

Ho un amico artista e non sempre sono d'accordo con le sue opinioni.
Magari prende in mano un fiore , e dice: "guarda com'è bello", e io sono
d'accordo. Poi aggiunge: "io, in quanto artista, riesco a vedere com'è
bello un fiore. Voi altri scienziati lo fate a pezzi e diventa noioso".
E io penso che sragioni. **Molte domande affascinanti nascono dal
sapere scientifico**: questo può soltanto accrescere il senso di
meraviglia, di mistero, di rispetto che si prova davanti ad un fiore.
Accrescere soltanto. Non capisco come e che cosa potrebbe diminuire.

Richard Feynman

(premio Nobel per la Fisica, 1965)

pubblicazione edita da

VENETO AGRICOLTURA

Azienda regionale per i settori agricolo, forestale ed agroalimentare

Agripolis - S.S. Romea, 16 - 35020 Legnaro (Pd)

Tel. 049 8293711 - Fax 049 8293815

www.venetoagricoltura.org

Con il contributo dell'Assessorato alle Politiche dell'Ambiente e della Mobilità della Regione Veneto (L.R. n. 3/2000).

coordinamento editoriale

Anna Vieceli, Giovanna Bullo, Simonetta Mazzucco

Veneto Agricoltura - Settore Educazione Naturalistica

ideazione e testo

Giuseppe Busnardo

illustrazioni

Nico Lorenzon

realizzazione editoriale

Alessandra Tadiotto

Veneto Agricoltura - Settore Divulgazione Tecnica e Formazione Professionale

progetto grafico e impaginazione

officina creativa Neno di Andrea Bordin

stampa

Laboratorio grafico BST - Romano d'Ezzelino (Vi)

È consentita la riproduzione di testi, figure ecc. previa autorizzazione da parte di Veneto Agricoltura, citando gli estremi della pubblicazione.

PICCOLA GUIDA PER
**RICONOSCERE
50 ALBERI
DEL VENETO**

Giuseppe Busnardo



Nelle attività di Veneto Agricoltura, l'Azienda regionale per i settori agricolo, forestale e agro-alimentare, l'albero occupa una posizione di rilievo tanto da affermare che esso è una delle ragioni di esistenza dell'Azienda stessa.

L'albero infatti è l'elemento centrale dell'attività del vivaio forestale di Montecchio Precalcino, che produce circa un milione di piantine forestali all'anno di provenienza certificata con l'obiettivo di conservare le caratteristiche genetiche autoctone e migliorare la biodiversità degli ambienti forestali e agrari del Nord Italia.

L'albero è il sovrano delle foreste del Cansiglio, di Giazza, delle riserve naturali del Monte Baldo, della Val Montina, di Bosco Nordio, della Pineta di Valvecchia e di altri territori forestali meno conosciuti di proprietà regionale, per un totale di circa 16.000 ettari gestiti direttamente da Veneto Agricoltura.

L'albero è l'elemento centrale delle attività di ricerca e di sperimentazione forestali condotte dalla nostra Azienda per le sue straordinarie capacità di rimediare ai danni provocati dall'uomo: ad esempio l'albero può essere usato nelle fasce tampone lungo i canali quale depuratore delle acque cariche dei nutrienti e dei fitofarmaci dispersi dall'agricoltura, per consolidare terreni franosi, oppure l'albero quale fonte di energia rinnovabile ed ancora come struttura portante delle siepi campestri, un tempo diffuse nel territorio agrario veneto ed oggi quasi scomparse, indispensabili per la loro multifunzionalità ma anche come elemento caratterizzante il nostro paesaggio tradizionale.

L'albero infine occupa uno spazio rilevante nelle attività di educazione naturalistica, nelle feste degli alberi, nelle visite guidate alle foreste gestite da Veneto Agricoltura ed in altre numerose iniziative.

In questo contesto il libro del professor Giuseppe Busnardo vuole assumere il significato di un atto di speranza in una scuola che sappia concretizzare appieno i propri compiti, speranza in insegnanti impegnati ed entusiasti della loro difficile missione, sempre tesi al miglioramento e disponibili alla formazione continua.

Ma inevitabile punto di partenza e base per ogni ulteriore evoluzione, sta la conoscenza, anche quella diretta ed elementare del saper dare un nome, dell'acquistare informazioni semplici, del percepire forme, colori ed odori, del diventare coscienti della incredibile complessità e perfezione del mondo naturale.

Speranza infine nelle attuali generazioni di giovani con l'augurio che, anche con il nostro aiuto, sappiano trovare il giusto equilibrio tra progresso e conservazione dell'ambiente naturale, tra i propri diritti di moderni cittadini di un paese evoluto ed i diritti dell'ambiente stesso.

L'Amministratore Unico

Giorgio Carollo

Avevo diciotto anni quando, proprio in questa stagione, ho fatto la mia prima escursione botanica sul litorale della Laguna Veneta. Questo avveniva nel dopoguerra, 54 anni fa: un tempo ormai lontano, anche nei rapporti sociali e nella vita culturale del nostro paese. Mi ero iscritto al primo anno di Scienze Naturali, con un certo interesse per la Botanica, interesse sviluppato da autodidatta, perché, nella scuola media, botanica e zoologia erano limitate a poche lezioni. A quel tempo, a Venezia vi erano soltanto due studiosi in grado di insegnarmi a conoscere le piante: Alessandro Marcello e Michelangelo Minio. I pochi libri esistenti erano quasi introvabili e potevo consultarli soltanto nelle due biblioteche pubbliche della città. Però, più tardi, mi potei rendere conto che pastori, contadini, cacciatori e forestali possedevano un'ampia esperienza in questo campo: un patrimonio di conoscenze diffuse, acquisite attraverso il contatto quotidiano con il mondo vegetale, e del quale anch'io ho potuto largamente approfittare.

Oggi molte cose sono cambiate, e certamente in meglio. Le Scienze Naturali entrano nei programmi scolastici, gli insegnanti hanno una preparazione adeguata, e le conoscenze sulla natura vengono diffuse attraverso un gran numero di libri, giochi, programmi educativi. Resta tuttavia ancora parecchia strada da fare: le nozioni imparate a scuola hanno dei limiti che tutti conosciamo, e quelle che riceviamo attraverso la televisione si mantengono allo stato virtuale; nel frattempo si sviluppa il modo di vita urbano, ed il contatto con la gente semplice, in grado di ottenere una conoscenza diretta della natura, diviene sempre più raro. Spesso, le nozioni scolastiche mantengono la forma di un sapere astratto, che gli scolari riescono difficilmente a collegare con la realtà.

Il libro che viene qui presentato rappresenta una possibile soluzione al problema che abbiamo delineato: esso infatti si propone di sperimentare il percorso didattico e culturale per raggiungere una conoscenza della natura che ci circonda, attraverso l'esperienza diretta, che però viene introdotta e assistita mediante l'applicazione delle acquisizioni della cultura scientifica. Come oggetto si scelgono gli alberi che crescono nella regione, perché essi

sono indubbiamente i vegetali che meglio caratterizzano l'ambiente, però il percorso è flessibile, e si potrebbe pensare di modificarlo con l'applicazione ad altri gruppi vegetali. Il metodo che viene proposto è l'osservazione diretta dei fenomeni, che viene preceduta dall'acquisizione di concetti di base, come il significato dei caratteri morfologici e la costruzione di una classificazione ottenuta mediante un procedimento empirico. L'oggetto di osservazione è costituito dall'albero, immediatamente accessibile, e riconoscibile soprattutto attraverso le foglie, ed in qualche caso in base a fiori e frutti. Il riconoscimento ha il carattere di lavoro di gruppo, e si svolge per lo più all'aperto. Una novità importante è che vengono suggeriti percorsi conoscitivi, tali da permettere di risalire dal particolare al generale: l'albero può essere inquadrato in un contesto vegetazionale (il bosco, la siepe, il parco), ecologico, geografico. Le scolaresche vengono incoraggiate alla collaborazione, attraverso lo scambio di risultati, e gli insegnanti possono guidarle con collegamenti interdisciplinari. Si tratta di un'esperienza interessante, perché basata su un approccio di tipo globale: essa può venire sviluppata con costi minimi, essendo basata soprattutto sul coinvolgimento attivo di alunni ed insegnanti.

L'idea di questo libro nasce da una lunga esperienza come studioso e come insegnante. Giuseppe Busnardo ha cominciato a studiare il mondo dei vegetali già come studente universitario, e molte volte abbiamo percorso assieme i sentieri delle Dolomiti, delle Prealpi e del Grappa. La cultura naturalistica lo ha arricchito ed è giusto che egli, come educatore, senta il desiderio di farne parte anche agli altri.

Sandro Pignatti

Ho riflettuto a lungo su cosa mi sarebbe piaciuto dirvi in questa introduzione e, dopo varie ipotesi, mi sono deciso per le due idee che mi hanno guidato nel costruire il libro che avete tra le mani: l'ispirazione al motto **“non dare solo pesce ma insegna a pescare”** e il **tentativo di ascoltare** tutti coloro (insegnanti, appassionati, ragazzi) che in questi anni ho incontrato nei corsi e nelle escursioni in mezzo alla natura.

Ho cercato di ascoltare, e non solo di trasmettere informazioni e conoscenze. Ascoltare i dubbi, le domande, le incertezze, le paure di affrontare tante piante sconosciute ma anche un diffuso desiderio di conoscere e di capire. E' stato proprio riflettendo su questo che ho cercato delle risposte provando e riprovando sempre nuove soluzioni in tanti corsi e tante escursioni. Ed è proprio per questo che mi è sembrato, in questa direzione, che diveniva sempre più importante mettere in pratica il motto **“non dare solo pesce ma insegna a pescare”**. Ovvero, far apprendere pochi nomi a memoria (o meglio, pochi alla volta) e soprattutto insegnare una struttura di pensiero, una capacità di conoscere, un modo di fare e pensare di fronte alla pianta da riconoscere.

Il libro è perciò diviso in due parti. Nella prima, a carattere metodologico, ho cercato di proporre in sequenza le abilità e i concetti di cui bisogna impadronirsi, non solo per non smarrirsi tra le piante ma soprattutto per provare il piacere di capirci qualcosa. Nella seconda, a carattere di repertorio, ho cercato di proporre gli alberi più comuni nel Veneto mantenendo nella loro descrizione la struttura di pensiero per un possibile riconoscimento secondo il modo che viene individuato nella prima parte. Non sono tutti gli Alberi del Veneto, ma una scelta basata su criteri di rappresentatività sia sistematica che geografica. All'insegna di **“meglio poco ma bene”**, per mettere alcuni punti fermi su cui costruire l'edificio delle proprie conoscenze. Se verrà voglia di conoscerne di più e se questo libro indicherà una possibile strada per farlo, l'obiettivo sarà centrato.

Queste pagine sono nate e cresciute con l'aiuto di molti. Un primo giusto ringraziamento va alle dirigenti del Settore Educazione Naturalistica di Veneto Agricoltura, Anna Vieceli e Paola Berto, che hanno accolto la proposta di farne una pubblicazione. Poi al personale dello stesso, Giovanna Bullo, Simonetta Mazzucco ed Emanuela Corò che per mesi mi hanno fattivamente aiutato nella messa a punto di tutto il lavoro. Ad Andrea Bordin, che ne ha curato la veste grafica, e a Nico Lorenzon, che ne ha appositamente realizzato le illustrazioni. A Cesare Lasen, Filippo Prosser e Sandro Minelli che in questi anni di ricerca sono stati il mio costante punto di riferimento. A Chiara Nepi e Marco Cei che mi hanno procurato alcuni materiali introvabili. E un sincero ringraziamento, infine, va al prof. Sandro Pignatti che mi ha onorato con la sua cordiale e pertinente presentazione.

Giuseppe Busnardo

Istruzioni per l'uso

A servizio del progetto "Alberi del Veneto" (ma non solo)

Questo libro nasce per dare **uno strumento operativo alle scuole che aderiranno al progetto "Alberi del Veneto"**. Potrà dare un aiuto per guardare al proprio verde e ai propri alberi con più consapevolezza e concretezza. Potrà aiutare a trovare un linguaggio comune per scambiare le proprie informazioni con classi e scolaresche di altre città e paesi. Ma c'è anche la fondata speranza che possa servire al più generale processo di crescita educativa e formativa.

Meglio poco ma bene

Tutto non si può, c'è il rischio che puntare a tutto voglia dire arrivare, in sostanza, a niente.

Meglio rinunciare alla pretesa di una impossibile completezza e puntare a **costruire poche conoscenze ma significative**, concrete e **capaci di trasformarsi in competenze**.

Se poi, come ci auguriamo, la voglia di sapere aumenterà, nulla toglie che non si possa trovare il modo di ampliare ed approfondire.

Un cantiere aperto

È perciò uno strumento di base che vuole mettere in condizione di partire per un cammino. Lungo la strada che sarà percorsa, altre conoscenze potranno aggiungersi. Ci auguriamo che ciò avvenga anche tramite scambi tra scuole. Altri alberi da conoscere, esperienze ben riuscite da raccontare, luoghi dove vedere i boschi più interessanti, schede originali per farlo, notizie sull'uso tradizionale degli alberi, altri nomi dialettali con maggior riferimento locale e chissà quanto altro. **Allargare i propri orizzonti** potrà dare più senso e valore al verde che si vede tutti i giorni.

Non dare solo pesci ma insegna a pescare

Facciamo nostro questo motto di alcune benemerite organizzazioni umanitarie. Arrivare ad imparare solo qualche nome a memoria è un risultato che si esaurirà presto. Meglio puntare a favorire e suscitare **capacità di conoscenza**, a costruire **una struttura di pensiero** che non divenga atto meccanico ma una competenza in grado di adattarsi alle situazioni da indagare e da conoscere. Gli alberi possono mettere un piccolo mattone nell'edificio dell'educazione scientifica.

Non si impara a nuotare se non si entra in acqua

Per trovare alberi da conoscere non occorre andare lontano. Ma bisogna **uscire dall'aula** e vederli dal vero. Meglio ancora: bisogna toccarli, osservarli con cura, confrontarli. A cominciare da quelli del cortile della scuola, delle strade d'accesso, dei giardini pubblici, della siepe di periferia. E poi andando a cercare qualche luogo speciale (un giardino antico, un boschetto relitto...) che spesso non è così lontano e ha tante cose da raccontare. C'è tutto un verde che accompagna la vita di tutti i giorni che aspetta di essere riscoperto con occhi nuovi. Soprattutto, non solo come "una vetrina da ammirare" ma come **una palestra per apprendere**, un laboratorio per imparare e crescere.

Alberi, scheggia del mondo vivente

Gli alberi, in fin dei conti, sono un comodo oggetto da studiare. Stanno lì fermi, sono belli grandi e si lasciano osservare. Perché non usarli anche come un **conveniente esempio del mondo vivente**? Alcuni saperi minimi fondamentali come la classificazione, il concetto di specie, l'uso dei nomi, la nicchia ecologica, la distribuzione geografica e quant'altro possono essere acquisiti con gli alberi e poi estesi, con i dovuti adattamenti specifici, a tutti i vegetali e a tutti gli animali.

Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco

Ci dobbiamo ispirare anche a questa vecchia massima. È ormai consolidata la consapevolezza che il messaggio didattico è appreso più facilmente se il soggetto attiva le proprie capacità organizzative nel corso di **attività stimolanti e coinvolgenti**. Dove e quando possibile, perciò, è bene realizzare esperienze operative e ludico-didattiche che, però, non siano fine a se stesse ma conducano all'acquisizione di competenze significative. Qualche esempio è suggerito nel testo, tante altre si possono inventare.

Un po' di matematica e di logica non guastano

Riconoscere e capire gli alberi del proprio ambiente è lo scopo dichiarato. Ma gli stessi alberi possono divenire un pretesto per altri processi educativi e didattici. Tutto il testo, ma soprattutto la prima parte a carattere metodologico, è giocato su **un ponte con concetti logico-matematici**: ordinare e classificare oggetti, fare tabelle, costruire relazioni, trovare nessi logici, individuare insiemi, scoprire e formulare principi generali. Un po' di insiemistica minima, in particolare, ci è sembrata un ottimo strumento per pensare e guardare agli oggetti della natura.

Suscitare il piacere di capire

Ci piacerebbe che avvenisse così. C'è da spezzare quel pregiudizio che fa vedere quanto proposto dalle esperienze didattiche come un fardello noioso che "bisogna" studiare. Una bella "caccia all'albero" in un parco pubblico o lungo una vecchia siepe campestre potrebbe iniziare a ribaltare questa opinione. Qualche altra esperienza coinvolgente potrebbe far nascere interrogativi per i quali può essere **allettante cercare le risposte**. Magari ritrovando un po' di stupore e di sorpresa per le tante manifestazioni belle, curiose o enigmatiche che ci offre la natura.

Si rispetta ciò che si conosce

È una frase detta e ridetta ed è ormai un luogo comune. Ma la sua verità rimane intatta. Si riesce a comprendere il senso del rispetto di una qualsiasi cosa quando di questa, tramite la conoscenza, se ne **impara ad apprezzare il valore**. Riconoscere e conoscere gli alberi, a partire dai propri ambienti di vita, deve avere anche questa finalità: migliorare il proprio comportamento verso il patrimonio verde.

Cinque suggerimenti

PERCHÉ

Può sembrare una domanda retorica: tutti a scuola, prima o poi, nelle scienze, nella geografia, nell'educazione tecnica (e altrove) incrociano e incontrano qualche albero. Ma spesso rimane **"un albero di carta"**, visto in una illustrazione e non dal vivo "in carne ed ossa". La domanda iniziale, perciò, può divenire questa: **perché alberi veri?** La risposta è semplice: per dare senso e concretezza a conoscenze che altrimenti resterebbero astratte e inerti (e perciò poco gradite e coinvolgenti). Bisogna superare il timore di uscire dall'aula e di non saper padroneggiare la materia. Anche se non si conoscono tutti i "nomi e cognomi" degli alberi, si può partire da poche cose semplici. Chissà, forse un piccolo aiuto potrà venire anche da questo libro.

DOVE

Per trovare piante da osservare non occorre andare lontano. Anzi, meglio cominciare con quelle di tutti i giorni, quelle che si vedono dalla finestra, quelle che possiamo chiamare "normali". Per due motivi. In primo luogo, almeno qualcuna è bene che sia conosciuta dai ragazzi. In secondo luogo perché, con tutta probabilità, già in queste è possibile trovare ottimi elementi per avviare esperienze sulle prime abilità da apprendere (ordinare e classificare foglie, osservare i caratteri...).

È anche bene però tenere presente che **ogni luogo non vale l'altro.** Meglio iniziare proprio dove gli alberi possono essere un "laboratorio", ovvero dove si può staccare o raccogliere per terra qualche rametto, qualche foglia o qualche frutto e dove i rami sono bassi ad altezza di bambino in modo che li si possa osservare da vicino. Soprattutto all'inizio, non si può farne a meno: bisogna toccare e manipolare gli oggetti da conoscere.

Solo **in un secondo momento**, quando sapremo "camminare" (ovvero quando saremo in possesso di alcuni saperi minimi e di alcune abilità), potremo andare in qualche luogo speciale dove, probabilmente, si potrà comunque solo guardare: un parco naturale, un giardino antico, un orto botanico.

COME

L'impostazione e il testo scritto di questo libro sono stati pensati per un ragazzo "medio" che probabilmente non esiste. Sarà compito dell'insegnante trovare il modo di **adattare** contenuto e obiettivi all'età ed al percorso didattico dei propri alunni. I più piccoli potranno limitarsi alle classificazioni, i più grandi potranno puntare anche a concetti complessi come quello di specie.

Ciò che riteniamo fondamentale è **mantenere la natura sequenziale delle conoscenze**, almeno nei tre grandi blocchi che abbiamo cercato di delimitare: **classificare, riconoscere, capire.** Nessuno insegnerebbe le espressioni aritmetiche senza

prima aver svolto le operazioni con i numeri naturali.

Allo stesso modo, un bosco o un prato, spesso oggetto di gite e ricerche, possono essere ben compresi solo come momento di sintesi di conoscenze precedenti.

I prerequisiti necessari per l'uso di questo libro sono sostanzialmente di tipo logico-matematico: insiemi e proprietà di appartenenza, tabelle a doppia entrata, un'idea dei poligoni, misurazioni, connettivi del linguaggio (e, o, non). Non è escluso che siano proprio foglie ed alberi a dare una mano per acquisire meglio questi concetti e queste abilità.

Un'attenzione particolare va però data alle **pre-conoscenze esistenti** (dette anche conoscenze ingenuie e così via). L'alunno che ci ascolterà non è una "tabula rasa" su questi argomenti. Probabilmente avrà sentito qualche nome, avrà già fatto qualche osservazione, si sarà fatto qualche idea sugli alberi. A volte sono modi di vedere e conoscere che fanno pensare la natura in modo errato, a volte fanno capire ciò che spieghiamo in modo sbagliato (senza che magari ce ne rendiamo conto). Di tutto questo bisognerà tenere conto se si vuole riuscire ad ottenere un apprendimento significativo, capace cioè di ricostruire conoscenze già esistenti e di rendere utilizzabili e applicabili le nuove competenze apprese.

QUANDO

Non c'è unica soluzione. Ci sono cose da vedere in ben definiti periodi stagionali (fiori e frutti dell'Olmo, ad esempio) e cose che si possono osservare per tutto l'anno (gli aghetti delle Conifere, ad esempio). Per di più, i tempi della natura non corrispondono a quelli della scuola. Molte manifestazioni significative (certe fioriture decisive nel riconoscimento) sono prettamente estive e perciò precluse all'osservazione diretta di una scolaresca. E poi non sempre si possono programmare uscite all'aperto in mezzo a mille impegni scolastici. È necessario perciò trovare un compromesso tra tempi della scuola, manifestazioni stagionali degli alberi e situazione specifica di ogni luogo (il calendario delle piante non è lo stesso tra litorale, pianura, collina e montagna).

NON RESTARE SOLI

Un'ultima raccomandazione. Non bisogna restare soli nel programmare e gestire esperienze didattiche con gli alberi (e la natura in genere) **ma è bene collegarsi con altri**, frequentare qualche gruppo o qualche istituzione (un Museo di Storia naturale, ad esempio), partecipare a qualche visita guidata e quant'altro. Qualche buona amicizia con chi condivide gli stessi interessi e qualche utile suggerimento da chi ha più esperienza potranno far superare inevitabili momenti di dubbio e incertezza.

FICCOLA GUIDA PER
RICONOSCERE
50 ALBERI
DEL VENETO

parte 1



MANIPOLARE

1. TOCCARE, OSSERVARE, CONFRONTARE

Subito una prima regola da osservare: per riconoscere le piante bisogna imparare a manipolarle. Toccarle, osservarle, confrontarle, misurarle e quant'altro può servire (a volte anche annusarle). **Non ci si può limitare a guardarle con distacco. Bisogna saperle maneggiare.** Ecco, di seguito, alcune indicazioni pratiche.

Che materiali possono servire?

Servono poche cose. Alcuni vecchi giornali da tenere dentro un sacchetto da supermercato, una vecchia cartellina da disegno, un doppio decimetro per misurare, notes e penna per appunti e, se possibile, una buona lente di ingrandimento (ottime quelle usate dagli orologiai).

Quali parti considerare?

In primo luogo le foglie, per fare pratica di classificazione e per un primo orientamento di massima sul possibile riconoscimento. Non una sola foglia ma un intero rametto per poter avere il massimo delle informazioni (poter scegliere tra semplice e composta, opposta e non opposta - vedi a pag. 20). Meglio, anzi, considerarne più di uno per farsi un'idea più dettagliata (non esiste un vero "prototipo" - vedi a pag. 35).

In secondo luogo, ma decisivi al fine del riconoscimento, bisogna prendere in considerazione **i fiori e i frutti**. Questi però, al contrario delle foglie, sono presenti sull'albero per periodi spesso limitati. Sarà perciò necessario imparare a cogliere il momento giusto per poterli osservare.

Infine, ma con grande cautela e in alcuni casi limitati (Betulle, Carpini, Tassi, alcuni Pini...), possono essere prese in considerazione anche le cortecce dei tronchi. Con prudenza, però, poiché l'età dell'albero o altre variabili possono indurre trasformazioni non facilmente interpretabili.



La raccolta di un piccolo rametto permette di osservare bene tutti i caratteri necessari alla classificazione e al riconoscimento. Una sola foglia non darebbe tutte le informazioni necessarie.

Quando?

Non esiste un'unica regola valida per tutti gli alberi. Le foglie dei sempreverdi si prestano ad essere osservate per l'intero arco dell'anno. Le foglie dei non-sempreverdi sono "disponibili" dalla primavera all'autunno ma, dovendo fare una raccolta e potendo scegliere, meglio si presta l'autunno poiché in quel periodo si possono essiccare più facilmente. Per fiori e frutti, bisogna **valutare caso per caso il periodo più opportuno**. L'Ontano nero, ad esempio, fiorisce precocemente a marzo ma poi, fortunatamente, conserva i frutti sui rami per tutti i mesi dell'anno. Anche l'Olmo campestre fiorisce precocemente ma poi, purtroppo per noi, i frutti restano pochi giorni sui rami e, caduti a terra, marciscono rapidamente.

È bene limitarsi ad osservare sul posto o bisogna raccogliere qualche campione?

È opportuno fare entrambe queste cose.

L'osservazione sul posto è essenziale poiché serve a vedere tutto l'albero (e non a fermare l'attenzione su una singola foglia), ad osservare i suoi colori ed il suo portamento, a fare qualche confronto dal vivo con le piante vicine. Anche qualche annotazione potrà essere utile (ambiente di vita, quantità e frequenza dei singoli individui ecc.).

La raccolta di qualche campione è altrettanto essenziale. È l'unico modo per conservare una "memoria materiale" che ci sarà indispensabile per ricordare e non ripartire ogni volta da zero. Dovrà naturalmente essere finalizzata alla conservazione del campione stesso e non a finire dopo pochi minuti in un cestino dei rifiuti. Ma non si potrà fare ovunque (non in un giardino storico o in un orto botanico, ad esempio). Anche per questo motivo è opportuno iniziare i primi passi (classificare foglie, ad esempio) in luoghi che permettano un'osservazione diretta (toccare...) ed una pur minima raccolta.

Cosa raccogliere?

Prima di tutto le foglie, come già detto. Meglio un piccolo rametto per avere tutti i caratteri necessari. Meglio ancora più d'uno, per farsi anche un'idea della variabilità (vedi a pagg. 34-35). La raccolta potrà essere fatta in gruppo, per evitare inutili danni agli alberi. Poi, nella stagione adatta, si dovranno raccogliere anche fiori e frutti.

2. COME FARE UN MINI ERBARIO?

1. Raccolti i campioni, vanno riposti subito tra fogli di giornale (separando i campioni tra loro). Tutto il pacchetto va riposto dentro una vecchia cartellina da disegno (per dare un minimo di rigidità) che a sua volta va infilata dentro un sacchetto da supermercato. Questa prima sistemazione ordinata è decisiva per una buona conservazione (soprattutto a primavera, quando le foglie sono più tenere e ricche d'acqua).
2. È bene prendere un appunto sui luoghi di raccolta (non pretendere troppo dalla memoria).
3. Giunti a casa, se subito non si possono mettere ad essiccare (per mancanza di tempo), possono essere conservati in frigorifero per circa 20-30 ore se il pacchetto è ben chiuso nel sacchetto di nylon.
4. Appena possibile, i campioni vanno messi ad essiccare. Si ripongono tra fogli di giornali (quotidiani, non riviste) alternandoli ai fogli stessi e si schiacciano con una pressa o un peso esagerato. Vanno messi subito dei cartellini provvisori, campione per campione (soprattutto per non confondere poi luoghi e date di raccolta).
5. Per alcuni giorni, con grande pazienza, vanno cambiati i fogli di giornale (poiché, assolvendo il loro compito di togliere l'acqua dalle erbe, saranno presto inzuppati). Il processo di essiccazione deve durare almeno venti giorni.
6. Passato questo periodo, si procede alla realizzazione dell'erbario. I campioni vanno fissati su fogli di carta da pacchi (può andare bene 30 x 40 cm) con striscioline di carta e spilli. Si mette, nell'angolo in basso a destra, il cartellino definitivo che deve contenere il nome dell'albero, il luogo di raccolta, l'ambiente e la quota, la data e il nome del raccoglitore.
7. Poi, aspetto decisivo, si deve provvedere alla conservazione ed alla difesa dai terribili parassiti. Meglio farlo senza aiuto di mezzi chimici (canfora, naftalina) riponendo il pacco dei fogli, ben chiuso in buste di plastica, in un freezer per un paio di giorni due volte l'anno.
Tutta la raccolta, infine, dovrà essere conservata in luogo asciutto.



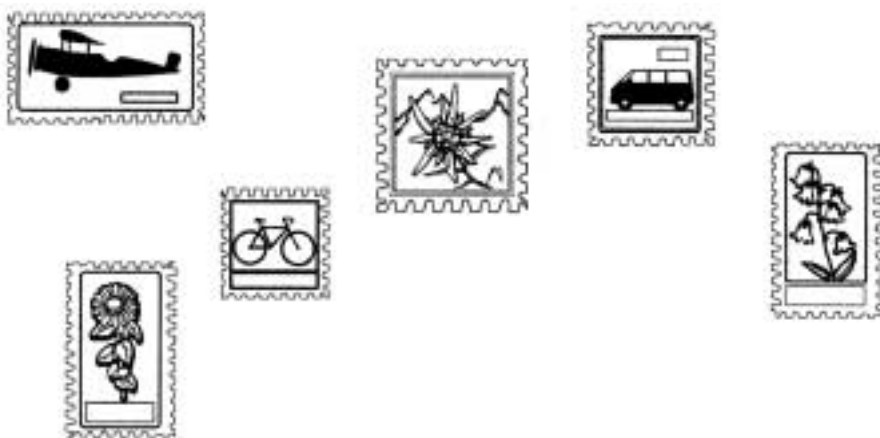
CLASSIFICARE

1. RAGGRUPPARE, CLASSIFICARE

Se ti venisse chiesto di **raggruppare i francobolli** disegnati qui a fianco mettendo assieme quelli che si somigliano e separando quelli che sono differenti, cosa faresti?

