

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 27 (2011)	39-54	2012
-------------------------	----------------------------	----------------	-------	------

FAUSTO FIGONE, STEFANO MARCONI & MARIA IVANA PEZZO

PAESAGGIO CULTURALE - ARCHEOLOGIA RURALE E DENDROCRONOLOGIA IN VAL PETRONIO (GENOVA)

Abstract - FAUSTO FIGONE, STEFANO MARCONI & MARIA IVANA PEZZO - Cultural Landscape - Rural Archaeology in Petronio Valley (Genova).

In Petronio Valley, Liguria, a careful reconstruction of the cultural landscape, together with a project of rural archaeology, have been carried out. Several scientific fields are involved, dendrochronology amongst them. 89 samples have been collected (*Castanea sativa* Mill., *Quercus* sp. and *Robinia pseudoacacia* L.) for the rural buildings datation. Seven floating chronologies have been built up.

Key words: Cultural Landscape - Rural Archaeology - Dendrochronology - Chestnut (*Castanea sativa* Mill.) - Oak (*Quercus* sp.).

Riassunto - FAUSTO FIGONE, STEFANO MARCONI & MARIA IVANA PEZZO - Paesaggio culturale - Archeologia rurale in Val Petronio (Genova).

In Val Petronio, Liguria, si è realizzata un'attenta ricostruzione del paesaggio culturale e un progetto di archeologia rurale che vede coinvolte varie discipline scientifiche, tra cui la dendrocronologia. Sono stati raccolti 89 campioni (*Castanea sativa* Mill., *Quercus* sp. e *Robinia pseudoacacia* L.) per la datazione di vari edifici rurali e sono state costruite sette cronologie fluttuanti.

Parole chiave: Paesaggio culturale - Archeologia rurale - Dendrocronologia - Castagno (*Castanea sativa*) - Quercia (*Quercus* sp.).

LA VAL PETRONIO E IL PROGRAMMA DI COLLABORAZIONE CON IL MUSEO CIVICO DI ROVERETO (F. Figone)

Castiglione Chiavarese è un piccolo comune di 1700 abitanti, situato nell'immediato entroterra ligure di Levante alle spalle della costa che corre da Portofi-

no alle Cinque Terre. Il suo territorio si colloca nell'alta vallata del torrente Petronio, che sfocia presso Sestri Levante, ed è compreso fra le altitudini di 110 e 1094 metri s.l.m.

La valle del Petronio è segnata dal torrente omonimo lungo un corso di circa 17 Km e raccoglie un bacino complessivo appena superiore ai 65 Km².

Sotto il profilo geologico il territorio rientra pienamente in un dominio ligure e le origini delle sue formazioni vanno cercate nella separazione e allontanamento dei due blocchi di crosta continentale che costituiscono i margini di una fossa geosinclinale dalla quale le coste sarebbero emerse dislocandosi come faglie di riempimento. Il torrente ha nel suo tratto iniziale un andamento piuttosto sinuoso, determinando così un alternarsi di fosse incise e piccole piane alluvionali; il suo tratto terminale è stato in tempi storici piegato a sud verso il mare, mentre fino al XI secolo si congiungeva al torrente Gromolo sfociando in pieno centro di Sestri Levante.

L'attuale situazione è quindi il frutto di secolari interventi di regimazione idraulica tesi alla bonifica delle aree pianeggianti per scopi agricoli e di salvaguardia dei centri abitati. Il paesaggio vegetale è stato influenzato dalla presenza dell'uomo, che per millenni è intervenuto tagliando o incendiando boschi, mettendo a coltura superfici sempre più vaste, tracciando una estesa rete di vie di comunicazione che ha finito per frammentare un mondo vegetale pressoché continuo in particelle sempre più piccole; ed infine sottraendo superfici alla vegetazione naturale per destinarle a strutture abitative. La copertura vegetale passa dalla macchia mediterranea alla lecceta, al castagneto, al bosco misto di querce, frassini carpini, fino alla pineta/abetata di sommità.

Il territorio offre al visitatore un *paesaggio culturale* di eccezionale ricchezza, costituito sia da emergenze archeologiche – alcune databili alla prima Età del Rame, quali le miniere preistoriche di Monte Loreto che rappresentano la più antica testimonianza di miniere di rame dell'Europa Occidentale, ed il sito sepolcrale delle Grotte del Frascares; altre di età medievale, come l'Ospitale di S. Nicolao, uno dei più importanti Ospitali di passo nella viabilità ligure antica – sia dalla struttura insediativa dei suoi borghi, caratteristica dei nuclei rurali medievali, inserita in un paesaggio agrario dove risulta ben leggibile il percorso di antropizzazione e la specificità delle coltivazioni tradizionali e delle relative pratiche; sia, ancora, da una serie di testimonianze architettoniche relative a strutture produttive storiche legate all'economia tradizionale locale, e, prevalentemente, espressione della cultura contadina (Fig. 1).

