

Capitolo 1 - Materiali e metodi

Materiali

Il materiale utilizzato per questa prova di sintassonomia corrisponde alla maggior parte delle tabelle sinottiche di Hartmann & Jahn (1967) riguardanti i boschi di latifoglie della Germania (esclusa la ex D.D.R.) e qualche regione confinante, dopo una cernita tra le tabelle apparentemente simili. Le tabelle effettivamente e pienamente coinvolte nella elaborazione sono così numerate in Hartmann & Jahn: III, IVa, V, VI, VIIa, VIIb, VIIc, VIII, IXa.

Altri materiali coinvolti nella mia elaborazione sono derivati soprattutto da Moravec *et al.* (1982), e poi da Braun-Blanquet (1931), Moor (1952 e 1972), Ozenda *et al.* (1964), Pfadenhauer (1973), Richard (1970 e 1975). Con il coinvolgimento dei lavori degli autori svizzeri e francesi, la maggioranza di quelli sopra citati, l'area d'indagine si è arricchita di dati riguardanti il Giura e le Alpi nordoccidentali, aree poco toccate dal lavoro di Hartmann & Jahn. In questa edizione ho utilizzato anche tre colonne sinottiche tra quelle del quadro sintassonomico delle faggete dell'Europa centrale e occidentale presentato da Dierschke (1990). Sono le colonne qui poste coi numeri 24 e 25 in tabella 4, relative a faggete carpatiche della Polonia.

Metodi

Si sono utilizzati due metodi, la *cluster analysis* applicata alle colonne sinottiche (le tabelle analitiche di Moor, Ozenda *et al.*, Pfadenhauer e Richard sono state trasformate anch'esse in colonne) e la costruzione di spettri sintassonomici.

La *cluster* è stata determinante per stabilire le alleanze e suballeanze e naturalmente le associazioni. Alleanze e suballeanze sono i livelli considerati per la ripartizione dei risultati nelle tabelle.

La *cluster analysis* non ha dato invece risultati netti per quanto riguarda la ripartizione del materiale in ordini, in particolare la separazione tra l'ordine *Fagetalia* ⁽¹⁾ e l'ordine *Quercus-Fagetalia* ⁽¹⁾. Confrontando infatti i dendrogrammi con i gruppi di possibili specie caratterizzanti ricercati sulle tabelle, si intuiva la presenza di discrepanze,

in particolare la presenza di alleanze più o meno ambigue, ove coesistono specie che sostengono o l'uno o l'altro ordine. Questo fenomeno è stato fissato per mezzo di spettri sintassonomici, i quali hanno permesso di giudicare le alleanze ambigue, e in gran parte di assegnarle a seconda dell'importanza delle specie.

Cluster analysis

La classificazione delle colonne sinottiche è stata eseguita utilizzando l'attampato ma sempre funzionale metodo di *cluster analysis by average linkage* (Sokal & Michener, 1958). La *cluster* è stata applicata a dati di presenza-assenza e a colonne sinottiche decurtate della classe I, seguendo così, all'incirca, il procedimento illustrato da Feoli (1975). Secondo il metodo originale, andrebbe considerata la combinazione specifica caratteristica la quale, tuttavia, termina immancabilmente in mezzo alle specie di classe II. L'impossibilità di una scelta oggettiva di quelle da scartare può essere risolta mantenendole tutte.

In pratica il procedimento implica la cancellazione di tutti i segni I che figurano nella tabella sinottica grezza. Restano ovviamente eliminate solo quelle specie che si presentano con la classe I in tutte le colonne. Questa semplificazione dei dati è importantissima per ottenere risultati più netti e sufficientemente intelligibili, soprattutto in un caso come il presente, ove le colonne sinottiche derivano da tabelle ordinate manualmente e quindi inevitabilmente affette da una certa eterogeneità. L'eliminazione della classe I contribuisce, la cosa mi sembra intuitiva, a rendere più omogeneo il materiale, eliminando il "rumore di fondo" (tipica espressione metaforica usata da Feoli) prodotto dalle basse presenze.

Ho trattato le faggete insieme con i quercocarpineti e i boschi mesofili di latifoglie miste, rompendo così una sorta di tabù assai diffuso, che vuole aprioristicamente separate queste formazioni in alleanze, sulla base della sola fisionomia. Con la classificazione congiunta ho potuto accertare che possono esistere *syntaxa* anche semplici fisionomicamente compositi. In particolare si osserva che nell'*Acerion pseudoplatani* si collocano sia associazioni di faggeta che di latifoglie miste.

In una prima fase del lavoro le colonne relative ai boschi igrofilo ed ai querceti xerofili sono state trattate separatamente rispetto a tutti gli altri, come appare logico. In un secondo tempo, per disporre di una

più ampia base di giudizio, si sono eseguite delle prove di classificazione incrociata tra ciascuna di queste tipologie estreme (boschi igrofili e querceti xerofili) con i boschi mesofili. Altre prove di trattamento di elementi variamente mescolati sono state eseguite per ricercare la soluzione di problemi sintassonomici particolari, e di ciò parleremo nella discussione dei dendrogrammi (capitolo 2). In conclusione ho eseguito sei analisi, da cui ho tratto altrettanti dendrogrammi (figure 1, 2, 3, 4, 5, 6).

I dendrogrammi presentati sono riassuntivi, ciascun segmento verticale rappresenta un "syntaxon elementare" (indicato da una sigla) dedotto da dendrogrammi analitici (qui non pubblicati). I *cluster* dei *syntaxa* elementari sono stati scelti, nel rispetto dei dendrogrammi e delle gerarchie che questi suggeriscono, dando loro delle dimensioni che corrispondano ad alleanze o suballeanze note, il livello operativo, come già si è detto, per la presentazione dei risultati nelle tabelle. Pochi *cluster* si configurano come *syntaxa* nuovi. Le diverse prove effettuate, cambiando l'insieme dei *syntaxa* nelle elaborazioni, mostrano un risultato confortante poiché tutti restano quasi sempre integri.

L'elenco delle alleanze e suballeanze ottenute, le cui sigle figurano nei dendrogrammi è il seguente: **Ap** *Acerion pseudoplatani*, **LF** *Luzulo-Fagion*, **AF** *Asperulo-Fagenion*, **DG** *Dentario enneaphylli-Fagetum* (cfr. *Symphyto cordati-Fagion*), **TA** *Tilio-Acerion*, **CO** *Corydali-Fagion*, **LA** *Lunario-Acerion*, **DF** *Daphno-Fagion*, **CF** *Cephalanthero-Fagion*, **AT** *Tilion platyphylli* (= *Asperulo taurinae-Tilion cordatae*), **Ca** *Carpinion betuli*, **Vc** *Veronico-Carpinenion*, **AI** *Alnion incanae*, **Qp** *Quercion pubescenti-petraeae*, **Qr** *Quercion robori-petraeae*.

Spettri sintassonomici

L'uso dei gruppi sociologici in sintassonomia risale almeno a Scamoni & Passarge (1959), i quali individuano i *syntaxa* (in genere del livello dell'alleanza) come tipi di combinazioni di gruppi sociologici, vale a dire gli spettri sintassonomici. La stessa cosa si osserva ancora più esplicitamente in Dierschke (1990) nella sua sintesi delle faggete dell'Europa centrale e occidentale. Non è un caso che questo criterio si sia sviluppato nell'Europa centrale ed a proposito dei boschi di latifoglie. In questa regione, infatti, è difficile ottenere *syntaxa* ben caratterizzati nel senso tradizionale delle specie caratteristiche, per cui si deve ricorrere soprattutto alla combinazione di gruppi sociologici.