

Itinerari boschivi nella provincia di Napoli

- La fruizione del bosco: aspetti escursionistici pag. 3
- I boschi della provincia di Napoli pag. 10
- Ricordare il bosco: l'Erbario pag. 27
- Le aree protette: Normativa pag. 33
- Appendici:
- I - Le aree protette della Campania pag. 37
- II - Nomi comuni e scientifici delle piante pag. 38
- III - Nomi comuni e scientifici degli animali pag. 41
- IV - Glossario pag. 44

Gli autori

Emilia Allevato

Tesista presso il dip. di *Botanica* della Facoltà di Agraria di Portici (Na)

Paco Castaldi

Tesista presso il dip. di *Patologia Vegetale* della Facoltà di Agraria di Portici (Na)

e-mail: pacolo@inwind.it

Fabrizio Rossi

Guida ai parchi naturali

e-mail: verdecammina@libero.it

Vincenzo Tecchia

Escursionista, esperto fruitore dell'ambiente montano

La fruizione dei boschi: aspetti escursionistici

Paco Castaldi
Vincenzo Tecchia

Guardare, toccare, annusare, sentire, gustare, è il punto di partenza per chi ama avvicinarsi alla natura. E' un mondo di stupore, di continua meraviglia. Ogni elemento è indispensabile sia per l'equilibrio sia per la percezione olistica¹ del paesaggio. I sassi, i torrenti, gli stagni, la flora e la fauna tutte, trasmettono l'armonia del loro equilibrio a chi, con massimo rispetto, intende fruirne.

Andar per boschi

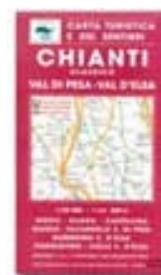
Per poter addentrarsi in un bosco, toccarne la terra, l'acqua, osservare le tane degli animali, ascoltare il canto degli uccelli, bisogna necessariamente seguire delle regole.

La prima è sicuramente quella del "rispetto". Senza dubbio chi rispetta la natura compie un'importantissima opera di salvaguardia nei confronti della stessa, e dell'umanità. L'uomo, in quanto tale, è parte della natura e occupa un ruolo fondamentale all'interno del meccanismo dei delicati equilibri di cui è composto l'ecosistema terrestre.

Prima di partire

CARTE

Il lavoro di chi vuole andar per boschi inizia molto prima della partenza. Di fondamentale importanza è la conoscenza del sito che si vuole visitare. A tale scopo esistono delle carte escursionistiche (generalmente in scala da 1:20.000 a 1:100.000) sulle quali sono riportate indicazioni su i vari itinerari. Per ogni sentiero segnato sulla carta sono riportati il tempo medio di percorrenza e la



¹ Nda: I termini sottolineati sono definiti nel glossario in appendice.

difficoltà. Il tempo di percorrenza fa riferimento ad un viaggiatore allenato, senza zaino e che non fa soste. Nel fare la stima del tempo che si impiegherà a percorrere un sentiero bisogna calcolare tutti i parametri non valutati nei suggerimenti della carta escursionistica. La scala delle difficoltà è composta da tre livelli:

- T (turistico): è il più semplice. Non presenta difficoltà di alcun tipo, è quello consigliato al neofita. Gli itinerari si svolgono su stradine, mulattiere e comodi sentieri, con percorsi ben evidenti e che non pongono incertezze o problemi di orientamento.
- E (escursionistico): indica itinerari più impegnativi che si svolgono quasi sempre su sentieri o tracce di passaggio in terreno vario, con segnalazioni. Si sviluppano a volte su terreni aperti, senza sentieri evidenti. Richiedono preparazione fisica, calzature ed equipaggiamenti adeguati.
- EE (escursionistico per esperti): indica sentieri impegnativi in cui c'è maggiore ripidità nelle salite/discese, ci possono essere tratti in cui è richiesta una specifica preparazione alpinistica, utilizzo di equipaggiamenti specifici (imbracature da roccia,...). E' richiesto un buon livello di allenamento, una buona conoscenza dell'ambiente montano. E' altresì richiesta ottima esperienza nell'orientamento. E' sicuramente sconsigliato ai neofiti.

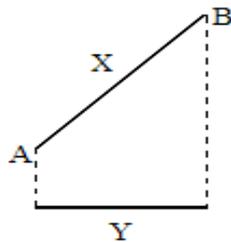
Le carte topografiche riportano, mediante simboli convenzionali, tutte le caratteristiche geografiche di un dato territorio; risulta di fondamentale importanza saperle interpretare. I simboli convenzionali si dividono in tre grandi classi:

- puntiformi: rifugi, croci, punti d'acqua,...
- lineari: mulattiere, sentieri, corsi d'acqua,...
- superficiali: bosco, specchi d'acqua,...

Su ogni carta è presente una legenda che ne facilita la lettura.

Altro punto fondamentale è la valutazione delle distanze e dei dislivelli altimetrici. Le distanze che si possono misurare su una carta sono quelle "naturali" (o "planimetriche") e non quelle reali: se si prendono due punti (A e

B) che si trovano a differente quota e ad una distanza X l'uno dall'altro, la loro proiezione Y su di un piano orizzontale (ad esempio la carta escursionistica) sarà sicuramente minore di X. Per questo motivo non si fa affidamento solo sulla lunghezza della linea che indica il percorso, ma si valutano anche i dislivelli altimetrici.



Per calcolare una distanza (D) "naturale" sulla carta la si misura (d) o con il righello o, più precisamente, con il curvimetro e la si rapporta alla scala mediante la formula: $D = (d \times \text{scala})/1.000$.

Così, se abbiamo una carta in scala 1:25.000, una distanza sulla carta di 48 mm, otterremo che $D = (48 \times 25.000)/1.000 = 1.200$ m

Una volta calcolata la distanza naturale, si passa alla valutazione dei dislivelli. Sulle carte topografiche sono riportate le "curve di livello", quelle curve, cioè, che uniscono tutti i punti aventi la stessa altitudine. Sono altresì riportati i "punti quotati", punti affiancati da un numero. Tale numero esprime la quota altimetrica in metri consentendo di valutare in maniera più o meno precisa la quota di una curva di livello.

Se il nostro itinerario è coincidente o parallelo ad una curva di livello esso sarà pianeggiante; se interseca le curve sarà declive. Esaminando l'andamento delle curve di livello è possibile riconoscere la forma della superficie: se le curve sono molto ravvicinate è rappresentato un pendio ripido; se sono rade, un pendio più dolce. Per rendere più immediata la morfologia di un terreno e dare maggior effetto plastico alla carta, oltre alle curve di livello, viene impiegato un sistema di rappresentazione denominato "ombreggiatura" che consiste nello sfumare con colori grigi le forme dei rilievi. (Per approfondire: E. Maddalena, *ORIENTEERING*, Hoepli, 1995).

Le carte escursionistiche possono essere reperite nelle librerie specializzate, presso le "pro loco" dei comuni ricadenti nelle aree interessate,

le sedi del C.A.I. (Club Alpino Italiano), le sedi degli Enti Parco interessati, in internet,...

VARIE

Un altro dato, da non trascurare, che si può ricavare dalla carta solo se questa è ben aggiornata, è l'ordinamento giuridico del territorio di nostro interesse: parchi nazionali, aree protette, riserve biogenetiche, proprietà private, etc. In alcune di esse non si può transitare neanche a piedi (Si rimanda allo specifico capitolo). Per questo motivo è buona norma rivolgersi al Corpo Forestale dello Stato, o chi per esso, per ricevere precise informazioni, richiedere eventuali autorizzazioni ed evitare di commettere reati.

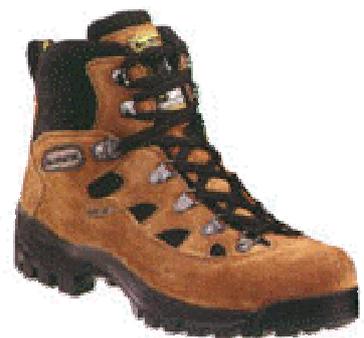
Prima di partire bisogna sempre valutare le condizioni meteorologiche e consultare bollettini locali.

Non è bello essere sorpresi da nebbia improvvisa, grandine, pioggia fitta...
...specialmente se si è alle prime armi! (*experientia docet!*)

E' bene sempre informare qualcuno che resta a casa riguardo l'itinerario scelto così, in caso di necessità, potrà allertare la catena dei soccorsi fornendo indicazioni precise.

ABBIGLIAMENTO

In montagna bisogna camminare comodi e a proprio agio. La prima cosa da procurarsi sono degli scarponcini da trekking, ne esistono di tutti i tipi e di tutti i prezzi. E' importante che siano ben impermeabilizzati, che abbiano una buona traspirazione, che siano comodi e calzino bene. La suola deve essere in gomma a battistrada (tipo Vibram).



I calzerotti devono essere spessi, vanno bene quelli da tennis, di certo non si utilizzano quelli in filo di Scozia!

L'abbigliamento deve essere leggero e, se si vogliono osservare gli animali senza spaventarli, non bisogna utilizzare colori forti e vivaci. A tale scopo va

benissimo l'abbigliamento filo-militare utilizzato dai cacciatori. I pantaloni, in particolare, non devono essere stretti per non ostacolare i movimenti delle gambe.



Un cappellino e degli occhiali da sole sono indispensabili in caso di sentieri soleggiati o ventilati.

Anche se le previsioni indicano buon tempo, è sempre bene portare con sé un impermeabile o un ombrellino leggero.

Non va dimenticato anche un ricambio completo.

Per i percorsi più impegnativi è necessario procurarsi delle ginocchiere e delle ghette.

ATTREZZATURA

E' superfluo ricordare che le prime tre cose da mettere nello zaino, in ogni caso, sono la carta escursionistica, la bussola e un telefono cellulare!

Se si programma un'escursione di un sol giorno, ci si procurerà uno zainetto di una ventina di litri di capienza, un kit aspira-veleno, carta igienica, dei fiammiferi, colazioni al sacco, acqua, sacchetti di plastica per i rifiuti.

Il kit aspira-veleno è facilmente reperibile in farmacia ed è corredato di istruzioni per l'uso. E' sconsigliato procurarsi sieri anti-vipera per almeno due buone ragioni: iniettarli richiede esperienza medica, sono scarsamente conservabili.