Nella consapevolezza di queste valenze, la scelta dell'amministrazione locale è stata quella di una organizzazione ecomuseale del patrimonio, intendendo l'ecomuseo nella sua accezione di progetto culturale di sviluppo, luogo di interpretazione, per quanto possibile condivisa, del patrimonio territoriale e quindi fattore importante nel contesto degli indirizzi sulla gestione del territorio e sulla sua



Fig. 1 - Val Petronio con gli abitati di Velva, Castiglione Chiavarese, San Pietro di Frascati.

economia. Sono quindi state programmate una serie di iniziative correlate, finalizzate a creare le condizioni per uno sviluppo compatibile: perseguimento di una politica urbanistica volta ad evitare il consumo del territorio attraverso l'incentivazione del recupero dei nuclei storici; interventi di recupero dei centri storici con realizzazione di strutture ricettive attraverso progetti integrati a cofinanziamento europeo e regionale; realizzazione di progetti di musealizzazione di siti archeologici; realizzazione di un progetto di recupero e messa in fruizione della rete sentieristica collegante le borgate con le emergenze storico/culturali; realizzazione di un progetto di recupero degli oliveti, anche nella loro valenza di patrimonio culturale, ecc.

Il tutto in un contesto di promozione di un offerta turistica compatibile e condivisa

Per l'individuazione, tutela, recupero e gestione di quegli elementi ed aspetti del patrimonio paesaggistico e storico-ambientale interessati nel contesto della programmazione del territorio, si è ritenuto opportuno che il significato e il contenuto del *paesaggio culturale* fosse definito mediante l'approccio storico-archeologico, che comprende le elaborazioni prodotte negli ultimi decenni principal-

mente dalla geografia storica e dall'archeologia ambientale, introducendo una concretezza geografica che consente, tra l'altro, oltre che a individuare «un» paesaggio culturale in modo non soggettivo o astratto, di circoscriverlo, dal punto di vista fondiario, in quanto bene patrimonializzabile. L'approccio storico-archeologico evita poi di reintrodurre l'opposizione *paesaggio naturale* / *paesaggio culturale*, riferito quest'ultimo al paesaggio agrario quale forma risultante dell'azione agricola sul *paesaggio naturale*. Oggi sappiamo infatti, in modo particolare per le nostre zone liguri d'entroterra, che quegli spazi immaginati naturali o «culturali» nell'accezione sopra definita, hanno una ben maggiore complessità storica, essendo emersa negli ultimi anni una consistente e sconosciuta porzione della storia sociale, misurabile in qualche millennio, in cui si comincia a documentare come le economie delle società preistoriche e protostoriche che si sono succedute sulle fasce del nostro entroterra abbiano profondamente, e precocemente, modellato *paesaggi culturali* non agrari, ma pastorali, forestali, a produzioni e funzioni multiple, ecc. (uso controllato del fuoco per la formazione di zone pascolative, ceduzione e scalvatura per produzione di fronda da foraggio, ecc.) e, quasi certamente, praticato sistemi culturali razionali e permanenti. Il succedersi di questi *paesaggi culturali* lascia tracce archeologiche della storia ambientale del rapporto tra gruppi umani e risorse del territorio importanti ai fini della patrimonializzazione.

Si è operato nella consapevolezza che lo studio e la definizione della dimensione storica conferiscono al *paesaggio culturale* la sua propria identità/unicità di luogo e di sistema ambientale, dove le «esperienze pregresse» sono le azioni e le pratiche di utilizzazione, gestione, attivazione delle risorse, ed i saperi che le hanno fondate, e che il *paesaggio culturale* – in generale, e nel nostro caso in particolare – è pertanto uno spazio praticato, ed è principalmente attraverso la ricostruzione storica e archeologica delle azioni e delle pratiche che si possono raggiungere i gruppi sociali attori della nostra storia ambientale. Per comprendere la struttura del *paesaggio culturale* locale e la complessità dei rapporti si è dovuti scendere dall'alto dello spazio regionale a livelli topografici dello spazio abitativo e produttivo, ognuno dei quali da indagare nella sua specificità storica e antropologica, utilizzando, nel caso, anche i termini dialettali come strumenti di conoscenza. Allo scopo di meglio capire si è cercato anche di mantenere un contatto diretto con la materialità delle sue strutture e dei suoi spazi, andando alla ricerca delle tracce che le culture popolari locali, nelle loro specificità e diversificazioni, hanno lasciato su di esso. Così, partendo dallo studio delle fonti orali locali, sono state oggetto di studio quelle costruzioni produttive legate ad un'epoca caratterizzata da un sistema di vita ancorato ad un'economia preindustriale, assumendo come punto di riferimento l'approfondimento di quanto le culture popolari locali abbiano inciso con la loro sapienza tecnica di antica matrice sulla loro configurazione architettonica, tenendo presente che gran parte di

queste strutture sono state realizzate sulla base di una cultura costruttiva tramandata per modelli mentali piuttosto che per modelli fisici, osservando che il modello mentale – frutto di una lunga tradizione storica – funziona nella cultura popolare come un criterio di comportamento da potersi impiegare in tutte le diverse situazioni. In sintesi, le strutture produttive popolari – mulini, frantoi, essiccatoi, fornaci, ecc. – viste nel quadro del *paesaggio culturale* locale sono state considerate non solo come fonti archeologiche, ma anche come oggetti di studio storico/antropologico, in quanto depositarie di qualità e originalità costruttive ed espressive funzionali alla propria cultura.