Probabilmente li **raggrupperesti per forma** (da una parte i quadrati, dall'altra i rettangolari) oppure **per soggetto** (da una parte i fiori, dall'altra i mezzi di trasporto) oppure ancora **per nazione** o per altro ancora. Un lavoretto banale, che però può insegnarti (o farti ricordare) due cose:

- questi raggruppamenti, fatti unendo ciò che è simile e separando ciò che è diverso, vengono chiamati **classificazioni**;
- per poter fare una classificazione è necessario stabilire uno o più **criteri ordinatori**.



Tutti i giorni, anche senza pensarci, noi conosciamo (e giudichiamo) il mondo che ci circonda **attraverso delle classificazioni**. Auto berlina, familiare o sportiva, funghi velenosi o mangerecci, numeri pari o dispari, verbi regolari o irregolari, trattoria, pizzeria o fast-food e mille altri esempi.

Inquadriamo la cosa che ci interessa in una categoria e questo ci permette di conoscerla e di scegliere come comportarci. Quale tipo di auto preferiremmo avere? In quale tipo di ristorante andremo a mangiare? E così via.

ATTENZIONE: i vegetali non sono da meno ed anche loro possono essere classificati. **Ma se servono dei criteri ordinatori, quali saranno quelli utili per il mondo delle piante?**

2. I CRITERI ORDINATORI MINIMI PER CLASSIFICARE LE FOGLIE DEGLI ALBERI

Cominciamo con le foglie, poiché sono un ottimo e comodo materiale di lavoro. Troverai, a seguire, alcune caratteristiche che costituiscono i criteri minimi per provare a classificarle. Tieni però presente che:

- sono solo **una piccola scelta per cominciare** (meglio pochi ma bene) e poi tanti altri ne potrai aggiungere diventando più esperto (pelosità, tipo di picciolo, forma della punta...);
- sono **gli stessi che vengono usati**, in questo libro, **nelle schede** con la descrizione dei singoli alberi;
- dovrai perciò **impadronirtene in modo operativo** e consapevole per saper decidere volta per volta, di fronte ad un qualsiasi rametto, se le sue foglie saranno sempreverdi, opposte, lanceolate e così via (sapere una serie di definizioni solo a memoria non basterà).

Queste caratteristiche sono i nostri criteri ordinatori e d'ora in poi, nelle pagine seguenti, daremo loro il nome di **caratteri**.

Foglie aghiformi. È il nome usato per indicare tutte le foglie la cui forma somiglia ad un aghetto. Possono essere strette e sottili come un vero ago oppure un po' schiacciate ma sempre però molto strette e lunghe.



Foglie squamiformi. È il nome usato per indicare una serie di foglie, generalmente minuscole, che si uniscono e in parte si sovrappongono tra loro ricoprendo in modo caratteristico un rametto. Per vederle, devi usare una lente. Ricordano il modo di sovrapporsi delle tegole del tetto.



Latifoglie. È il nome utilizzato per indicare, invece, tutte quelle foglie che possiedono una lamina vera e propria, larga e/o lunga (con le forme più diverse, vedi sotto).



Sempreverde. Questo nome andrebbe riferito più all'albero che non alla singola foglia poiché è l'albero che rimane, per dodici mesi, sempreverde (c'è sempre un piccolo ricambio di foglie che cadono).

È facile stabilirlo in inverno, più difficile in altre stagioni (un buon indizio può essere la durezza e la consistenza, al tatto, della foglia).

Non-sempreverde (oppure caducifoglia). È il nome usato per gli alberi che si spogliano di tutte le foglie nella stagione avversa (l'inverno, nel caso nostro - un buon indizio può essere la tenerezza, al tatto, della foglia).

(ATTENZIONE: il carattere seguente si usa in genere solo per le latifoglie)

Foglia semplice, foglia composta. Per stabilire questa distinzione bisogna prima di tutto imparare a individuare qual è la vera foglia. Come indicato nel disegno, è quella piccola gemma (detta ascellante, ben visibile soprattutto in estate-autunno) che individua qual è la foglia. Se sul picciolo è inserita una sola lamina, la foglia è detta semplice; se invece sono inserite numerose piccole lamine unite tra loro (dette foglioline), la foglia è detta composta.



Foglie opposte. È il nome usato per indicare due foglie (raramente anche tre o quattro) che si inseriscono sul rametto esattamente una di fronte all'altra.

Foglie non-opposte. È il nome da usarsi in tutte le altre situazioni, quando cioè le foglie sono alterne, sparse o comunque non regolarmente opposte.



(ATTENZIONE: i caratteri riguardanti la forma si usano per le foglie semplici ed eventualmente, per le foglioline della foglia composta)

Foglia lanceolata. È il nome usato per indicare la forma di una foglia che appare molto più lunga che larga.



Foglia ovata. È il nome usato per indicare la forma di una foglia che appare poco più lunga che larga.

Foglia palmata. È il nome usato per indicare la particolare forma di una foglia nella quale si notano, nella pagina inferiore, le nervature principali partire tutte dall'inserzione del picciolo e aprirsi a raggiera. Ognuna di queste va a terminare sull'apice di una porzione incisa profondamente nel margine della foglia stessa.



Foglia cuoriforme. È il nome usato per indicare la forma di una foglia che ricorda quella del cuore.

Foglia triangolare-rombica. È il nome usato quando la forma di una foglia ricorda un triangolo e/o un romboide.



Lanceolata oppure ovata: eterno dilemma

Sono poche le foglie **sicuramente lanceolate** (certi Salici, ad esempio) oppure **sicuramente ovate** (Cornolaro e Sanguinella, ad esempio). Molte delle nostre latifoglie (soprattutto se ne guardiamo più d'una per albero) possiedono una **forma intermedia** tra le due che ci mette in difficoltà all'atto di classificare e che, di solito, crea infinite discussioni tra chi partecipa alla classificazione stessa. Chi dice lanceolata e chi dice ovata. Per trovare una base comune, soprattutto per permetterci di comunicare capendoci, proponiamo questa soluzione: **considerare lanceolata** la foglia il cui rapporto lunghezza/larghezza supera il 2; **considerare ovata** la foglia il cui rapporto lunghezza/larghezza è attorno al 2 o minore di 2. Basterà misurare (con i ragazzi più grandi) oppure ingegnarsi con regoli, strisce di carta e altro.

(ATTENZIONE: i caratteri riguardanti il margine si usano per le foglie semplici e per le foglioline delle foglie composte)

Margine intero. È il nome usato per indicare un margine della foglia continuo e non intaccato o inciso in alcun modo.

Margine non intero. È il nome da usarsi genericamente in tutte le altre situazioni. Si potrà poi precisare se sarà dentellato, seghettato o lobato e quant'altro.

Seghettato, dentellato e lobato: un chiarimento

Un altro chiarimento è opportuno sulle foglie non-intere poiché i termini seghettato e dentellato sono spesso fraintesi. È detto **seghettato** il margine i cui denti (spesso acuti) sono rivolti regolarmente (quasi fossero piegati) verso la punta della foglia; è detto **dentellato** il margine i cui denti, invece, non sono così rivolti alla punta ma quasi perpendicolari al margine stesso. È, infine, detto **lobato** il margine che mostra intaccature profonde e generalmente arrotondate. Questi sono i tre caratteri base per il margine non-intero. Dovrai essere tu ad accorgerti, tramite un'osservazione precisa (meglio con una lente, ma è anche importante affinare il tatto), delle tante soluzioni dell'essere seghettato o dentellato che la natura ha adottato: denti piccoli, sottili, tozzi, irregolari e quant'altro.



N.B. Sarà bene usare il carattere "**liscio**" non per inquadrare il margine ma per definire la superficie della foglia.

3. UN GIOCO DI CLASSIFICAZIONE AL PARCO PUBBLICO

Per non ridurre i caratteri delle foglie a nomi astratti imparati a memoria, ma per farne invece capacità concreta di osservazione degli alberi (e poi la base per la loro distinzione), ti proponiamo un semplice gioco che potrà anche rivelarsi divertente (una sorte di “**caccia all’albero**”). Noi te lo impostiamo sulle aghifoglie sempreverdi, ma tu lo potrai adattare con la tua classe agli alberi del tuo parco pubblico (o di una siepe campestre) e poi, meglio ancora, lo potrai rifare più volte in luoghi diversi **modificando volta per volta i caratteri stessi** da prendere in considerazione.

Svolgimento

I giocatori cercano nel parco o lungo la siepe alcuni alberi che sono stati contraddistinti da una numerazione progressiva (con semplici foglietti di notes scritti a pennarello). Ci sarà l’albero n.1, n. 2, n. 3 ecc. Di fronte a ciascun albero, dovranno osservare le caratteristiche delle foglie (aggetti in questo caso) e, scegliendo tra le diverse possibilità indicate, compilare dapprima la tabella e poi l’insieme corrispondente (un ipotetico albero n. 1 è già segnato come esempio).

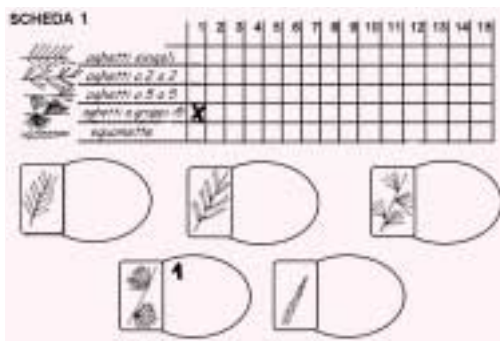
Preparazione

L’animatore del gioco deve scegliere gli alberi che vuol far osservare e classificare. Deve numerarli. Poi deve scegliere i caratteri e costruire la tabella portandola in una scheda, duplicarla e darla a ciascun giocatore. Poi deve dare le istruzioni necessarie, delimitare il campo di gioco e il tempo di attuazione.

(N.B. Gli alberi vengono numerati per essere individuati tra tanti, per avere un richiamo ordinato e univoco nella scheda da compilare e per poter confrontare alla fine i risultati. Importante: vanno numerati alberi con rami bassi, a portata di osservazione diretta).

Conclusione

L’animatore dovrà correggere e commentare i risultati cercando di dare un senso a quanto fatto nel gioco e di fissare le abilità acquisite.



Ora pensiamoci sopra: cosa abbiamo fatto?

- **Abbiamo classificato i rametti**, li abbiamo raggruppati in base ad aghetti e squarrette secondo i criteri indicati e, in questo modo, abbiamo unito ciò che era simile e separato ciò che era diverso.
- Abbiamo utilizzato alcuni strumenti della matematica (tabelle, insiemi) per dare **un ordine alle nostre operazioni**. Il risultato della classificazione è il **formarsi di alcuni insiemi** ognuno dei quali è contraddistinto da una determinata proprietà di

appartenenza. Ragionare con gli insiemi ci potrà essere utile per ordinare e riconoscere gli alberi.

- Abbiamo messo in pratica **una abilità** (saper classificare, trovare analogie e differenze) che è **fondamentale** per conoscere ed apprendere in tante situazioni e discipline. Saper confrontare, smistare e raggruppare ci sarà utilissimo per ordinare e riconoscere gli alberi.
- Non abbiamo ancora dato (volutamente) nessun nome agli alberi. **Però forse abbiamo iniziato ad accorgerci di come sono fatti** (chissà quante volte li abbiamo guardati ma mai ben osservati!).

4. UN ALTRO UTILE ESERCIZIO DI CLASSIFICAZIONE: FARE SOTTOINSIEMI CON LE FOGLIE

Prepara un bel **mucchio con le foglie più disparate messe alla rinfusa**. Questo sarà il nostro **insieme di partenza**. Prendi un carattere tra i tanti suggeriti alle pagine precedenti (ad esempio, foglie sempreverdi e non-sempreverdi) e, togliendole dal mucchio una ad una, inizia a fare due sottoinsiemi. Da una parte le sempreverdi, dall'altra le non-sempreverdi (una certa sensibilità con il tatto sarà decisiva e non sempre sarà facile stabilire da che parte mettere la foglia).

Poi rifai il mucchio alla rinfusa con tutte le foglie e rifai due sottoinsiemi **cambiando il carattere per raggruppare** (potrebbe essere foglie semplici e composte, una scelta non facile ma fondamentale).

Fatta un po' di pratica, si potranno complicare un po' le cose con **sottoinsiemi di sottoinsiemi**. Ad esempio, tra le foglie semplici selezionare quelle con forma ovale e poi tra queste quelle con margine intero e così via. A questo punto potremmo anche introdurre un doppio carattere di classificazione: ad esempio, semplici e opposte contemporaneamente. E così via.

Cosa ci può insegnare questo esercizio di classificazione?

- Ci farà ricordare che la **scelta del carattere** (il criterio ordinatore) è determinante sul risultato della classificazione. **Cambiando carattere, cambia il raggruppamento**.
- Ci farà dare **concretezza operativa ai caratteri** (sempreverde, lanceolata e quant'altro) che altrimenti rimarrebbero vuote parole a memoria.
- Ci farà accorgere dei **tanti modi di manifestarsi della natura** (i tanti modi di essere aghiforme, non-intera e così via) e ci farà riflettere sui vantaggi e sui limiti di operare queste classificazioni.
- Ci farà accorgere che ci sono **caratteri più obiettivi** (foglie opposte, ad esempio) e **caratteri più soggettivi** (la scelta tra ovali e lanceolate fa sempre nascere tante discussioni) e che perciò per capirci e comunicare **tutti devono intendere i termini allo stesso modo**.
- Ci farà infine capire che **una classificazione può essere gerarchica**, ovvero formata da diversi livelli di appartenenza (tu puoi appartenere ad una classe, la tua classe ad una sezione, la tua sezione ad una scuola e così via - la gerarchia è resa manifesta dal formarsi di sottoinsiemi e poi sottoinsiemi di sottoinsiemi e così via).

5. DUE CASI ISTRUTTIVI: FOGLIE PALMATE E QUERCE

Ripartiamo dal mucchio confuso dell'esercizio precedente. **Immaginiamo di togliere dal mucchio solo le foglie a forma palmata.** Ci troveremo con un sottoinsieme assai eterogeneo (come quello, ad esempio, suggerito dal disegno sottostante) nel quale le foglie sono accomunate tra loro solo dal possedere la medesima forma (quella palmata, pur se realizzatasi in modi diversi). Gli alberi da cui provengono, però, potranno essere di tipi molto diversi tra loro. Anticipando un tema base delle prossime pagine, **potremmo dire che identificare una foglia come palmata ci basterà per dare il nome all'albero da cui proviene?** Sicuramente no. **La forma palmata è condivisa da Aceri, Platani e troppi altri alberi.** Identificare una foglia come palmata è essenziale, ma non basta. Però potrà darci un **utile indizio**, un buon punto di partenza.



Acer campestre



Pallone di maggio



Pioppo bianco

Ritorniamo ancora al nostro mucchio confuso. Immaginiamo che vi facciano parte anche **alcune Querce** (vedi le schede a pag. 94) ed in particolare il **Leccio (con foglia sempreverde)** e la **Roverella (con foglia non-semperverde)**. È una situazione che potrebbe capitare a chi abita sui Colli Berici o sui Colli Euganei. Se decidessimo di togliere dal mucchio le sempreverdi, Leccio e Roverella andrebbero a finire in due sottoinsiemi diversi. Eppure sono entrambe Querce. **Cosa accomuna allora questi alberi e li fa appartenere alle Querce?** Evidentemente non è la foglia ma saranno i fiori e, soprattutto perché facile da vedersi, il frutto, ossia la celebre ghianda dei cartoni animati di Cip e Ciop. Potrai dire: "se il rametto porta le ghiande, allora l'albero appartiene alle Querce".



