone Madonna degli Angeli).

Per la fauna sono presenti oltre la metà delle specie di uccelli, tutte le specie di mammiferi e più della metà delle specie di invertebrati siciliane.

La geologia delle Madonie è al centro di studi e ricerche avviatisi fin dagli anni sessanta. Proprio per l'interesse geologico del complesso montuoso madonita, dal 2003 il Parco delle Madonie è entrato a far parte del network European Geopark a cui aderiscono più di venti parchi geologici, e non, europei.

Flora:

Le aree più naturali delle Madonie restano quelle montane, gran parte delle quali è coperta da boschi, garighe, cespuglieti e pascoli ricchi di piante erbacee ed arbustive.

Diverse sono le specie di piante endemiche, cioè esclusive delle sole Madonie o della Sicilia.

Il caso certamente più noto d'endemismo madonita è quello dell'abete dei Nebrodi (*Abies nebrodensis*), che deve il nome al fatto che anticamente per Nebrodi s'intendevano le Madonie; per lo stesso motivo molte specie di piante ed animali di questo complesso montuoso portano il nome "nebrodensis", che oggi può condurre ad equivoci. Ne sono stati censiti

ormai meno di una trentina di esemplari, concentrati nel Vallone Madonna degli Angeli ad una quota compresa fra i 1400 ed i 1650 metri.

In tempi recenti, in seguito a un progetto accurato di conservazione in situ, ha ricominciato a produrre strobili con semi fertili, e ciò fa ben sperare per la sua conservazione a lungo termine. Ricerche accurate sono svolte dall'Università degli studi di Palermo per accertare se vi sia il pericolo di ibridazione con gli esemplari di Abete bianco o di Abete di Cefalonia piantati, in seguito a progetti di rimboschimento, nelle zone limitrofe all'areale dell'*Abies nebrodensis*.

Un'altra specie endemica di notevole interesse è l'astragalo dei Nebrodi (anch'esso esclusivo delle sole Madonie), una pianta arbustiva a forma di cuscinetto spinoso, molto simile all'astragalo dell'Etna e vegetante sopra i 1200 metri di quota.

Ricordiamo ancora la ginestra del Cupani, una piccola ginestra con caratteristiche simili all'astragalo (cespuglio a forma di cuscinetto spinoso), particolarmente diffuso a Monte Catarineci; il lino delle fate siciliane, esclusivo della Quacella, l'alisso dei Nebrodi, l'aglio dei Nebrodi e la viola dei Nebrodi.

Piante di particolare significato bio-geografico sono ancora il lino di montagna, presente, oltre che sulle Madonie (Quacella), anche nei Balcani ed in alcune zone montane del Nord Africa, la stregonia siciliana, probabilmente isolatasi nel quaternario ed evolutasi a partire dalla stregonia della Siria, e l'elegantissima e rara felce regale, legata a sorgenti ed ambienti torbosi dentro boschi o ai margini di essi.

La fascia compresa fra 400 e 1000 metri di quota è caratterizzata da una vegetazione di clima mediterraneo temperato (lecceto), in cui sono ben rappresentate specie come l'erica arborea, lo sparzio spinoso, le ginestre, i cisti ed il corbezzolo.

Una discreta superficie delle Madonie è coperta da boschi sempreverdi e caducifogli, formazioni in parte tipicamente mediterranee ed in parte tipiche delle centroeuropee. Le specie più diffuse sono il leccio, la roverella, la

sughera, l'agrifoglio, il rovere ed il faggio.

Di particolare interesse è il lecceto di Monte Quacella, ove questa tipica quercia mediterranea s'incontra col faggio, tipico invece del centro Europa; fatto insolito in quanto tra le due formazioni vegetali, lecceto e faggeto, generalmente s'interpone il querceto misto caducifoglio o un altro tipo di vegetazione, caratterizzata da agrifoglio, rovere ed olmo montano.

La sughera, come il leccio, è un albero tipicamente mediterraneo che sulle Madonie vegeta fra 40 e 1000 metri, talora frammista a lecci e roverelle; la roverella vegeta soprattutto, in una fascia che va dai 400 ai 1200 metri di quota, spesso associata con altre specie.