Si è alla fine ottenuto, come esito dell'approccio adottato, un quadro identificativo del patrimonio sorprendentemente ricco di specificità; specificità derivanti – oltre che dai fattori storici, politici ed economici, consueti – da motivazioni storico/culturali le più diverse e riposte: legami interpaesani per trasferimenti di parentele; relazioni dovute alla dislocazione in varie borgate dei possedimenti terrieri di grandi possidenti; relazioni derivanti da momenti lavorativi di alcuni cicli produttivi (mietitura, aratura, macinazione, frangitura, ecc.); legami relativi a tradizioni paesane o liturgiche; antichi legami derivanti da usi civici comuni o da «franchigie» di epoca podestarile; attività condivise legate all'attività mineraria (miniere di Monte Loreto, Monte Zenone, Monte Alpe); pratiche comunitarie (le «comandate») su tratti stradali interfrazionali o ponti, ecc.

Si è ritenuto utile inserire questa lunga premessa, sia per una sua funzione di contestualizzazione geo-storica circa la provenienza dei campioni in studio, sia per meglio chiarire le motivazioni ed il percorso che hanno condotto all'avvio del rapporto di collaborazione in atto. Quanto precede lascia intendere che il percorso prende avvio da un progetto culturale di sviluppo intrapreso dal Comune di Castiglione Chiavarese, articolato in una serie di iniziative organizzate attorno allo studio del Paesaggio Culturale; studio che è stato affrontato in maniera interdisciplinare, cui sono stati chiamati a contribuire storici, geografi, archeologi, botanici, ecc. con la finalità di meglio individuare e definire i lineamenti e le linee evolutive del contesto storico/geografico del comprensorio. Ci si è ben presto resi conto che le lacune e i vuoti documentali presentati dalla consueta documentazione d'archivio potevano essere in parte colmati solo ricorrendo al contributo dell'archeologia sul territorio – e dell'archeologia rurale in particolare – per quanto riguarda la tipologia evolutiva del paesaggio agrario, e della dendrocronologia per quanto riguarda la datazione delle strutture abitative degli insediamenti e dei manufatti in essi contenuti.

Si è quindi programmata una raccolta di campioni, prelevati da elementi recuperati in occasione di opere di ristrutturazione di edifici storici, via via intervenuti negli anni a seguito del diffuso processo di trasformazione che ha interessato in maniera più o meno rilevante quasi tutti i nuclei storici delle nostre borgate. Il progetto ci sembrava quanto mai opportuno, in quanto tutti gli interventi

di ristrutturazione generano situazioni irreversibili, ed ogni elemento non prelevato in fase di lavori in corso risulta irrimediabilmente perduto, con conseguente irrimediabile perdita delle informazioni da esso ricavabili. La raccolta ha avuto inizio negli anni '80, focalizzando l'attenzione sui campioni di castagno e di quercia, in quanto la stragrande maggioranza degli elementi lignei presenti nelle strutture rurali e costitutive di manufatti appartenevano a queste essenze; ed attenendosi, fin dall'inizio, ad alcuni criteri di metodo: i campioni venivano intanto suddivisi in due famiglie, cioè quelli provenienti da fabbricati storici e quelli ricavati da alberi direttamente sul territorio. In effetti la prima famiglia si suddivideva in due sottofamiglie: quella delle carpenterie abitative (solai e tetti), e quella dei manufatti (botti, tini, ceppi, ecc.). In quasi tutti i casi i campioni erano costituiti da una sezione trasversale completa. Per ogni esemplare si compilava una prima scheda, contenente, oltre il tipo di legno e le dimensioni, il luogo di prelievo, individuato attraverso foglio catastale comunale, mappale, subalterno, le coordinate gaussiane e, nel caso di fabbricati, anche la posizione di livello (1°, 2°, ...so-laio, oppure tetto). Si procedeva poi – dopo la piallatura della superficie – con una prima approssimativa misurazione, avvalendosi di un semplice ingranditore, e tracciando la relativa curva su carta millimetrata. Si sono raccolti negli anni circa un centinaio di campioni, prelevati in edifici ristrutturati nei borghi di Velva, di Castiglione Chiavarese e di S. Pietro di Frascati (tutte borgate del comune castiglione) e nei versanti della valle a quote comprese tra i 300 e i 500 m.s.l.m.; anche per i campioni prelevati dalle carpenterie strutturali degli edifici si può ragionevolmente supporre una provenienza collocabile nelle boscaglie circostanti la borgata in cui è situato l'edificio, e quindi sempre appartenenti ad una medesima fascia altitudinale.

Campioni sono poi stati prelevati dalle vecchie travi di orditura del tetto della chiesa pievana di una vicina borgata – quella di Varese Ligure – in occasione di lavori di rifacimento della copertura; e dalle carpenterie strutturali di un grande edificio rurale demolito, situato alla periferia di Chiavari.

Quello che emergeva nel corso dei lavori era la mancanza di una appropriata attrezzatura di laboratorio e la mancanza di una competenza scientifica in campo dendrocronologico, elementi indispensabili per un proficuo proseguimento del progetto di studio intrapreso (Fig. 2).

E' in questo contesto che nella primavera del 2011 si è venuti in contatto, attraverso la rete, con la dottoressa Maria Ivana Pezzo e, tramite lei, con il Direttore e il personale scientifico del laboratorio di dendrocronologia del Museo Civico di Rovereto, col quale è stato stilato un protocollo di collaborazione per lo studio dendrocronologico di campioni lignei. Sulla base di tale rapporto di collaborazione sono stati già da ora affidati al laboratorio di dendrocronologia del citato Museo 89 campioni per essere sottoposti a misurazione e studio.

