

Revisioni sistematiche e tipificazione

Ogni categoria tassonomica o *taxon* (plurale *taxa*) è individuata da un nome, veicolo insostituibile per consentire la trasmissione di ogni conoscenza. È importante che questo, a differenza di quanto avviene nel caso dei nomi comuni delle piante, sia legato a ciascun *taxon* in maniera non equivoca, sia comprensibile ed utilizzabile in tutte le lingue del mondo e sia per quanto possibile stabile nel tempo. La nomenclatura è la branca della sistematica che si occupa dei nomi dei *taxa*. Le norme che la regolano sono contenute nel Codice di nomenclatura (*International Code of Botanical Nomenclature*), che viene periodicamente rivisto dalla comunità degli studiosi in occasione dei congressi internazionali di botanica. Quello attualmente, il cosiddetto Codice di St. Louis (*Saint Louis Code*) in vigore risale al 2000 (Greuter & al., 2000).

Al fine di evitare ogni possibile errore di interpretazione, il codice prevede che ogni nome validamente pubblicato sia permanentemente attaccato a un documento di riferimento detto *tipo nomenclaturale*, o *typus*. Per le specie e le entità infraspecifiche, cioè quelle di rango inferiore alla specie (sottospecie, varietà, forme, ecc.), il tipo è un esemplare d'erbario (o in casi più rari un'illustrazione), che prende il nome di *esemplare-tipo*, o più semplicemente *tipo*. Questo non rappresenta necessariamente l'elemento più tipico o rappresentativo di quel *taxon*, ma costituisce un termine di riferimento nomenclaturale legato per sempre a quel nome. Il tipo seguirà il nome in tutte le sue eventuali vicissitudini tassonomiche: ad esempio, nel caso di un cambiamento di rango, come quello di una sottospecie che viene elevata al rango di specie.

Attualmente, quando si descrive una nuova specie (o entità infraspecifica) si deve obbligatoriamente indicare l'esemplare-tipo, con la sua collocazione, che di regola è un erbario pubblico. Ma in passato non era così; per le entità descritte prima dell'introduzione di questa norma è spesso necessario andare alla ricerca dei tipi, sulla base di quanto riportato nel *protologo*, la pubblicazione che contiene la descrizione originale della nuova entità (Fig. 1). La ricerca avviene essenzialmente nel materiale originale, costituito dagli esemplari su cui l'autore si è basato per la descrizione della nuova entità. Il processo di designazione di un esemplare-tipo si chiama *tipificazione* e costituisce spesso una tappa importantissima degli studi sistematici.

Esistono varie categorie di esemplari-tipo.

L'*olotipo* è il singolo esemplare usato dall'autore o da lui direttamente indicato come tipo nomenclaturale. Quello che va attualmente indicato nella descrizione di una

nuova specie è un olotipo.

L'*isotipo* è un duplicato dell'olotipo, cioè un esemplare che fa parte della stessa raccolta (stesso raccoglitore, stessa località, stessa data) (Fig. 2).

Il *sintipo* è uno degli esemplari citati nel protologo quando non è indicato un olotipo, o quando più esemplari sono indicati contemporaneamente come tipi.

Il *paratipo* è un esemplare che, pur essendo menzionato nel protologo, non è né l'olotipo né un isotipo né un sintipo: ad esempio nel caso in cui l'autore del nome indichi alcuni esemplari come tipi e poi nel protologo citi anche altri esemplari di riferimento.

Il *lectotipo* è un esemplare scelto all'interno di tutto il materiale originale (isotipi, sintipi, paratipi o eventualmente altro) nel caso in cui manchi l'olotipo: ad esempio perché non è stato indicato al momento della pubblicazione, oppure perché non si trova o è andato distrutto. La designazione di un lectotipo (*lectotipificazione*) deve seguire precise regole indicate dal Codice.