L'agrifoglio, albero che può raggiungere i quindici metri d'altezza (come ad esempio il nucleo eccezionale di Piano Pomo), è una specie sempreverde caratterizzante un tipo di bosco generalmente situato tra le formazioni a lecceto mediterraneo e i faggeti e spesso s'associa alla rovere ed olmo montano. La rovere può trovarsi, sebbene raramente, in formazioni pure come a Piano Farina e a Pomieri. Nella fascia tra i 1000 ed i 1500 metri di quota si rinviene un particolare tipo di vegetazione che secondo i botanici caratterizza la "fascia colchica" (dal nome della Colchide caucasica ove essa è ben rappresentata). Si tratta di una foresta in parte sempreverde di clima temperato umido in cui domina l'agrifoglio e la rovere, cui s'associano l'acero d'Ungheria, l'olmo montano, il biancospino di Sicilia, il melo selvatico, il pungitopo, la dafne laurella, ecc...; vi si rinviengono anche specie caducifoglie come il cerro, la roverella, il faggio, e l'acero montano.

Infine, il faggio vegeta al disopra dei 1000 metri trovando il suo optimum a 1600-1700 metri di quota; sulle Madonie raggiunge l'estremo limite meridionale occidentale della specie, che è soprattutto diffusa in Europa centrale.

In primavera l'abbondanza dell'acqua dà luogo ad un imponente rigoglio vegetale. I colori dominanti sono il verde dei trifogli, delle vecchie e del grano, il rosso dei sulleti, il giallo delle ginestre al margine dei corsi

d'acqua.

Nelle zone rupestri e più alte del Parco, la fioritura avviene solo tra fine maggio e giugno, con le orchidee, le peonie, le rose canine, i gigli selvatici. Al primo sole di primavera ecco la fioritura bianca dell'erica arborea, dei peri mandorlini o dei prugnoli selvatici. Ed ancora quella rosata degli asfodeli, specie infestante dal fascino selvaggio.

In autunno entro la macchia e sotto le grandi querce del Parco fruttificano i corbezzoli, i sorbi e gli azzeruoli

Le attività agricole:

Esistono tre principali fasce di paesaggio agrario: quella collinare compresa fra Scillato, Campofelice, Lascari e Cefalù, con coltivazioni di agrumi, quella della vite e del frassino (*Fraxinus oxycarpa*) compresa fra Pollina e Castelbuono, ed infine la zona montana dov'è pure diffusa la coltura dell'olivo e dove si concentrano allevamenti di bestiame e discrete estensioni di prati a foraggio, ai limiti dei boschi di castagno (*Castanea sativa*), querce e faggio.

In alcune zone sono presenti ancora seminativi a grano (*Triticum monococcum*). Retaggio del latifondo siciliano, questi coprono il versante meridionale del Parco nelle Petralie, a Gangi, Caltavuturo e Sclafani.

Sebbene il sistema agricolo tradizionale dell'altopiano madonita vive da tempo, al pari di tutte le agricolture di montagna, una profonda crisi strutturale ed economica, le produzioni d'olivo, vite, mandorlo (*Prunus dulcis*) e nocciolo (*Coryllus avellana*) parlano della vita dell'uomo e della sua sussistenza, prima dell'avvento dell'era dei consumi di massa.

La coltivazione del nocciolo, in particolare, è esclusivamente sviluppata nel territorio di Polizzi Generosa, con noccioleti, di non più di tre ettari ciascuno, che sorgono spesso accanto a vecchi casolari di campagna: il paesaggio rurale è molto suggestivo, anche se forse inadeguato alle moderne esigenze produttive. Le nocciole di Polizzi, che si raccolgono tra la fine d'agosto ed i primi di settembre, d'anno in anno, subiscono un sensibile calo

produttivo.

In campagna e nei “marcati” di montagna (antichi siti della via pastorale), è il periodo della ricotta, di latte di pecora e di capra, lavorata a mano secondo antichi procedimenti.

Nel periodo estivo, tra fine luglio e agosto, avviene invece la raccolta della manna da frassino, scomparsa nel resto d'Europa e nel bacino del Mediterraneo ed ormai esclusiva delle campagne di Castelbuono e Pollina, dove si continuano a coltivare poche centinaia di ettari di frassineto.

Da alcuni anni esiste un consorzio specifico per la salvaguardia del prodotto e per la sua commercializzazione e il prodotto è stato inserito nell'elenco dei presidi di slow food.