Leccio



Roverella

6. CONCLUSIONI

I caratteri delle foglie illustrati alle pagine precedenti (semplice, composta, opposta, lanceolata, intera e così via, più tanti altri che si potrebbero aggiungere) devono assolutamente essere ben conosciuti poiché sono uno dei modi con i quali ci si accorge di come "sono fatti gli alberi". **Padroneggiare quei caratteri, saper unire e separare in base ad analogie e differenze per uno o più di questi stessi caratteri, saper**

fare insieme e sottoinsiemi, ci potrà permettere di osservare non casualmente, di confrontare, di ordinare e di orientarci tra le piante stesse.

Bisogna però essere consapevoli sia dell'importanza che dei limiti di queste classificazioni. Ordinando e raggruppando solo in base a combinazioni di caratteri delle foglie, noi arriviamo a formare insieme che non sempre rispettano le reali parentele esistenti tra le piante. Come abbiamo visto nei due casi istruttivi precedenti, potremmo unire alberi di tipi molto diversi tra loro o separare alberi invece ben apparentati.

Ciononostante, quando si è consapevoli di questo, saper classificare con le foglie è fondamentale anche ai fini del riconoscimento, poiché si può ottenere **un primo orientamento di massima**, soprattutto di fronte ad alberi mai visti prima o di fronte ad alberi in cui non sono presenti altre caratteristiche decisive come fiori e frutti.

7. ESERCIZIO DI CLASSIFICAZIONE E SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE

Ancora un importante chiarimento. Finora abbiamo inteso la classificazione come un'operazione pratica di raggruppamento di foglie guidata da uno o più criteri ordinatori che permettono di formare degli insiemi. Così intesa, la chiameremo **"esercizio di classificazione"** e confermiamo che si tratta di un'operazione indispensabile per scoprire come sono fatte le piante dal vero. Ma, come abbiamo visto con gli esempi delle foglie palmate e delle Querce, non ci può servire a formare quei raggruppamenti che rispecchino l'ordine che esiste nella natura (mettere assieme Querce con le Querce, Aceri con gli Aceri e così via). **Come fare allora per trovare le affinità e le parentele esistenti in natura?**

Trovare questa risposta, trovare l'idea e le regole giuste per individuare le vere affinità esistenti in natura, **stabilire dei criteri ordinatori che ordinassero tutte le piante rispettando queste parentele naturali**, non è stato facile. Ne hanno discusso per secoli (spesso molto duramente) schiere di studiosi. Anzi, va detto che la ricerca e i dibattiti sono ancora aperti. Ma un po' alla volta (come si è cercato di ricostruire sinteticamente a pagg. 27-29) è stato formulato un **"sistema di classificazione"** che sembra il più naturale e verosimile (ovvero un modello simile al vero, capace di rispecchiare e interpretare la natura vivente che ci circonda). È il sistema che troviamo sui manuali e che utilizziamo. Non è però detto che sia il definitivo. Qualche nuova idea può sempre essere proposta per capire e ordinare meglio la straordinaria eterogeneità delle forme di vita (soprattutto tra le forme unicellulari che i moderni metodi di studio finalmente ci permettono di apprezzare).

Ma su che cosa si basa questo sistema? Semplificando al massimo (ne faremo altri cenni in seguito - per saperne di più vedi qualche titolo in bibliografia), **i criteri ordinatori dei vegetali** sono stati individuati in **una combinazione tra strutture corporee** (unicellulari o pluricellulari, assenza-presenza e/o tipo di radici, fusto, vasi conduttori...) e **strutture riproduttive** (spore, struttura dei fiori...) e soprattutto sulla pos-

sibilità di formare raggruppamenti non indipendenti tra loro ma riunibili in **gerarchie**.

Con questo principio sono stati definiti alcuni insiemi ed un grande numero di sottoinsiemi, sottoinsiemi di sottoinsiemi e così via, ognuno con i propri caratteri d'appartenenza, organizzati e denominati in vario modo a seconda degli studiosi ordinatori, che noi **per semplicità** ricordiamo così (ma vedi anche a pagg. 30-31):

Alge (nome ormai vago, nel quale rientra una moltitudine di forme diverse),
Funghi (altro gruppo controverso, del quale si discute l'esatta collocazione tra i viventi),
Licheni,
Briofite,
Pteridofite,
Gimnosperme,
Angiosperme.

Per capirci, **un muschio appartiene alle Briofite** perché provvisto di spore per la riproduzione e di un corpo in cui non sono ben differenziate vere radici e fusti con vasi conduttori. **Una felce invece appartiene alle Pteridofite** perché, pur ancora provvista di spore, possiede già una differenziazione in radici, fusto e foglie con veri vasi conduttori.

Che poi sia **gerarchico**, è facile a capirsi: le Briofite comprendono i muschi (assieme ad epatiche e sfagni) ma a loro volta i muschi sono suddivisi in sottogruppi omogenei per certe caratteristiche e così via. In pratica, il sistema di classificazione mi permette di tenere sempre valido il ragionamento "se possiede... allora appartiene a...".

MINI STORIA DEI SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE (IN 10 PILLOLE)

1. Qual'era il problema? Conoscere sempre meglio la natura, trovare un modello che descriva e interpreti nel modo più verosimile la sua complessità, trovi le affinità naturali, costruisca quei gruppi omogenei che permettono di identificare (a vari livelli) i vegetali e che permetta di comunicare con altri (capendosi).

2. Nei primi millenni della storia dell'uomo i vegetali (e i viventi in genere) vennero **conosciuti in base alla loro utilità** (per mangiare, medicarsi, tingere...) o pericolosità (velenose, urticanti...) e questo dava loro una prima parvenza di classificazione. Sicuramente vennero identi-

ficato e ricevettero un nome (perciò vennero distinte da altre) solo quelle di un qualche interesse.

3. Aristotele (IV secolo a. C.) introduce alcuni principi basandosi su osservazioni dirette (di lui rimangono, relativamente alle scienze biologiche, solo opere zoologiche) e separa, ad esempio, gli animali "con sangue" (Enaima) da quelli "senza sangue" (Anaima). È importante ricordare la grande e duratura influenza del suo pensiero (a partire dal suo allievo Teofrasto e poi Dioscoride, Plinio il vecchio ecc.).

Fino a tutto il Medioevo i metodi di co-

noscenza non conoscono sviluppi radicali. La scuola salernitana (800-1200 d.C.) e le opere di Alberto Magno e Santa Ildegarda (nel 1200), ad esempio, mantengono l'attenzione principalmente sull'uso medicinale delle erbe senza aprire ad altre problematiche.

4. La scoperta dell'America (1492) fece divenire, indirettamente, sempre più urgente il problema di conoscere e mettere ordine. **Come fare con tutte quelle nuove piante**, mai viste prima, che giungevano con i navigatori di ritorno dai nuovi mondi (pensiamo ai pomodori, alle patate...)?

5. Una svolta culturale avviene con il Rinascimento. Finalmente **la pianta assume un valore in se stessa** (e non solo perché utile). Si vogliono vedere e conoscere le piante come sono veramente fatte (e non fidarsi più solo della descrizione dei maestri dell'antichità). Per questo fine nascono gli erbari e gli orti botanici (entrambi per avere sotto mano le piante da studiare dal vero).

6. Cominciano a venire formulate **le prime idee per un sistema di classificazione**. Tra i tanti autori, ricordiamo l'italiano Cesalpino che, a metà 1500, propone una prima suddivisione tra alberi, arbusti ed erbe e sottogruppi in base ai tipi di frutti e semi, ed il francese Tournefort che, a fine 1600, propone di usare come criterio ordinatore le forme e le caratteristiche della corolla del fiore. I nomi delle piante sono in latino ma usati in modi diversi senza una regola comune.

7. La svolta avviene con l'opera dello svedese **Linneo**, a metà 1700. Pur facendo tesoro delle esperienze precedenti, propone un'idea innovativa e rivoluzionaria: usare come criterio ordinatore il conteggio e le caratteristiche degli stami e dei pistilli del fiore (si tenga presente che da poco si era capito a fondo, ad esempio, il ruolo del polline e che comunque destava scandalo in quell'epoca basarsi sulle strutture sessuali dei vegetali). Costruì su questa base il suo sistema diviso in classi (monandria con uno stame, driandria con due e così via) a loro volta suddivise in ordini. Ogni pianta sembrava trovarvi posto, bastava osservare stami e pistilli. Si rivelava utile anche per dare un posto a tutte le piante mai viste prima che arrivavano sempre più numerose dai nuovi mondi. Ma aveva anche i suoi punti deboli: le graminacee (cioè le piante che noi oggi chiamiamo così), ad esempio, non venivano riunite ma suddivise in ben sette classi diverse. Quanto al nome da dare a tutte queste piante, con Linneo si consacra definitivamente il binomio scientifico in latino per dare un linguaggio universale a chi avrebbe dovuto cimentarsi con i vegetali. Tutte le piante fino ad allora riconosciute vennero "ribattezzate" con i nuovi criteri e inserite nel nuovo sistema di classificazione. Rimane da aggiungere che Linneo considerava ciascun vivente come creazione diretta dell'opera di Dio, ciascuno frutto di un singolo atto creativo e perciò ben distinto dagli altri e poi, nel tempo, immutabile.



Il fiore del Sambuco comune. Nel sistema di Tournefort, osservandone la corolla con i cinque petali saldati alla base, andrebbe inserito nella classe XX (alberi monopetali). Nel sistema di Linneo, osservando il numero di stami, andrebbe inserito nella classe V (pentandria).

8. L'opera di Linneo, comunque la si voglia giudicare, **aprì una strada nuova** e diede gli strumenti di lavoro a schiere crescenti di botanici. Trovato il metodo e la nomenclatura, ci si poteva finalmente cimentare nell'esplorare il territorio, ci si poteva scambiare informazioni con un linguaggio comune a tutti gli studiosi. Tra 1700 e 1800, alimentato anche dall'Illuminismo, inizia così il periodo delle prime Flore, ossia dei cataloghi dei vegetali di una nazione o di un altro ambito territoriale. Le prime complete Flore d'Italia, ad esempio, iniziano ad essere stampate dal 1833.

9. **L'opera di Darwin** (in particolare *L'origine delle specie*, 1859), introducendo un'ottica evolutiva, suggerisce un modo completamente diverso di concepire i viventi, la loro genesi e le specie stesse. Non più atti creativi separati, ma frutto di processi evolutivi. Ne consegue che le specie vanno viste come entità non più perfettamente distinte le une dalle altre, ma con affinità più o meno elevate. Non più immutabili nel tempo, ma soggette a processi di cambiamento. Non più formate da classi di oggetti pressochè uguali, ma da un convergere di popolazioni con potenziale variabilità al loro interno. Per lo stesso motivo, i confini tra l'una e l'altra specie non sono più definitivi e possono suscitare dubbi e incertezze nello studioso o nell'osservatore. La classificazione, infine, non dovrà più limitarsi a registrare analogie e differenze dando loro un'astratta organizzazione, ma dovrà basarsi sulla storia e sulle parentele degli esseri viventi. Cambia radicalmente anche, se ci pensate, il modo concreto di tutti i giorni di guardare alla natura.

10. Il resto è storia recente. Con l'accettazione (che fu non immediata ma graduale) del modo di pensare evolucionistico, vengono rivisti anche i sistemi di classificazione. **Non si cerca più di dare un ordine alla natura ma di trovare l'ordine della natura.** La struttura rigida linneana (che risentiva di una certa artificialità per imporre ai vegetali un criterio unico ideato nella mente del naturalista) viene rivista e progressivamente "ammodernata". I criteri ordinatori divengono più d'uno e si basano su un connubio tra strutture funzionali (presenza di radici, fusto, vasi conduttori...) e strutture riproduttive (spore, composizione del fiore...). A questi, che sono puramente morfologici, vengono associati sempre più in tempi recenti anche indagini permesse dalla microscopia elettronica e da altre tecniche. Si valuta il patrimonio cromosomico e si analizzano proteine e acidi nucleici. A volte portano conferme, a volte portano smentite al modo con il quale erano stati pensati i rapporti tra gruppi di specie. Il concetto stesso di specie, come detto al precedente punto 9, si modifica. Tutt'ora oggetto di profonde discussioni (non è facile, ad esempio, trovarne uno unico che descriva tutti i viventi, dagli unicellulari agli organismi estinti ed a quelli senza riproduzione sessuata), si è orientato in questi anni attorno al principio di comunità riproduttiva, ponendo l'attenzione più sul legame biologico che sulla comunanza di aspetto esteriore. Ma ancora non appare soddisfacente e convegni e discussioni hanno riempito intere librerie.

La struttura del binomio scientifico rimane invariata, ma vengono adottate regole più severe per mettere ordine e priorità alla grande lievitazione di scoperte, studi e catalogazioni.

E, come si dice, la storia continua...

