



I CASTAGNETI
DELL' INSUBRIA



Unione Europea
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERREG
ITALIA-SVIZZERA ITALIE-SUISSE ITALIEN-SCHWEIZ

Le opportunità non hanno confini.



LE CASTAGNE

OCCASIONI PER IL TERRITORIO



COMUNITÀ
MONTANA
VALLI DEL
VERBANO

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

Questa pubblicazione è un ampliamento del volume dal titolo ***Il castagno da frutto***, realizzato dalla C.M. Lario Orientale Valle San Martino all'interno del progetto I Castagneti dell'Insubria, per aggiungere alle indicazioni tecniche informazioni legate al territorio della provincia di Varese e al possibile sviluppo della castanicoltura locale.

Si riportano i crediti di ***Il castagno da frutto***.

Coordinamento tecnico

Niccolò Mapelli

Testi

Ocildo Stival - Comunità Montana Valle Trompia

Niccolò Mapelli - Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino

Fotografie

Ocildo Stival, Niccolò Mapelli

Revisione testi

Ocildo Stival - Comunità Montana Valle Trompia

Per l'ampliamento di questo volume

Coordinamento tecnico

Sibiana Oneto

Testi

Luca Colombo - Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio

Fotografie

Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio

Progetto grafico Lalla Pellegrino per STUDIO23ESIMO.IT

Copyright © Testi e foto dei rispettivi Autori

Copyright © Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino

Progetto cofinanziato tramite il FERS Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del Programma Interreg IIIA Italia Svizzera. Progetto I Castagneti dell'Insubria.

www.castagnetidellinsubria.eu



LE CASTAGNE

OCCASIONI PER IL TERRITORIO

IL CASTAGNO: IL FRUTTO CHE CI ACCOMUNA



COMUNITÀ
MONTANA
VALLI DEL
VERBANO

**Prefazione a cura della
Comunità Montana Valli del Verbano**

Questa pubblicazione è il frutto di tre anni di lavoro e collaborazione tra Comunità montane della Lombardia, Consorzi forestali, ERSAF ed Enti del Canton Ticino. Il progetto Interreg ha permesso di condividere le buone pratiche allo scopo di far conoscere l'importanza della castanicoltura in tutti i suoi aspetti dai frutti all'utilizzo del legno, dalle modalità di gestione alla valorizzazione turistica delle selve castanili.

I castagneti sono infatti una presenza importante per il territorio di Comunità montana Valli del Verbano, che è coperto per due terzi da foreste e, di queste, il 3% sono castagneti con alberi imponenti e secolari. Solo fino a un centinaio di anni fa le castagne erano il pane dei poveri. Le proprietà nutritive, la facilità di conservazione e la varietà di prodotti che se ne poteva ricavare ha fatto in modo che la castanicoltura si tramandasse e perfezionasse nei secoli. Il *Museo della Cultura rurale e prealpina di Brinzio* dedica uno spazio riservato alle castagne e alla castanicoltura, a testimonianza del valore dei castagneti nella tradizione contadina delle valli prealpine, un tempo fonte di reddito e sostentamento.

Le diverse iniziative di informazione e divulgazione hanno riavvicinato appassionati di castanicoltura e proprietari di castagneti a questa antica arte. E' importante che i cittadini siano consapevoli del valore dei boschi di castagno per i suoi frutti e per la bellezza dei boschi curati. Il recente problema del cinipide, parassita del castagno, ha messo a dura prova le piante secolari, troppo spesso lasciate all'incuria, e ha ravvivato l'interesse per i castagneti, la cui secolare e rassicurante presenza è stata data per scontata. Il compito degli enti pubblici è dunque quello di essere presenti e vigili sul territorio, per evitare di perdere una risorsa fondamentale.

Spero quindi che questa pubblicazione sia quanto più possibile letta e condivisa. Recuperare tradizioni prealpine come la castanicoltura è strategico per conservare il paesaggio, valorizzare la cultura agroalimentare locale e incentivare lo sviluppo sostenibile del territorio e, soprattutto, perché "la castagna" è nel cuore dei cittadini delle nostre valli.