In autunno nei territori di Castelbuono e Gibilmanna (Cefalù) con i loro ampi castagneti, si raccolgono ottime castagne, mentre alle prime piogge inizia la raccolta di funghi.

In primavera si può raccogliere l'ambitissimo fungo basilisco (*Pleurotus nebrodensis*), tipico delle Madonie. Nelle basse Madonie si producono olio e vino, in gran parte per il consumo familiare. Un antico "palmento" o "palmintello", dove un tempo si faceva la pigiatura dell'uva con i piedi, è stato ristrutturato a Petralia Sottana.

Da novembre in poi è tempo della raccolta delle olive, da olio e da consumare sotto sale. La raccolta viene effettuata ancora manualmente, sotto piante secolari che vengono battute con le canne per far cadere i frutti entro le reti, pratica ormai in gran parte sostituita dalle macchine nelle regioni olivicole più avanzate.

Fauna:

Come fauna vi si trovano volpi (*Vulpes vulpes*), donnole (*Mustela nivalis*), isticci (o porcospini), lepri (*Lepus europaeus*), conigli selvatici, il raro moscardino (*Muscardinus avellanarius*), gatti selvatici (*Felis silvestris*), martore (*Martes martes*), ghiri (*Glis glis*).

Per gli uccelli si possono citare le specie legate alla macchia ed al bosco: capinere (*Sylvia atricapilla*), cinciallegre (*Parus major*), cinciarelle (*Parus caeruleus*), cince more (*Parus ater*), sterpazzoline, occhiocotti, picchi muratori (*Sitta europaea*), picchi rossi maggiori (*Dendrocopos major*), rampichini (*Certhia familiaris*), merli, fiorrancini e scriccioli e il corvo imperiale. Durante l'inverno è abbastanza diffusa nel sottobosco la beccaccia, che utilizza durante la notte le radure e i pascoli ai margini del bosco per la ricerca del cibo. Tra i rapaci si trovano l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), la cui apertura alare supera i due metri, o la più piccola aquila del Bonelli, falchi pellegrini, lanari, gheppi (*Falco tinnunculus*), lodolai e poiane (*Buteo buteo*) e ancora allocchi, civette (*Athene noctua*), assioli (*Otus scops*) e barbagianni (*Tyto alba*). Negli ambienti rocciosi si possono osservare passerai solitari, sostituiti sopra i 1400 metri dai rari codirossini, ed ancora zigoli muciatte, culbianchi, passere lagie, codirossi spazzacamini e gracchi corallini, in grave diminuzione in tutt'Europa, mentre nelle Madonie ne vive ancora una discreta popolazione, che utilizza per la riproduzione alcune manifestazioni carsiche, come inghiottitoi. Un'altra tipica abitatrice delle rocce madonite è la coturnice, in molte aree della Sicilia ormai rarefatta o scomparsa, ma in queste montagne ancora ben presente e diffusa.

Sono invece scomparsi il cervo (*Cervus elaphus*), il daino (*Dama dama*), il cinghiale e il lupo (*Canis lupus*), un tempo ben diffusi.

Fra gli uccelli si sono estinte specie come il grande gipeto (la cui apertura alare sfiora i tre metri), che il Minà Palumbo trovò ancora nel XIX secolo nidificante nella rupe di Gonato, o l'avvoltoio grifone, i cui ultimi esemplari sono stati osservati appena una ventina d'anni fa.

Un tempo vi viveva anche il gufo reale, oggi estinto in tutta la Sicilia.

La fauna dei fiumi si è molto rarefatta negli ultimi anni, a causa di captazioni d'acqua ed interventi nell'alveo dei corsi d'acqua da parte dell'uomo, mentre sono ancora diffuse la ballerina bianca e la ballerina gialla. Non è certo, invece, se ancora esiste qualche residua popolazione di merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), una specie particolarmente adattata alla

vita acquatica.

Anche i rettili e gli anfibi sono ben rappresentati nelle Madonie: lucertole, gongili, luscengole, gechi, biacchi, bisce d'acqua, vipere, rane, discoglossi e rospi sono presenti e diffusi negli ambienti adatti.

