

Osservazioni su alcune incertezze e incongruenze nella terminologia dendrometrica

Giovanna De Mas*⁽¹⁾, Bernardo Hellrigl⁽²⁾

(1) Dipartimento TESAF, Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria, Università di Padova, v.le dell'Università 16, I-35020 Legnaro (Padova - Italy); (2) già Università di Padova, Padova (Italy) - *Corresponding Author: Giovanna De Mas (giovanna.demas@gmail.com).

Abstract: *Considerations on uncertainties and inconsistencies in the dendrometric terminology.* In the Italian forestry literature, the adjective “cormometric” combined with the noun volume or its equivalent, is used with three different meanings which are respectively linked to the stem, to the trunk or large timber. To find the origins and also the reasons for these different meanings of the term, we need to go back in history. The first definition is by Alfonso Di Berenger first director of the Vallombrosa Forest, the first seat of higher Forestry education in Italy between 1869 and 1951. He defined cormometric the volume of the “legname sociale” (industrial timber), or the trunk. Follows the definition of Vittorio Perona that, in the wake of the German concept of *Derbholz*, considers cormometric volume as including also portions of branches above seven centimeters. Giuseppe Di Tella, Professor of forest mensurations and forest management in Florence between 1916 and 1937 is the author of a large general volume table for fir where the cormometric volume is defined as the “stem including the top”, but also, following the doctrine, as a measure expressing the volume of the part of the stem that can provide wood for building or industry. Subsequently, with the definitions of the Professors Generoso Patrone and Guglielmo Giordano confirming the doctrinal meaning of Di Tella, the sense of the term remains unchanged. In 1986 Hellrigl called cormometric mass, the aboveground woody tree mass limited to trunk and limbs to be determined; however, this definition did not find any application. Alternative definitions by Roberto Del Favero and Orazio La Marca consider cormometric volume including top and cormometric volume excluding top. In the forest literature, instead, there were more changes in 2007, when the Forestry Research Portal published a notation regarding cubing of forest stands, stating “in the cubing of forest stands, woody volume estimated for conifers is, in general, cormometric (*i.e.*, volume of the stem including bark)” which gave rise to the present note. Alongside, and again in connection with the meaning of the term cormometric, certain combinations of terminology reported in two multilingual glossaries of IUFRO are highlighted.

Keywords: Stem Volume, *Derbholz*, Cormometric Volume

Received: Dec 20, 2013; Accepted: Mar 05, 2014; Published online: Jun 17, 2014

Citation: De Mas G, Hellrigl B, 2014. Osservazioni su alcune incertezze e incongruenze nella terminologia dendrometrica. *Forest@* 11: 149-155 [online 2014-06-17] URL: <http://www.sisef.it/forest@/contents/?id=efor1208-011>

Recentemente un laureando del Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali a Padova ci ha segnalato una discordanza terminologica notata per caso in una ricerca bibliografica a tutt'altro indirizzata. Nel vocabolario multilingue della IUFRO del 1990 (IUFRO 1990) fra i corrispondenti del termine italiano “cormometrico” ha trovato un *bois fort* in francese e, ancora più puntuale, *timber (above 7 cm diameter)* in

inglese. Ciò non gli poteva non apparire in contrasto con una più recente definizione del 2007, leggibile sul portale Ricerca Forestale (RF - Portale Ricerca Forestale 2013) curato dall'ex DISAFRI dell'Università della Tuscia con la seguente dizione: “Nella cubatura dei soprassuoli forestali il volume legnoso stimato per le conifere è, in genere, di tipo “cormometrico (volume del fusto con corteccia)”.

Un primo chiarimento per lo studente: la differenza fra le due fonti richiamate

Come prima cosa siamo andati a vedere il predetto vocabolario della IUFRO e abbiamo potuto riscontrare che per le specifiche voci del *bois fort* e del *timber above 7 cm diameter* contrapposte al volume del fusto della RF, lo studente aveva perfettamente ragione, perché ogni fusto per grande o piccolo che sia, non può non comprendere anche legno minuto, cioè di diametro inferiore ad un certo limite. La discordanza c'è, e risiede in primo luogo nel fatto che i due documenti cui fa riferimento il giovane sono di natura fondamentalmente diversa.