Marco Magrini
(Presidente della Comunità Montana Valli del Verbano)



COMUNITÀ MONTANA
LARIO ORIENTALE
VALLE SAN MARTINO

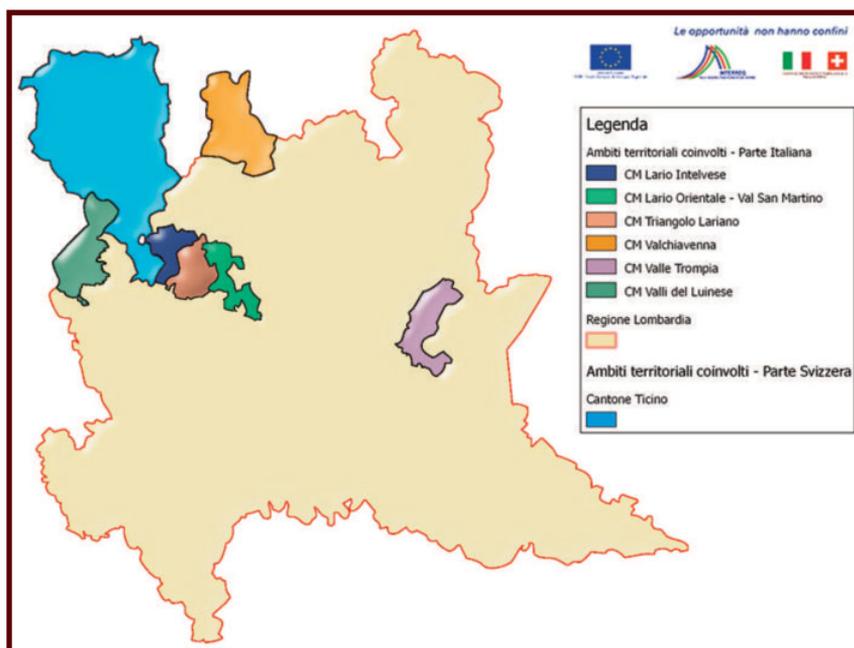


Prefazione a cura della Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino

Nel territorio dell'Insubria la coltivazione del castagno ha radici antichissime e ha rappresentato per secoli il tassello fondamentale di un'economia rurale tradizionalmente basata su molteplici attività, in cui la selva fruttifera costituiva l'esempio della perfetta e massimale utilizzazione del territorio.

"I Castagneti dell'Insubria" è un progetto di cooperazione transfrontaliera tra l'Italia e la Svizzera (finanziato nell'ambito del Programma di cooperazione transfrontaliera 2007-2013 <http://www.interreg-italiasvizzera.it>) che si prefigge di incentivare il patrimonio castanicolo attraverso la valorizzazione turistica, gastronomica, produttiva e testimoniale nell'area di confine italo svizzera.

Il progetto, avviato nel 2010 e con termine previsto a giugno del 2014, vede complessivamente coinvolti 12 partners: 10 provenienti dalla Regione Lombardia e 2 dal Cantone Ticino. Per la parte lombarda hanno aderito 6 comunità montane, 2 consorzi forestali, 1 consorzio di castanicoltori e L'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste mentre per la parte ticinese sono presenti la sezione forestale del Cantone Ticino e l'Associazione dei castanicoltori della Svizzera Italiana. Il territorio interessato, vasto e articolato, trova un comune denominatore in un contesto geografico che presenta significative differenze in termini di livelli di quota (dal lago alla collina prealpina



LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

fino alle quote alpine), ma che accomuna in sé la diffusa presenza del castagno, una delle piante simbolo della mite terra insubrica.