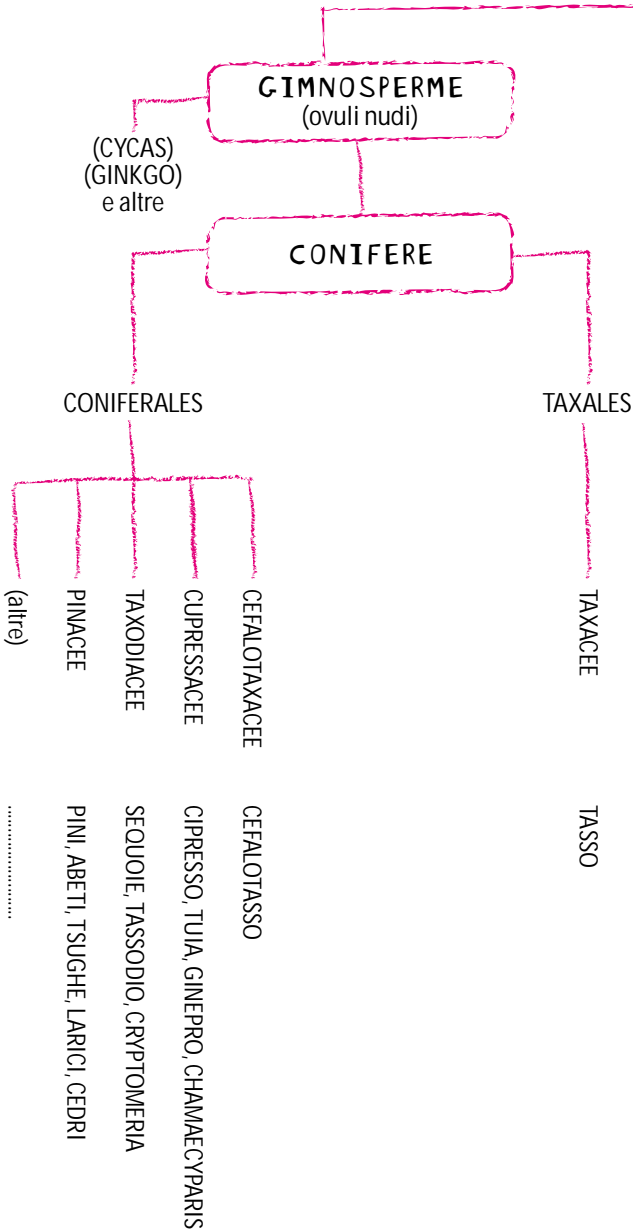
DOVE TROVIAMO I NOSTRI ALBERI

ALGHE

FUNGHI

LICHENI

BRIOFITE

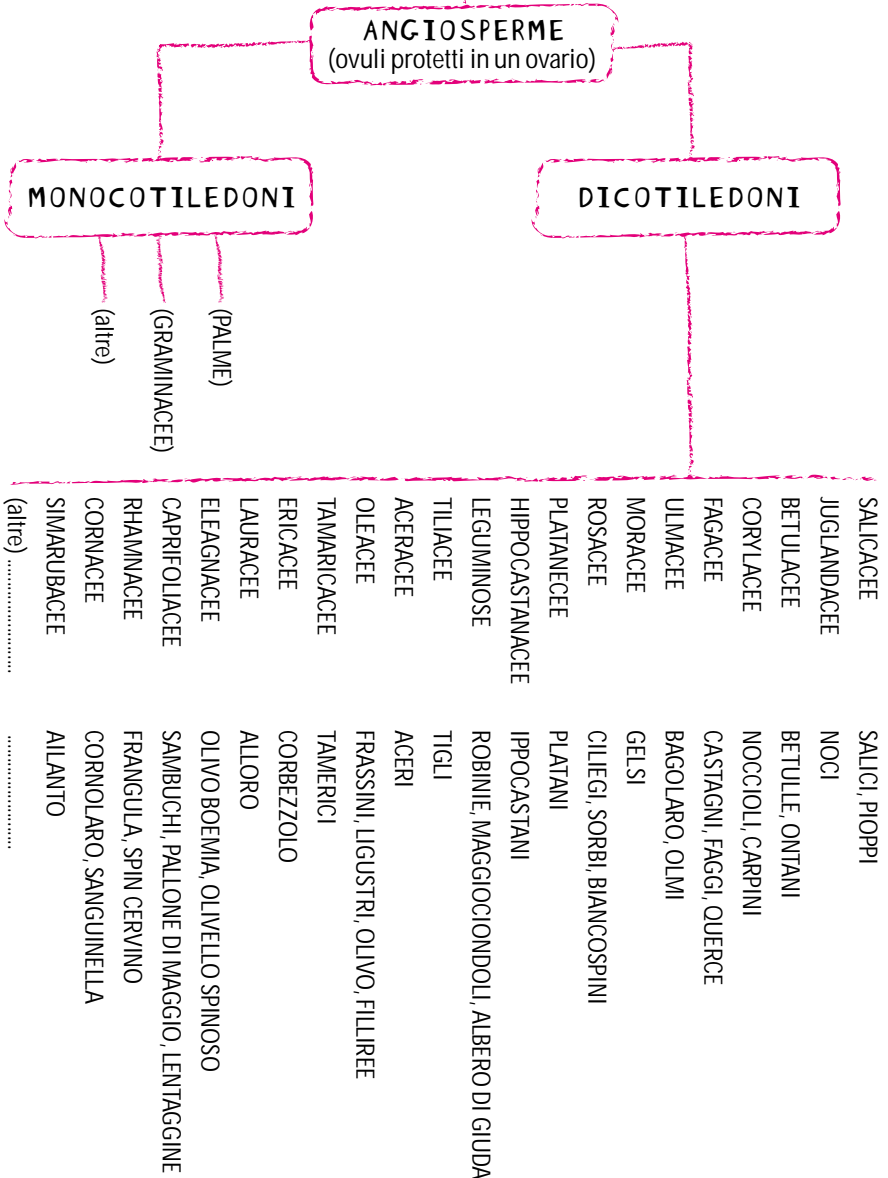


NEL SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE?

PTERIDOFITE

GIMNOSPERME

ANGIOSPERME



RICONOSCERE

1. UNA STRATEGIA PER RICONOSCERE

Solo un atto di memoria?

Che vuol dire riconoscere un albero? Ascoltare la risposta di un esperto (e magari prendere appunti) che risponde alla nostra domanda “come si chiama questa pianta?”

Potremo poi essere in grado di identificare da soli quella stessa pianta se ci trovassimo in un altro giardino o in un altro bosco? Magari in un'altra stagione? Magari in mezzo a tante altre piante assai simili?

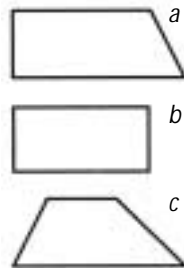
Per non ridurre tutto a singoli atti di memoria, quello che ci serve è impadronirci di un modo di procedere che ci guidi nelle cose da fare e nei ragionamenti da eseguire, in ogni situazione tu ti possa trovare. Ecco come ti proponiamo di fare.

Un caso istruttivo: i quadrilateri

Devo dare un nome alla figura A (ovvero, devo riconoscerla). Potrei accontentarmi di dire “A è un quadrilatero” (infatti ha quattro lati); non sarebbe sbagliato ma non basta perché così facendo non la distinguerei da B e da C (che pure hanno quattro lati). Volendo essere più preciso, potrei dire “A è un trapezio” (infatti ha solo due lati paralleli); anche questo non è sbagliato ma non basta perché non la distinguerei da C (che pure è un trapezio). La vera identificazione (ossia il riconoscimento) avviene quando dico “A è un trapezio rettangolo” (infatti ha due angoli retti).

Perché posso fare questo ragionamento in sequenza? Lo posso fare perché esiste un sistema gerarchico che ordina i poligoni e detta i criteri di appartenenza ad insiemi e sottoinsiemi che rappresentano i diversi livelli di somiglianza.

N.B. Osserva che tutto ruota sempre attorno al ragionamento: “se possiede... allora appartiene a...”.



ATTENZIONE Ma non abbiamo visto che esiste un sistema analogo anche per gli esseri viventi e perciò, nel caso nostro, anche per gli alberi? Non esiste un sistema gerarchico di classificazione che detta i criteri per appartenere, ad esempio, alle Briofite, ai muschi e così via?

Un caso istruttivo: i Pini

I Pini erano conosciuti fin dall'antichità (sono nominati in diversi testi e leggende greco-romane) ma forse non erano ben distinti né tra loro né tra altre Conifere sempreverdi recanti le pigne (quelle che, naturalmente, quei popoli potevano aver occasione di vedere). Poi gli orizzonti si sono allargati. Conquiste, viaggi e, soprattutto, la scoperta dell'America e dei nuovi mondi hanno portato a scoprire altri sempreverdi con le pigne mai visti prima. Come chiamarli? Come distinguerli?

Ad un certo punto qualche studioso si sarà preso la briga di **mettere ordine** e di dire: “d'ora in poi chiameremo Pini solamente quelle Conifere sempreverdi nelle quali

gli aghetti sono riuniti a due a due, a tre a tre, a quattro a quattro e a cinque a cinque". Non perché se lo era sognato di notte, ma perché aveva osservato forti analogie e parentele negli alberi così organizzati (il tipo di aghetti, il tipo di fiori e di pigne). In questo modo **i Pini potevano essere distinti**, ad esempio, dagli Abeti (che pure portano pigne ma hanno aghetti singoli sui rami) oppure dai Cipressi e così via.

Ma questo carattere sul numero di aghetti bastava solo a poter dire: "è un Pino" (e corrisponde, nell'esempio precedente, a dire "è un trapezio"). Come fare a distinguere poi tra tutti quelli che, ed erano sempre di più, potevano rientrare nei Pini? Venne utile sempre lo stesso ragionamento: bisognava **suddividere i Pini in sottoinsiemi** e trovare per ciascuno di questi nuovi caratteri distintivi (se possiede... allora appartiene a...). In questo modo sono nati il Pino silvestre, il Pino nero, il Pino marittimo e così via fino a identificare e battezzare, finora, oltre 90 specie di Pino.



N.B. Questi diversi livelli di insiemi e sottoinsiemi (Conifere, Pino, Pino nero), come nel caso dei quadrilateri (quadrilatero qualsiasi, trapezio, trapezio scaleno), non sono altro che **livelli gerarchici** di un sistema di classificazione.

I Pini sono caratterizzati dal possedere aghetti raccolti in fascetti (in numero da due a due fino a cinque a cinque).

Cosa dobbiamo capire da questi due casi istruttivi?

1. Riconoscere un albero vuol dire **individuare uno o più caratteri** che mi permettono sia di distinguerlo che di **individuare una sua appartenenza ad un insieme**. Chi fa parte di un insieme, prende il nome dell'insieme stesso.
2. Potrai fare questo **a diversi livelli di precisione**. Potrai accontentarti di dire "è una Conifera" (o meglio "appartiene alle Conifere"), oppure "è un Pino" (o meglio "appartiene ai Pini") oppure desiderare più precisione ed arrischiarti a dire "è un Pino nero".
3. Il nome "Pino nero" **non è dato ai singoli alberi ma ad insieme di individui** accomunati dal possesso di una combinazione di caratteri (forma e dimensione degli aghi, tipo di pigna ed altro). **Questi caratteri sono la proprietà di appartenenza all'insieme. Questo insieme è la specie**. Chi fa parte di questo insieme, ne prende il nome. Chiameremo "Pino nero" quell'albero che sarà in possesso dei caratteri d'appartenenza alla specie Pino nero.
4. **Per sapere il nome di un albero, bisogna individuare a quale specie appartiene.**
5. Per poter riconoscere, perciò, è **necessario impadronirsi** di tre conoscenze:
 - un concetto di specie,
 - un'idea consapevole dei nomi da usare,
 - un sistema di classificazione cui riferirsi.

ATTENZIONE Le schede che troverai nella seconda parte di questo libro sono costruite sulla proposta di effettuare, laddove possibile, il riconoscimento per due gradi successivi. Dapprima dovrai cercare di stabilire, ad esempio, se il tuo albero appartiene ai Pini (riconoscimento del genere cui appartiene) e solo successivamente cercare di sapere di che Pino si tratta (riconoscimento della specie cui appartiene).

2. RICONOSCERE A QUALE SPECIE APPARTIENE UN ALBERO: COME FARE E COME PENSARE?

Dov'è il problema?

Per sapere il nome di un albero bisogna individuare a quale specie appartiene. Questa specie può essere **pensata come un insieme** che comprende tutti gli individui accomunati dal possesso di una combinazione di caratteri (relativi a foglie, fiori ecc.) e che perciò condividono anche un aspetto esteriore. **Il singolo albero non è che un elemento dell'insieme-specie**. I caratteri e l'aspetto esteriore sono ciò che noi possiamo usare per valutare se appartiene ad un determinato insieme-specie. **La capacità di riprodursi tra elementi-individui** della stessa specie assicura la nascita di altri elementi con analoghi caratteri. La specie, in questo modo, continua a vivere nel tempo e a mantenere lo stesso aspetto esteriore. **Ognuno di questi insiemi si può distinguere dagli altri**. Ognuno perciò viene "battezzato" con un **suo nome che lo contraddistingue**. La specie, insomma, è **l'unità naturale elementare del mondo vivente**. Sembra tutto facile.

In realtà non è così. La natura reale che ci circonda non è fatta di specie così belle e ordinate, così ben distinte le une dalle altre e perciò sempre ben distinguibili. È tutto più complicato. Se il nostro scopo è riconoscere qualche albero, ovvero individuare a quale specie appartiene e perciò dargli il nome corretto (ad esempio, poter dire "è un Pino nero"), dobbiamo essere consapevoli di **come questa specie-insieme di individui si manifesta ai nostri occhi**. Dobbiamo capire come fare a dire se due alberi che si somigliano appartengono alla stessa specie oppure no. Se decideremo per il sì, avranno lo stesso nome; se decideremo per il no, dovranno avere due nomi diversi. Ecco dove sta il problema. E non è una cosa facile per almeno due motivi. **In primo luogo** perché le specie di alberi individuate e descritte sono tantissime e spesso molte a prima vista si somigliano tra loro (figuriamoci poi con le erbe!). **In secondo luogo** perché spesso la distinzione tra l'una e l'altra specie non è netta come la distinzione tra due poligoni (è sempre possibile distinguere un triangolo scaleno da uno isoscele: o i lati sono tutti diseguali oppure non lo sono). Con le piante (e gli animali) è tutto più complicato.

ATTENZIONE Non ti stiamo proponendo di imparare a conoscere tutte le specie di alberi. Si tratterà solo di capire, tramite alcuni esempi, come dovrai fare e pensare di fronte all'albero che vorrai riconoscere. Anche fosse uno solo.

Per far parte di una stessa specie, le foglie di due o più alberi devono essere uguali?

Verrebbe istintivo rispondere di sì. **Invece non è proprio così** (soprattutto se per "uguali" intendiamo "identiche"). Cerchiamo la vera risposta esaminando alcune situazioni concrete.

Un caso istruttivo: il Gelso cinese

Potrai trovare facilmente, lungo una strada o presso una siepe di campagna, alcune foglie di quest'albero. Osserva quelle disegnate qui a lato. **Non sono uguali tra loro.** Eppure provengono (cioè sono state disegnate dal vero) **dallo stesso Gelso.** Prova anche tu a controllare, anche in altri tipi di alberi, se tutte le foglie sono tra loro uguali (vecchie e giovani, all'ombra o al sole e così via, sui rami bassi o alti e così via).



Due giochi ancora con le foglie

Potrai verificare tu stesso l'esistenza di questa variabilità provando a fare lungo una siepe o tra gli alberi di un giardino le due esperienze seguenti.

Gioco 1. Delimita un tratto di siepe o di giardino e raccogli con cura un rametto per ogni albero presente, pianta per pianta (magari in gruppo, così da fare meno danno). Sarà una cosa semplice se ti trovi al giardino con alberi isolati; più complicata se devi affrontare una siepe con alberi tutti mescolati. Fatta la raccolta, dovrai formare tanti insieme mettendo assieme tra loro tutte quelle che ti sembrano della stessa specie.

Gioco 2. Delimita ancora un altro tratto di siepe o di giardino e raccogli con cura un rametto solo per ogni specie di albero presente. Stavolta il compito sarà sicuramente più complesso poiché dovrai essere in grado di stabilire, volta per volta, se la foglia sarà della specie già raccolta oppure no. Fatta la raccolta, dovresti avere in mano una sorte di campionario (un esemplare per specie) degli alberi presenti.

Nota. Più la siepe è varia o più il giardino è ricco di alberi, più queste esperienze non saranno facili. Qualche dubbio o qualche comportamento diverso tra compagni sorgerà sicuramente. Ma è un buon modo per toccare con mano l'esistenza di questa variabilità anche tra foglie della stessa specie.

Risposta. Per essere considerate "appartenenti alla stessa specie", due o più foglie non devono essere perfettamente identiche, ma possono presentarsi con una dose minima di variabilità a patto che non vengano snaturati o modificati i caratteri fondamentali che le contraddistinguono.

