

Per una datazione del legno: la dendrocronologia

Dott. Severino Fossati

Attraverso la misura dello spessore degli anelli, che dipende principalmente dal clima, la dendrocronologia costruisce delle serie cronologiche relative a regioni climatiche e a singole specie arboree.

Il meccanismo si basa sulla parziale sovrapposizione di più curve ottenute da misurazioni di reperti quali travi, alberi vivi o subfossili, purché abbiano un numero di anelli sufficientemente grande, dell'ordine del centinaio; con questa sovrapposizione si costruisce la curva - detta di riferimento - che rappresenta il comportamento nel tempo della specie rispetto alle condizioni climatiche. Le misure grezze però vanno indicizzate attraverso algoritmi matematici per rendere i dati confrontabili e mediabili. Infatti gli alberi producono più legno, e quindi anelli più grandi, nella fase giovanile, mentre gli anelli sono molto più piccoli nella vecchiaia. Per costruire una curva di riferimento si fa la media anno per anno della parte finale del più antico, con quello iniziale di quello più giovane. Standardizzando le curve si ottiene la curva di riferimento standard. Solitamente si inizia dal presente, attraverso la misura degli anelli di un albero vivo tramite carota o appena abbattuto. Risulterà così che ad ogni anello corrisponde un preciso anno solare.

Attraverso la curva di riferimento si può datare un manufatto ligneo: fatto il grafico degli anelli, basterà confrontarlo con quello della curva di riferimento e trovare la migliore corrispondenza nella forma. Si associa quindi a ogni suo anello il corrispondente anno solare (calibrazione). Basterà dare quindi per ogni curva l'anno d'inizio. Ciò però non basta per datare il manufatto perché non sempre è presente l'ultimo anno di vita, quello dell'abbattimento della pianta. Anche se fosse presente, non è detto che sia quello della costruzione: c'è di mezzo la stagionatura che varia da sei mesi a un anno per le travi, fino a cinque anni almeno per le tavole, fino a una decina d'anni per le opere di falegnameria. C'è poi il numero degli anelli mancanti, oltre l'ultimo identificato. Si può valutare approssimativamente tale numero dalla curvatura e dallo spessore degli ultimi anelli e dalla presenza o meno dell'alburno. Infine bisogna anche dire che con una sola lettura non si può datare un manufatto. Ritengo, per esempio, che per un solaio sia necessario avere le misure di tre travi e due tavole. Tenendo conto che per ogni trave si fornisce una incertezza valutabile a 15-20 anni, se la data di uno cade fuori intervallo, vuol dire che si tratta di restauro o reimpiego. Lo stesso vale per le tavole, accettando l'incertezza di 50 anni solitamente indietro.

La calibrazione un tempo si faceva solo a vista e quindi poteva risultare alquanto soggettiva, Con la standardizzazione computerizzata, si è potuto fare una ricerca analitica dei migliori risultati, utilizzando metodi statistici, fermo restando ogni volta l'approvazione visiva, perchè nelle curve esistono forme che l'analisi matematica non può evidenziare e che nei confronti sono determinanti per la calibrazione.

Metodi operativi: il primo metodo più semplice ma distruttivo, è quello di tagliare una fetta o ruota e fare la misura diretta, con uno strumento ottico capace di apprezzare almeno il decimo di millimetro che però non è sempre sufficiente per le conifere.

Il secondo metodo è quello della carota: se il carotatore è manuale (succhiello di Pressler) solitamente fornisce una carota di 5 millimetri. È possibile usarla su alberi vivi e su conifere: per il castagno ci vuole una carota da 9 millimetri perché più piccole non stanno assieme. Carotare a mano una trave in quercia non è possibile, deve essere motorizzata, ma deve procedere lentamente perché il legno si carbonizza.

Terzo metodo, adatto alle tavole ma anche alle sezioni, è quello fotografico. Si può fare la misura direttamente su un ingrandimento opportuno, ma oggi si inserisce la fotografia nel computer e si misurano gli anelli tramite programmi appositi che, dopo l'ingrandimento, permettono anche di riportare i dati ai valori reali, anche se ciò non è indispensabile.