Quella della RF è una definizione attribuita a un ben conosciuto sistema descrittivo che divide il volume epigeo complessivo dell'albero, detto dendrometrico, in cormometrico - che si riferisce al fusto - e blastometrico che comprende tutti i rami dall'attacco al fusto fino ai loro apici vegetativi. E' una lettura organotipica dell'insieme arboreo epigeo nel quale non viene praticata alcuna differenziazione dimensionale, relativa o assoluta che sia; una stilizzazione del soggetto arboreo monocormico. Il documento della IUFRO, invece, è un glossario multilingue nel quale per ogni voce richiamata è riportata una lista di termini o formulazioni che nelle diverse lingue dovrebbero esprimere lo stesso concetto. Usiamo il condizionale perché almeno per la fattispecie in oggetto ciò non si verifica in quanto a due voci imperniate sul termine tedesco *Derbholz* dal significato di legno più grosso di sette centimetri e con ruolo di lessema - simbolo internazionale della categoria dendrometrica del *seven-up*, fanno congruamente capo non solo il *timber above 7 cm* inglese e l'adimensionale *bois fort* francese, ma pure una ben diversa *madera de fustal* spagnolo nonché per l'italiano, un letteralmente trascritto "legno grosso - massa cormometrica", intrinsecamente contraddittorio.

Il fusto o il tronco, ovvero la questione cimale

In ragione di questo nostrano doppio uso del termine ci siamo messi un po' a "studiare le carte" per cercare l'origine dei due significati attribuiti alla parola, iniziando dalla definizione di Adolfo Di Berenger trovata alla pagina 747 della sua *Selvicoltura* (Di Berenger 1887), dove a proposito dei coefficienti di riduzione si può leggere che: ... "sono da distinguersi i coefficienti dendrometrici dai coefficienti cormometrici. Quelli portano a conoscere la cubicità complessiva di un albero, compreso il ramaggio; questi la sola cubicità del fusto, escluso il cimale immercanti- le, il ramaggio e la corteccia. Il metodo di cubazione

con coefficienti dendrometrici si adotta per stimare gli alberi e boschi da combustibile; quello con coefficienti cormometrici per stimare gli alberi e boschi da legname sociale (da opera o da costruzione)". È, quella dell'Autore della monumentale "Archeologia forestale" del 1863 che aveva studiato a Monaco e a Vienna, una definizione tutta nazionale che liberava l'allora dominante classificazione del *Derbholz* dal vincolo dei sette centimetri e dal peso del blastometrico grosso per conferire centralità dominante al fusto mercantile.

Dello stesso periodo di consolidamento dell'attività dell'Accademia di Vallombrosa ma affidata alla stampa solo nel 1914, è pure la definizione che Vittorio Perona riporta alla pagina 132 della sezione di dendrometria della sua "Economia Forestale" (Perona 1914) con le seguenti parole: "I coefficienti di riduzione si possono distinguere in dendrometrici, se si riferiscono al volume di tutta la pianta, e coefficienti cormometrici, se si riferiscono al volume del solo fusto, esclusi i rami fino alla grossezza di 7 cm. La differenza fra questi e quelli ci dà il volume dei rami stessi; oppure questo viene espresso con una percentuale del volume sia del fusto come dell'albero intero". A proposito di questa definizione storicamente importante che verosimilmente ha subito una storpiatura al momento della stampa, si annota che in precedenza, a pagina 128, nella didascalia di una tavola di coefficienti di riduzione alsometrici di tipo cormometrico e dendrometrico per fustaia adulta e matura di abete, picea, pino silvestre, faggio e rovere, aveva riportato la medesima definizione con un leggera differenza, scrivendo: quello della sola massa grossa, esclusi i rami non aventi più di 7 cm di diametro. Comunque, il richiamo del limite diametrico di sette centimetri fa chiaramente riferimento al concetto del *Derbholz* conosciuto dall'autore durante i suoi studi all'Accademia sassone di Tharant.