Conclusione importante. Se abbiamo verificato che esiste una certa dose di variabilità tra le foglie appartenenti alla stessa specie, ne consegue che **non esiste una vera foglia-prototipo della specie stessa** alla quale tutte le altre devono corrispondere esattamente. Ci saranno moltissime foglie che potremo considerare "rappresentanti significative" della specie, ma non vere foglie-prototipo.

Se è così, non commettere questo errore

Può venire spontaneo anche questo comportamento. Una volta imparato a identificare la foglia di un certo albero (un *Acer campestre*, ad esempio), ci si aspetta che la prossima foglia della stessa specie (di un altro *Acer campestre*), sia identica. Non è

così, dovrà solo condividere gli stessi caratteri fondamentali che la contraddistinguono. Aspettarsi che debba essere identica è un errore istintivo che ci metterebbe fuori strada e che ci impedirebbe di apprezzare la diversità biologica e la ricchezza della natura.

ATTENZIONE, nota importante. Abbiamo ragionato per comodità (perché direttamente e facilmente controllabili) sulle foglie, ma i caratteri di appartenenza ad una specie andrebbero estesi a tutte le altre parti del vegetale: fusto, fiori e frutti (nelle erbe spesso anche alle radici). Ciò vale anche per le considerazioni che seguono.

E se le foglie di due alberi mi sembrano diverse, apparterranno a due specie distinte?

In questo caso la difficoltà sta nel **valutare "quanto diverse"**. O meglio, se la diversità tra le foglie è modesta e occasionale oppure significativa e costante. Nel primo caso, saremo ancora nella variabilità all'interno di una sola specie. Nel secondo caso, potremo trovarci di fronte a due specie diverse. Come fare in pratica?

Una prima cosa da fare è avere la pazienza di osservarne più d'una per ogni albero e di controllare come si manifesta questa diversità. Provare a valutare se si tratta di modifiche minime e accidentali oppure vistose e importanti. Questo dovrebbe permettere di ipotizzare se questa diversità sia occasionale o costante.

La seconda cosa da fare è prendere in mano un buon manuale con descrizioni di alberi, leggere quali siano i caratteri distintivi essenziali della specie in questione (e delle altre con cui può essere confusa) e confrontare se e come corrispondono a quelle delle foglie che stiamo esaminando.

Queste due operazioni, fatte assieme, dovrebbero metterci sulla buona strada per decidere se le diversità riscontrate nelle foglie dei due alberi siano tali da farli appartenere a due specie diverse oppure no. In ogni caso, la prudenza non è mai troppa e il parere di chi ne sa di più potrà essere opportuno.



*Le foglie di *Acer campestre*, *Acer di monte*, *Acer Riccio*. La diversità nel margine non è dovuta a fattori occasionali ma è tipica e distintiva di ciascuna specie.*

Nel bosco o nel giardino: non è la stessa cosa

Provare a riconoscere un albero cercando di individuare a quale specie appartiene. Fare questo in un bosco (come in un qualsiasi altro ambiente naturale) oppure in un giardino non è la stessa cosa per almeno tre ordini di motivi.

Nel bosco è assai probabile che tu possa trovare non distanti dall'albero esami-

nato anche altri esemplari che si può presumere appartengano alla stessa specie. Ciò ti mette in condizione di fare un migliore controllo dei caratteri d'appartenenza alla specie stessa. **Nel giardino, invece,** potresti dover riconoscere un albero che è presente con un unico esemplare.

Nel bosco si esaminano popolazioni naturali che si possono presumere significative e rappresentative di una specie. **Nel giardino, invece,** non si può escludere che l'albero da riconoscere, in quanto coltivato, abbia assunto un habitus anomalo oppure sia da attribuire a varietà ornamentali che complicano il problema.

Nel bosco, infine, il numero delle specie ecocompatibili con ogni singolo ambiente è assai contenuto e questo limita il campo di scelta tra le specie possibili. **Nel giardino, invece,** il numero delle specie possibili è potenzialmente grande se non grandissimo (chi le ha messe a dimora, può aver scelto specie insolite e magari non descritte nei manuali d'uso corrente).

Ma le specie le ha create la natura o il naturalista?

Un caso istruttivo: il Pino mugo

Il Pino mugo è quel piccolo Pino a portamento arbustivo che si può trovare nei versanti più aspri delle Prealpi venete e delle Dolomiti (e nelle restanti Alpi). Era certamente conosciuto fin dai tempi antichi dai cacciatori e dai pastori. Veniva anche già nominato come "*mughus*" nelle prime opere naturalistiche tra 1500 e 1600. Ma non trovò posto con una sua identità ed un suo nome autonomo nelle prime opere di Linneo che catalogavano i viventi (siamo a metà 1700). Forse fu dimenticato, forse fu confuso e accomunato con altri Pini. Forse mancò al grande naturalista scandinavo la conoscenza diretta di questa pianta che vive solo nelle Alpi e in pochi massicci montuosi dell'Europa sud-orientale. Fu il medico e naturalista vicentino Antonio Turra che, a forza di vedere tutti quei Pini che restavano piccoli e avevano coppie di aghi sempre corti e pigne in miniatura durante le proprie escursioni nel veronese e vicentino (siamo negli anni 1764-1766), **si convinse che dovevano essere distinti da tutti gli altri Pini** (che hanno portamento arboreo ed aghi e pigne più grandi - vedi il confronto a pagg. 74-75) perché sicuramente formavano una specie diversa. Ne propose un identikit con tutti i caratteri distintivi e lo accompagnò ad un nome recependo quello in uso antico: *Pinus mugo*. La proposta ebbe fortuna e venne accettata. La descrizione della nuova specie entrò nei libri. Da allora, chi vede questi arbusti contorti e li distingue dagli altri Pini riconoscendoli con il nome di Pino mugo, è come se desse ragione all'idea di Turra. Aveva visto giusto, sono proprio una specie diversa.

È stato il naturalista Turra a creare la specie? Evidentemente no. Non fece altro che dare una sistemazione autonoma ed un nome ad una specie realmente esistente, ovvero ad un insieme di Pini che sono veramente ben distinti da tutti gli altri e che formano una distinta comunità riproduttiva.

Ma si può sempre attribuire un albero ad una specie?

È stato detto che mentre botanici e zoologi dedicano tempo e convegni per interrogarsi su cosa sia la specie, piante e animali lo sanno già benissimo. Sanno, soprat-

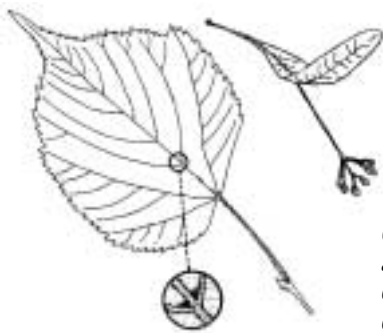
tutto, riconoscersi da soli. Ogni individuo si accoppia (o viene fecondato) da un suo simile. Da un *Acer campestre* nasce un altro *Acer campestre*. Di padre in figlio, se così si può dire, la comunanza dell'aspetto esteriore è assicurata dalla garanzia che il polline di *Acer campestre* potrà fecondare solamente ovuli di fiori appartenenti alla medesima specie. Questa specie, così intesa, è una **comunità riproduttiva** che presuppone delle barriere che la isolano dalle altre. Origina figli uguali ai genitori e mantiene nel tempo la costanza dei caratteri che la caratterizzano. Osservando questi caratteri, le specie sono sempre distinguibili tra loro.

In realtà non è così. Sono soprattutto le piante che **tendono a sfuggire a questo modello** di comunità riproduttiva con barriere che la isolerebbero dalle altre. Una recente indagine, limitata a situazioni naturali e trascurando quelle colturali, ha catalogato **ben 23.675 ibridi** riguardanti coppie di specie vegetali diverse (citata in Minelli, 1998). Queste forme ibride possono avere vita occasionale ed effimera oppure, e spesso accade così, mostrare esuberanza e fertilità. Con il risultato di diffondere figli non uguali ai genitori e così via per molte discendenze.

Quali sono le conseguenze per noi che vogliamo riconoscere gli alberi? Una, principalmente. Non si può escludere che l'albero che stiamo osservando sia un individuo di origine ibrida più o meno recente (e non un perfetto rappresentante della specie). I suoi caratteri distintivi saranno contraddittori e mescolati tra quelli di specie affini. **Non sarà perciò possibile dire con precisione a quale specie appartiene.**

Fortunatamente per noi, gli alberi che si comportano così sono pochi: i Tigli, le Querce a foglia non-sempreverde, i Salici, a volte i Gelsi e pochi altri (nelle erbe, invece, il fenomeno è più diffuso). Se in un boschetto trovassimo un Tiglio, ad esempio, potremmo aver di fronte sia un individuo con aspetto tipico di una specie precisa, sia un individuo con caratteri dubbi e intermedi tra due specie diverse. Nel primo caso,

potremo identificarlo con un nome preciso (dire, ad esempio, "è il Tiglio nostrano"), nel secondo caso dovremo fermarci all'appartenenza al genere (dire solo "è una specie di Tiglio", senza precisare quale).



Gli individui di Tiglio non sempre si possono attribuire a specie precise. A volte è bene fermarsi a dire "quest'albero appartiene ai Tigli" (come provato dal frutto caratteristico).

Ricapitoliamo

Dobbiamo tener conto di due forme di variabilità

1. All'interno dello stesso albero. Le foglie non sono necessariamente identiche.
2. Tra due (o più) alberi della stessa specie. Gli individui (e perciò le loro foglie) non sono necessariamente identici.

Dobbiamo tenere presente che l'albero che vogliamo riconoscere può appartenere a due "categorie" diverse di specie

1. Specie ben distinte tra loro e ben distinguibili. I caratteri potranno essere anche molto fini e poco appariscenti, ma sono costanti. Una volta imparati, si possono sempre individuare. È il caso dei nostri Aceri (quelli spontanei in Veneto), dei nostri Pioppi, dei nostri Ontani e di molti altri (vedi le note specifiche nelle schede).
2. Specie "critiche" che possono generare e/o comprendere individui o popolazioni di dubbia attribuzione. È il caso dei Tigli, delle Querce, dei Salici e di pochi altri (vedi le note specifiche nelle schede).

È bene impadronirsi di un concetto di specie

Niente paura, nonostante tutti i dubbi e gli interrogativi che abbiamo espresso, **le specie in natura esistono davvero**. Solo che non si manifestano sempre ai nostri occhi in modo chiaro, ordinato, distinto e inequivocabile come vorremmo che fossero per rendere più immediato il riconoscimento.

Carlo Linneo pensava che ciascuna specie fosse frutto di un atto creativo indipendente e perciò ben distinta ed immutabile nel tempo. Poi è venuta **l'ottica evuzionistica** e la specie è stata vista in modo più dinamico, frutto di processi storici e di cambiamenti e perciò mutabile nel tempo e senza confini certi e definitivi con le specie affini (vedi anche a pagg. 27-29). **Ma ancora se ne discute**. Il problema di trovare un concetto ed una definizione di specie che siano soddisfacenti ed universali è tutt'ora uno dei più controversi nelle scienze naturali. Soprattutto perché è difficile formularne uno universale che possa andare bene per tutte le specie viventi, da quelle a riproduzione sessuata (che teoricamente potrebbero formare comunità riproduttive) a quelle a riproduzione asessuata o uniparentale (nelle quali la pianta o l'animale ha un unico "genitore"), ed anche a quelle non più viventi di cui si occupa la paleontologia.

Non aggiungiamo altro a questa complessa problematica (troverai nelle indicazioni bibliografiche alcuni titoli di libri per saperne di più). Però a noi un **concetto operativo di specie**, che ci aiuti a guardarci attorno in modo consapevole, serve per davvero. Non dobbiamo ridurre tutto al solo desiderio di sapere il nome di un albero.

Proviamo a formularlo così. Possiamo **pensare la specie** come un **insieme reale** formato da **individui** e da **popolazioni** non necessariamente identici tra loro ma in ciascuno dei quali sono **individuabili i caratteri fondamentali** che li fanno appartenere alla specie stessa e che li distinguono dalle altre. Tra loro esiste la **reciproca fertilità** ma non sono da escludersi a priori **possibili incroci** con specie affini.

Inversamente, dobbiamo perciò guardare ad **ogni albero** come ad un **possibile elemento** di un **insieme-specie**, ma **non come al perfetto prototipo** al quale tutti gli altri, della stessa specie, debbono essere identici. Non è escluso che un singolo albero o una singola popolazione siano di **difficile attribuzione** ad una specie precisa.

A questi aspetti di tipo morfologico e biologico, anticipando un tema che tratteremo più avanti (vedi a pagg. 46-50), va aggiunto che ogni specie non è presente casualmente sul pianeta, ma possiede proprie **distribuzioni geografiche ed ecologiche** che contribuiscono a caratterizzarla e distinguerla dalle altre.

3. IL GENERE

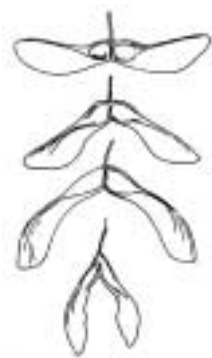
Una questione di parentele

Osservando gli alberi con un po' di attenzione, ci si può facilmente rendere conto che **tra le specie esistono affinità e parentele**. A volte questo si individua facilmente dal frutto (la ghianda accomuna tutte le Querce, sempreverdi e non-sempreverdi), a volte lo si può desumere dall'uso del nome (Pioppo nero, Pioppo bianco, Pioppo tremulo ecc.). Ma per capire meglio, procediamo con ordine.

Facendo un bel passo indietro, viene attribuita al botanico francese Pitton de Tournefort (1656-1708) l'idea di **riunire alcune specie affini in un livello gerarchico superiore che venne denominato genere**. Si trattava di individuare caratteri che potessero accomunarle (la ghianda, ad esempio) e di trovare per loro un nome comune (Querce, ad esempio). Questa ricerca di ordine trovò la **definitiva sistemazione nel binomio scientifico** che si affermò definitivamente, cinquant'anni dopo, con l'opera di Carlo Linneo. Con il primo termine (*Populus*, ad esempio) si identifica il genere d'appartenenza (un Pioppo generico), con l'aggiunta dell'aggettivo (*Populus alba*) si identifica invece la specie di appartenenza (il Pioppo bianco). Anche **il genere può essere pensato come un insieme**, ma di ordine superiore; le specie come sottoinsiemi di questo. Per l'insieme-genere e per i sottoinsiemi-specie sono stabiliti, in modo diverso per ciascuno, uno o più caratteri d'appartenenza.

Le affinità che permettono di accomunare le specie e di formare i generi, così come sono state formulate dai botanici, a volte sono immediate e subito condivisibili, a volte appaiono misteriose e necessitano di osservazioni pazienti e dettagliate per essere comprese. Riunire sotto il nome di Quercia (*Quercus*) chi porta le ghiande

oppure riunire sotto il nome di Acero (*Acer*) chi reca le tipiche samare "ad elica" è cosa di facile comprensione. Riunire nel genere *Cornus* (cui non corrisponde un nome italiano) sia la Sanguinella (*Cornus sanguinea*) che il Cornolaro (*Cornus mas*) può lasciare invece perplessi chi guardasse frettolosamente al solo frutto. Ma un'osservazione attenta fa trovare nella struttura del singolo fiore (e pure dello stesso frutto) l'analogia che giustifica questo apparentamento.