Attualmente si procede col programma di raccolta dei campioni, estendendo



Fig. 2 - Prelievi dalle travi della chiesa pievana di Varese Ligure.

la zona di studio al circondario territoriale limitrofo, mantenendo comunque rispettati i parametri di omogeneità climatica.

L'ANALISI DENDROCRONOLOGICA (S. Marconi, M.I. Pezzo)

Raramente accade che materiale di interesse dendrocronologico venga raccolto in modo rigoroso e documentato, così come è accaduto con i campioni prelevati in Val Petronio. Un primo piccolo nucleo di campioni è stato portato da Velva nel laboratorio del Museo Civico di Rovereto nell'agosto del 2011. Un secondo più consistente nucleo nel settembre dello stesso anno. A pochi mesi di distanza possiamo presentare i primi risultati emersi.

Fra le numerose sezioni trasversali conservate presso il Museo della Cultura Contadina di Velva e raccolte in più di 20 anni, sono state selezionate per l'analisi dendrocronologica quelle che presentavano una sequenza anulare di almeno 40 anelli. Solo un piccolo gruppo di 6 campioni ha tra i 21 (PET-112) e i 38 anelli (PET-83)

Di ciascuna sezione trasversale completa consegnata al laboratorio del Museo Civico di Rovereto, erano state attentamente registrate la provenienza, la collocazione e la dimensione. Lo stato di conservazione era ottimale e di conse-

guenza le sequenze anulari comprendevano quasi sempre il midollo e talvolta l'alburno e la corteccia.

I campioni sono stati accuratamente puliti al fine di rendere ben visibili le crescite anulari e per mettere in risalto i dettagli e le caratteristiche fisiologiche del legno. Dei singoli campioni sono state misurate le crescite anulari utilizzando la strumentazione LINTAB e le misurazioni sono state rielaborate utilizzando il programma TSAP (Time Series Analysis and Presentation) ⁽¹⁾ in dotazione presso il laboratorio di dendrocronologia del Museo Civico di Rovereto.

Sono state misurate fino a oggi le crescite anulari di 85 campioni distinti secondo le seguenti essenze: *Quercus* sp. (8 campioni), *Castanea sativa* Mill. (72 campioni) e *Robinia pseudoacacia* L. (3 campioni). Questi ultimi hanno un numero piuttosto ridotto di anelli (PET-83= 38 anelli; PET-82 e PET-85=36 anelli).

I luoghi di prelievo dei campioni sono cinque: Chiavari, Castiglione Chiavarese, San Pietro di Frascati, Velva e Varese Ligure. Un campione (PET-68) proviene dal versante parmense.

Da Chiavari provengono 6 campioni di castagno con più di 40 anelli e 3 campioni di robinia; da Castiglione 15 campioni di castagno di cui 3 con oltre 100 anelli, 12 campioni con oltre 40 anelli e 2 campioni di quercia; da San Pietro di Frascati 8 campioni di castagno e 2 di quercia; da Velva 28 campioni di castagno di cui 6 con oltre 100 anelli e 18 campioni con oltre 50 anelli e 2 campioni di quercia; da Varese Ligure 14 campioni di castagno di cui 5 con oltre 100 anelli, 8 campioni con oltre 40 anelli e 3 campioni di quercia. I campioni di Varese Ligure provengono dalle travi della copertura del tetto della chiesa pievana di San Giovanni.

La parte preponderante delle sezioni trasversali di legno di castagno proviene da edifici, tranne 5 campioni: PET-15 (102 anelli) proviene da un albero tagliato nel 1977 in località Castagnolfa, PET-73 (144 anelli) da pianta tagliata nel 2011 in località Mereta, PET-77 (52 anelli) da pianta tagliata nel 1995 nel territorio di Velva, PET-48 (183 anelli) deriva da un castagno campionato nel 2010 nel Frascaiese e PET-47 (126 anelli) proviene da una pianta rimossa nel 2010 nel Comune di Velva.

La presenza di sequenze anulari di piante recenti e di cui sia noto l'anno di taglio è di grande utilità in quanto permetterà la costruzione di una cronologia anulare che, partendo dal 2010, potrà auspicabilmente coprire un arco di tempo di una certa entità. Tale supposizione è avvallata dalla lunghezza delle serie anulari dei campioni che provengono da piante piuttosto longeve che, in vari casi, superano i 100 anelli.

Per la costruzione di una cronologia – *master chronology* – si procede con

⁽¹⁾ RINN 1996.

l'analisi di campioni prelevati da alberi di varie decine di anni ancora in fase vegetativa o di recente taglio, per poi continuare con campioni tratti da contesti storici. La sovrapposizione di più sequenze anulari – *cross-dating* – con una crescita conforme e ben coincidenti origina la cronologia anulare. Una cronologia che giunga ad abbracciare 1000 anni riguardante una determinata regione può richiedere un lavoro di ricerca di diversi anni ed è legata alla reperibilità di un numero sufficiente di travi o di tronchi, che dall'epoca presente risalgono a periodi sempre più antichi (Eckstein 2001, p. 16). La costruzione di una curva per il castagno della Val Petronio è in fase di elaborazione in quanto il laboratorio di Rovereto sta costruendo una serie di cronologie fluttuanti, ossia con datazioni relative, che, grazie a ulteriori confronti e analisi, avranno la loro collocazione cronologica definitiva. Si tratta di un *work in progress* che però ha visto emergere dati già particolarmente significativi.

