

IDENTIFICARE GLI ESEMPLARI D'ERBARIO

Leonardo Gubellini

Chiavi dicotomiche di identificazione

Per identificare le piante appena raccolte o campioni d'erbario occorre utilizzare le opere realizzate a tale scopo: flore e monografie. Una flora è un'opera che tratta di tutte le specie (se non è meglio specificato si tratta di Crittogame vascolari e Fanerogame) presenti in un particolare territorio. Si parla perciò di Flora d'Italia, di Flora Marchigiana. Molte flore, ad esempio come le due appena citate, comprendono anche chiavi dicotomiche per la determinazione di tutte le specie trattate. Altre flore, ad esempio la Flora d'Abruzzo o la Flora del Molise, non hanno chiavi di determinazione e sono una sorta di catalogo ragionate delle piante viventi in quelle regioni. Queste ultime due opere pertanto, pur validi e preziosi strumenti per conoscere la flora di tali regioni, non sono utilizzabili per la determinazione delle piante. Esistono poi opere monografiche dedicate a singoli gruppi sistematici. Queste monografie possono essere provviste o meno di chiavi, se ne sono prive nella generalità dei casi sono riccamente illustrate e con impronta divulgative. Si trovano alcune monografie provviste tanto di chiavi che di abbondante iconografia. Queste monografie sono spesso estremamente utili per la identificazione delle piante e talvolta addirittura indispensabili, perché molto approfondite e aggiornate. Esiste poi tutta una serie di libri decisamente divulgativi, spesso traduzioni di opere straniere, molto riccamente illustrate, riguardanti la flora di territori molto ampi come l'Europa, l'area mediterranea, ecc. Di solito non possono trattare per ovvi motivi di spazio l'intera flora del territorio considerato. Inoltre spesso sono adattamenti di opere straniere alla situazione italiana; per finire la nomenclatura utilizzata è spesso superata. Pertanto quest'ultimo genere di libri va utilizzato solo per avere un'idea generale di morfologia e identità delle piante illustrate, il tentativo di utilizzarle come manuali di identificazione può infatti rilevarsi fonte di numerosi errori. Infatti se si è inesperti si è portati a riconoscere nelle fotografie o nelle illustrazioni comunque il nostro campione anche se il manuale tratta di specie simili, ma diverse dalla nostra.

Se si consulta un'opera ben illustrata nasce spontanea la tentazione di limitarsi a confrontare le illustrazioni con le nostre piante. Se in alcuni casi ciò è facile e proficuo come nel caso della maggior parte delle Orchidee che possono essere facilmente determinate con un buon manuale, nella maggior parte dei casi le specie si distinguono da altre solo per caratteri molto piccoli o scarsamente apprezzabili in illustrazioni per cui la determinazione effettuata in questo modo può causare innumerevoli errori. Per questo la cosa migliore da fare è l'utilizzo delle chiavi dicotomiche per il riconoscimento di cui sono dotate le moderne flore. Per determinare le piante oltre a opere valide occorre anche avere dei mezzi ottici per poter esaminare i caratteri più minuti. Gli strumenti più comodi e versatili sono i microscopi stereoscopici e le lenti di ingrandimento. I primi sono abbastanza costosi, ma permettono di studiare i campioni più comodamente e di raggiungere ingrandimenti molto più elevati, fino a 100 x e più. I più accessoriati possono essere dotati anche di adattatore per macchina fotografica o camera lucida per disegnare i soggetti esaminati. Tuttavia generalmente con 15-20 ingrandimenti possiamo esaminare i caratteri della maggior parte della nostra flora. pertanto una buona lente dello stesso ingrandimento ci permette di riconoscere agevolmente i nostri campioni.

Le chiavi dicotomiche consistono in una serie di quesiti proposti a coppia: nel determinare un campione bisogna decidere a quale dei due quesiti meglio corrispondono le caratteristiche del nostro campione. Ogni coppia di quesiti rappresenta un bivio, una possibile scelta fra due caratteri o serie di caratteri contrapposti o perlomeno ben differenziati. A questo bivio il lettore è costretto a fare una scelta confrontando i caratteri riportati e le caratteristiche di campioni che sta esaminando. Ognuna delle sue scelte può portare al nome dell'entità ricercata o ad un numero che rappresenta un'altra coppia di quesiti. E così via. Normalmente la scelta avviene fra due diverse possibilità. Qualche opera tuttavia, tanto in campo botanico che zoologico, presenta non solo coppie di domande, ma anche tre o più possibilità. Questo sistema di per sé non è differente dal primo, tuttavia può causare confusioni, visto che normalmente si offre solo una coppia di caratteri fra cui

scegliere. L'uso delle chiavi dicotomiche è molto pratico ed è infatti universalmente utilizzato. Le difficoltà o gli errori possono dipendere dalle seguenti cause:

- a) Lettura superficiale dei quesiti. Uno degli errori più comuni consiste nel fatto che talvolta il lettore frettoloso, quando i caratteri riportati sono numerosi, si limita alla lettura della prima parte dei caratteri e trascurando il resto. Talvolta è proprio nella parte rimanente che si può celare un chiarimento importante.
- b) Errore di valutazione dei caratteri da osservare. Questo accade sovente quando il campione da esaminare è incompleto, raccolto male, anomalo, oppure le misurazioni di caratteri quantitativi vengono fatte male o basate su un numero di esemplari o parti di esemplari insufficienti, oppure quando si misurano o valutano parti incomplete o immature. Per esempio alcuni organi assumono la morfologia e le dimensioni definitive solo a piena maturazione. Un esempio classico è quello della morfologia dei frutti delle Ombrellifere, in cui le ornamentazioni sono apprezzabili solo nei frutti maturi. Oppure anche errata valutazione dei colori. Notoriamente molti colori nei campioni essiccati possono alterarsi. Per cui è facile che petali gialli o lilacini appaiano biancastri, ecc.;
- c) Sovrapposizione dei caratteri. Molto spesso per distinguere entità o gruppi di entità differenti i caratteri da osservare sono di tipo qualitativo: lunghezza e larghezza di organi, numero di fiori, ecc. Spesso c'è sovrapposizione fra i caratteri per cui se si è di fronte a un esemplare con caratteri intermedi si può rimanere incerti sulla strada da percorrere. Inoltre vi sono gruppi di specie oggettivamente complessi e critici la cui distinzione è molto difficile perché basata su caratteri discriminabili con difficoltà e spesso opinabili.
- d) omogeneità dei caratteri. Sovente la distinzione

Pertanto per poter determinare con una certa facilità e precisione i campioni da determinare occorre leggere con molta attenzione i quesiti. Se si utilizza frequentemente la stessa flora si finisce per "entrare in sintonia" con l'autore e capire il suo modo di pensare e presentare i dati. Ciò è molto utile quando si tratta di valutare i passaggi più ambigui e dubbi delle chiavi.

Fig. Esempio di una parte di una chiave dicotomica

Allium L.	
1	Foglie piane, ristrette in un picciolo distinto, con lamina da strettamente ellittica a ovata; fiori bianchi <i>ursinum</i>
1'	Foglie senza picciolo; fiori di vari colori 2
2	Ombrella solo con bulbilli, senza fiori 3
2'	Ombrella con fiori; con o senza bulbilli 6
3	Foglie tutte basali, larghe 15-50 mm <i>nigrum</i>
3'	Foglie più strette; le cauline presenti 4
4	Foglie piane <i>roseum</i>
4'	Foglie cilindriche, semicilindriche o canalicolate 5
5	Spata con 1 valva <i>vineale</i>
5'	Spata con 2 valve <i>sphaerocephalon</i>
6	Ecc.

Flore e manuali per il riconoscimento

Per la determinazione dei campioni si utilizzano manuali o flore. La flora è un'opera in cui sono presenti le chiavi dicotomiche e la descrizione più o meno sintetica delle specie trattate. Generalmente all'inizio dell'opera, nei capitoli introduttivi vi è anche un inquadramento sistematico del gruppo che si va studiando. Non manca poi quasi mai una bibliografia in cui sono elencate le principali fonti (opere di sistematica) e spesso un glossario. Spesso si trova anche un riepilogo dei simboli utilizzati nel testo e riguardanti di solito gruppi corologici, categorie biologiche, abbreviazioni, ecc.