I fiammiferi o l'accendino vanno sempre riposti in sacchetti di plastica a tenuta stagna.

Per la colazione è buona norma procurarsi qualche razione in più. Per l'acqua l'esperienza suggerisce di utilizzare bottiglie di plastica e non borracce che pesano. Il quantitativo d'acqua varia da soggetto a soggetto, in funzione della temperatura e dell'itinerario: sulla carta sono indicati i "punti d'acqua" presso i quali ci si può rifornire.



Se si programma un trekking di più giorni bisogna incominciare a fare i conti con il peso dello zaino: non dovrebbe superare i 15 Kg a pieno carico. Bisogna procurarsi uno zaino di 70/80 litri di capienza che

conterrà, oltre al materiale già indicato per le escursioni, un sacco a pelo, uno stuoino di spugna, tenda, abbigliamento per la notte, lampada frontale con relative cariche, spiritiera, spirito, viveri.

Di sacchi a pelo ne esistono vari modelli e resistenti a varie temperature. L'esperienza suggerirà quale utilizzare.

Lo stuoino in spugna ha la funzione di isolare dal terreno sia meccanicamente che termicamente. Ottimi quelli a doppio strato.



La tenda deve essere a doppio strato e il più leggera possibile.

Bisogna evitare peso inutile.

L'abbigliamento per la notte potrà consistere in una tuta, dei calzini e una maglietta (variabile a seconda della temperatura).

In caso non si posseda una lampada frontale può andar bene una normale torcia.

Nel caso in cui non sia possibile approvvigionarsi giornalmente di viveri è bene procurarsi una spiritiera (molto più sicura di

un fornellino a gas) e delle razioni di cibo liofilizzato (i risotti pronti in pochi minuti in vendita nei supermercati vanno benissimo).

Si parte...

...mai da soli!

Una regola da non infrangere mai è il partire sempre almeno in tre persone. Oltre al piacere di poter condividere un'emozione c'è la sicurezza che, in caso di necessità, si può disporre di un mutuo aiuto.

Appena si giunge nel luogo in cui si lascia l'automobile, e da cui si prosegue a piedi, bisogna cercare l'inizio del sentiero.

Ogni itinerario indicato sulla carta è segnato lungo il percorso con della vernice (in genere rossa o rossa e bianca).

I segni si scorgono sugli alberi (ad altezza d'uomo) o sulle rocce. Può capitare che i segnali siano poco visibili o celati da terreno oppure da nuova vegetazione, bisogna sempre prestare massima attenzione perché ci si può perdere con



facilità.

In linea di massima quando il percorso svolta, si trova la relativa segnaletica che è rappresentata da un angolo. Quando ci si trova di fronte ad un bivio o quando il sentiero cambia direzione bisogna sempre sincerarsi di essere sul giusto percorso, cercando i segnali, prima di allontanarsi lungo la nuova direzione.

E' bene non affaticarsi in maniera eccessiva in quanto bisogna conservare le forze sia per il ritorno sia per un qualsiasi inconveniente. Non di rado capita di incontrare lungo il percorso greggi di capre, vacche o pecore. Questi sono sempre ben sorvegliati da cani-pastore molto aggressivi. In tal caso bisogna aspettare che passino o cambiare percorso impiegando così più tempo o più energie del previsto.



E' superfluo consigliare al neofita di andare in montagna con dei veterani almeno fin quando non si acquisisce un buon bagaglio di esperienza.

Nel caso in cui ci si dovesse avvedere di un incendio in montagna, bisogna tempestivamente informare il Corpo Forestale dello Stato

telefonando al numero 1515, comunicando le proprie coordinate e quelle del presunto incendio. Si potrà così fornire un utile aiuto alla salvaguardia del bosco.

Senza dubbio l'emozione più bella è attraversare il bosco senza che nessuno mai possa accorgersene. Se quando camminiamo ogni rifiuto lo riponiamo in un sacchetto, se non disturbiamo gli animali, se non spezziamo rami, se abbiamo rispetto per ogni minima cosa, avremo arricchito noi stessi salvaguardando la natura; potremo narrare dei suggestivi paesaggi senza aver minato nessun equilibrio.

I boschi della provincia di Napoli

Emilia Allevato

La Campania, regione caratterizzata da una vasta pluralità di valori naturalistici ed ambientali, si trova oggi a dover fronteggiare le forti contraddizioni che il degrado e l'antropizzazione impongono ad un territorio fra i più protetti d'Italia, con una percentuale di aree protette pari a circa il 25% dell'intera superficie regionale.

La provincia di Napoli, pur essendo quella con la minore estensione territoriale, si fa notare per la caleidoscopica molteplicità dei suoi aspetti paesaggistici e vegetazionali.

La forte antropizzazione e l'elevata densità urbanistica hanno fortemente condizionato l'assetto paesaggistico di questo territorio, nel quale suggestivi scenari naturali si fondono con quelli dell'ambiente urbano, creando un'alternanza spettacolare di colori e di sensazioni.

Questo capitolo, lungi dal voler essere una rigorosa e scientifica trattazione di tutti i siti di interesse naturalistico della provincia di Napoli, si propone di offrire un nuovo contributo alla conoscenza delle principali "aree verdi", in risposta alla crescente "domanda di natura" rivolta dalla società civile a tutte le istituzioni educative operanti sul territorio. Vuole altresì essere tentativo di promozione di una più attenta sensibilità nei confronti del nostro patrimonio naturale.

Il complesso Somma-Vesuvio

L'immagine di Napoli più suggestiva e più conosciuta nel mondo è quella in cui al centro del golfo si erge imponente il vulcano: il Vesuvio.

Il complesso vulcanico Somma-Vesuvio sorge ad appena 12 Km dalla città di Napoli ed ha un perimetro di circa 15 Km.

Il complesso, che ha origine nel quaternario, è un tipico esempio di stratovulcano a recinto, formato da una parte più antica, il monte Somma (1133 m) ed il cono del Vesuvio poco più alto (1281m).

La cinta craterica del Monte Somma è separata dal cono del Vesuvio dalla Valle del Gigante, posta a circa 800 m di quota e che si presenta interamente ricoperta da materiale piroclastico, attraversata qua e là da colate e ammassi di lave bruno nerastre. La Valle del Gigante è suddivisa a sua volta in Atrio del Cavallo ad ovest e Valle dell'Inferno ad est. Il recinto del Somma è ben conservato per tutta la sua parte settentrionale; è stato infatti nel corso delle ripetute eruzioni meno esposto alle colate laviche, perché riparato dall'altezza della parete interna che ne ha impedito il deflusso.

I pendii sono solcati da profondi valloni radiali prodotti dall'erosione delle

Parco Nazionale del Vesuvio - Cognoli di Ottaviano (1112 m.)



acque meteoriche. In questo scenario "lunare" splendide macchie di colore spiccano sulle pendici dello "sterminator Vesevo" come testimonianza dell'incessante impulso del regno vegetale a riprodursi nel tempo e nello spazio.

Il Monte Somma è ricoperto da fitti boschi, costituiti in prevalenza da castagno² e, nella parte più alta, al di sopra dei 900 m, da boschi misti di latifoglie. Sulle pendici settentrionali si rinvengono formazioni boschive dominate da roverella, acero napoletano, carpinella e robinia, mentre sulle ripide pendici del versante meridionale è abbastanza comune il leccio. E' inoltre possibile incontrare, alle quote più alte, inconsueta in ambito mediterraneo, stazioni isolate di betulla, relitto dei boschi mesofili che ricoprivano il vulcano quando il clima era più umido.

Se la presenza della betulla in ambiente mediterraneo ci stupisce, meno sorprendente ma non priva di fascino è la predominante ginestra³ che tinge di giallo anche le aree più vicine al cratere; questa specie, così come la diffusissima valeriana rossa, pur non avendo un particolare valore

² I nomi scientifici delle specie botaniche riportate sono contenuti nell'appendice 1

³ *Spartium junceum* L., *Cytisus scoparius* (L.) e, importata dall' Etna, nei primi anni del '900 durante un intervento di rimboschimento, la *Genista aetnensis* (Biv.) DC., che si è diffusa spontaneamente sostituendosi anche alle specie locali.

naturalistico costituisce uno dei più classici emblemi dell'immagine del paesaggio vesuviano.

Il territorio vesuviano si presenta più arido e assolato rispetto al Somma e ospita una vegetazione di tipo più eterogeneo, con ampie pinete artificiali di pino domestico e pino marittimo, qualche stazione di pino nero e i boschi di leccio, che lentamente sembrano ricolonizzare il territorio occupato dalle pinete. Nel versante ovest si osservano boschi di robinia.

I fattori edafo-climatici nel loro complesso conferiscono alla vegetazione caratteristiche mediterranee; da un'analisi degli spettri corologici risulta infatti una presenza di specie mediterranee che supera il 40% del totale, pur con la presenza di un cospicuo contingente di specie cosmopolite, indice di un accentuato degrado dovuto all'azione di disturbo antropico.

La flora attualmente accertata è costituita attualmente da 610 specie botaniche , di cui oltre 100 sono una nuova segnalazione per il Vesuvio, mentre circa 300 entità, riportate in passato da altri autori non sono state più rinvenute. Nonostante l'isolamento del complesso montuoso, poche sono le forme **endemiche**, probabilmente a causa delle continue distruzioni cui è sottoposto il giovane vulcano. Specie pioniera, (tra quelle, cioè, che per prime colonizzano un suolo privo di vegetazione - nel caso specifico le distese laviche) è lo *Stereocaulon vesuvianum* Pers., lichene dalla forma simile ad un corallo dal colore grigio-argenteo che per primo colonizza le colate predisponendole all'attecchimento delle altre specie. Esso ricopre interamente le lave delle eruzioni più recenti (1906, 1929, 1944) e conferisce loro quei riflessi argentei soprattutto nelle notti ben illuminate dalla luna.

Sugli aridi versanti più esposti al sole, si rinvengono specie erbacee a spiccato adattamento **termofilo**, quali *Rumex bucephalophorus* L., *Vulpia ciliata* Lk., *Andryala integrifolia* L., *Filago gallica* L., *Glaucium flavum* Crantz.