Gli invertebrati comprendono alcune specie endemiche, come il " Parnassio Apollo di Sicilia", un'elegante farfalla esclusiva delle zone più alte, la "Platicleide del Conci", una specie di cavalletta, e, tra i coleotteri, il "Rizotrogo di Romano" e la "Schurmannia di Sicilia".

A quote alte sono ancora presenti la cavalletta *Stenobotro lineato*, l'afodio di Zenker, boreale e siculo, la cui risorsa alimentare consiste nello sterco degli erbivori, ed il *Carabo planato*.

Tutte le specie sono numericamente poco consistenti e geneticamente isolate.

24. PARCO DEI NEBRODI.

Il Parco regionale dei Nebrodi, istituito il 4 agosto 1993, con i suoi 86.000 ha di superficie è la più grande area naturale protetta della Sicilia.

I Nebrodi, assieme alle Madonie ad ovest e ai Peloritani ad est, costituiscono l'Appennino siculo. Essi s'affacciano, a nord, direttamente sul Mar Tirreno, mentre il loro limite meridionale è segnato dall'Etna, in particolare dal fiume Alcantara e dall'alto corso del Simeto.

Il parco è suddiviso in quattro zone nelle quali operano, a seconda dell'interesse naturalistico, particolari divieti e limitazioni, funzionali alla conservazione ed alla valorizzazione delle risorse che costituiscono il patrimonio dell'area protetta.

I complessi boschivi incidono notevolmente sul clima del territorio nebrodese, che si caratterizza per avere, diversamente dalla costa e dal resto della Sicilia, inverni lunghi e rigidi ed estati calde ma non afose.

Le temperature delle zone interne, pur variando da un'area all'altra, generalmente si mantengono fra 10 e 12 °C nella media e alta montagna, mentre la piovosità, fortemente correlata all'altitudine e all'esposizione dei versanti, varia da un minimo di 600 mm ad un massimo di 1400 mm. Fenomeni come la neve e la nebbia sono assai frequenti e fanno sì che si crei quel giusto grado d'umidità necessaria per l'esistenza di alcuni tipi di bosco. Il lento deflusso delle acque meteoriche verso valle, la condensazione e le piogge occulte favoriscono, infatti, la permanenza del faggio che, grazie alle sue foglie ovali provviste di peluria, è in grado di trattenere l'acqua di condensazione riuscendo a superare i lunghi periodi siccitosi.

La vegetazione del parco dei Nebrodi si differenzia in funzione della fascia di altezza sul livello del mare e di altri fattori fisici e ambientali.

Nella fascia litoranea e nelle colline retrostanti, fino ai 700-800 metri s.l.m., si trova la cosiddetta fascia termomediterranea, in cui la vegetazione è rappresentata da boschi sempreverdi di sughera (*Quercus suber*) alternata a

zone di macchia mediterranea che comprende specie quali l'Erica arborea, la ginestra spinosa (*Calycotome spinosa*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), il mirto (*Myrtus communis*), l'euforbia (*Euphorbia dendroides*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*) ed il leccio (*Quercus ilex*).

La fascia vegetativa al di sopra, fino alla quota di 1000-1200 m.s.l.m.(c.d. fascia mesomediterranea), è costituita da formazioni di boschi caducifogli in cui dominano le quercete di *Quercus gussonei*, specie affine al cerro ma da questo ben distinta morfologicamente e, sul versante meridionale, da un particolare tipo di roverella, *Quercus congesta*. In alcune aree, come nel territorio di San Fratello si rinvencono inoltre lembi di lecceta mentre le aree non forestate sono occupate da arbusteti in cui si annoverano il prugnolo (*Prunus spinosa*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), la Rosa canina, la Rosa sempervirens, il melo selvatico (*Malus sylvestris*), *Pyrus amygdaliformis* e *Rubus ulmifolius*.