Un *Derbholz* vallombrosiano dunque, che si distinguerebbe da quello tedesco solo per il fatto di includere apparentemente anche la massa del cimale, che con larga indipendenza dalle dimensioni del fusto vale sempre pochi decimetri cubi. La differenza rispetto alla definizione di Di Berenger sta però non tanto nella questione cimale, quanto nell'inclusione delle porzioni grosse dei rami che - se conta poco nel caso degli abeti e di altre conifere - è di fondamentale importanza nelle fustaie di latifoglie poco dense o palesemente rade oppure nelle vecchie matricine dei cedui composti.

Di Giuseppe Di Tella, professore di assestamento e di dendrometria dal 1916 al 1937 e traghettatore de-

gli studi superiori forestali da Vallombrosa a Firenze, non siamo riusciti a trovare le "Lezioni di dendrometria" del 1933. In compenso, di questo tenace molisano di Capracotta abbiamo potuto leggere due presentazioni del suo lavoro sperimentale più importante, la sua grande tavola generale per l'abete bianco, basata sui volumi di oltre 7000 alberi modello cubati per sezioni nel corso di utilizzazioni eseguite nelle foreste demaniali di Vallombrosa, Camaldoli, Boscolungo e Cansiglio, pubblicata rispettivamente nella storica rivista *l'Alpe*, nell'annata 1919, e nell'Annale del 1932 del Regio Istituto Superiore Agrario e Forestale (Di Tella 1932). In due punti del secondo di questi documenti si può cogliere bene l'atmosfera del periodo in cui si sviluppa la discordanza tra i due significati del nostro sfortunato aggettivo che si presenta nella sua più palese evidenza.

Infatti, da un canto nella parte introduttiva generale della pubblicazione si legge che si dicono cormometriche le tavole che danno dell'albero soltanto la massa della parte del fusto capace di fornire legname che serve per le costruzioni civili, navali, ferroviarie, ecc. oppure come legname da opera o da industria, mentre dall'altro, sulla copertina del fascicolo si trova scritto in bella evidenza tavola cormometrica generale dell'abete bianco (fusto compreso il cimale). Un modo per dire che la dottrina dice una cosa, circostanze di luogo e di tempo possono indurre ad operare diversamente. Nel contesto storico però, la ragione del divario tra la definizione dottrinale e l'esecuzione operativa è facilmente spiegabile in quanto risiede anche nel fatto che il lavoro della costruzione della tavola era stato assegnato dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste al proprio dipendente ispettore Giuseppe Di Tella, con precise direttive rigorosamente ispirate da Perona prima del suo passaggio alla docenza a Vallombrosa.

Prammatica e adattativa con il suo riferimento al tronco da lavoro è la definizione affidata da Generoso Patrone - il concludente ingegnere irpino con i piedi in terra e la testa nell'economia, professore di assestamento forestale a Firenze dal 1938 al 1972 (Gabbriellini 2005) - alle diverse edizioni delle sue "Lezioni di dendrometria" (Patrone 1963). In quella più facilmente reperibile, del 1963, a pagina 83, è riportato che il volume legnoso è detto:

- dendrometrico, se si riferisce a tutta la massa dell'albero, cimale e rami compresi,
- cormometrico, se si riferisce al solo tronco da lavoro,
- blastometrico, se si riferisce alla legna e alla fascina.

Essenzialmente assortimentale nei suoi riferimenti al tronco da lavoro e alla legna, questa definizione mette in bella evidenza anche la singolarità mercantile della fascina.

Identica definizione è stata insegnata, come alcuni ancora ricordano, da Luigi Benassi, il "Piemontese", incaricato di dendrometria a Firenze negli anni '50, di cui è giusto ricordare per la sua esemplare chiarezza terminologica la tavola di cubatura del 1954 (Castellani 1982) per la pseudotsuga degli impianti allora ancora giovani di Vallombrosa riportata a pagina 217 del primo volume della Raccolta Castellani dell'allora ISAF di Villazzano di Trento. In essa, anche nell'esplicito della dizione, il volume cormometrico è quello del fusto privato del cimale, di cui è pure evidenziato il volume che risulta nella media delle sei classi diametriche considerate, pari a venti decimetri cubi.