Le samare di quattro specie di Acero (*Acer campestre*, *Acer* di monte, *Acer saccharino* e *Acer americano*). Questo frutto è il carattere di appartenenza (e perciò distintivo) al genere *Acer*.

Individuare l'appartenenza al genere, un passaggio-chiave per riconoscere e capire

Nel riconoscere un albero, la nostra proposta è di cercare, dove è facilmente intuibile, di **individuare dapprima il genere di appartenenza**. Puntare a poter dire "è un Acero", "è un Olmo", "è una Quercia", "è un Tiglio" e così via. **Solo successivamente** si dovrà cercare di stabilire l'appartenenza ad una specie precisa passando

a dire "è l'Acero campestre" oppure "è l'Acero di monte" e così via. Le stesse schede (nella seconda parte di questo libro) sono state costruite, laddove possibile in modo semplice, su questo riconoscimento in sequenza. Dapprima la ricerca di un carattere per poter individuare l'appartenenza al genere, poi la ricerca dei caratteri per distinguere all'interno del genere e individuare la specie.

Può essere un modo di affrontare il problema del riconoscimento, soprattutto per chi inizia, in modo più tranquillizzante. Per mettere alcuni punti fermi sui quali costruire progressivamente le proprie conoscenze. Nulla vieta che inizialmente non ci si possa fermare all'individuazione del solo genere ed accontentarsi di distinguere, ad esempio, un Olmo da un Ontano. L'importante è che tu sappia che manca ancora un passo per sapere esattamente di che specie di Olmo o di Ontano si tratta.

Ma abituarsi a individuare subito il genere (e poi la specie) può essere utile anche per un altro motivo importante: **aiuta a superare quel riconoscimento meccanico, costruito caso per caso** solo a memoria, che poco o nulla ci fa capire della reale e bella articolazione della natura. Non ci fa capire che **esiste un ordine nella natura** e che noi stiamo cercando, anche con un singolo riconoscimento, di scoprirlo. Parentele e affinità esistono tra le specie, ma **esiste anche una storia evolutiva** che, come una sorte di regia nascosta, ha distribuito nelle varie zone geografiche e negli ambienti più diversi le specie apparentate nello stesso genere. Troverai, a questo proposito, brevemente ricostruito a pagg. 49-50 il caso dei tre Ontani che sono spontanei in Veneto. Giova ripeterlo. **Nella natura c'è un ordine mirabile tutto da scoprire e capire.**

ATTENZIONE Bisogna prestare attenzione ai nomi collettivi d'uso comune come Pioppo, Olmo, Quercia e così via. Non tutti corrispondono fedelmente ad un solo genere così come è stato stabilito nel sistema di classificazione e nei nomi botanici scientifici. Tra i più frequenti in uso, è il caso di Abete e Carpino che, invece, corrispondono a due o più generi ciascuno. Altri, come Ginepro e Betulla, invece, vengono usati senza sapere che non corrispondono ad una sola specie, ma a più d'una (accomunate tra loro in un genere). Controlla nella parte a seguire (al paragrafo "per capire il nome comune") ed alle schede specifiche.

4. NEL LABIRINTO DEI NOMI

Come si chiama? Oppure, meglio, come è stato chiamato?

Sembra una pignoleria, ma domandarsi “come è stato chiamato” invece di “come si chiama” può essere un modo per farci capire il vero significato dei nomi delle piante. Spesso succede, infatti, che li usiamo e ragioniamo **come se fossero “intrinseci” alle piante stesse**. Invece sono solo etichette coniate da qualcuno che ci ha preceduto e che noi utilizziamo. Magari etichette diverse nate in posti diversi ma rivolte ad una stessa pianta. E che perciò hanno bisogno di regole per essere usate e capite tra persone che vogliono comunicare. **Domandarsi “come è stato chiamato”** ci aiuta anche a comprendere che **non esiste un “vero” nome** per ciascuna pianta, **ma solo il nome più corretto ed opportuno** che è meglio usare in base a regole che sono state definite per non creare una vera babele nella quale diverrebbe impossibile orientarsi.

Un caso istruttivo: i Sorbi

Nelle valli attorno alla cittadina di Agordo (Belluno), i due alberi A e B (vedi il disegno) sono conosciuti, rispettivamente, con i nomi dialettali Arsepolér e Mènerster. Nel trentino per gli stessi alberi si usano i nomi di Biancar o Arfoio (il primo) e Tembel o Maleghen (il secondo). In alcune zone del Veneto, invece, si usano i nomi di Parombolér (il primo) e Sorbolera (il secondo).

Potremmo continuare così per altre regioni alpine. I nomi dialettali locali sono stati sicuramente i primi nomi ricevuti dagli alberi, ma sarebbero bastati? Supponiamo che un commerciante agordino avesse voluto vendere tronchi di Arsepolér (molto buoni in falegnameria) ad una segheria trentina: come avrebbe fatto per far capire di che albero si trattava? Commerci, scambi e quant'altro in un mondo che apriva le frontiere hanno portato alla nascita (all'accettazione ed alla consuetudine di usarli) dei nomi comuni degli alberi, ovvero di quelli espressi nella lingua condivisa di un popolo. Ad Arsepolér, Biancar, Arfoio, Parombolér e vari altri è stato affiancato o sostituito il nome Sorbo montano. A Mènerster, Tembel, Maleghen, Sorbolera e vari altri, invece, il nome Sorbo degli Uccellatori. Assieme è nato anche il nome espresso in latino. Dapprima perché era la lingua dei dotti e dei sapienti, poi perché venne usato per coniare il binomio scientifico, secondo precise regole stabilite da Carlo Linneo in poi, che serviva per etichettare quelle che erano state riconosciute come due specie di alberi ben distinte tra loro: *Sorbus aria* e *Sorbus aucuparia*.



A (Sorbo montano)



B (Sorbo degli uccellatori)

Cosa possiamo capire da questo esempio?

1. L'uso di **due nomi diversi** (Arsepolér e Mènester) ci fa capire che le popolazioni agordine (e così tutte le altre) **distinguevano bene i due alberi**.
2. La struttura di questi due nomi, così diversa, ci fa capire che in molti casi i nomi locali venivano **coniati caso per caso** senza preoccuparsi di indicare una parentela tra gli alberi.
3. I due nomi comuni italiani (Sorbo montano e Sorbo degli uccellatori), entrati successivamente in uso, **indicano invece una precisa parentela**. Così avviene, soprattutto, nel binomio scientifico delle due specie cui appartengono (*Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*).
4. **Dove sta la parentela?** Non sulle foglie (semplici nel primo albero, composte nel secondo), ma nei fiori e nei frutti che sono del tutto simili.
5. Nome comune e nome scientifico possono permettere di **essere usati "per gradi"**. Il solo sostantivo Sorbo (dire "è un Sorbo") mi fa identificare l'appartenenza al genere *Sorbus*, l'aggiunta dei due aggettivi (dire "è il Sorbo montano" oppure "è il Sorbo degli uccellatori") mi fa precisare l'appartenenza alle due specie, *Sorbus aria* e *Sorbus aucuparia*.

Nome dialettale, nome comune, nome scientifico: quale usare?

Il nome dialettale locale. È il nome che nasce in un preciso e limitato ambito geografico, coniato per identificare alberi ed erbe di uso comune. Ne consegue che ogni albero (o erba) avrà molti nomi dialettali diversi.

N.B. Ricordiamo però che venivano "battezzati" solo quei vegetali che venivano distinti da altri per qualche motivo (piante utili, velenose, tintorie ecc.).

Il nome comune. È il nome che dovrebbe essere di uso corrente e condiviso da tutti perché espresso nella lingua di un popolo o di una nazione. Trova la sua validità non in regole o accordi fissati da qualche autorità scientifica, ma in una comune e progressiva accettazione. Non sono perciò rari i casi di alberi per i quali rimangono in uso più nomi con l'effetto di inevitabile confusione: Pino nero e Pino austriaco sono sinonimi che indicano lo stesso albero, così si può dire per Bagolaro o Spaccassassi, per Carpino bianco o Carpino comune, per Albero di Giuda o Siliquastro e così via. Ulteriore confusione può nascere per i modi diversi con i quali i nomi comuni sono stati conciati: con un solo sostantivo (Leccio, Rovere, Sanguinella...), con aggettivo e sostantivo (Ontano bianco, Ontano nero...) o addirittura con riferimenti impropri e fuorvianti (l'Olivo di Boemia, ad esempio, non è un albero che appartiene agli Olivi). L'uso del nome comune, anche se più facile per tutti, richiede perciò una certa dose di prudenza, precisione e consapevolezza.

Il nome scientifico. È il nome che nasce in modo del tutto diverso. Non è il nome "scritto più difficile" e nemmeno il nome comune tradotto in latino. Si può dire che nasce man mano che le specie (intese come insiemi di piante come espresso a pag. 39) venivano identificate e descritte e che perciò avevano bisogno di essere "battez-

zate” e catalogate con regole precise. Vedi, a questo proposito, il caso del Pino mugo a pag. 37. Il nome scientifico accompagna perciò, come una sorte di sigla o di marchio registrato, la descrizione di una specie (ovvero l’identikit con tutti i caratteri di radici, fusto, foglie, fiore e frutto che permette di distinguerla). È il nome che certifica l’identità e che dovrebbe togliere ogni dubbio in merito alla specie cui appartiene l’albero di cui si parla. In qualsiasi lingua si parli.

Nome dialettale, nome comune, nome scientifico: **quale usare?** Non ci può essere una risposta univoca e tassativa. Ciò che è importante è **capire il diverso valore che possiede ciascun nome**. Dove sarà possibile, potremo usare il nome comune in italiano, avendo però sempre l’avvertenza di sapere a quale specie, identificata con il binomio latino, corrisponde e fa riferimento. Dove non sarà possibile (il nome comune italiano esiste per molti dei nostri alberi ma per poche erbe), dovremo forzatamente usare il nome scientifico. E il nome dialettale? Questo non va mai dimenticato, anzi andrebbe riscoperto, ma soprattutto per conservare le nostre radici culturali.

Per capire il nome comune

Poiché, come detto sopra, anche i nomi comuni non sono esenti da possibili confusioni, è bene tenere presente che possono essere raggruppati nelle seguenti tipologie.

- 1. Nomi comuni che corrispondono a più di un genere.** I casi più comuni sono quelli dei Carpini e degli Abeti, che corrispondono, rispettivamente, ai generi *Carpinus* e *Ostrya* (vedi le schede a pagg. 86-87) e ai generi *Abies*, *Picea* e *Pseudotsuga* (vedi le schede a pagg. 66-67).
- 2. Nomi comuni che corrispondono ad un solo genere** (ma comprendente più specie). Sono i nomi collettivi più usati come Acero, Frassino, Pioppo, Olmo, Ontano, Quercia, Tiglio e tanti altri.
In questo caso è molto importante tenere conto che spesso questi nomi vengono usati credendo di identificare un preciso tipo (meglio, una specie) di pianta senza sapere che, invece, dentro questo nome, ne sono compresi molti tipi (meglio, molte specie). Ad esempio, molti dicono “è un Ginepro” pensando che quello sia l’unica specie di Ginepro esistente.
- 3. Nomi comuni che corrispondono ad una specie precisa.** In questo caso serve più attenzione poiché sono stati coniat (e sono largamente in uso) in due modi diversi:
 - con un solo sostantivo (che non fa nessun riferimento al genere di appartenenza): Bagolaro, Cornolaro, Leccio, Rovere, Sanguinella e altri;
 - con sostantivo e aggettivo (facendo così invece riferimento al genere di appartenenza): Acero campestre, Acero montano, Acero riccio e così via.Entrambi i modi, ricordiamolo, corrispondono ad una sola specie ben definita.

- 4. Nomi comuni “fuorvianti”.** Sono nomi ormai tradizionali e consolidati, ma coniati con riferimenti impropri ed errati che possono generare confusione (poiché inducono a pensare ad un genere di appartenenza che non corrisponde a quello vero). È il caso dell’Olivo di Boemia (che non appartiene agli Olivi, ovvero al genere *Olea*), del Cipresso calvo (che non appartiene ai Cipressi), del Cedro liscio (che non appartiene ai Cedri) e così via.



Il nome comune Olivo di Boemia fa pensare all'appartenenza di questo alberello agli Olivi. In realtà, come dice il suo nome scientifico, Eleagnus angustifolia, appartiene ad un genere diverso.

Per capire il nome scientifico

Qualche annotazione anche per capire il nome scientifico, soprattutto per essere in grado di interpretare le principali combinazioni con le quali può apparire in un testo.

Pinus pinea L.

È il nome scientifico con il quale viene identificato il Pino domestico. Il binomio è seguito dalla sigla dello studioso che per primo ha individuato, descritto e “battezzato” questa specie (l’abbreviazione L. sta per Carlo Linneo).

Pinus wallichiana Jackson (= *Pinus excelsa* Wallich.)

Il binomio può possedere uno o più sinonimi. Ciò significa che questa specie è stata descritta autonomamente da due o più studiosi ma che, in realtà, i due nomi identificano la stessa entità naturale. In questi casi, l’autore di un manuale mette per primo il binomio di cui riconosce la priorità (esiste un Codice Internazionale di Nomenclatura che detta regole in tal senso).

Salix alba L. subsp. *vitellina* (L.) Arcang.

Il binomio può essere accompagnato da un altro nome latino laddove, della pianta in questione, siano state descritte anche varietà o sottospecie di origine naturale che sono ritenute costanti e non effimere.

Prunus cerasifera Ehrh. “Pissardi”

Se il terzo nome latino che accompagna il binomio è scritto in tondo (invece che in corsivo), sta ad indicare che si tratta di varietà di origine orticola (cultivar) e non naturale.

Tilia x vulgaris Hayne

Questa è la modalità ideata per indicare un ibrido naturale (non occasionale ed effimero, ma fissato geneticamente) tra due specie appartenenti allo stesso genere (i “genitori”, in questo caso, sono *Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*).

CAPIRE

1. ANDARE OLTRE IL NOME

Arrivati a sapere il nome di un albero, è tutto finito? Assolutamente no. Saper riconoscere è solo l'inizio, è come imparare a camminare o a leggere: il bello viene dopo. C'è un mondo da scoprire e il confine da varcare per poterlo fare è il riconoscimento dell'albero, ovvero l'individuazione dell'appartenenza ad una specie precisa (etichettata dal nome scientifico) e quindi del suo nome corretto (espresso con lo stesso nome scientifico oppure con il nome comune corrispondente).

Solo trovata l'appartenenza ad una specie (e perciò trovato il nome), **possiamo saperne di più**. Quest'albero sarà tipico dei nostri territori? Quale sarà il suo ambiente di vita ottimale? Sarà una pianta comune o rara? Sarà stata usata in passato per qualche lavoro tradizionale? Sarà legato a qualche simbologia? E così via per tante altre domande e curiosità.