Sono state sinora elaborate 5 cronologie fluttuanti che hanno la seguente composizione e lunghezza:

Cronologia 1 (PET-10, PET-68, PET-39, PET-40, PET-43) di 146 anni;

Cronologia 2 (PET-18, PET-22, PET-23, PET-24, PET-25, PET-29) di 86 anni;

Cronologia 3 (PET-28, PET-31, PET-69) di 61 anni;

Cronologia 4 (PET-52, PET-57, PET-65, PET-66, PET-67, PET-74, PET-75, PET-80, PET-86) di 121 anni;

Cronologia 5 (PET-95, PET-96, PET-97, PET-106, PET-116) di 175 anni.

Alcune di queste cronologie vedono la presenza di campioni con anelli di alburno (PET-24, PET-28, PET-31, PET-66, PET-69, PET-86, PET-95, PET-96). La presenza dell'alburno, ossia della parte esterna del tronco e formata per ultima, è particolarmente importante perché l'alburno accoglie la serie di anelli più prossima alla data dell'abbattimento della pianta, utile elemento per la datazione del manufatto. Il castagno, se presenta questa porzione, fornisce una datazione particolarmente accurata anche in assenza dell'anello sotto corteccia in quanto la quantità di anelli di alburno è sempre esigua.

Alcune osservazioni sono opportune. Nella Cronologia 1 tutti i campioni provengono da Castiglione Chiavarese, tranne PET-68 che viene dalla provincia di Parma; nella Cronologia 2 i campioni provenienti da San Pietro di Frascati sono 5 e uno da Castiglione; nella Cronologia 3 un campione proviene da Velva (PET-61), 2 da Castiglione e uno da San Pietro; nella Cronologia 4 si nota la presenza di campioni provenienti da Velva (PET-52, PET-57, PET-65, PET-66, PET-67, PET-74, PET-75) e due campioni provenienti da Chiavari (PET-80 e PET-86); nella Cronologia 5 i campioni sono di Varese Ligure e di San Pietro di Frascati.

Per quanto riguarda la quercia, 8 sono i campioni; da Velva proviene PET-20 (115 anelli) e PET-54 (88 anelli), da Castiglione PET-21 (88 anelli), da Varese

Ligure PET- 91 (47 anelli), PET-92 (131 anelli) e PET-100 (61 anelli), da San Pietro in Frascati PET-115 (87 anelli). Con i campioni PET-20, PET-21, PET-92, PET-100, PET-115 si è costruita una cronologia fluttuante di 187 anni.

Il campione PET-73 proviene da una quercia tagliata nella primavera del 2011 nel comune di Castiglione Chiavarese (località Mereta) e il primo anello risale quindi all'anno 1867.

Nel prosieguo dello studio di questo materiale la cronologia fluttuante della quercia verrà confrontata con le *master chronologies* già esistenti per la specie *Quercus* nelle aree limitrofe.

I risultati sinora ottenuti sono ovviamente ancora preliminari però evidenziano le affinità tra i vari campioni raccolti nella Val Petronio e le potenzialità dell'applicazione della dendrocronologia in contesti di archeologia rurale.

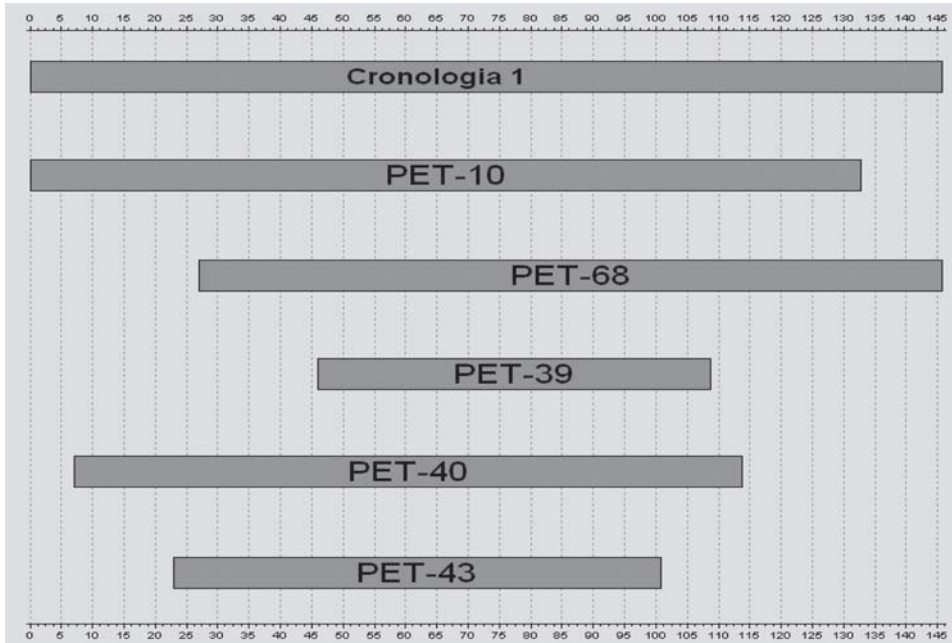


Fig. 3 - Cronologia 1 del castagno di 146 anni composta da campioni provenienti da Castiglione Chiavarese e dalla provincia di Parma.