Formulazioni identiche a quelle di Patrone si ritrovano anche nella definizione riportata da Guglielmo Giordano, il grande enciclopedico italiano del legno, anche lui costruttore - in gioventù - di tavole alsometriche. Esse sono riportate a pagina 157 del suo dizionario "I legnami del mondo" (Giordano 1964), dove alla voce "volume effettivo di un albero" a proposito del coefficiente di riduzione si legge che esso... "sarà detto dendromerico se ci si riferisce al volume dell'intero albero (con cimale e ramaglia); e cormometrico se ci si riferisce al solo fusto utilizzabile da lavoro; la differenza tra i due costituisce il coefficiente blastometrico e si riferisce a cimale e ramaglia."

Benchè assolutamente chiara se letta con sufficiente attenzione, in questa definizione disturba un po' il "fusto utilizzabile da lavoro" che poteva essere definito più puntualmente come "parte del fusto utilizzabile da lavoro", nonché l'impiego del termine ramaglia per l'intero insieme dei rami - ovvero della chioma - che lessicalmente sa un po' di "minutaglia".

Tre sostanzialmente identiche definizioni nazionali organotipico-assortimentali di un passato ancora recente dovute a tre autorevoli esperti della materia alle quali più tardi segue la secca dizione "il volume del tronco da lavoro è detto volume cormometrico" riportata da Orazio La Marca a pagina 207 del suo testo "Elementi di Dendrometria" (La Marca 1999), previo opportuno richiamo del concetto-terminologia cormometrica che, di regola, viene intesa come lunghezza del tronco da lavoro. Per quest'ultimo, però, ricorda anche essere ammissibile la spesso usata ma poco elegante locuzione di "volume cormometrico cimale escluso". Alla stessa stregua per il fusto (intero) annota "volume cormometrico cimale com-

preso”.

Formulazioni dello stesso tipo ma con espressioni più dirette e senza richiamo al coefficiente di riduzione erano già state impiegate da Roberto Del Favero nella sua docenza di dendrometria a Padova dal 1978 al 1993 nel contesto dell'illustrazione della “nota *Derbholz*” della quale si dirà tra poco, impiegando le dizioni alternative fusto con cimale e fusto senza cimale. Rimanendo nell'argomento, di questo versatile cadorino che più tardi si farà un nome nell'introduzione e nello sviluppo in Italia delle tipologie forestali su base ecologica, si può ricordare pure un'indagine condotta su oltre 300 alberi modello di abete del centro Cadore (Del Favero 1978), intesa a quantificare la differenza dei volumi dei fusti prima e dopo la cimatura eseguita a sette centimetri di diametro.

Ancora per le formulazioni alternative nell'insegnamento, si può citare come esempio la curata presentazione riproposta nel 2013 del corso di dendrometria di Antonio Saracino all'Università di Napoli (Saracino 2013), nella quale in due schermate distinte viene presentato dapprima il coefficiente di riduzione al tronco da lavoro (o cormometrico cimale escluso) e poi quello di riduzione al fusto intero (o cormometrico comprensivo del cimale).

Risulta così evidente la differenza oggettiva tra le cinque concordi definizioni della seconda metà del secolo scorso ora evidenziate e la notazione riportata in RF per la quale è però opportuno ricordare che essa ha avuto un primo impiego cento anni fa nella grande tavola cormometrica generale per l'abete bianco di Di Tella e in seguito è stata adottata in 51 tavole stereometriche per le fustaie di conifere riportate nella Raccolta Castellani (Castellani 1982) con inequivocabili dizioni del tipo “volume cormometrico cimale compreso”.