Oltre i 1200 entriamo nella zona propriamente montana, la cosiddetta fascia supramediterranea, dove sono insediate estese formazioni boschive a cerreta e a faggeta. È questo il limite meridionale dell'areale di diffusione del faggio (*Fagus sylvatica*). Un altro elemento peculiare è rappresentato dalla presenza dell'acero montano (*Acer pseudoplatanus*), di cui è segnalato un esemplare alto 22 m e con una chioma di 6 m di circonferenza, annoverato tra gli alberi monumentali d'Italia. Il sottobosco rigoglioso presenta svariate specie di piante tra le quali vi sono l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), il biancospino (*Crataegus monogyna*) e il tasso (*Taxus baccata*). Quest'ultima specie è presente, all'interno del bosco della Tassita, con esemplari maestosi che raggiungono i 25 m di altezza. Numeroso il contingente delle specie endemiche tra cui si annoverano la *Genista aristata*, che popola la fascia termomediterranea, la *Vicia elegans*, una leguminosa rinvenibile nel sottobosco della fascia mesomediterranea, la *Petagnaea gussonei*, rarissima umbellifera, localizzata esclusivamente nel vallone Calagna (Tortorici) e in pochissime altre stazioni in prossimità di torrenti.

Un tempo regno di cerbiatti (così come di daini, orsi e caprioli), i Nebrodi

(il cui significato deriva dal greco Nebros, che vuol dire appunto cerbiatto) costituiscono ancora la parte della Sicilia più ricca di fauna, nonostante il progressivo impoverimento ambientale. Il Parco ospita comunità faunistiche ricche e complesse: numerosi i piccoli mammiferi, i rettili e gli anfibi, ingenti le specie d'uccelli nidificanti e di passo, eccezionale il numero d'invertebrati.

Tra i mammiferi si segnala la presenza dell'Istrice, del Gatto selvatico, della Martora, e, anche se molto rarefatta, del Ghiro, del Moscardino e del Quercino.

Tra i rettili la Testuggine comune e, in particolare quella palustre; tra gli anfibi, infine, il Discoglossus (*Discoglossus pictus*) e la Rana verde minore (*Rana esculenta*).

Sono state classificate circa centocinquanta specie d'uccelli, fra i quali alcuni endemici di grande interesse come la Cincia bigia di Sicilia ed il Codibugnolo di Sicilia. Le zone aperte ai margini dei boschi offrono ospitalità a molti rapaci come lo Sparviero, la Poiana, il Gheppio, il Falco pellegrino, e l'Allocco, mentre le aree rocciose aspre e fessurate delle Rocche del Crasto sono il regno dell'Aquila reale. Il Tuffetto, la Folaga, la Ballerina gialla, il Merlo acquaiolo ed il Martin pescatore preferiscono le zone umide, mentre nelle aree da pascolo non è difficile avvistare la ormai rara Coturnice di Sicilia, la Beccaccia, l'inconfondibile ciuffo erettile dell'Upupa ed il volo potente del Corvo imperiale. Tra l'avifauna di passo meritano d'essere citati il Cavaliere d'Italia e l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*).

Ricchissima è, infine, la fauna d'invertebrati. Ricerche scientifiche recenti hanno portato a risultati sorprendenti: su seicento specie censite riguardanti una piccola parte della fauna esistente, cento sono nuove per la Sicilia, venticinque nuove per l'Italia e ventidue nuove per la scienza.

Tra le forme più rilevanti sotto l'aspetto paesaggistico, si citano le farfalle (oltre settanta specie) ed i carabidi (oltre centoventi specie).

Nel corso del XIX secolo un progressivo impoverimento della fauna dovuto

a massicce opere di bracconaggio ha causato l'estinzione di alcune specie importanti quale il cervo (*Cervus elaphus*), il daino (*Dama dama*), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il lupo (*Canis lupus*) e il gufo reale (*Bubo bubo*).

Gli ultimi esemplari dei grifoni (*Gyps fulvus*) si estinsero intorno agli anni '60. Gli ultimi lupi furono abbattuti alla fine degli anni Venti ed i grifoni, volteggianti sulle Rocche del Crasto, sono scomparsi agli inizi degli anni Sessanta, a causa dei bocconi avvelenati disseminati e destinati alle volpi.

Negli ultimi anni è in atto un progetto di reintroduzione del Grifone. Sono stati inseriti alcuni esemplari importati dalla Spagna che nel 2005 hanno dato alla luce alcuni pulcini.

Produzioni tipiche:

La millenaria civiltà dei contadini e dei pastori nebroidei si riflette in numerose produzioni artigianali.

Nei Nebrodi si continuano a produrre ricami di tovaglie e lenzuola eseguiti a mano, ceste e panieri di giunco o canna, oggetti per uso agricolo in legno o ferla, lavorazione della pietra e del ferro battuto, realizzazioni, con antichi telai, di colorate stuoie e tappeti (pizzare), pregevoli ceramiche.