Di notevole valore naturalistico sono le ben 17 specie di orchidee censite sul territorio.

Il 5 giugno 1995 è stato fatto un importante passo per la salvaguardia dell'ambiente vesuviano: circa 9000 ettari della superficie vesuviana sono entrati nel perimetro del Parco Nazionale del Vesuvio, area protetta che nasce con l'intento di sottrarre questi scenari unici di natura vulcanica alla speculazione e agli scempi edilizi; scempi perpetrati da una subcultura che ha

smarrito la memoria storica del vulcano e ne ha invaso e stravolto il territorio.

L'area del parco ha una forma vagamente circolare e comprende 13 comuni.⁴ Sul Vesuvio è inoltre presente la Riserva statale Tirone Alto-Vesuvio, istituita nel 1972 e gestita dal Corpo Forestale dello Stato. Essa ha una superficie di circa 1000 ettari, è caratterizzata dalla presenza di conifere quali pino domestico, pino marittimo e pino nero, anche se non abbondanti sono presenti leccio, roverella, sughera, castagno, betulla e ontano napoletano.

Tra i mammiferi spiccano la presenza del topo quercino⁵, fattosi raro in altre parti d'Italia, del moscardino, della faina, della volpe e del coniglio selvatico. Le specie di uccelli tra residenti, migratrici, svernanti e nidificanti estive sono in numero superiore a cento.

Tra i nidificanti sono da segnalare: poiana, gheppio, sparviero, upupa, colombaccio, corvo imperiale, cincia mora, e picchio rosso maggiore. In inverno frequentano il Parco tra gli altri la beccaccia, il torcicollo e il lucherino. Nel periodo delle migrazioni transitano rigogoli, gruccioni, succiacapre e tantissime altre specie. Tra i rettili molto diffuso è il colorato ramarro, l'innocuo serpente biacco e la comune vipera. Moltissime sono le farfalle diurne e notturne che frequentano in gran numero le fioriture della flora mediterranea vesuviana.

L'area flegrea

A ovest del capoluogo si estende l'area flegrea, all'interno della quale è stato tracciato il perimetro del Parco Regionale dei Campi Flegrei che si estende per circa 8000 ettari e comprende le isole di Nisida e Vivara. Si tratta di un territorio caratterizzato da intenso vulcanismo tuttora attivo. Tra le emergenze naturalistiche si può notare la presenza del bosco mediterraneo e della macchia, nonché di vari laghi⁶ e laghetti.

⁴ Boscotrecase, Ercolano, Ottaviano, Pollena-Trocchia, S. Giuseppe Vesuviano, S. Sebastiano al Vesuvio, S. Antanastasia, Somma Vesuviana, Terzigno, Torre Del Greco, Massa di Somma, Boscoreale, Trecase.

⁵ I nomi scientifici delle specie animali sono riportati nell'appendice 2

⁶ D'Averno, Fusaro, Lucrino, Miseno

La fauna è quella tipica dell'ambiente mediterraneo: volpi, poiane e passeriformi.

Nel parco ricade anche la riserva naturale dello Stato degli Astroni, istituita con il D.M. 422 del 24 luglio 1987. La sua gestione è stata affidata al WWF. Il Cratere degli Astroni è una formazione dei campi flegrei del secondo periodo, di tipo eruttivo.

Esso si erge a 16 Km dal centro di Napoli, tra Agnano ad est, il Monte Leucogeo a sud, Pianura e il Monte Barbaro a nord. Localizzato nella regione flegrea più esterna, verso il mare, è al centro di una serie di crateri vulcanici: a nord-ovest la triplice cerchia dei crateri detti comunemente Fossa Lupara, ad oriente ed a sud-est Agnano, a sud la Solfatarina (ancora oggi attiva), ad occidente Cigliano i cui strati, oltremodo degradati, si appoggiano sui suoi pendii.

A sud degli Astroni la tranquillità, che sino a prima della seconda guerra mondiale era totale, oggi è inesorabilmente compromessa dall'asse di scorrimento veloce della "Tangenziale di Napoli" che divide rumorosamente e vistosamente il territorio in due. Inoltre il territorio degli Astroni è accerchiato a nord e nord-est dalla ferrovia Circumflegrea e dagli agglomerati urbani di Pianura e Soccavo (caratterizzati da invadente abusivismo edilizio), ad est dall'Ippodromo di Agnano, a sud dalla S.S. Domiziana (lungo la quale c'è stata, nell'ultimo ventennio, un'edificazione selvaggia) ed in fine ad ovest dall'abitato di Pozzuoli; a contribuire al degrado degli Astroni oltre all'edilizia abusiva, vi sono fabbriche, discariche e cave.

L'interno ha la forma di un anfiteatro lievemente ellittico, con una superficie di circa 247 ettari, e quota massima di 253 m..

Sulla sommità si trovano le rovine di due torri: Torre Nocera e Torre Lupara. A ridosso delle pendici settentrionali possiamo vedere, una costruzione risalente al periodo borbonico, "La Vaccheria", destinata a residenza reale di caccia. Il fondo del cratere presenta numerosi rilievi dovuti alla passata attività vulcanica: il Colle dell'Imperatrice (76 m), il Colle della Rotondella (69 m), i Rilievi dei Paglieroni. Nel punto più basso del cratere (9 m) esistono alcuni laghetti di piccole dimensioni: il Lago grande, il Cofaniello Piccolo detto anche Lago di Mezzo e infine il Cofaniello Grande.

Documenti di epoca romana testimoniano la fama degli Astroni come bagni termali. Infatti tutta la regione flegrea era ricca di acque minerali e termali e probabilmente gli Astroni costituivano il centro intorno a cui si riunivano il lusso e la corruzione romana dalla fine della Repubblica in poi.

Attorno alla metà del XV secolo Alfonso I d'Aragona ne interdì l'uso pubblico per riservarne il territorio per le sue cacce private facendo erigere, lungo l'orlo del cratere, un alto terrapieno. Gli Astroni furono destinati alle cacce reali sino al 1692 quando passarono prima a privati, che ne fecero uno sconsiderato uso per il taglio e la vendita del legname, e poi ai Gesuiti che ne coltivarono la parte centrale.

Riacquisiti dai Borbone dopo circa 70 anni, all'epoca dell'insediamento di Carlo III sul trono, furono destinati nuovamente a riserva per le cacce reali, con la reintroduzione di cervi, caprioli e cinghiali. Risale a quest'epoca la costruzione sul crinale del cratere della solida muraglia, ancora in gran parte esistente, e la costruzione della casina da riposo dopo-caccia, la "Vaccheria". Fino alla metà dell'ottocento gli Astroni furono particolarmente curati, nel 1852 Ferdinando II ordinò l'abbattimento dei cervi rimasti perché causavano danno all'accrescimento delle piante. Nel 1860, con la conquista del Regno delle due Sicilie da parte dei Savoia, cominciò il lungo periodo di decadenza degli Astroni protrattosi fino ad oggi.

Dal 1919 gli Astroni diventarono proprietà dell'Opera Nazionale Combattenti. Nel periodo che va dal 1939 al 1944 il bosco degli Astroni fu letteralmente tirato giù. Durante il periodo bellico e negli anni immediatamente seguenti, inoltre, il cratere fu utilizzato anche come campo di prigionia sia dai tedeschi prima, dal comando alleato poi, con la conseguente costruzione di baracche e ricoveri. Il cratere con il bosco, ridotto ormai a ceduo di misera qualità, venne restituito in proprietà all'Opera Nazionale Combattenti⁷.

Gli Astroni furono utilizzati sempre dall'O.N.C., oltre che con il taglio del bosco, anche come parco ricreativo, favorendo un utilizzo turistico disordinato, motorizzato e distruttivo dell'habitat naturale. Nel 1961, furono introdotte molte specie animali, sia nostrane che esotiche (cervi, mufloni e cinghiali; gazzelle, antilopi e alpaca), azione peraltro al di fuori di ogni logica di gestione faunistica, specialmente considerando le piccole dimensioni del parco. Con decreto del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste dal 28.1.69 il cratere è stato dichiarato "oasi della protezione della fauna", ciò nonostante, nel breve volgere di pochi anni, tutti gli animali di grossa taglia furono eliminati dai bracconieri.

Con lo scioglimento degli enti inutili (DPR 31.3.79), e quindi anche della O.N.C., il Cratere degli Astroni è passato al demanio della Regione Campania e la gestione del bosco all'Ispettorato ripartimentale delle foreste di Napoli.

⁷ O.N.C.

Nel bosco, l'ultimo taglio è stato effettuato nell'agosto del 1987 approfittando dell'intervallo tra la delibera della Regione sulla destinazione degli Astroni a Riserva Naturale dello Stato e la sua istituzione ufficiale e definitiva.

La fisionomia vegetale del Cratere degli Astroni è caratterizzata dal fenomeno della inversione termica. Infatti per la presenza dei laghi sul fondo e la conformazione **orografica** della caldera completamente chiusa, a mano a mano che dal ciglio del cratere ci si sposta verso il fondo si osserva un decremento della temperatura mentre contemporaneamente cresce l'umidità. Ciò porta ad avere sul fondo la presenza di una foresta umida planiziale caratterizzata da castagno⁸, farnia, rovere e roverella, carpino bianco, olmo⁹, orniello e pioppi, a tali specie sono state poi associate in epoca recente (primi del '900) specie estranee al **biotopo** come la quercia rossa. Il sottobosco è costituito, in maniera prevalente, da cisto,¹⁰ ciclamini,¹¹ solano nero e acanto. Le zone più alte, lungo l'orlo del cratere, i versanti esposti a sud e la sommità del Colle dell'Imperatrice, sono occupate da una vegetazione tipica della **macchia mediterranea eliofila e xerofila**, caratterizzata da lecci, quale specie arborea predominante. Associati si trovano anche il corbezzolo, il mirto e l'erica.¹² Troviamo poi pini d'Aleppo e domestici. Il bosco presenta una grandissima varietà di situazioni che tuttavia sono molto lontane dalla naturale evoluzione delle **fitocenosi** corrispondenti ai vari **microclimi**. Gli interventi dei vari utilizzatori dell'area, com'è facilmente intuibile, ne hanno nei secoli profondamente influenzato l'aspetto. Attualmente gli alberi più longevi sono alcuni lecci nei pressi della "Vaccheria", mentre un esemplare isolato di quercia rossa, poco meno che centenaria, risulta essere l'albero più imponente e maestoso per dimensioni e portamento.