Inoltre, passando dai problemi particolari a uno di natura generale è opportuno non dimenticare che oltre e accanto a incasellamenti in sistemi più o meno rigidi esiste anche il criterio della denominazione assortimentale della quale danno buona prova le tre tavole per faggete di regioni centromeridionali, dovute rispettivamente a Patrone, Cantiani e Famiglietti (Castellani 1982) che dividono la dendromassa epigea in tronchi, tronchetti, legna e fascina. E' una divisione merceologica basata sull'uso o impiego del prodotto che coinvolge senza rigidità di misura diametrica anche la dimensione degli assortimenti. Questi, infatti, nel fusto sono dati, in senso ascendente, da tronchi, tronchetti, legna nonché - sempre - un cimaletto che va in fascina, mentre nei rami si succedono in senso

centripeto, fascina e legna seguite - all'occasione - da tronchetti. I tre assortimenti minori (tondelli, legna e fascina) sono presenti tanto nel fusto quanto nei rami e la provenienza organotipica dei loro singoli elementi non dà luogo ad alcuna distinzione merceologica. Questo buon esempio di descrizione assortimentale dimostra quanto abbia ragione l'ultimo grande eclettico Giovanni Bernetti quando nel suo purtroppo poco spesso ricordato “Atlante di Selvicoltura” (Bernetti 2005), alla voce volume cormometrico dice che per i casi non troppo semplici, ai sistemi di incasellamento sono da preferire le descrizioni verbali *ad hoc*.

Dalla differenziazione organotipica alla distinzione dimensionale

Chiarita così la “questione cimale” che costituisce il punto dolente dell'interpretazione dei volumi e delle masse esposte nelle tavole stereometriche e al-sometriche della Raccolta Castellani, possiamo - sempre ancora nei riguardi dell'aggettivo in causa - rivolgere l'attenzione a due contributi del coautore anziano di questo studio, intesi a illustrare il sistema tedesco del *Derbholz* e a proporre per le inventariazioni un simile, ma più libero, sistema di distinzione dimensionale anch'esso su base diametrica.

Il primo contributo è una nota di due pagine nell'Italia Forestale e Montana del 1962 (Hellrigl 1962) intitolata “Terminologia dendrometrica tedesca” - al tempo poco o nulla considerata in Italia ma ripresa, con tanto di figura nell'importante *Holz-messlehre* di Michail Prodan (Prodan 1965) - nella quale Hellrigl, allora volontario alla cattedra di assestamento forestale di Firenze, rimembrando la definizione di coefficiente di riduzione cormometrico di Di Berenger, traduce *Schaftderbholz* (= *Derbholz* del fusto) in massa cormometrica del fusto e non in legno grosso del fusto come sarebbe stato lessicalmente e fattualmente giusto fare.

Il secondo contributo è costituito da un sottocapitolo intitolato: “Caratteristiche e differenziazioni della massa legnosa”, situato a pagina 405 del compendio “Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi” (Hellrigl 1986) nel quale - con particolare riferimento per le conifere - è definita cormometrica “la massa epigea con cortecchia che supera una certa dimensione diametrica in punta o che risulta indicata ad un certo tipo di impiego o di lavorazione”.

È un cormometrico chiaramente da tronco che però include nel suo numero anche l'eventuale porzione di legno dei rami che supera il diametro (in punta)

richiesto per il tronco mercantile. Ha trovato e trova applicazione nella costruzione e nell'impiego di tavole di cubatura che evidenziano il diametro di svettatura del tronco di cui riportano il volume "tabulare".

Comunque, abbiamo così per la nostra terminologia, nero su bianco e per giunta in un documento promosso dal Ministero, un terzo significato per l'aggettivo cormometrico, stavolta di tipo esclusivamente dimensionale. Tre accezioni che significano: del fusto, del tronco e grosso.

Un'incertezza che non può non creare smarrimento in numerosi casi di necessità di interpretazione del nostro troppo polivalente aggettivo.