Solo nel caso in cui il materiale originale manchi del tutto è possibile designare un *neotipo*, cioè un esemplare che sulla base di tutti i dati riportati nel protologo corrisponde, a giudizio dello studioso che lo designa, a ciò che l'autore del nome aveva in mente al momento della descrizione.

Gli esemplari-tipo (o tipi) rivestono un'importanza capitale negli studi sistematici. Quando si affronta la revisione di un complesso di entità col fine di chiarirne la sistematica, è importante che i nomi dei *taxa* coinvolti vengano attribuiti correttamente e non vengano interpretati sulla base di convinzioni personali, o comunque usati in un'accezione non corretta, col risultato di aumentare la confusione nomenclaturale e sistematica anziché ridurla. Questo è particolarmente vero per i cosiddetti gruppi critici - complessi di specie o entità infraspecifiche sistematicamente affini e difficilmente distinguibili -, dal momento che in questi casi ci si trova spesso di fronte a un gran numero di entità descritte e a molti nomi validamente pubblicati. Diventa allora essenziale sapere con esattezza quale concetto aveva in mente il loro autore al momento della descrizione di ciascuna delle unità sistematiche coinvolte. Per questo occorre far riferimento a quanto riportato nel protologo e alle raccolte originali dell'autore, ma soprattutto al materiale tipo. Più spesso di quanto non si creda, questo permette di risolvere molti dubbi.

Se i nomi delle entità in discussione non sono stati ancora tipificati, è importante farlo prima di affrontare ogni altra considerazione sistematica.

Ma, in pratica, come si procede quando si fa una tipificazione?

Prima di tutto occorre procurarsi il protologo completo, accertandosi che si tratti effettivamente dell'opera in cui è stato per la prima volta pubblicato il nome della nuova entità; talvolta infatti i riferimenti alla pubblicazione originale riportati nelle flore non sono esatti. Per un controllo potrà essere utile l'*Index Kewensis*, anche nella sua versione in rete (<http://www.ipni.org/index.html>), il repertorio internazionale di riferimento in cui sono riportati tutti i nomi di spermatofite (piante a seme) pubblicati. Nel protologo possono essere indicati un solo esemplare (olotipo) o molti esemplari (sintipi, eventualmente paratipi) di riferimento; oppure può non essere riportata nessuna citazione diretta di esemplari, ma altre notizie - come un'indicazione geografica, il riferimento a un raccoglitore, o altro - che possono servire da guida nella ricerca del materiale originale su cui tipificare.

A questo punto bisogna individuare l'erbario o gli erbari in cui cercare il materiale tipo, tenendo conto dell'intero contesto da cui è nata la descrizione originale, del modo di operare dell'autore e di ogni altro elemento collegato alle sue intenzioni. È possibile ad esempio che parte del materiale usato per la descrizione non si trovi nell'erbario personale dell'autore, ma in un altro che lui ha potuto consultare. In questa fase è necessario raccogliere notizie sulla vita e l'attività scientifica dell'autore, facendo riferimento a biografie, note commemorative o altro. Molto utili possono essere opere di carattere generale come *Taxonomic Literature* (Stafleu & Cowan, 1976-1988), che contiene approfondite notizie bio-bibliografiche su tutti i principali autori; oppure *Auxilium ad Botanicorum Graphicem* (Burdet, 1979), che insieme a saggi della grafia dei botanici e raccoglitori il cui materiale è conservato nell'erbario di Ginevra, riporta anche per ognuno sintetici cenni biografici. Anche altri erbari, tra cui quello di Firenze (Cuccuini & Nepi, 1999) hanno pubblicato o messo in rete repertori delle collezioni e dei raccoglitori che possono facilitare la ricerca. L'*Index Herbariorum* (Holmgren et al., 1990) elenca le principali collezioni conservate nei diversi erbari del mondo e consente di conoscere dove si trovano raccolte originali dei diversi autori.