Il bosco, sul fondo del cratere, risulta molto giovane con pochi alberi dalle dimensioni notevoli. I moltissimi pioppi presentano, dovuto alla densità con cui sono stati piantati, uno spiccato accrescimento verticale in contrapposizione ad un esiguo accrescimento diametrico.

Purtroppo, nonostante l'istituzione dell'area protetta, le brecce nel muro di cinta permettono l'ingresso di sconsiderati deturpatori del patrimonio ambientale che indisturbati raccolgono funghi e altre specie vegetali. Il muro

⁸ Una consistente presenza del castagno si ha anche sulle pareti più fredde del cratere, esposte a nord e nord-est.

⁹ *Ulmus campestris* L.

¹⁰ *Cistus salvifolius* L.

¹¹ *Cyclamen neapolitanum* Ten.

¹² *Erica scoparia* L.

di cinta, di costruzione borbonica, è diventato addirittura "struttura portante" di alcune costruzioni abusive realizzate a ridosso della riserva.

Sul fondo del cratere la vegetazione ripariale è costituita da numerosissime specie di giunchi, tife, cannuce di palude e carici che, dalle sponde, scendono fin dentro l'acqua. sulle superfici libere galleggia la ninfea bianca e la *Azolla caroliniana* W., alga originaria del Nord America che colora vistosamente di rosa la superficie dell'acqua.

La fauna degli Astroni, ha subito nel corso dei secoli una serie di alterazioni dovute alle varie introduzioni effettuate a scopo venatorio. Infatti, come accennato, quando il cratere era riserva reale di caccia furono più volte immessi cervi, caprioli, cinghiali e capre selvatiche, addirittura negli anni '60, specie esotiche come l'antilope alcina, il sitatunga, il cervo pomellato, e varie specie di gazzelle. A causa del bracconaggio protrattosi nel tempo per la facile accessibilità all'interno dell'area, di questi grossi mammiferi non esiste più traccia.

Attualmente i mammiferi che vivono negli Astroni sono tutti di piccole dimensioni.

Nel cratere, troviamo come predatori la volpe che è la specie con dimensioni maggiori, la faina e la donnola. Sembra scomparso il tasso segnalato fino a qualche anno fa.

Numerose sono le colonie di roditori, prede abituali dei carnivori predetti; infatti tra i rami degli alberi, si muovono il ghio, il moscardino e il topo quercino; numerose sono le arvicole e il topo selvatico. Numerosi sono anche gli insettivori rappresentati dal riccio, dalla talpa, dal toporagno comune e dal mustiolo etrusco.

Il mustiolo etrusco è un toporagno lungo appena quattro centimetri (più due o tre di coda) dalle abitudini notturne. Questo animaletto che vive nelle regioni calde del Mediterraneo e predilige luoghi umidi ed ombreggiati, ha trovato nel Cratere degli Astroni un habitat perfetto che ne ha favorito la diffusione. Numerosi anche i rettili, sia quelli che prediligono ambienti umidi, come la biscia d'acqua o natrice dal collare e il biacco sia quelli che amano invece vivere nei cespugli come il cervone e il saettone; anche se estremamente rara, è da segnalare la presenza della vipera.

Tra gli anfibi si possono osservare la rana verde e la rana rossa o agile che vivono nei pressi dello stagno. Nei luoghi più asciutti non sono affatto rari i ramarri e la lucertola campestre.

E' da segnalare la presenza di specie ornitiche scomparse, in gran parte della provincia di Napoli: il picchio rosso maggiore e il picchio torcicollo. Molto

diffuse sono le cincie, rappresentate dalla cinciallegra e dalla cinciarella, entrambe nidificanti, e da specie svernanti, come il codibugnolo e la cincia mora.

Altri passeriformi sedentari e nidificanti, sono il pettirosso il merlo, lo scricciolo, il fringuello, la capinera. Anch'esse sedentarie e nidificanti sono la civetta, il barbagianni e l'alocco.



Nella lecceta vive la ghiandaia la quale si nutre essenzialmente di ghiande e contribuisce notevolmente all'espansione del bosco. Sotterra come provvista i semi, che se non vengono mangiati, hanno la possibilità di germinare nella primavera seguente dando vita a nuovi individui di leccio. Tra i rapaci si possono vedere la poiana e il gheppio che nidificano nel bosco, mentre lo sparviero e il falco pellegrino lo frequentano in cerca di prede.

I canneti che circondano il lago grande e gli altri due laghetti, sono densamente popolati da uccelli palustri: la gallinella d'acqua, il porciglione ed il tarabusino, il più piccolo airone della avifauna italiana. Da pochi anni una piccola colonia di gruccioni uccello tropicale dalla livrea sgargiante, ha scelto il Cratere degli Astroni come sito per scavare i suoi nidi sotterranei.

Nei periodi di passo, in primavera e in autunno, il numero di specie osservabili aumenta notevolmente dato che il Cratere degli Astroni rappresenta un luogo di sosta sulle rotte migratorie di grande importanza. Nei laghi e nei canneti si possono osservare aironi cinerini, aironi rossi, garzette, alzavole, marzaiole, morette e falchi di palude. Nella lecceta e nella macchia mediterranea si osservano, con relativa facilità, il falco pecchiaiolo, il cuculo, l'upupa, il rigogolo oltre a numerosi passeriformi transahariani.

Durante i mesi estivi si aggiunge l'assiolo, l'unico rapace notturno che raggiunge le nostre regioni dopo aver trascorso l'inverno in Africa.

Del tutto degno di menzione è l'isolotto vulcanico di Vivara, situato di fronte alla costa occidentale della più grande isola di Procida e ad essa collegato da un ponte costruito negli anni '50 lungo poco più di 100 m.

Dal 1974 è riserva naturale e, come detto, rientra nei confini del Parco Regionale dei Campi Flegrei.

Ha un'estensione di circa 30 ettari e si eleva fino a 109 m sul mare. L'isola appare come la porzione più grande della parete craterica di un antico vulcano di cui S.Margherita (la punta terminale dell'isola di Procida a cui è collegato il ponte) costituisce la restante parte. L'isola è del tutto ricoperta da specie

della macchia mediterranea. Sulla parete orientale che si affaccia sul golfo di Genito, si trovano corbezzoli, cisti,¹³ ginestre e lecci.

Il sentiero principale è fiancheggiato da cespugli di mirto, lentisco, fillirea e più avanti da lecci e roverelle alla cui presenza bisogna dare il dovuto rilievo trattandosi di un vero relitto mesofilo per la zona che in alcuni tratti più umidi e meno soleggiati, forma dei veri e propri boschetti. Sul versante occidentale predomina invece l'erica arborea.

Tra gli alberi, oltre alle suddette querce c'è da segnalare il carrubo e l'oleastro. Tra le erbacee, diffuse sono la borragine, l'alisso, il finocchio selvatico.

L'isolotto è popolato da conigli selvatici e soprattutto da numerosissime specie di uccelli (circa 180), tra cui si segnalano il gabbiano reale, il tordo sassello, la cicogna bianca e alcuni rapaci, quali la poiana, e l'assiolo.

L'altra isola che ricade nel parco è Nisida, anch'essa residuo di un cratere vulcanico e collegata alla terra ferma da un ponte lungo circa 600 m.. La vegetazione è quella tipica degli ambienti di scogliera e macchia mediterranea, tra le specie: leccio, lentisco, oleastro, mirto ed erica; negli ambienti più umidi possiamo inoltre trovare *Salix caprea* L. e orniello.

Tra i mammiferi sono presenti il rinolfo euriale e il vespertillio di Bechstein. Tra i rettili il biacco e la lucertola campestre. L'avifauna è costituita da martin pescatore, gabbiano reale, gabbiano comune, averla piccola.

Sempre nel territorio flegreo sono presenti altri siti di interesse naturalistico ricoperti dalla macchia mediterranea con boschi di conifere o leccio. Tra essi ricordiamo l'oasi naturalistica di Monte nuovo (specie arbustive della macchia e conifere) e gli edifici vulcanici del cratere del Campiglione con popolamento vegetale costituito da residui di macchia mediterranea arbustiva e da elementi di leccio e di roverella.

Allontanandoci dalla zona flegrea, ancora ad ovest della città per circa 1500 ettari si estende la riserva naturale foce Volturno e Costa di Licola (la sua superficie insiste in parte anche sul territorio della provincia di Caserta). L'area è interessata da vegetazione di tipo mediterraneo (mirto, lentisco, fillirea, corbezzolo, cisto), con pineta retrodunale. Essa si estende a nord e a sud della foce del fiume Volturno e comprende il lago Patria, la foce del Volturno e il litorale sabbioso.

¹³ *Cistus incanus* L.

La Penisola Sorrentina

Spostandosi ad Est di Napoli, al di fuori dei confini del Parco Nazionale del Vesuvio, si può affermare che quasi nessuno spazio è stato lasciato alla natura, data la forte densità di abitazione e l'utilizzo di questi suoli fertilissimi di origine vulcanica, per la dianticoltura in serra, coltura ad alto reddito, per la floricoltura in genere o comunque per altre attività agricole. Sprazzi di natura selvaggia si affacciano sulle coste rocciose a picco sul mare della Penisola Sorrentina.

La lunga e sottile penisola si estende tra il golfo di Napoli e quello di Salerno, E' percorsa dalla catena dei monti Lattari e raggiunge 1443 mslm. con monte S. Angelo a Tre Pizzi, che giunge a sud fino a Positano, e 1131 mslm. con il gruppo montuoso di Monte Faito. L'isola di Capri rappresenta, al di là di punta Campanella il prolungamento in mare della penisola. Il clima è fortemente influenzato non solo dall'esposizione e dall'altitudine, ma anche dalla vicinanza con il mare.

La penisola ha visto purtroppo crescere negli ultimi decenni gli insediamenti urbani, spesso in maniera illogica, deturpando angoli di natura unici, soprattutto sulla fascia costiera. Su molti terrazzamenti incisi lungo la costa è tuttora praticata la coltura dei "limoni di Sorrento", evidente segno della forte influenza antropica, ma parte integrante del paesaggio e della cultura locale.