Un esempio autonomo ed inedito di applicazione in Italia di una distinzione esclusivamente dimensionale su base diametrica è riscontrabile nel lavoro di Tabacchi et al. (2011) in cui sono presentate le equazioni di previsione del volume e della fitomassa arborea per le specie di interesse forestale italiane. Le equazioni approntate forniscono sia la stima del volume del fusto e dei rami grossi, tutti svettati a 5 cm e quindi escludendo anche il cimale, sia la stima del peso secco delle diverse componenti della massa arborea epigea (fusto e rami svettati a 5 cm, ramaglia comprensiva del cimale con diametro inferiore a 5 cm, ceppaia). Le previsioni di volume sono dunque limitate alla parte legnosa con dimensioni uguali o superiori alla soglia di considerazione diametrica di 5 cm, senza alcuna distinzione di carattere organotipico o assortimentale, mentre le previsioni di peso secco sono estese anche a quella parte della massa arborea epigea per la quale l'espressione volumetrica risulta priva di significanza assortimentale propria e certamente non adatta per le frazioni di biomassa di minori dimensioni o di biomassa non legnosa, quali soprattutto i rametti, le foglie e gli aghi.

Con questa articolazione, dette equazioni sono state adottate anche nella stima della massa arborea epigea nell'ambito dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (Tabacchi & Di Cosmo 2011).

Le incongruenze nei glossari della IUFRO

Come già accennato nella nostra risposta allo studente, anche nel glossario multilingue della IUFRO del 1990 non tutto è così univoco o congruente come dovrebbe essere in elenchi di parole che nelle diverse lingue richiamate dovrebbero avere identico significato. In questo glossario, come pure in uno successivo del 1998 (IUFRO 1998), che pure abbiamo preso in visione, si tratta di brevi liste che fanno riferimento

al termine-simbolo tedesco *Derbholz* che viene definito come "volume legnoso epigeo > 7 cm con corteccia senza volume della ceppaia".

Senza entrare in questa sede in un argomento che non riguarda direttamente il nostro lessico dendrometrico, a proposito di queste incongruenze, sembra sufficiente aggiungere le seguenti quattro osservazioni:

- i lemmi *madera de fuste* e *volume fustal* non possono corrispondere al *Derbholz* in quanto includono la massa minuta del cimale ed escludono per definizione l'eventuale blastomassa grossa;
- per gli aggettivi *merchantable* e *commercial* non è chiaro se essi indicano - di caso in caso - un assortimento principale oppure se si riferiscono all'insieme degli assortimenti vendibili ricavabili dall'albero;
- la discriminante diametrica dei 7 cm propria del *Derbholz* ufficiale germanico è esplicitata solo una volta nei 23 lemmi riportati nei due glossari, considerando però che essa può essere istituzionalmente compresa nel termine o nell'aggettivo, come avviene per il francese *bois fort*;
- nel caso specifico dell'italiano la dizione *Derbholzformzahl* assimilata a coefficiente di forma cormometrico e lo *Derbholzzuwachs* assimilato a incremento di legno grosso; incremento di massa cormometrica, destano non poche perplessità; infatti la prima e la terza locuzione rappresentano un palese disconoscimento del DNA lessicale dell'aggettivo, e nel secondo una generica distinzione dimensionale priva pure di indicazione organotipica.

Queste mancanze di vera corrispondenza e di congruenza non sono però sintomi di confusione nel senso comune della parola, bensì - tra l'altro - una dimostrazione del fatto che la categorizzazione e la classificazione delle porzioni e degli assortimenti ricavabili da un albero sono questioni nazionali se non addirittura locali che derivano dalla nascita e dallo sviluppo del mercato dei prodotti legnosi forestali. Questi sono prodotti destinati ad un certo uso o ad una data lavorazione o trasformazione come tronchi da sega, da trancia oppure - una volta - per traverse, derivati dalla sezionatura dei rispettivi figurativi "tronchi da lavoro" delle definizioni, che per motivi tecnologici debbono avere un diametro in punta non inferiore a una certa misura che oggi spesso supera i 20 cm oppure tronchetti per cassette o da cartiera, tondelli o squartoni per legna da stufa e così via, per i quali valgono minimi diametrici minori.