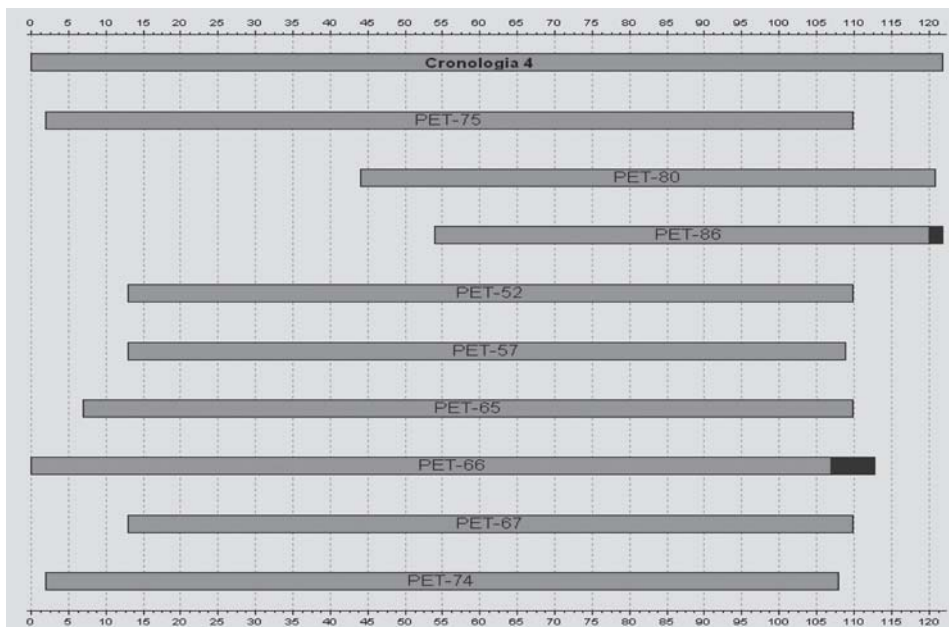


Fig. 4 - Cronologia 4 del castagno di 121 anni composta da campioni provenienti da Velva e da Chiavari (in colore scuro gli anelli di alburo).

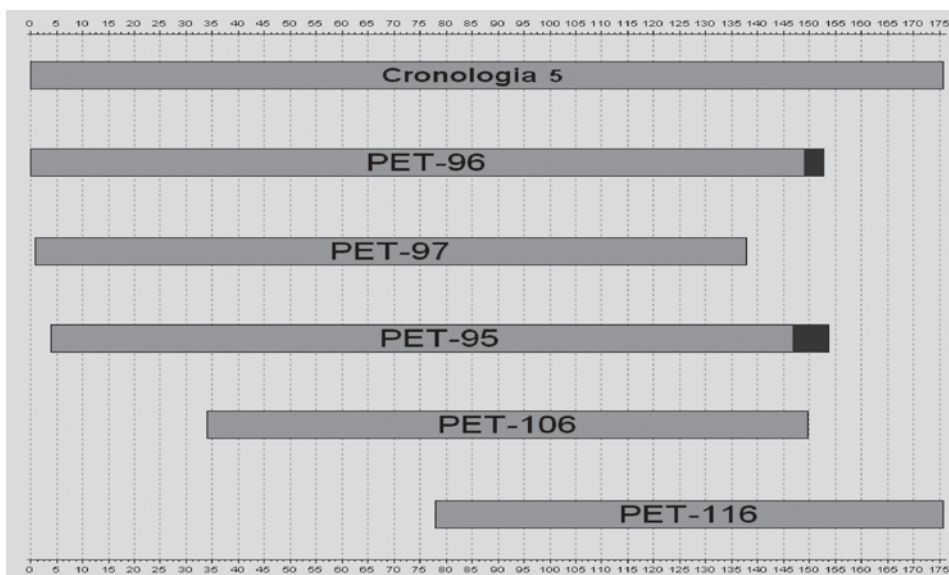


Fig. 5 - Cronologia 5 del castagno di 175 anni composta da campioni provenienti da Varese Ligure e da S. Pietro di Frascati (in colore scuro gli anelli di alburo).