Tra i prodotti alimentari troviamo: il dolce o piccante canestrato, il gustoso pecorino, la profumata provola e la delicata ricotta che vengono, ancora oggi, lavorati dalle sapienti mani dei pastori.

Rinomati sono, inoltre, i salumi ottenuti con le carni del suino nero dei Nebrodi; pregiate sono le produzioni d'olio d'oliva, miele, nocciole, pistacchio e frutti di bosco; saporite le conserve dei pomodori, funghi e melanzane; molto apprezzati i dolci (pasta reale, chiacchiere, ramette, crispelle, latte fritto, giammelle, pasta di mandorle). La cucina è sobria ed essenziale e riserva sapori antichi (maccheroni fatti a mano, castrato alla brace, capretto al forno) da gustare anche nei caratteristici locali di ristoro (barracche).

Bibliografia

Aa.Vv., *Il Parco dei Nebrodi: un viaggio tra natura e cultura*, Palermo, Pubblisicula, 1995.

Aa.Vv., *Pianificazione e gestione delle aree protette in Europa*, Maggioli, Rimini, 1996.

Aa.Vv., *I boschi di Sicilia*, ed. Arbor, Palermo, 1992.

Aa.Vv., *Il Parco delle Madonie*, ed. Arbor, Palermo, 1993.

Aa.Vv., *Il Parco delle Madonie, Natura e Paesi*, ed. Arbor, Palermo, 1994.

Aa.Vv., *Guida alle riserve naturali della provincia di Palermo*, Ed. Arbor, Palermo, 1998.

Angelini A. (a cura di), *Risorsa ambiente. I Parchi, le Riserve, la Protezione della Natura in Sicilia*, Ed. Arbor, Palermo, 1999.

Angelini A. (a cura di), *L'habitat naturale e storico della Sicilia*, Università degli Studi di Palermo, 2003.

Angelini A., *La società dell'ambiente*, Armando, Roma, 2004.

Associazione Centro Studi Aurora Onlus, *I parchi siciliani come risorsa dello sviluppo sostenibile e volano delle economie locali*, Quaderno della ricerca Progetto Tutela ambientale, Bagheria, 2006.

Bettetini V., Canter L.W. e Ortolano L., *Ecologia dell'impatto ambientale*, UTET, Torino, 2000.

Bettini V., *L'impatto ambientale. Tecniche e metodi*, Cuen, Napoli, 1995.

Blasi C., Ercole S., Smiraglia D., *Biodiversità nei paesaggi rurali e rapporto tra sistemi agrari e territorio*, in IAED, "La biodiversità nei paesaggi agrari e forestali", atti del Seminario IAED, Pantelleria-Palermo, 31 maggio-2 giugno 2001.

Bulgarini F., Putrella S. e Teofili C. (a cura di), *Biodiversity Vision dell'Ecoregione del Mediterraneo Centrale*, Wwf Italia-MIUR, Roma, 2006.

Burgaretta S., *Api e miele in Sicilia: cultura materiale e tradizioni orali degli apicoltori Iblei*, Gibellina, Edizioni del Museo etnoantropologico della Valle del Belice, 1982.

Caracciolo A., *L'ambiente come storia*, Il Mulino, Bologna, 1988.

Cataudella S. e Magnifico G., *La Biodiversità ittica del Mediterraneo: un grande valore da usare e da conservare*, in

AA. VV., "Mediterraneo, ambienti, paesaggi e diversità", Ministero dell' Ambiente e Tutela del Territorio, 2005.