Nel territorio dell'Insubria, la coltivazione della castagna da frutto ha rappresentato per secoli un anello fondamentale di un sistema agricolo in cui si inserivano l'allevamento bovino e ovi-caprino, la viticoltura, la produzione di frutta, cereali (segale, grano saraceno, orzo e, in misura minore, frumento) e l'utilizzazione delle risorse forestali. La produzione di castagne in ambienti caratteristici e polifunzionali (selve e prati con castagni) garantiva, oltre alla produzione di un assortimento varietale caratteristico, anche l'approvvigionamento di foraggio, erbe alimentari e medicinali, legna e funghi.

Nell'ambito del progetto Interreg la Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino, in qualità di capofila di parte italiana, ha svolto una serie di iniziative ed attività che hanno portato molti proprietari di selve castanili a riprendere interesse e motivazione nella gestione di questo patrimonio presente sul territorio.

In particolare si sono organizzate serate, incontri, visite tecniche che hanno coinvolto almeno un centinaio di soggetti a vario titolo, tra proprietari, operatori, tecnici e ditte specializzate nelle potature.

Una delle soddisfazioni maggiori si è concretizzata con la nascita, nel mese di dicembre 2012, dell'Associazione Castanicoltori Lario Orientale, che ha inserito nel proprio statuto l'obiettivo di sostenere, tramandare e mantenere tutte quelle pratiche legate alla conservazione di un patrimonio di conoscenze e tecniche indissolubilmente legato agli ambienti, ai paesaggi, ai manufatti relativi alla castanicoltura.

Questo manuale è quindi pensato e rivolto a tutti i castanicoltori, e non solo a quelli dei territori aderenti al partenariato del Progetto, che vogliono raccogliere la sfida di promuovere e risvegliare l'interesse intorno a questa coltura, pur in un momento di difficoltà vegeto-produttiva (a causa di malattie e stagioni climatiche avverse negli ultimi anni).

Semplici informazioni attraverso le quali è possibile orientarsi al meglio nell'adempimento degli aspetti amministrativi e di quelli riguardanti la tecnica di campo, in particolare per le operazioni di potatura, innesto e manutenzione della selva.

Il progetto Interreg "I Castagneti dell'Insubria" si pone quindi l'obiettivo di informare e coinvolgere tutti i soggetti che operano nel settore castanicolo al fine di gestire al meglio le operazioni agronomiche e fitosanitarie legate alla produzione di marroni e castagne.

Una corretta gestione del territorio permette non solo la conservazione e il miglioramento della qualità vegeto produttiva dei castagneti, ma garantisce il rispetto delle componenti ambientali e la salvaguardia della valenza paesaggistica delle selve da frutto.

Il capofila di parte italiana
Giovanni Codega

(Presidente della Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino)



Prefazione a cura dell'Associazione dei Castanicoltori della Svizzera Italiana

Quello che tenete tra le mani, o su uno schermo, non è che uno dei numerosi prodotti che scaturiscono dal progetto Interreg "I castagneti dell'Insubria" che ha coinvolto attorno al tema del castagno e dei castagneti molti enti attivi in Italia del nord e la nostra associazione sul fronte svizzero.

Malgrado il confine, fin dall'inizio vi è stata una sintonia reciproca tra i vari partner, accomunati dal tema che ci avvicina come popolazioni insubriche e che ci ha permesso di lavorare assieme per raggiungere gli stessi scopi.

Partendo da spunti comuni si sono cercate delle soluzioni adatte ai vari ambiti territoriali in favore del paesaggio dominato dal castagno, ma soprattutto vissuto da popolazioni rurali che non hanno dimenticato le loro storie. La possibilità, data dal progetto comune di ritrovare delle conoscenze che in parte si stavano perdendo e metterle di nuovo a disposizione - tramite giornate informative e formative, documenti scritti e digitali - di tutti coloro che ancora si avvicinano al castagno, significa il raggiungimento di uno degli obiettivi iniziali del progetto. Parallelamente si sono intrecciati dei legami professionali, ma anche di amicizia, indispensabili per poter proseguire anche in futuro nelle attività che traggono spunto dal progetto comune. Aspetto che ci premeva particolarmente al momento della definizione del progetto transfrontaliero. Anche grazie a questi contatti e al reticolo che portano con sé, sarà possibile in futuro unire le forze per ottimizzare le attività legate alle situazioni non poi così differenti anche se su territori appartenenti a due realtà nazionali diverse.