Sul materiale così individuato andranno ricercati:

- esemplari eventualmente citati nel protologo (olotipo, isotipi, sintipi, paratipi), verificando la concordanza dei dati riportati sull'etichetta con quelli citati nel protologo;

- esemplari non menzionati espressamente dall'autore, ma che possono essere ugualmente considerati come materiale tipo. Questo può avvenire sulla base di considerazioni come:

- . la concordanza dei dati di raccolta dell'esemplare d'erbario (località, data,

raccogliatore) con quelli ricavabili dal protologo;

- . la data (necessariamente precedente alla data di pubblicazione del protologo);
- . la presenza di scritti autografi dell'autore o di altri indizi che facciano ritenere che siano stati visti da lui prima della pubblicazione del nome della nuova entità. Per la verifica della grafia saranno utili opere come quelle già citate di Burdet (1979) e Cuccuini & Nepi, (1999), oppure confronti con altri scritti autografi dell'autore eventualmente disponibili (fig. 3).

Infine, andrà verificato che le caratteristiche degli esemplari individuati non siano in forte contrasto con quelle riportate nella descrizione originale, tenendo presente che piccole discordanze possono essere trascurate.

Se non esiste o non è stato trovato l'olotipo, il processo di tipificazione comprenderà la scelta di un lectotipo, cioè di un esemplare di riferimento selezionato all'interno di tutto il materiale tipo disponibile. La scelta si orienterà verso l'esemplare più completo, meglio conservato, più rispondente alla descrizione originale. Inoltre, un esemplare conservato in un erbario pubblico aperto alla consultazione degli studiosi andrà privilegiato rispetto a uno conservato in una collezione privata.

Al termine della tipificazione, lo studioso appone di regola sull'esemplare un'etichetta con l'indicazione "*typus*", possibilmente specificando se si tratta di un olotipo, di un lectotipo, o altro (fig. 4); è bene che l'etichetta contenga anche il riferimento completo al protologo. Per farle conoscere alla comunità degli studiosi, le tipificazioni vengono pubblicate in note scientifiche in cui sono riportati i dati dell'esemplare e la sua collocazione.

Gli esemplari-tipo rappresentano la parte per così dire più preziosa delle collezioni di un erbario, almeno da un punto di vista sistematico. Per questo sono in genere oggetto di particolari attenzioni: spesso sono contenuti in cartelline colorate per essere facilmente individuati, a volte sono protetti con involti supplementari perché non vengano danneggiati e non ne vadano perduti neppure piccoli frammenti. In alcuni erbari i tipi vengono fotografati o scannerizzati per conservarne testimonianza in caso di danno o smarrimento. Molti erbari non prestano i tipi, ma ne consentono solo lo studio in sede, limitandosi semmai ad inviare delle riproduzioni.

Alcuni erbari sono particolarmente ricchi di tipi, come quelli di Vienna (erbario W), Parigi (P), Ginevra (G), Kew (K) ed altri. All'erbario di Firenze (FI) si trovano tra gli altri molti tipi delle entità descritte da Filippo Parlatore (fig. 5).

BIBLIOGRAFIA

Stafleu F.A. & Cowan R.S., 1976-1988 – Taxonomic Literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Ed. 2. Vol. I: A-G (1976); vol. II: H-Le (1979); vol. III: Lh-O (1981); vol. IV: P-Sak (1983); vol. V: Sal-Ste (1985); vol. VI: Sti-Vuy (1986); vol. VII: W-Z (1988). *Regnum Vegetabile*, vols 94, 98, 105, 110, 112, 115, 116.

Stafleu F.A. & Mennega E.A., 1992-2000 – Taxonomic Literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Supplements. Vol. I: A-Ba (1992); vol. II: Be-Bo (1993); vol. III: Br-Ca (1995); vol. IV: Ce-Cz (1997); vol. V: Da-Di (1998); vol. VI: Do-E (2000). *Regnum Vegetabile*. Vols. 125, 130, 132, 134, 135, 137.