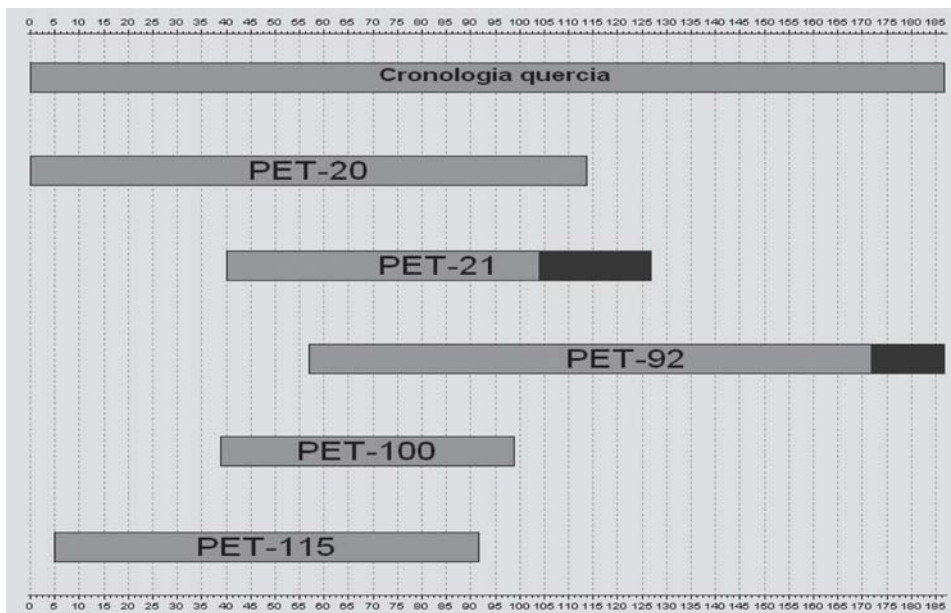


Fig. 6 - Cronologia della quercia di 187 anni con campioni provenienti da Castiglione Chiavarese, da Velva, da S. Pietro di Frascati e da Varese Ligure (in colore scuro gli anelli di alburo).

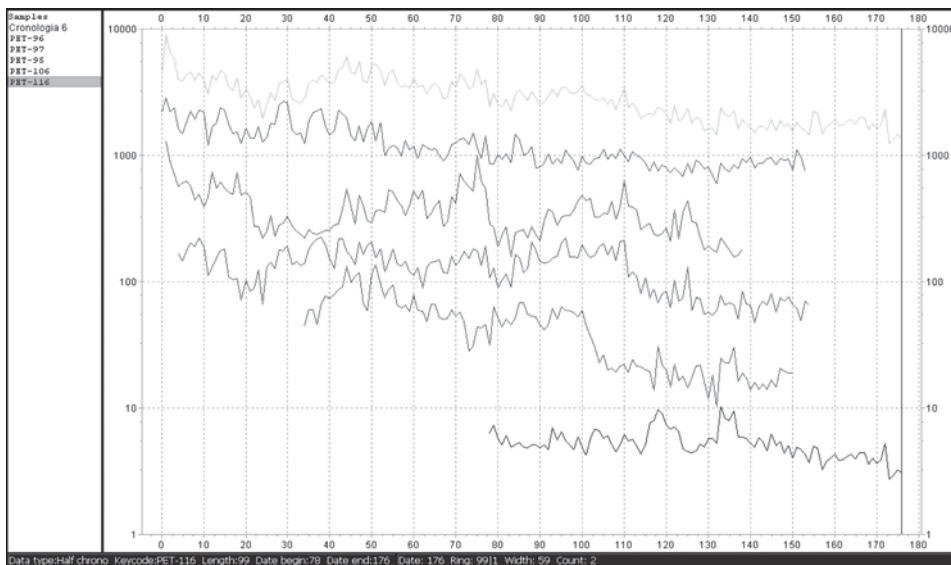


Fig. 7 - Grafico della Cronologia 5 del castagno e curve dei singoli campioni che la compongono, nell'ordine dall'alto verso il basso: Cronologia 5, PET-96, PET-97, PET-95, PET-106, PET-116.

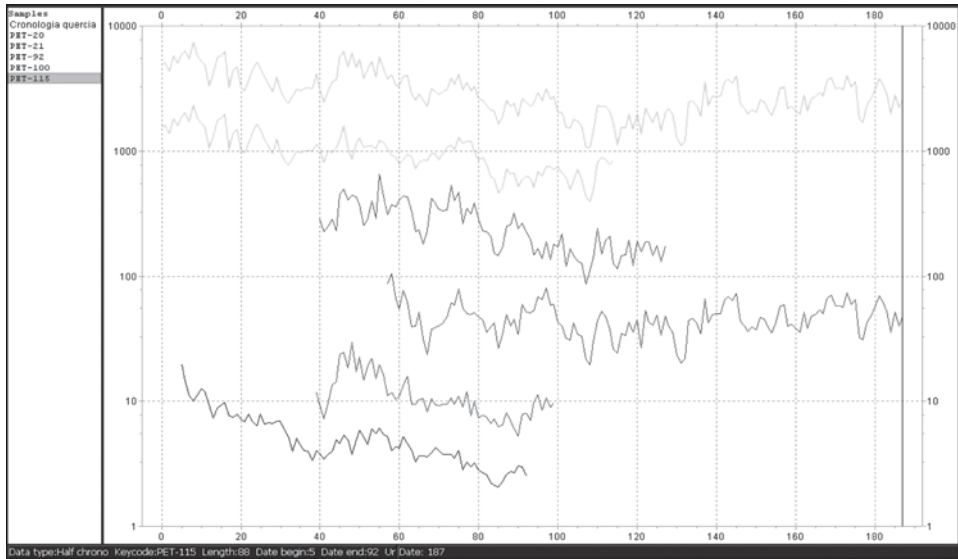


Fig. 8 - Grafico della Cronologia della quercia e curve dei singoli campioni che la compongono, nell'ordine dall'alto verso il basso: Cronologia quercia, PET-20, PET-21, PET-92, PET-100, PET-115.