Sebbene la creazione della riserva naturale di Valle delle Ferriere rappresenti l'unico intervento a tutela dell'ambiente, si assiste ad una cura particolare, in termini di sorveglianza, da parte del Corpo Forestale dello Stato.

Varia e ricca la vegetazione, cambia a seconda dell'esposizione e dell'altitudine.

In alcuni siti esposti a sud, più assolati e aridi, si incontrano sia la tipica **gariga**, sia la lecceta, sia la pineta. Nei versanti più umidi e freschi esposti a nord, nei valloni, ed in prossimità di corsi d'acqua si osservano specie legate ad ambienti umidi, come per esempio le felci. Da notare sono alcuni nuclei di betulla nei boschi, a quote elevate, della catena dei Monti Lattari.

Nelle parti più alte sono presenti boschi di latifoglie con belle faggete. Rigoglioso è il sottobosco dove sono presenti il ciclamino,¹⁴ e le fragole. Sui dirupi più scoscesi si incontrano la sabina e la palma nana.

¹⁴ *Cyclamen neapolitanum* Ten.

Monte Faito, estremo rilievo dei monti Lattari, sorge a breve distanza da Castellammare di Stabia, da cui è facilmente raggiungibile con la funivia in funzione dal 1 Aprile al 15 ottobre. La vegetazione rigogliosa che lo ricopre è di tipo boschivo; conifere, castagni e faggi, si dispongono secondo le loro tipiche fasce altitudinali e secondo l'esposizione. Troviamo infatti, alle quote più alte e nei versanti nord le faggete, che però in questo ambiente scendono più in basso rispetto alla loro tipica fascia altitudinale arrivando fino a 500 mslm., lungo la fascia più bassa e, più a sud, i castagneti da ceduo e da frutto ed infine ancora più giù le pinete.

Nella zona costiera tra Nerano e Positano, si osserva una vegetazione costituita in prevalenza da macchia mediterranea. Tra le specie: alloro, olivo, carrubo, leccio, ontano napoletano, ginestra dei carbonai, erica arborea e corbezzolo.

L'area dall'estensione di circa 600 ettari nei comuni di Massalubrense, S.Agnello, Positano, Sorrento, Piano di Sorrento e Vico Equense, è stata segnalata come Sito di Importanza Comunitaria nella rete Natura 2000; così come Punta Campanella, la punta estrema della penisola, anch'essa esempio di macchia mediterranea con leccio, mirto e lentisco.

L'isola di Capri si estende per circa 360 ettari ed ha un'altezza media sul mare di circa 450 mslm. Presenta una vegetazione estremamente mosaicizzata con presenza di praterie aride, cenosi rupicole, lembi di boschi e macchia mediterranea con mirto, lentisco ed euforbia arborea. Notevole è la presenza di specie endemiche o rare quali: stellina di Capri, campanula napoletana, granata rupicola, erica tirrenica.

Anche la fauna ci propone un buon numero di specie da osservare.

Non è difficile, alzando gli occhi al cielo, notare alcuni grandi uccelli come il gheppio e il più raro falco pellegrino. Da segnalare la presenza della poiana e dello sparviero, visibili durante il loro passo migratorio.

Tra i rapaci notturni troviamo le civette e l'assiolo. Inoltre comuni sono l'allocco importante per il suo ruolo di predatore di ratti e il barbagianni dal caratteristico piumaggio chiaro, il corvo imperiale che si distingue per la sua enorme mole e alcuni picchi quali il torcicollo e il picchio rosso maggiore.

Comuni sono alcuni turdiformi come il merlo, il pettirosso e l'usignolo. Durante il loro passo migratorio, in autunno ed all'inizio della primavera, si possono osservare i tordi,¹⁵ la quaglia, l'allodola, e la beccaccia.

¹⁵ *Turdus philomenos* e *T. iliacus*

In estate si possono invece incontrare il cuculo, il balestruccio, la rondine, il rondone. Tra i mammiferi più rappresentativi si possono annoverare, tra gli insettivori il riccio e le talpe, tra i roditori il quercino e il moscardino.

Tra i mammiferi dalle dimensioni più grandi sono frequenti la, la donnola e la faina, mentre più raro è il tasso.

Tra i rettili si osservano la lucertola campestre, il ramarro ed il gecko; trovano la loro dimora in quest'ambiente anche i serpenti biacco, cervone, biscia dal collare e la temuta vipera.

I giardini Storici : Parco Gussone e Parco di Capodimonte

Vero e proprio polmone verde dei comuni pedevesuviani costieri può essere considerato il Parco Gussone. Esso copre un'area di circa 20 ettari tra i comuni di Portici e Ercolano.

Nasce come parco del Palazzo Reale Borbonico nella seconda metà del '700 e costituiva il luogo di caccia prediletto dei sovrani che succedettero a Carlo III, infatti, per la dolcezza del clima, la bellezza del sito ed il soggiorno della corte, durante il breve Regno di Francesco I e di Ferdinando II, Portici divenne il centro di villeggiatura della Nobiltà napoletana.

Il bosco fu ottenuto in poco tempo piantando alberi adulti a forza di mine nella roccia nuda e coperto con la terra di alcuni scavi che si facevano a Resina e si estendeva dalle pendici del Vesuvio fino al mare. Il bosco risulta diviso in due porzioni dall'attuale via Università, un tempo "Via Nazionale delle Calabrie". La parte superiore ospita attualmente alcuni istituti della facoltà di Agraria e l'Orto botanico di Portici. La parte inferiore appartiene all'amministrazione provinciale. Il Parco, allo stato attuale, risulta diviso in quadrati dai numerosi viali e sentieri che sono stati tracciati nel tempo. La flora del Parco Gussone costituisce parte rappresentativa di quella vesuviana in quanto, nello stesso Parco, si trova oltre un terzo delle piante presenti sul complesso Somma-Vesuvio su una superficie pari ad appena un centesimo dell'intera area. Ci troviamo in presenza di un fitto bosco di leccio, con qualche sporadica roverella, soprattutto nelle vicinanze dei confini superiori. Altre specie arboree sono l'orniello, il sambuco, il bagolaro e l'alloro che però quasi mai presentano portamento arboreo. Incontriamo ancora qualche albero da frutta allo stato selvatico, probabilmente sfuggito alla coltivazione dei vicini campi; soprattutto individui di fico. Tra le specie arbustive molto ben rappresentate sono la coronilla e il viburno, meno frequenti ma comunque

abbondanti sono mirto, pungitopo e ligustro. All'interno dei quadrati boschivi troviamo fillirea, ramno e altre specie tipiche della macchia mediterranea. Abbondante è l'edera che si arrampica sui fusti degli alberi. Tra le lianose troviamo la smilace detta anche robbia, attaccamani e clematide, frequenti sono anche i rovi. Numerose sono le specie erbacee tra cui alcune che, pur non essendo tipiche dell'ambiente boschivo, riescono a penetrare al suo interno o vanno a localizzarsi ai suoi bordi: acanto e pan di serpente sono le più rappresentate insieme a *Festuca drymeja* Mert e *Tamus comunis* L.. Con vario grado di diffusione nelle diverse zone si presentano *Oxalis pes-caprae* L., trifogli,¹⁶ ciclamini¹⁷ e molte altre.

Quello che appare evidente anche ad un osservatore superficiale è la forte influenza che l'uomo ha avuto sullo sviluppo di questo bosco. Le periodiche capitozzature dei lecci hanno conferito loro un aspetto piuttosto innaturale, con l'impalcatura dei rami ad un'altezza dal suolo maggiore di quella che si osserva nei soggetti cresciuti naturalmente, la presenza di viali ha diminuito di molto la dimensione dei riquadri boschivi e quindi hanno notevolmente condizionato lo sviluppo della vegetazione costringendola in spazi vitali ridotti. I tagli del sottobosco hanno contribuito a conferire un aspetto più aperto al complesso e hanno favorito le piante d'alto fusto.

Il Parco di Capodimonte rappresenta la più importante area verde della città di Napoli.

Esso oltre che per l'ampiezza, risulta interessante per l'abbondanza e la particolarità delle specie vegetali e per la caratteristica impostazione architettonica, frutto di due secoli di trasformazioni.

La collina di Capodimonte, prima del XVIII secolo, era caratterizzata da numerosi insediamenti rurali, complessi monastici e piccole aree naturali nelle zone più impervie.

Nel 1734 Carlo III di Borbone, da poco re di Napoli, rimasto affascinato dalla bellezza della collina, la scelse per costruirvi un museo e un parco da adibire a riserva di caccia. Numerose proprietà furono dunque espropriate e mantennero all'interno del parco la funzione produttiva che avevano prima dell'inglobamento (Frutteti, vigneti, agrumeti etc.). Altre aree furono rimboschite scegliendo specie che avessero favorito il ripopolamento e il rifugio della selvaggina e i cui frutti fossero stati appetibili dalla cacciagione.

¹⁶ *Trifolium repens* L., *T. pratense* L.

¹⁷ *Cyclamen hederifolium* Aiton

Dunque le specie impiantate nel 1734 furono mirto, fillirea, oleastro, tipiche della macchia mediterranea, e lauroceraso, pianta esotica proveniente dal Caucaso.

Tra il 1760 e il 1765 si ha notizia della coltivazione del sommaco, pianta dall'alto contenuto di tannini che veniva allora utilizzata per la concia delle pelli.

Nel 1770 fu fatto un intervento atto a "sostenere la terra e fare boscaglia". A tale scopo, furono impiantati "ceppi di elci, lentischi, olmi, mortelle, inoltre querce noci e nocelle" (Archivio di Stato, Casa Reale Amministrativa, Amministrazione dei Siti Reali, 1770, fascio 536).

Il piano vegetale del parco era dunque costituito, nel settecento, per le aree a bosco da leccio, roverella, tiglio, olmo¹⁸, acero montano, castagno, pini pioppi, alloro e ligustro; nelle zone arbustate e nel sottobosco erano presenti prevalentemente mirto, lauroceraso, fillirea e olivastro; nei giardini, con colture produttive, viti, agrumi, fichi, ciliegi, noci etc.