L'opera che per molti decenni ha rappresentato un punto di riferimento fondamentale per i botanici italiani è la Nuova Flora Analitica d'Italia di Adriano Fiori. La parte illustrativa di quest'opera è l'Iconographia Florae Italiae redatta da Adriano Fiori e Giulio Paoletti e continuata dal primo. Questo atlante comprende 4419 figure d'assieme in bianco e nero di qualità notevole. Essa ha rappresentato e rappresenta tuttora un validissimo ausilio nel riconoscimento della flora italiana. L'opera di Fiori è molto accurata, quasi priva di essere di stampa. Le sue chiavi dicotomiche sono un esempio di chiarezza. Sono impostate in maniera diversa dalle opere più recenti. La diagnosi si trova infatti subito dopo i caratteri diagnostici principali che sono marcati in neretto (per le specie). Questi lavori sono utili ancora oggi per la chiarezza e la precisione del testo. Tuttavia è stata pubblicata dal marzo 1923 al novembre 1929, come seconda edizione della Flora Analitica d'Italia di Fiori e Paoletti, pertanto è inevitabile che la nomenclatura utilizzata sia almeno in parte superata. Ovvero molti dei nomi utilizzati allora sono cambiati. Fiori utilizzava il concetto di specie in senso ampio e spesso molto delle varietà da lui utilizzate e precedute da una lettera greca ora, in molti casi sono riconosciute a livello di specie. Tuttavia tenuto conto di questo limite imposto inesorabilmente dalla continua evoluzione delle conoscenze sulla sistematica delle piante, l'opera rimane molto utile come opera per una prima determinazione, per così dire avvicinarci al problema. Le rifiniture possono essere poi realizzate con opere più moderne e più dispendiose. E' ancora in vendita??. Un'altra opera che ha rappresentato un importante punto di riferimento per i floristi italiani è quella di Pietro Zangheri, "Flora Italica". Si tratta di una flora in due volumi: il primo di chiavi dicotomiche, il secondo di tavole. Rispetto alla precedente ha il vantaggio di utilizzare una nomenclatura più moderna e come quella presenta le descrizioni (piuttosto sintetiche) in calce ai caratteri diagnostici. Purtroppo anche questa è esaurita. Le tavole, tutte realizzate dall'autore. in un volume separato rappresentano perlopiù particolari utili per l'identificazione delle varie specie e non sono molto pratiche da utilizzare. Sono accompagnate da un numero; il significato del numero è riportato nella parte bassa della pagina. Si tratta in complesso di un'opera snella e pratica ma non tascabile. Si trova ancora in commercio e molto utilizzato dagli studenti il Baroni. Si tratta in sostanza di un sunto del Fiori. Comprende tavole separate con gruppi di immagini colorate illustranti un modesto numero di specie. Nel complesso ha il vantaggio del costo modesto, ma la nomenclatura utilizzata è piuttosto superata. L'ultima opera realizzata sulla Flora italiana è quella di Sandro Pignatti "Flora Italia". Grande lavoro in tre volumi. In essi le tavole, le stesse presenti in Fiori, sono riportate al margine delle pagine, con un'evidente comodità di consultazione. E' naturalmente la Flora più utilizzata per la determinazione della nostra flora. Il limite sostanziale, per i giovani botanici e per gli studenti consiste nel prezzo, che ne limita l'acquisto da parte dei giovani. Questo lavoro comprende contributi di specialisti nella trattazione di singoli generi. Tuttavia per la determinazione convincente delle nostre piante molto spesso non sarà sufficiente l'utilizzazione di quest'ultima flora, ma spesso occorrerà ricorrere alla consultazione di opere monografiche, specialmente per quanto riguarda i gruppi più complessi. Molto spesso si potrà ricorrere con soddisfazione a

grandi opere straniere come Flora Europea, Flora der Schweiz, Flora von Mitteleuropa, Flora Iberica, il cui acquisto è ovviamente affrontato da istituti di ricerca e botanici.

Spesso per determinare con precisione dei campioni è necessario, per esempio per gruppi particolarmente complessi opere monografiche che trattano solo di una o più famiglie o di singoli generi e gruppi di generi. Queste opere monografiche spesso contengono anche preziose descrizioni

morfologiche del gruppo trattato. E' importante, prima di utilizzare le opere di determinazione, avere un'idea precisa dei termini tecnici normalmente utilizzati nel testo. La confusione fra l'uno o l'altro può rendere difficoltosa l'utilizzazione del testo.

Va tenuto presente che anche le opere migliori e più aggiornate non sono perfette perché rappresentano un sunto che gli autori di quelle opere fanno sugli organismi trattati. Cercare in incasellare gli organismi viventi in uno schema che a noi è comodo per il loro riconoscimento è un lavoro indispensabile perché ci permette di dare loro un nome. Tuttavia mentre alcune specie sono relativamente facili da riconoscere e facilmente distinguibili da quelle affini, moltissime altre sono assai più complesse, per cui rendere facile la loro distinzione è un'operazione alquanto ardua. Inoltre raggiungere la piena conoscenza dell'insieme degli organismi viventi è un'impresa ben lungi dall'essere conclusa. Molte specie attendono di essere ancora scoperte. Molte altre si celano alla nostra vista, non tanto perché vivono in luoghi inesplorati, quanto piuttosto perché sono simili ad altre entità. Nuove tecniche di ricerca nel campo della sistematica, l'utilizzazione del microscopio a scansione, dello studio dei cromosomi e del DNA stanno dando un contributo notevole per cercare di risolvere almeno in parte questi problemi. Non ultimo vi è il fatto che autori diversi esprimono spesso opinioni anche molto diverse sulle interpretazioni da dare sulle identità di tanti gruppi. Quella che per Caio è una buona specie, per Sempronio non è che una varietà. E così via.

Pertanto non possiamo stupirci se opere differenti diano un inquadramento diverso ai vari gruppi sistematici. Non si può dire quale sia l'interpretazione migliore, sta al lettore utilizzare l'una o l'altra opera, sapendo che esistono delle differenze. Altro problema: certamente le migliori delle opere più recenti, rispetto alle opere passate possono usufruire dei più aggiornati lavori di revisione. Quindi è ovvio che sfogliando un lavoro di sistematica di 100 anni fa e uno di questi anni, le differenze siano molto grandi.

Per finire, una difficoltà oggettiva nell'uso delle chiavi dicotomiche può derivare dal fatto che non pochi gruppi di piante sono conosciuti in maniera incompleta. I gruppi più complessi sono estremamente ostici anche per i botanici professionisti, per cui è illusorio, in questi casi, ritenere di poterli determinare con esattezza e facilità.