Assortimenti, nel complesso, per i quali è richiesta una dimensione e una qualità formale ma non anche

- ad eccezione di quelli del primo gruppo - una precisa provenienza organologica la quale così diventa aspetto negli assortimenti minori appena nominati.

Osservazioni conclusive

Da questa succinta disanima di termini, definizioni ed accessioni risulta che fra i lemmi del lessico dendrometrico italiano quello che nella sua storia si è caricato di più incertezze è l'aggettivo cormometrico. Coniato a suo tempo per contraddistinguere ciò che riguarda la totalità del fusto di un albero - dalla cepaia fino alla gemma apicale - è stato contraddetto nero su bianco già da Di Berenger nel 1887 con una definizione che indicava il coefficiente di forma cormometrico come strumento di stima per gli alberi e i boschi da legname sociale (da opera o da costruzione), il che equivale a dire: stimare il volume della porzione di maggior valore del fusto. Accezione, questa, presto disconosciuta tanto da Perona che incluse nella massa cormometrica anche quella delle porzioni grosse dei rami, quanto anche, almeno nella sua grande tavola generale per l'abete bianco, da Di Tella, nella quale il termine cormometrico sta per "fusto con cimale compreso".

Un susseguirsi di variazioni del significato del termine che ha lasciato un segno nelle consuetudini lessicali che neppure il periodo di autorevole calma introdotto da Patrone, Benassi e Giordano con i loro concordi "si dice cormometrica la massa del tronco da lavoro" è riuscito a cancellare, come dimostra il fatto che anche oggi si ritiene necessario insegnare ancora dizioni del tipo "cormometrico cimale escluso" e "cormometrico comprensivo di cimale" rispettivamente per tronco e fusto.

Su questa confusa e riaggiustata situazione del sistema organotipico-assortimentale spira poi ogni tanto - con Perona, Di Tella e Hellrigl per la precisione - un vento del nord che spinge la barca dell'inquadramento tipologico pure nella direzione della distinzione dimensionale propria del *Derbholz* che però non ha avuto concreto apprezzamento e applicazione in Italia.

Come regolarsi per il futuro? Non certo mettendo all'indice la parola, il che tra l'altro avrebbe effetto solo nelle sedi istituzionali e nelle pubblicazioni referenziate. Piuttosto invece chiarire il problema nella didattica, levare ogni accento di incertezza nei vocabolari e glossari di nuova pubblicazione, pensare più al cangevole e cangiante mercato dei prodotti che non all'anatomia dell'albero, evitare dove possibile i due grecismi differenzianti, in un tempo nel quale solo pochi dei nuovi laureati provengono da studi

classici e perciò non li sentono propri. Inoltre, nella costruzione di nuove tavole di cubatura guardare più al futuro, anche oltre all'assortimento oggi dilatante, quel legno da triturazione che, assolutamente marginale ai tempi di Patrone e Giordano, negli ultimi venti anni ha determinato la scomparsa dai bandi d'asta delle foreste demaniali di diversi assortimenti del tipo tondello da cartiera, botoli, sottomisure e così via.

Nella costruzione di nuove tavole, eventualmente anche con il recupero di materiale archiviato riguardante alberi modello, sembra essenziale orientarsi verso funzioni di previsione stereometrica discriminanti sul tipo di quelle sperimentate da Bianchi et al. (1991) per le faggete della Toscana. Equazioni che permettono di evidenziare volumi di sezioni inferiori o superiori a certi valori di soglia, anzitutto nel fusto ma nel futuro anche per i rami, direzione nella quale sembrano avviati studi promettenti *in itinere*. Attraverso siffatte funzioni sarebbe possibile tra l'altro, calcolare il volume di un determinato "vettone", ovvero della eventuale porzione di fusto interposta tra la fine del tronco e l'inizio del cimale, come illustrato a pagina 274 dell'"Atlante di Selvicoltura" di Bernetti.

Tale distinzione merceologica riuscirebbe ad illustrare meglio, indirettamente, il fatto che nella variabilità delle specie legnose e dell'assortimentazione che viene fatta il fusto può risultare "svettato" tanto attorno ai 10 cm quanto al di sopra dei 20, il che nel secondo caso almeno negli alberi non grandissimi, il così individuato cimale non corrisponde al concetto che nel lessico comune la parola richiama.