Esistevano ancora piccole zone del giardino impreziosite e arricchite di fiori e piante officinali.

Nell'800, il patrimonio vegetale dell'area fu completamente riorganizzato.

L'allora capo giardiniere dell'Orto Botanico di Napoli, F. Dehnhardt, associò ai boschetti di leccio e di altre piante più meno comuni dell'ambiente mediterraneo, essenze esotiche allora poco conosciute, tra cui l'imponente cedro del Libano, alberi di canfora, che si fanno notare anch'essi per le grandi dimensioni, magnolie, cycas e altri ancora.

Tale riassetto del Parco faceva perdere l'iniziale orientamento di riserva di caccia e di produttività, assumendo carattere di giardino paesistico. Numerose altre trasformazioni furono effettuate sempre sotto la direzione del Dhenhart che, seguendo sempre la linea architettonica del giardino paesistico, lo arricchì ulteriormente di specie esotiche e, peraltro, molto costose.

Molte delle specie impiantate all'epoca sono ancora presenti negli stessi siti d'impianto, sebbene con un numero di esemplari ridotto.

Il '900 purtroppo è per il "Real Sito" un periodo buio di abbandono e di degrado. Durante la seconda guerra mondiale all'interno di esso furono addirittura costruite delle baracche come rifugio dei profughi istriani e vi furono depositate armi.

Nonostante nel 1948 la Reggia fosse diventata sede della pinacoteca, all'interno del parco mancò qualsiasi intervento di manutenzione all'impianto

¹⁸*Ulmus minor* Miller

vegetale. Molte delle siepi e degli alberi particolari impiantati nell'800 andarono persi. Le aree invase dalle infestanti si andavano sempre più estendendo. Specie come la robinia, il sambuco e l'aliante si sono andate diffondendo sempre più, invadendo gli spazi e spesso riuscendo a sostituirsi completamente all'impianto originario.

Negli anni '80 sono stati tentati alcuni interventi di bonifica senza tenere conto, purtroppo, di quello che era stato l'impianto storico del "Real Sito". Furono così introdotte nuove specie quali: quercia rossa, cedro atlantico e pittosporo; inoltre, cipresso e lauroceraso, all'origine presenti in un numero limitato di individui, furono massicciamente reintrodotti e diffuse. In tutte le siepi il viburno fu sostituito da ligustro e pittosporo. Solo dagli anni '90 in poi si è cercato di effettuare degli interventi di restauro coerenti con l'antica logica del Parco, allontanando per prima cosa le infestanti e creando delle aree pilota.

La più semplice considerazione da farsi su questo bosco è su quanto risultino alterati i rapporti tra le specie, soprattutto arboree, infatti in un ambiente naturale, è praticamente impossibile rinvenire un numero così alto di specie in un sito così ristretto e senza alcuna variabilità di caratteristiche bioclimatiche.

Bibliografia

De Luca P., Guarino C., Gullo G., La Valva V., 1991-1992 *Il Parco di Capodimonte di Napoli: storia ed attualità*. Delpinoa, n.s.33-34:129-141.

De Natale A, in press, *La flora di un'isola minore dell'arcipelago campano: Nisida*. Inf.bot.ita.

Di Fusco, Di Caterina, 1998, *Il Vesuvio*, Electa Napoli

La Valva V., Guarino C., De Natale A., Cuozzo V., Menale B., 1991-1992 *La flora del Parco di Capodimonte di Napoli*. Delpinoa, n.s.33-34:143-177.

Picariello O., Di Fusco N. Frassinetti M. (eds), 2000 - *Elementi di biodiversità del Parco Nazionale del Vesuvio*. Napoli Ente Parco Nazionale del Vesuvio.

Pignatti. S., 1992, *Flora d'Italia* I a III. Edagricole, Bologna.

Ricciardi M. Aprile G.G. La Valva V., Caputo G., 1986 *La flora del Somma-Vesuvio*. Boll. Soc. Natur. Napoli, 96:3-121

Ricciardi M., Mazzoleni S, Pizzolongo P., 1993. *Il bosco del parco Gussone in Portici Aspetti naturalistici e problemi di conservazione in Parchi e Giardini Storici, Parchi Letterari conoscenza, tutela e valorizzazione*, Atti del III convegno (primo internazionale) "Paesaggi e Giardini del Mediterraneo" 473-48

Ricordare il bosco: l'Erbario

Emilia Allevato

Paco Castaldi

E' piacevole poter avere un ricordo di una bella escursione. Molto più di una semplice fotografia, è il poter vedere e toccare un pezzetto del meraviglioso insieme che possa richiamare alla mente una serie di emozioni.

Un erbario è costituito da piante, o parti di esse, essiccate sotto pressione, fissate su appositi cartoncini e racchiuse in raccoglitori.

L'*hortus siccus*, con piante essiccate, nasce alla fine del 1400 accanto all'*hortus vivus* (l'attuale orto botanico) come evoluzione dei vecchi "erbari manoscritti" che contenevano, invece, accurate raffigurazioni delle piante descritte.

Il termine *herbarium* viene definitivamente utilizzato dalla fine del 1600 (quando J.P. Tournefort lo sostituì al precedente) per indicare una collezione di piante essiccate.

Gli Erbari rappresentano uno strumento di lavoro insostituibile: attraverso la conservazione degli *exiccata* forniscono informazioni di grande utilità sulla **biodiversità** vegetale, per gli studi di palinologia, anatomia vegetale, corologia. L'erbario ha dunque un innegabile valore storico, scientifico e applicativo.

Attraverso le informazioni riportate sulle etichette dei campioni è possibile infatti ricostruire gli itinerari percorsi dagli studiosi del passato e osservare le trasformazioni che un ambiente può aver subito nel tempo. E' anche possibile che tra i campioni di un erbario siano presenti specie non più esistenti.

COME REALIZZARE UN ERBARIO

Raccogliere il campione...

La preparazione di un erbario richiede particolare cura e attenzione nel rispettare alcune semplici regole.

La prima cosa da fare è raccogliere in campo il materiale da essiccare. Il periodo più adatto è a fioritura inoltrata quando sono presenti sulla pianta sia fiori che frutti contemporaneamente. Le piante vanno raccolte complete di tutti i loro elementi: radici, foglie, fiori, fusti e frutti, che spesso risultano essere indispensabili per la classificazione tassonomica.

A tale scopo possono essere utili un vanghetto (per estrarre le piante dal terreno senza danneggiare troppo le radici o altri organi sotterranei), un paio di cesoie (per tagliare rami da arbusti e alberi), e qualche bustina di polietilene (le comuni buste per alimenti vanno benissimo) dove riporre i campioni appena raccolti.

E' importante che ogni campione rechi l'indicazione del luogo di raccolta e quant'altro si ritenga necessario ricordare, l'importante è che ad ogni campione corrisponda un'etichetta specifica e che non si facciano confusioni. L'etichetta potrà anche riportare semplicemente un codice numerico o alfanumerico che farà riferimento alle notizie corrispondenti scritte su un taccuino.

E', quindi, preferibile tenere i campioni separati, ciascuno in una bustina con il relativo cartellino, oppure legare il cartellino alla pianta. Si può usare anche dello scotch da carrozziere, su cui è possibile scrivere con una comune matita ed è facile poi da rimuovere.

Altro consiglio pratico, in campo, è quello di scrivere utilizzando una matita anziché la normale biro, che con l'umidità potrebbe stingersi.

Per i campioni più delicati, affinché non si danneggino, si può soffiare all'interno della busta prima di chiuderla, in modo da creare un "cuscino" d'aria.

Sono utili anche piccole bustine di carta dove riporre semi o altri piccoli elementi e, nel caso si trovino delle orchidee, dei piccoli pezzettini di zolfo da inserire nelle bustine da chiudere ermeticamente o quasi, affinché queste non perdano colore.

E' importantissimo informarsi preventivamente sulle specie protette per evitare di raccogliercle, ed è comunque buona regola evitare di fare incetta di campioni della stessa specie.

...classificarlo...

La fase più importante e anche la più impegnativa è l'identificazione o determinazione del campione.

Determinare un campione significa riuscire ad identificarne il genere, la specie ed eventualmente la sottospecie o la varietà.

L'osservazione del campione fresco è certamente più facile, quindi è consigliabile che, soprattutto per chi non ha esperienza in questa pratica, lo si faccia entro pochi giorni dalla raccolta.

Spesso per determinare una specie, anche l'occhio più esperto, ha bisogno di consultare una guida in "chiave analitica". Tale guida è strutturata in modo da porre quesiti a risposta multipla. A seconda della risposta si passa ad altri livelli fino ad arrivare, dopo una serie più o meno lunga di domande, alla determinazione della *famiglia, del genere, della specie,...*

Durante la determinazione è necessario avere a portata di mano un paio di pinzette, un piccolo bisturi, un ago (che si può montare su un bastoncino o una penna) e una buona lente d'ingrandimento con 8-20 ingrandimenti (meglio uno stereomicroscopio).

...essiccarlo.

L'essiccazione richiede molta cura e attenzione, ma non è affatto difficile.

Protagonisti assoluti sono presse e giornali (quotidiani con carta non patinata).

Esistono vari tipi di presse. Per costruirne una artigianale basta procurarsi delle tavolette di legno della dimensione dei giornali e delle morse da falegname (per tenerle unite dopo avervi frapposto i campioni). Se non si dispone delle presse, andranno benissimo dei pesi (ad esempio dei libri) da porre sulle tavole.

La riuscita estetica dell'erbario dipende dalla cura che si è avuta nel sistemare le piante all'interno dei fogli, bisogna infatti evitare che vi siano foglie o fiori piegati, girati etc.

Una volta sistemata ogni pianta all'interno dei fogli di giornale (una per ogni foglio e con il proprio cartellino) si può procedere alla pressatura.

All'interno della pressa tra un campione e l'altro, è consigliabile inserire dei cuscinetti assorbenti; possono assolvere a questa funzione fogli di cartone ondulato (ovviamente tagliato a misura della pressa) o gruppi di fogli di giornale.

I giornali umidi vanno sostituiti più volte al giorno almeno per i primi giorni, poi a giorni alterni, poi sempre più di rado.

Quando le piante sono ancora umide (i primi 2-3 giorni) è possibile aprire le camicie e ritoccare la sistemazione di foglie e fiori.