Campione	Anelli	Specie arborea	Provenienza
PET- 6	88	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - casa padronale ante 1798 (I solaio)
PET-10	134	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione - edificio ante 1812 (I solaio)
PET-15	102	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castagnolfa - pianta tagliata nel 1977
PET-18	68	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - edificio ante 1798 (I solaio)
PET-19	60	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-20	115	<i>Quercus</i> sp.	Velva - edificio ante 1798 (II solaio)
PET-21	88	<i>Quercus</i> sp.	Castiglione - edificio ante 1798 (II solaio)
PET-22	82	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - casa padronale ante 1798 (I solaio)
PET-23	75	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - casa padronale ante 1798 (I solaio)
PET-24	74	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - casa padronale ante 1798 (I solaio)
PET-25	75	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-26	44	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-28	60	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati
PET-29	74	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati
PET-30	99	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-31	62	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-33	41	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione - canonica
PET-37	62	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione

continua

Campione	Anelli	Specie arborea	Provenienza
PET-39	64	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-40	108	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione - edificio ante 1798 (I solaio)
PET-42	121	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione - canonica
PET-43	79	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-44	41	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione - canonica
PET-47	126	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - pianta tagliata nel 2010
PET-48	183	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Frascaiese - pianta tagliata nel 2010
PET-52	98	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio ante 1812 (I solaio)
PET-53	74	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-54	88	<i>Quercus</i> sp.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-55	65	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-57	97	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - abitazione ante 1812 (I solaio)
PET-58	96	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-59	95	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-60	95	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-61	91	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-62	70	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-63	91	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-64	69	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-65	104	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-66	114	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-67	98	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave dal tetto)
PET-68	120	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Parma
PET-69	52	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Castiglione
PET-71	71	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - edificio (trave da I solaio)
PET-72	70	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati - edificio (trave da I solaio)
PET-73	144	<i>Quercus</i> sp.	Mereta (pianta tagliata nel 2011)
PET-74	107	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - fabbricato (trave da I solaio)
PET-75	109	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - fabbricato (trave da I solaio)
PET-76	84	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - fabbricato (trave da I solaio)
PET-77	52	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - pianta tagliata nel 1995
PET-78	51	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-79	68	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-80	78	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-82	36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-83	38	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-84	44	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-85	36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-86	69	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-87	67	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Chiavari - fabbricato rurale (trave da I solaio)
PET-88	46	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-89	46	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-90	37	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-91	47	<i>Quercus</i> sp.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)

continua

Campione	Anelli	Specie arborea	Provenienza
PET-92	131	<i>Quercus</i> sp.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-93	63	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-95	151	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-96	154	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-97	138	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-98	50	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-100	61	<i>Quercus</i> sp.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-101	99	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-102	51	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-103	100	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-104	69	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-105	51	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-106	117	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Varese Ligure - chiesa pievana (trave da tetto)
PET-107	58	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-108	52	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-109	39	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-110	109	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-111	33	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-112	21	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-113	108	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - edificio (trave da II solaio)
PET-114	113	<i>Castanea sativa</i> Mill.	Velva - travetto da cantina
PET-115	88	<i>Quercus</i> sp.	San Pietro di Frascati (edificio ante 1812)
PET-116	98	<i>Castanea sativa</i> Mill.	San Pietro di Frascati (edificio ante 1812)

Tab.1 - Elenco dei campioni con l'indicazione del numero di anelli, la specie arborea e la provenienza.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il dott. Franco Finotti del Museo Civico di Rovereto e il prof. Peter Ian Kuniholm, Professor Emeritus, Cornell University, Ithaca, N.Y. e Research Professor, Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona, USA.

BIBLIOGRAFIA

- ECKSTEIN D. (a cura di), 2001 - Manuale di dendrocronologia per archeologi. (Traduzione di PEZZO M.I. e DORIGATTI S.). *LXXXVIII Pubbl. Mus. Civ. Rovereto*, Edizioni Osiride, Rovereto (TN), pagg. 3-50.
- NARDI BERTI R. 1982, La struttura anatomica del legno ed il riconoscimento dei legnami italiani di più corrente impiego, *Contributi scientifico pratici*, XXIV, CNR, Istituto del legno, Firenze.

RINN F., 1996 - TSAP, Time Series Analysis and Presentation, Version 3.0, *Reference Manual*, Heidelberg.

SCHWEINGRUBER F.H., 1990 - Anatomy of European woods. *Eidgenoessische Forschungsanstalt fuer Wald, Schnee und Landschaft*, Birmensdorf (Hrsg.). Haupt, Bern und Stuttgart.

Indirizzo degli Autori:

Fausto Figone - Museo Diffuso della Cultura Contadina Velva, Via alla Chiesa -
I-16030 Castiglione Chiavarese (GE)
e-mail: lacasadimartina@live.it

Stefano Marconi - Museo Civico di Rovereto, Laboratorio di dendrocronologia -
Borgo S. Caterina, 41 - I-38068 Rovereto (TN)
e-mail: marconistefano@museocivico.rovereto.tn.it

Maria Ivana Pezzo - Museo Civico di Rovereto, Laboratorio di dendrocronologia -
Borgo S. Caterina, 41 - I-38068 Rovereto (TN)
e-mail: pezzoivana@museocivico.rovereto.tn.it - ipezzo@gmail.com