- Cavarretta D., Morello F., *Il palazzo reale di Ficuzza*, Ed. Arbor, Palermo, 1998.
- Cordini G., *Parchi e aree naturali protette*, Cedam, Padova, 2000.
- Crescimanno M.L., *Il Parco delle Madonie: natura e paese*, Palermo, Arbor, 1994.
- Della Croce N., Cattaneo Vietti R. e Danovaro R., *Ecologia e protezione dell'ambiente marino costiero*, UTET, Torino, 1997.
- Gambino R., *I parchi naturali. Problemi ed esperienze di pianificazione nel contesto ambientale*, Carocci, Roma, 2000.
- Grumbine E.R., *Environmental Policy and Biodiversity*, Island Press, Washington, 1994.
- Hansky I. e Simberloff D. (a cura di), *Metapopulation Biology*, Academic Press, 1997.
- Heywood V.H. (a cura di), *Global biodiversity Assessment*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.
- Iucn, *Guidelines for Protected Area Management Categories*, Iucn, Gland, Switzerland, 1994.
- Iucn, *Guidelines for the prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species*, Species Survival Commission, Iucn Council, 2000, www.issg.org
- IUCN, UNEP, WWF, "World Conservation Strategy of the Living, Gland, Switzerland, 1991 (ed it., *Prendersi cura della Terra. Strategia per un vivere sostenibile*, Roma, WWF Italia, 1991.
- Kiortsis V. (Eds.), *Mediterranean marine ecosystems*, Plenum Press, New York 1985.
- La Camera F., *Sviluppo Sostenibile. Origini, teoria e pratica*, Roma, Editori Riuniti, 2005.
- Mac Arthur R.H. e Wilson E.O., *The Theory of Island Biogeography*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2001.
- Magurran A.E- *Ecological diversity and its measurement*, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.
- Manuguerra M., *Sali e Salinari*, Marsala, La Medua, 2006.
- McCann K.S., *The diversity-stability debate*, Nature, 405, 2000.
- Morin E., *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2001.
- Mortola E., *La qualità dell'ambiente. Sistemi multimediali per la conservazione ed il ripristino dell'ambiente*, FrancoAngeli, Milano, 1996,
- Moschini R., *Parchi, a che punto siamo*, ETS, Pisa, 2006,
- Nelissen N., Van Den Straaten J. e Klinkers L. (a cura di), *Classics in Environmental Studies. An Overview of Classic Texts in Environmental Studies*, Inter-

national Books, Utrecht, 1997.

Noss R.F. e Cooperrider A.Y., *Saving Nature's Legacy: Protecting and Restoring Biodiversity*, Island Press, Washington, 1994.

Pearce D. W., Barbier E., Markandya A., *Sustainable development, Economics and Environment in the Third World*, Aldershot, Edward Elgar, 1990.

Pignatta S., *Biodiversità e aree protette*, ETS, Pisa, 2005.

Pinna S., *La protezione dell'ambiente. Il contributo della Filosofia, dell'Economia e della Geografia*, FrancoAngeli, Milano, 1998.

Pomar A., *La cucina tradizionale siciliana: alla scoperta dei sapori perduti, forti e delicati, di una cucina nobile e semplice, il recupero accurato e puntuale di tradizioni*, San Giovanni la Punta, 1993.

Power M.E. et al., *Challenger in the quest for keystones*, BioScience, 46, 1996.

Prirnack R.B., *A Primer of Conservation Biology*, Sinauer Associates, Sunderland (Mass). 2000 (ed. it., *Conservazione della Natura*, Zanichelli, Bologna, 2003).
Salvo G. *Guida alla natura nella provincia di Agrigento*, Ed. Arbor, 1998.

Shaffer M.L., *Minimum population sizes for species conservation*, BioScience, 1981.

Sievert J., *The origin of nature conservation in Italy*, Peter Lang AG, European Academic Publisher, Bere, 2000.

Sirianni G.A., *Gestire l'ambiente*, Giuffrè, Milano, 1999.

Soulé M.E. e Wilcox B.A. (a cura di), *Conservation Biology: An Evolutionary-Ecological Perspective*, Sinauer, Sunderland (Mass), 1980.

Therivel R.E., Wilson E., Thompson S., Heaney D., Pritchard D., *Strategic Environmental Assessment*, London, Earthscan, 1992.

Tudela S., F. Simard., *The Mediterranean deep-sea ecosystem: an overview of their diversity, structure, functioning and fishing impacts*, WWF-IUCN, CIESM Workshop Monograph n. 23, 2004.

UN - Fao, *The state of world fisheries and aquaculture*, 2002, www.flo.org

Whitmore T.C., *An Introduction to Tropical Rain Forest*, Claredon Press, Oxford, 1990.

Wilson E.O., *La diversità della vita*, Rizzoli, Milano, 1993.

Wilson E.O., *The Future of Life*, Alfred A. Knopf Publisher, New York, 2002.