La maggior parte delle piante essicca in 15-20 giorni.

Quando finalmente i campioni sono ben asciutti si possono montare su appositi fogli per erbario.

I campioni dovranno essere fissati sui fogli con piccole striscioline di carta e spilli. Eventuali bustine contenenti semi o frutti raccolti in campo vanno anch'esse spillate sul foglio.

Il cartellino identificativo va compilato con precisione in tutte le sue parti. Esso dovrà recare:

- binomio latino della specie completo di patronimico;
- eventuale nome volgare (è da tener presente che spesso i nomi volgari variano da regione a regione);
- località di raccolta con indicazione della provincia e descrizione dell'ambiente di raccolta;
- data di raccolta;
- nomi di coloro che hanno raccolto e classificato il campione;
- eventuali annotazioni.

I campioni potranno essere ordinati per famiglie o secondo altri criteri.

Per conservare un erbario bisogna difenderlo da eventuali attacchi parassitari.

Contro gli insetti si può evitare l'uso di prodotti chimici utilizzando il metodo del freddo.

I saggi d'erbario, avvolti in una busta di polietilene (affinché non riprendano umidità), vanno messi in congelatore per tre giorni, poi lasciati a temperatura

ambiente per 24 ore e rimessi in congelatore per altri 3 giorni; a distanza di due mesi è bene ripetere questo trattamento.

Il luogo in cui sarà custodito l'erbario non deve essere umido né troppo caldo, per evitare la formazione di muffe, inoltre è bene evitare anche il diretto contatto con la luce affinché i colori non sbiadiscano.

Non solo piante superiori.

Spesso chi si accinge a creare un erbario, pensa subito a belle piantine colorate, ricche di fiori come le splendide primule, le eleganti orchidee, i delicati ciclamini...

Esiste, però, una serie di organismi vegetali che si discosta dal comune: le alghe, i funghi, i licheni, i muschi e le felci.

LE ALGHE

Le alghe più grandi, e cioè con talli foliosi, si possono essiccare con lo stesso procedimento utilizzato per le piante superiori facendo attenzione a cambiare molto più spesso i giornali. Quelle più piccole (ad es. quelle filamentose) possono essere essiccate sui normali vetrini da microscopio in modo tale da garantire un supporto meccanico ed una maggiore semplicità di osservazione.

I FUNGHI

Esistono tantissimi tipi di funghi. Quelli che siamo abituati a vedere comunemente, non sono altro che i corpi fruttiferi di un ristretto raggruppamento tassonomico (che per facilità di identificazione chiameremo "funghi comuni"). Sono funghi anche le muffe, molti agenti patogeni delle piante (come ad esempio le *ruggini*, i *carboni* dei cereali, le *carie* del legno, etc.),...

Se si vuol fare un erbario di funghi si possono seguire, quindi, più criteri.

Se si vuol conservare un "fungo comune" si può fare una sottile sezione ed essicarla come se si trattasse di una pianta normale. Lo si può altrimenti conservare integro in un barattolo con una soluzione fissativa (ad es. formaldeide al 5%). Dei "funghi comuni" si può anche conservare l'*impronta di spore*: si separa il cappello dal gambo, e si posa su di un foglio di carta con le lamelle rivolte verso il basso. Dopo una notte si toglie il cappello e sul foglio

sarà rimasta una polverina: le spore. Per poter conservare intatta l'impronta, la si copre con della lacca trasparente.

Se si vogliono conservare piante attaccate da agenti patogeni, le si può essiccare normalmente, mettendo in risalto le parti colpite (es. le foglie di pesco colpite dalla *bolla*, quelle della vite colpite dalla *peronospora* o dall'*oidio*, etc.)

LICHENI

I licheni sono organismi formati dalla simbiosi tra un fungo e un'alga. Possono crescere su una vasta gamma di substrati (li si può rinvenire su cortecce di alberi, su rocce, su tegole,...) prendono parte alla composizione floristica di molte aggregazioni pioniere. Sono ottimi bioindicatori e bioaccumulatori.

Non presentano difficoltà particolari nell'essiccazione. Quelli crostosi e foliosi possono essere conservati sul substrato di origine allestendo delle cassettoni e fissandoli sul fondo; quelli fruticolosi possono essere trattati come delle piante normali.

MUSCHI E FELCI

Entrambe le categorie possono essere trattate con il metodo utilizzato per le piante superiori.

Bibliografia

P. Zangheri, *Il naturalista esploratore, raccoglitore, preparatore, imbalsamatore*. Hoepli, Milano, 1981.

A. Scoppola, E. Scarici, *La conservazione delle piante*. Università degli studi della Tuscia (VT), 1998,

R. Harris, *Il collezionista di storia naturale*. Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1973

E. Baroni, *Guida botanica d'Italia*. Cappelli, Bologna

Le aree protette: normativa e classificazione

Fabrizio Rossi

NORMATIVA

La Legge 6 dicembre 1991 n. 394, denominata "legge quadro sulle aree protette", stabilisce i principi fondamentali per il riconoscimento, l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette da parte dello Stato, al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale del paese.

Il patrimonio naturale è costituito dalle formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, che hanno rilevante valore naturalistico ed ambientale. Tali territori sono sottoposti ad una speciale tutela e costituiscono "le aree naturali protette".

La classificazione e l'istituzione dei parchi e delle riserve di interesse regionale e locale sono effettuate dalle regioni.

Con la "legge quadro sulle aree protette" si è stabilito che presso il Ministero dell'Ambiente sia tenuto un Elenco ufficiale delle stesse (art. 5), ed il primo elenco è stato approvato dal Comitato per le aree naturali protette con deliberazione 21 dicembre 1993, il secondo con deliberazione 18 dicembre 1995, il terzo con deliberazione dicembre 1997.

CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PROTETTE

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

Parchi nazionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da

richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

Ogni parco nazionale ha la sua particolare regolamentazione che stabilisce anche i limiti territoriali quantitativi o qualitativi delle modifiche apportabili all'ambiente per lo sviluppo controllato del turismo e delle altre attività umane.

I parchi nazionali devono avere un proprio piano che suddivide il territorio in zone:

- "A": riserva integrale;
- "B": riserva generale;
- "C": di protezione;
- "D": di sviluppo.

Parchi naturali regionali e interregionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Spesso per queste aree, in sede di istituzione, è stata prevista la realizzazione di appositi piani di conservazione e di sviluppo, alcuni dei quali fanno ricorso ad una suddivisione del territorio in zone omogenee sottoposte a vari gradi di tutela: da quella integrale, a quella guidata, alla zona preparco in cui sono ammesse le infrastrutture ricettive per il turismo, quelle ricreative, sportive etc.

Riserve naturali: sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengano una o più specie rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Tra le varie forme di tutela ricordiamo:

- **le riserve naturali integrali** in cui l'accesso ai visitatori è vietato e l'ecosistema viene lasciato all'evoluzione naturale, costituendo pertanto un modello per la gestione "naturalistica" delle aree circostanti;

- **le riserve naturali orientate** in cui vengono effettuati interventi guidati da parte dell'uomo, allo scopo di "orientare" l'evoluzione dell'ecosistema verso un determinato modello culturale;
- **le riserve biogenetiche** istituite allo scopo di conservare particolari caratteristiche genetiche delle specie che vivono al loro interno o perché queste sono in pericolo di estinzione o per riprodurle e riutilizzarle;
- **le riserve faunistiche** che proteggono l'ambiente vitale per determinate specie animali.

Proprio per la loro specifica natura, le riserve naturali sono generalmente inserite in un'area tutelata più ampia e con diverse finalità istitutive.

Aree protette marine: sono costituite da ambienti marini dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono.

Zone umide: sono zone di interesse internazionale, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

Altre aree naturali protette: sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Zone di protezione speciale: designate ai sensi della direttiva 79/409/Cee, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Zone speciali di conservazione: designate ai sensi della direttiva 92/43/Cee, sono costituite da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche. Sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e nelle quali siano applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area naturale è designata. Tali aree vengono indicate come Siti di importanza comunitaria (Sic).

Aree di reperimento terrestri e marine: sono indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

La *legge quadro sulle aree protette* (L. 6 dicembre 1991 n. 394) e la Legge 979/82 sono state ampliate dalle Leggi n. 344 dell'8 ottobre 1997 e n. 426 del 9 dicembre del 1998.

Le aree protette della Campania

PARCHI NAZIONALI

- Parco nazionale del Vesuvio
- Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano

PARCHI REGIONALI

- Parco regionale dei Campi Flegrei
- Parco naturale Decimare
- Parco regionale del Matese
- Parco regionale Monti Picentini
- Parco regionale del Partenio
- Parco regionale di Roccamonfina - Foce Garigliano
- Parco regionale del Taburno - Camposauro

RISERVE NATURALI STATALI

- Riserva naturale Castelvolturmo
- Riserva naturale Cratere degli Astroni
- Riserva naturale Tirone Alto Vesuvio
- Riserva naturale Valle delle Ferriere

RISERVE NATURALI REGIONALI

- Riserva naturale Foce Sele - Tanagro
- Riserva naturale Foce Volturmo - Costa di Licola
- Riserva naturale Monti Eremita - Marzano
- Riserva naturale Lago Falciano