Questa ultima osservazione rende palese anche il fatto che nell'ampia realtà del mercato dei prodotti legnosi, nei quali la terminologia dendrometrica viene ad operare, cercare di creare rigide gabbie terminologiche risulta fattivamente inappropriato.

Bibliografia

- Bernetti G (2005). Atlante di selvicoltura. Edagricole, Bologna, pp. 496.
- Bianchi M, Brandini P, Tabacchi G (1991). Modelli di previsione del volume del fusto con limiti variabili di assortimentazione, per le fustaie di faggio della Toscana. Annali dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali 40: 3-29.
- Castellani C (1982). Tavole stereometriche ed alsometriche costruite per i boschi italiani. Istituto Sperimentale per l'Assesamento Forestale e per l'Alpicoltura, Trento, vol. I, pp. 5-415, vol. II, pp. 13-121, vol. III, pp. 17-277.
- Del Favero R (1978). Tavola di cubatura per i lotti boschivi di abete rosso del centro Cadore (*Picea Abies* Karst.). Uni-

- versità degli Studi di Padova, Istituto di Selvicoltura, Padova, pp. 22.
- Di Berenger A (1887). Selvicoltura: trattato scritto per uso degli agenti forestali, ingegneri e possidenti di boschi. Marghieri, Napoli, pp. 818.
- Di Tella G (1932). Tavola cormometrica generale dell'abete bianco (fusto compreso cimale). In: Annali del R. Istituto superiore Agrario e Forestale, serie 2°, vol. 3, Tipografia Mariano Ricci, Firenze, pp. 73.
- Gabbrielli A (2005). Su le orme della cultura forestale: I grandi Maestri. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, vol. 54, pp. 222.
- Giordano G (1964). I legnami del mondo. Editrice Ceschina, Milano, pp. 800.
- Hellrigl B (1962). Terminologia dendrometrica tedesca-note pratiche. *L'Italia Forestale e Montana* 5: 201-202.
- Hellrigl B (1986). Il rilevamento dendro-crono-auxometrico. In: "Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi". ISEA, Bologna, pp. 399-689.
- IUFRO (1990). Vocabulary of forest management. IUFRO World Series, vol. 1, Vienna, Austria, pp. 316.
- IUFRO (1998). Terminologie der Forsteinrichtung. IUFRO World Series, vol. 9-de, Vienna, Austria, pp. 168.
- La Marca O (1999). Elementi di dendrometria. Editore Patron, Bologna, pp. 512.
- Patrone G (1963). Lezioni di dendrometria. Tipografia Coppini, Firenze, pp. 392.
- Perona V (1914). Economia forestale ossia dendrometria, estimo e assestamento: dendrometria. Biblioteca Agricola Vallardi, vol. 3, Editrice Vallardi, pp. 312.
- Portale Ricerca Forestale (2013). Stima del volume legnoso. Sito web. [online] URL: <http://www.ricercaforestale.it>
- Prodan M (1965). Holzmesslehre. Sauer lander's Verlag, Frankfurt, Germany, pp. 644. [in tedesco]
- Saracino A (2013). Materiale didattico. Sito web, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli. [online] URL: <http://www.docenti.unina.it/>
- Tabacchi G, Di Cosmo L, Gasparini P (2011). Aboveground tree volume and phytomass prediction equations for forest species in Italy. *European Journal of Forest Research* 130 (6): 911-934. - doi: [10.1007/s10342-011-0481-9](https://doi.org/10.1007/s10342-011-0481-9)
- Tabacchi G, Di Cosmo L (2011). Stima delle grandezze dendrometriche. In: "L'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio INFC 2005. Secondo inventario forestale nazionale italiano. Metodi e risultati" (Gasparini P, Tabacchi G eds). Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Corpo Forestale dello Stato, Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura, Unità per la ricerca per il Monitoraggio e la Pianificazione Forestale, Edagricole, Milano, pp. 81-93.