Un esempio può aiutarci a capire. Se l'albero che troviamo in passeggiata venisse identificato come **Ontano nero** (cosa facile ad accadere, si trova in tutti i fossi di pianura, nelle vallette di collina e in altri ambienti d'acqua), ecco alcune cose interessanti che si possono venire a sapere: è diffuso in tutta Europa, predilige i luoghi d'acqua ferma o debolmente fluente, ha un legno che addirittura indurisce quand'è sommerso in acqua (le fondamenta del Ponte di Rialto a Venezia sono di Ontano nero) e per questo era conosciuto ed usato fin dai popoli del Neolitico (facevano le palafitte), ma ha anche un legno che appena tagliato assume all'interno un colore rosso-aranciato che faceva pensare ad una presenza sanguigna e che fece immaginare quest'albero come il simbolo della vita oltre la morte. E si potrebbe continuare con tante altre notizie. **Si sarebbe potuto sapere tutto questo se** ci fossimo fermati ad individuarlo solo come **Ontano generico**? Sicuramente no, gli altri Ontani posseggono altre distribuzioni geografiche, altre esigenze ecologiche, altre modalità d'uso e altre simbologie.

Ma dove scovare queste notizie? Bisogna percorrere tre strade, meglio se intergrandole tra loro. Sapendo che non sempre il risultato della ricerca sarà facile e immediato, ma che pazienza e costanza potranno essere ripagate. Si dovrà dotarsi di qualche buon libro (vedi alcuni suggerimenti in bibliografia), prendere contatto con qualche botanico esperto, rintracciare qualche anziano che possa ricordare gli usi d'un tempo. Con un suggerimento che dovrebbe divenire una regola: non restare soli in queste ricerche, ma cercare di entrare in contatto e stabilire amicizie con altri (classi, gruppi, persone singole) che possano condividere questi interessi. Altri possono già sapere dove trovare quello che stiamo cercando, a nostra volta potremmo essere noi a dare utili informazioni.

ATTENZIONE Approfondire tutti questi aspetti va oltre lo scopo di questo libro dedicato principalmente al riconoscimento. Però alcune annotazioni minime non potevano essere tralasciate. Troverai, a seguire, alcune indicazioni sintetiche su come vanno inquadrare le varie notizie per capire il significato ed il valore degli alberi che ti stanno attorno.

2. GLI ALBERI INTORNO A ME POSSONO ESSERE...

Spontanei o coltivati

Una prima valutazione si può dare **referendoci ai singoli alberi** che sono oggetto della nostra attenzione: quelli all'angolo del cortile, quelli della siepe della stradina, quelli lungo il fosso.

Possono essere **nati spontaneamente** oppure essere stati **piantati e coltivati** da qualcuno.

Spontanei o introdotti

Questi alberi però **appartengono a specie precise** e perciò la nostra valutazione deve prendere in esame le caratteristiche che distinguono il modo di essere più generale di queste stesse specie.

Si dicono **spontanee** in un certo territorio (**autoctone**) le specie che si ritengono originarie di questo stesso territorio e normalmente vi nascono, si riproducono e si diffondono liberamente. L'Acerò campestre, il Nocciolo, il Faggio e tanti altri si possono considerare spontanei in Veneto. Solo in Veneto? E altrove? Questa domanda ci porta a considerare questa spontaneità come parte di una distribuzione più ampia della quale si dirà brevemente più avanti.

Si dicono, invece, **introdotte** in un certo territorio (**alloctone**) le specie che non si ritengono originarie ma che vi sono state importate da altri ambiti geografici (in genere da altri continenti) a partire da una certa data. Il Cedro dell'Himalaya si considera introdotto in Veneto (e non spontaneo) poiché ha le sue regioni d'origine e diffusione spontanea nell'Asia centrale. Venne introdotto in Europa nel 1822 e di lì si diffuse, tramite la coltivazione, nei giardini d'Italia e del Veneto.



L'Acerò campestre è una specie spontanea in Veneto.

La Robinia è una specie introdotta che si è naturalizzata.

Il Cedro dell'Himalaya è una specie introdotta ma che non mostra tendenza ad inselvaticire.

A loro volta, le specie introdotte possono essere **rimaste allo stato di piante coltivate** oppure aver mostrato la **capacità di diffondersi naturalmente** e stabilmente nei nuovi territori. In quest'ultimo caso si parla di **specie naturalizzate**. La **Robinia** e l'**Ailanto** sono due esempi di specie naturalizzate in Veneto. In caso contrario, se cioè solo raramente e temporaneamente tendono a inselvaticire nei territori, le diremo effimere oppure occasionali. Il Cedro dell'Himalaya è una specie che non mostra alcuna tendenza a fuggire alle coltivazioni e ad attecchire spontaneamente.

A diffusione cosmopolita, euroasiatica, solo europea...

Ci siamo finora riferiti al territorio veneto, ma è intuitivo che la diffusione nella nostra regione di una certa specie potrà essere solo una parte, di solito piccola, di **una sua più ampia diffusione geografica attuale** del nostro pianeta. La presenza spontanea in Veneto, ad esempio, dell' Acero campestre è parte di una più grande distribuzione che comprende l'Europa centrale e l' Asia occidentale.

La mappatura della presenza delle varie specie nelle zone del pianeta ha portato a classificare queste distribuzioni (dette **areali**) con un criterio geografico: vi sono piante **cosmopolite** (presenti in tutto il pianeta), **eurasiatiche** (diffuse in Europa e Asia) o anche solo **europee**. Quando la sua distribuzione geografica diviene sempre più delimitata e circoscritta (la catena alpina o una sua porzione, ad esempio), la specie è detta **endemica**.

N.B. Abbiamo citato per semplicità solo tre tipi di areali (più le endemiche).

È bene sapere che, in realtà, le modalità di diffusione geografica riscontrate nei vegetali sono molto più numerose.

Comuni, frequenti o rare

La conoscenza della distribuzione geografica di una specie ci porta ad altre considerazioni. Come sarà all'interno del suo areale? Sarà comune, frequente, sporadica o addirittura rara?

Va detto subito che si tratta di una valutazione che può assumere un carattere **relativo** o **assoluto**.

La Fillirea ed il Corbezzolo, ad esempio, in quanto tipiche specie mediterranee, potranno essere definite rare in Veneto ma comuni nel meridione d'Italia. Inversamente, l'Abete rosso, comunissimo nelle Alpi, è raro nell'Appennino (allo stato spontaneo, localizzato solo in pochi rilievi tosco-emiliani). Si parla invece di una rarità assoluta quando una specie, in tutto il suo areale, è ovunque poco frequente, saltuaria, distribuita in modo puntiforme e magari con comunità di pochi esemplari.

Analoghe considerazioni valgono per gli appellativi di comune, frequente, sporadico (ed altri che si possono utilizzare per cercare una maggiore articolazione nella valutazione). Ci sono specie che all'interno del proprio areale sono comuni o comunissime (il Sambuco comune, ad esempio) e specie che, invece, pur non potendo essere definite rare, mostrano comunque distribuzioni più frammentarie, diversificate e spesso apparentemente inspiegabili.



Il Sambuco comune è una specie molto comune all'interno del suo areale (è specie diffusa dall'Europa al Caucaso).

Caratteristiche del paesaggio mediterraneo, prealpino...

Qualche specie, per possedere una distribuzione geografica ben definita (che va a saldarsi con la distribuzione ecologica - vedi sotto), può divenire **un elemento che caratterizza e distingue, con la sua presenza, un certo paesaggio**. Il Leccio, ad esempio, che è specie diffusa in tutti i paesi costieri del mediterraneo, è unanimemente considerato come tipico di questo stesso paesaggio. In Veneto, perciò, darà una nota caratteristica alle zone litoranee, ai colli Berici ed Euganei, alla gardesana e a qualche lembo collinare pedemontano più caldo e soleggiato. Nei territori climaticamente più freddi non riesce a penetrare. Inversamente il Faggio, che possiede una distribuzione montano-europea, è considerato un elemento fondamentale per caratterizzare il nostro paesaggio prealpino. Nei territori climaticamente più caldi non riesce a scendere (alcuni avamposti costituiti da poche piante si nascondono in vallette fredde delle zone collinari). Considerare le specie (soprattutto le più significative) anche da questo punto di vista può essere un modo per capire meglio il territorio in cui si vive. Anzi, in questi casi è l'ecologia che ci permette di capire i limiti geografici di dettaglio nella distribuzione di una specie.

3. OGNUNO AL SUO POSTO

Dopo le principali **valutazioni a carattere geografico**, un breve cenno non può mancare anche su **considerazioni di ordine ecologico**. Ogni specie, cosmopolita o endemica che sia, **non è presente ovunque all'interno della sua area di diffusione**, ma solo laddove trova soddisfatte le sue esigenze vitali (altitudine, suolo, umidità, temperatura e tanti altri fattori, grandi e piccoli, tra loro combinati).

Un caso istruttivo: gli Ontani

In Veneto si possono considerare spontanee solo tre specie di Ontani: l'Ontano nero, l'Ontano bianco e l'Ontano verde (vedi le schede a pagg. 84-85). Per tutti e tre la presenza nella nostra regione è solo parte di una distribuzione più ampia. Europa, Asia ed un frammento di Africa del Nord per l'Ontano nero (specie paleotemperata); zone temperato-fredde dell'Europa, Asia e America del Nord per l'Ontano bianco (specie circumboreale); Alpi e zone scandinavo-artiche per l'Ontano verde (specie artico-alpina). E all'interno del Veneto, dove cercarli? Qui la cosa si fa interessante da un punto di vista ecologico, poiché ciascun Ontano mostra diverse e ben precise esigenze ambientali. All'interno del territorio regionale, cioè, ognuno è al suo posto.

L'Ontano nero predilige ambienti fangosi e paludosi con acqua ferma o debolmente fluente. Andrà perciò cercato in pianura lungo fossi e fiumi a decorso lento, presso le risorgive e gli ultimi relitti aquitrinosi; in collina e nella zona pedemontana lungo vallette, su terreni fangosi e argillosi, su prati inondata. Potenzialmente potrebbe anche formare belle formazioni boschive (Ontanete ad Ontano nero), ma gli ambienti che potrebbe occupare sono stati per lo più bonificati o drasticamente ridotti.

L'Ontano bianco predilige anch'esso ambienti umidi ma caratterizzati da terreni

sciolti o ben drenati e da microclimi più freddi. Andrà perciò cercato nei greti lungo i corsi d'acqua vallivi (Canale del Brenta presso Cison, Piave bellunese, Cordevole nell'Agordino e così via) oppure su pendii pedemontani e montani con buona disponibilità idrica. Le sue formazioni boschive (Ontanete ad Ontano bianco) sono ancora ben rappresentate e facilmente individuabili soprattutto nelle vallate alpine.

L'Ontano verde, infine, è specie dell'orizzonte alpino che colonizza i pendii scoscesi e aspri dove si accumula e permane a lungo la neve e battono le valanghe. Ha portamento arbustivo, può piegarsi sotto il peso della neve stessa, resistere benissimo e risollevarsi a primavera o inizio estate. Forma anch'esso belle formazioni arbustive (Ontanete ad Ontano verde) che caratterizzano (anche visivamente) molti canali oppure taluni pendii ripidi con esposizione settentrionale.

Conclusione. Ciascuna specie si può distinguere per le caratteristiche morfologiche, per la distribuzione geografica e per la specializzazione ecologica. Ognuna è al suo posto.

Così fanno tutte?

Possiamo dedurre regole generali da questo esempio? Certamente sì, ma non in modo meccanico, identico e univoco per tutti i generi e le specie. Il principio base, giova ripeterlo, è il seguente: **ogni specie riesce ad attecchire spontaneamente, a vivere e a riprodursi solo dove trova soddisfatte le proprie esigenze vitali.** È il grado di tolleranza che può essere diverso tra specie e specie. Perciò, in modo estremamente sintetico, potremo distinguere due grossi gruppi.

Specie specializzate, molto sensibili alle minime variazioni dei fattori ecologici e perciò strettamente condizionate dal loro preciso manifestarsi. Inversamente, la loro stessa presenza è indicatrice di un ben definito contesto ecologico. Sono le piante più "delicate" per le alterazioni ambientali, le prime che possono comparire nelle liste rosse delle specie in estinzione (se pur locale). Spesso, perciò, sono piante rare (o che lo divengono sempre più).

Specie tolleranti e più adattabili, meno sensibili alle variazioni dei fattori ecologici e perciò maggiormente capaci di attecchire e diffondersi (mai però casualmente). Inversamente, la loro presenza è indicatrice di un contesto ambientale un po' più generico (ma sempre individuabile e definibile). Sono le piante meno delicate, capaci di resistere alle alterazioni ambientali (fino ad un certo punto, naturalmente) e perciò di solito comuni e diffuse nel territorio.

SCAMBIARE

Scambiare i risultati delle proprie ricerche con altri **diviene il vero banco di prova** delle nostre conoscenze ma anche, allo stesso tempo, un **momento di grande crescita**, di arricchimento e di soddisfazione. Vediamo brevemente perché.

Un banco di prova

Lo scambio di informazioni è il momento della verità delle nostre conoscenze sugli alberi per almeno due motivi:

1. dobbiamo comunicare dati e notizie esatte e non grossolane e approssimative;
2. dobbiamo saper esprimere i nostri dati in modo corretto e perciò comprensibile da tutti allo stesso modo.

Se così non fosse, è facile capire la confusione che si innescherebbe. Tutto ciò ci costringe alla massima precisione possibile.

Ma perché scambiare?

I vantaggi sono più d'uno:

1. stabilire un reciproco aiuto, il problema che stiamo affrontando può essere già stato risolto da altri (una pianta mai vista, una lettura introvabile...);

2. allargare i propri orizzonti aiuterà sicuramente a dare più significato a ciò che noi, guardandoci attorno solo localmente, possiamo conoscere e valutare;

3. dare e ricevere notizie di interesse locale altrimenti non rintracciabili (nomi dialettali particolari, usi tradizionali...).

Cosa scambiare?

Ecco qualche prima idea, ma poi sarà il contatto stesso che potrà far nascere altre opportunità.

1. Elenchi e notizie sulle piante del proprio territorio, osservate e riconosciute durante qualche escursione o ricerca. Anche se limitati a qualche specie, potranno sicuramente essere motivo di confronti utili, interessanti e stimolanti.

2. Notizie e curiosità sui nomi dialettali e sull'uso tradizionale delle piante.

3. Segnalazioni di località significative del proprio territorio (una siepe interessante, un bel boschetto relitto, un tratto di fiume ben conservato, un giardino antico con specie notevoli...). Meglio se queste segnalazioni saranno accompagnate dalle note logistiche e dai materiali utilizzati nell'escursione.

Come scambiare?

Senza entrare nel merito dei mezzi di comunicazione (posta, internet), è però necessario tenere presente un paio di avvertenze fondamentali.

1. Il nome dell'albero. Potrà essere scritto con il nome comune (quando possibile), ma questo dovrà essere sempre accompagnato (racchiuso tra parentesi) dal nome scientifico della specie cui si fa riferimento. È l'unico modo affinché chi legge sappia con sicurezza di quale pianta si parla.

2. I casi dubbi. Eventuali casi di incertezza nel riconoscimento non vanno nascosti o evitati. Anzi, potrà essere proprio il contatto di scambio ad aiutarci a risolverli. A patto, però, che di queste eventuali piante di dubbia identificazione vengano conservati alcuni campioni d'erbario (il più possibile completi in foglie, fiori e frutti) corredati con le necessarie informazioni sulla raccolta (data, località...). Qualche esperto in grado di aiutarci ci sarà sempre. Ma dovrà avere un campione da esaminare.