RISERVE MARINE

- Riserva naturale marina Punta Campanella

Appendice II

Elenco dei nomi comuni e scientifici delle piante

Nome comune	Nome scientifico
acanto	<i>Acanthus mallis L.</i>
acero montano	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>
acero napoletano	<i>Acer obtusatum</i> Waldst. Et Kit. Ex Wild. Subsp. Neapolitanum (Ten.) Pax
agrumi	<i>Citrus spp.</i>
alianto	<i>Alianthus altissima</i> Miller
alisso	<i>Alyssum spp.</i>
alloro	<i>Laurus nobilis L.</i>
attaccamani	<i>Rubia peregrina L.</i>
bagolaro	<i>Celtis australis L.</i>
betulla	<i>Betulla pendula</i> Roth.
borragine	<i>Borago officinalis L.</i>
campanula napoletana	<i>Campanula fragilis</i> Cyr.
canfora	<i>Cinnamomum camphora</i> Ness.
cannucce di palude	<i>Phragmites australis</i> Cav. Trin.
carici	<i>Carex spp.</i>
carpinella	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.
carpino bianco	<i>Carpinus betulus L.</i>
carrubo	<i>Ceratonia siliqua L.</i>
castagno	<i>Castanea sativa</i> Miller
cedro atlantico	<i>Cedrus atlantica</i> Endl.
cedro del libano	<i>Cedrus libani</i> A.Richrd.
ciclamino	<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton
ciclamino	<i>Cyclamen neapolitanum</i> Ten.
ciliegio	<i>Prunus avium L.</i>
cipresso	<i>Cupressus sempervirens L.</i>
cisto	<i>Cistus incanus L.</i>
cisto	<i>Cistus salvifolius L.</i>

clematide	<i>Clematis vitalba</i> L.
corbezzolo	<i>Arbutus unedo</i> L.
coronilla	<i>Coronilla emerus</i> L. <i>subsp.emeroides</i>
cycas	<i>Cycas revoluta</i> Thumb.
edera	<i>Hedera helix</i> L.
erica arborea	<i>Erica arborea</i> L.
erica	<i>Erica scoparla</i> L.
erica tirrenica	<i>Erica terminalis</i> Salisb.
euforbia arborescente	<i>Euphorbia Dendroides</i> L.
faggio	<i>Fagus selvatica</i> L.
farnia	<i>Quercus robur</i> L.
fico	<i>Ficus carica</i> L.
fillirea	<i>Phillyrea latifolia</i> L.
finocchio selvatico	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
fragole	<i>Fragaria vesca</i> L.
ginestra dell'etna	<i>Genista aetnensis</i> (Biv.) DC.
ginestra dei carbonai	<i>Cytisus scoparius</i> L.
ginestra odorosa	<i>Spartium junceum</i> L.
giunchi	<i>Juncus spp.</i>
granata rupicola	<i>Kochia saxicola</i> Guss.
lauroceraso	<i>Prunus laurocerasus</i> L.
leccio	<i>Quercus ilex</i> L.
lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i> L.
ligustro	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
magnolie	<i>Magnolia grandiflora</i> L.
mirto	<i>Myrtus communis</i> L.
ninfea bianca	<i>Nymphaea alba</i> L.
noce	<i>Juglans regia</i> L.
oleastro	<i>Olea europea</i> L. <i>var.sylvestris</i>
olivo	<i>Olea europea</i> L.
olmo	<i>Ulmus campestris</i> L.
olmo	<i>Ulmus minor</i> Miller
ontano napoletano	<i>Alnus cordata</i> Loisel.
orniello	<i>Fraxinus ornus</i> L.
palma nana	<i>Chamaerops humilis</i> L.
pan di serpente	<i>Arum italicum</i> Miller
pini d'aleppo	<i>Pinus halepensis</i> Miller

pino domestico	<i>Pinus pinea</i> L.
pino marittimo	<i>Pinus pinaster</i> Aiton
pino nero	<i>Pinus nigra</i> Arnold
pioppo	<i>Populus spp.</i>
pittosporo	<i>Pittosporum tobira</i> Thumb.
pungitopo	<i>Cuscuta aculeatus</i> L.
quercia rossa	<i>Quercus rubra</i> L.
ramno	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
robinia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
rovere	<i>Quercus petraea</i> L.
roverella	<i>Quercus pubescens</i> Willd
rovo	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott.
sabina	<i>Juniperus sabina</i> L.
sambuco	<i>Sambucus nigra</i> Arnold
smilace	<i>Smilax aspera</i> L.
solano nero	<i>Solanum nigrum</i> L.
sommaco	<i>Rhus corsara</i> L.
stellina di capri	<i>Asperula crassifolia</i> L.
sughera	<i>Quercus suber</i> L.
tife	<i>Typha latifolia</i> L.
tiglio	<i>Tilia cordata</i> Miller
trifoglio	<i>Trifolium repens</i> L.
trifoglio	<i>Trifolium pratense</i> L.
valeriana rossa	<i>Centranthus ruber</i> L. DC.
viburno	<i>Viburnum tinus</i> L.
vite	<i>Vitis vinifera</i> L.

Appendice III

Elenco dei nomi comuni e scientifici degli animali

Nome comune	Nome scientifico
airone cinerino	<i>Ardea cinerea</i>
airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>
allocco	<i>Strix aluco</i>
allodola	<i>Alauda arvensis</i>
alzavola	<i>Anas crecca</i>
arvicola	<i>Microtus savii</i>
assiolo	<i>Otus scops</i>
averla piccola	<i>Lanius collurio</i>
balestruccio	<i>Delichon urbica</i>
barbagianni	<i>Tyto alba</i>
beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>
biacco	<i>Coluber viridiflavus</i>
capinera	<i>Silvia atricapilla</i>
cervone	<i>Elaphe quatorlineatus</i>
cicogna bianca	<i>Cicoria ciconia</i>
cincia mora	<i>Parus ater</i>
cinciallegra	<i>Parus major</i>
cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>
civetta	<i>Athena noctua</i>
codibugnolo	<i>Aegithalus caudatus</i>
colombaccio	<i>Colomba palumbus</i>
coniglio selvatico	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>
cuculo	<i>Cuculus canorus</i>
donnola	<i>Mustela nivalis</i>
faina	<i>Martes foina</i>
falchi di palude	<i>Circus aeruginosus</i>
falco pecchiaiolo	<i>Pernia apivola</i>

fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>
gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>
gabbiano reale	<i>Larus cachinnans</i>
gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>
garzetta	<i>Egretta garzetta</i>
gheppio	<i>Faco tinnunculus</i>
ghiandaia	<i>Garrulus gliandarius</i>
gruccione	<i>Merops apiaster</i>
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula</i>
lucherino	<i>Carduelis spinus</i>
martin pescatore	<i>Alchedo atthis</i>
marzaiole	<i>Anas querquedula</i>
merlo	<i>Turdus merula</i>
morette	<i>Aythya fuligola</i>
moscardino	<i>Moscardinus avellanus</i>
mustiolo etrusco	<i>Suncus etruscus</i>
natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>
pettirosso	<i>Erithacus rubecola</i>
picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopus major</i>
poiana	<i>Buteo buteo</i>
porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>
quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>
ramarro	<i>Lacerta viridis</i>
rana rossa o agile	<i>Rana dalmatina</i>
rana verde	<i>Rana ridibunda</i>
riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>
rigogoli	<i>Oriolus oriolus</i>
rinolfo euriale	<i>Rhinolopolus eurialis</i>
rondine	<i>Hirundo rustica</i>
rondone	<i>Apus apus</i>
saettone	<i>Elaphe longissima</i>
scricciolo	<i>Troglodytes troglodites</i>
sparviere	<i>Accipiter nisus</i>
succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>
talpa	<i>Talpa europea</i>
tarabusino	<i>Ixobrichus minutus</i>
tasso	<i>Meles meles</i>

topo quercino	<i>Elyomis quercinus</i>
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>
toporagno comune	<i>Sorex araneus</i>
torcicollo	<i>Jinx torquilla</i>
tordo	<i>Turdus philomenos</i>
tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>
upupa	<i>Upupa epox</i>
volpe	<i>Vulpes vulpes</i>
vespertillo di bechstein	<i>Mysatys bechstein</i>
vipera	<i>Vipera aspis</i>

Glossario

Acidofilo: organismo che vive (o che può vivere) in ambiente acido.

Antropizzazione: fenomeno di colonizzazione umana, dal greco *anthropos* = uomo

Autotrofo: organismo capace di autotrofia, ovvero di quella forma di nutrizione, limitata al mondo vegetale, in cui gli organismi sono in grado di costruire sostanze organiche complesse partendo da composti semplici.

Biocenosi: Associazione biologica di specie differenti in complessi faunistici e floristici che si trovano in più luoghi e in condizioni d'ambiente determinate, dal greco *bios* = vita, *keinosis* = comunanza;

Biodiversità: la varietà delle forme di vita in tutte le sue manifestazioni.

Biomassa: peso degli organismi appartenenti a una data specie o a specie diverse presenti in un dato ambiente, che usualmente viene espresso in grammi per unità di superficie.

Biotopo: luogo in cui vive una determinata specie, dal greco *bios* = vita, *topos* = luogo;

Edafico: insieme delle condizioni chimiche e fisiche del terreno in rapporto allo sviluppo delle piante e alla resa delle colture. Un fattore è detto "edafico" se influisce (a livello del suolo) sulla formazione e lo sviluppo del mantello vegetale. Dal greco *edaphos* = suolo.

Eliofila: pianta che vegeta alla diretta e forte luce del sole, dal greco *helios* = sole, *philo* = amante;

Eterotrofo: organismo capace di eterotrofia, cioè la proprietà caratteristica di tutti gli animali (e di alcune piante prive di clorofilla) di nutrirsi con sostanze organiche elaborate da organismi autotrofi.

Endemico: originario di un determinato luogo, dal greco *en* = in, *demos* = regione;

Fitocenosi: biocenosi di organismi vegetali, dal greco *phyton* = pianta, *keinosis* = comunanza;

Gariga: formazione vegetale analoga alla brughiera a carattere arbustivo o erbaceo con essenze sempreverdi e xerofile (rosmarino, timo, ginestra ecc.) ricopre spesso con soluzione di continuità le superfici calcaree delle regioni mediterranee. Propriamente la gariga deriva dalla macchia mediterranea dopo il suo disboscamento.

Genotipo: complesso dei caratteri ereditari presenti in un organismo, localizzati nei cromosomi come sequenze di basi azotate nella molecola del DNA. Saranno ereditabili solo le modificazioni che interessano il genotipo.

Macchia Mediterranea: tipo di boscaglia propria della flora mediterranea costituita da suffrutici, arbusti e alberi in prevalenza sempreverdi.

Microclima: clima locale determinato dalla presenza di peculiari elementi topografici ed ambientali, dal greco *mikros* = piccolo

Olistico: proprio della teoria biologica dell'olismo che sottolinea l'importanza dell'organismo in quanto totalità, dal greco *holos* = tutto;

Termofila: pianta che sopporta le elevate temperature;

Xerofila: pianta che sopporta condizioni di siccità prolungata, dal greco *kseros* = secco, *philo* = amante;