Questo ottimo manuale sta a significare il raggiungimento degli obiettivi di trasmissione di conoscenze scientificamente corrette, ma accessibili a tutti coloro che possono essere interessati al tema.

È stato un grande piacere partecipare come rappresentanti dell'Associazione dei castanicoltori della Svizzera italiana a questo progetto Interreg che ha coinvolto vaste porzioni territoriali delle prealpi lombarde e piemontesi.

Buona lettura!

Il capofila di parte svizzera
Giorgio Moretti
(Associazione dei Castanicoltori della Svizzera Italiana)

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

INDICE

Pag. 3	IL PROGETTO “I CASTAGNETI DELL’INSUBRIA”
Pag. 8	LA CASTANICOLTURA IN PROVINCIA DI VARESE
Pag. 13	CENNI BOTANICI
Pag. 17	IL GENERE CASTANEA
Pag. 21	MORFOLOGIA FIORELE HABITUS VEGETO-PRODUTTIVO
Pag. 24	MOLTIPLICAZIONE
Pag. 32	RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CASTAGNETO DA FRUTTO
Pag. 42	LE MALATTIE CRITTOGAMICHE DEL CASTAGNO
Pag. 46	I FITOFAGI DEL CASTAGNO
Pag. 51	STATO ATTUALE DELLA PROPAGAZIONE DEL TORYMUS SINENSIS IN PROVINCIA DI VARESE
Pag. 53	L’IMPORTANZA NATURALISTICA E PAESAGGISTICA DEL CASTAGNO
Pag. 58	FRUTTO E SUO UTILIZZO, TRASFORMAZIONE E VALORI NUTRIZIONALI
Pag. 63	IL TURISMO
Pag. 68	IL LEGNAME
Pag. 68	CONCLUSIONI
	BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

IL PROGETTO INTERREG “I CASTAGNETI DELL’INSUBRIA”

Dedicare tempo, attenzione e risorse all’albero del castagno può sembrare anacronistico ed inopportuno nell’attuale frangente storico che ha visto, con il recente arrivo del Cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu*, una piccola vespa che provoca galle su foglie e germogli inibendo lo sviluppo regolare della vegetazione), un ulteriore fattore di decadimento della vigoria di questa pianta.

Il castagno ha rappresentato per lungo tempo la principale fonte di alimentazione delle popolazioni delle aree collinari e di media montagna, specialmente negli anni di carestia dei cereali, tanto da essere soprannominato "l'albero del pane".

Il suo declino è iniziato nel periodo tra le due guerre mondiali per proseguire fino ai giorni nostri. I principali fattori che hanno condizionato negativamente questa coltura sono stati:

- **lo spopolamento delle aree rurali, con conseguente riduzione della manodopera disponibile e quindi l’abbandono dei castagneti;**
- **la diffusione di parassiti fungini tra cui il mal d'inchiostro (*Phytophthora cambivora*), o l’agente del cancro corticale (*Endothia parasitica*), che hanno provocato il disseccamento e la moria di interi popolamenti di castagno;**
- **il crescente benessere giunto anche nelle aree montane e svantaggiate, che ha ridotto l'importanza alimentare ed economica della castagna.**

Nonostante i boschi di castagno, come già detto, siano in uno stato fitosanitario alquanto delicato e sofferente, fatto aggravato dalla flessione delle produzioni a causa delle altalenanti condizioni meteo (che vedono periodi troppo siccitosi od eccessivamente piovosi), da alcuni anni si assiste però ad un ritorno di interesse nei confronti del castagneto.

Inversione di tendenza quanto mai opportuna considerata la valenza economica, paesaggistica, ecologica e turistico-ricreativa del castagneto; senza dimenticarne il ruolo di difesa del suolo, che una sua ottimale manutenzione può garantire.

Oggi, nell’area territoriale italo-svizzera, il castagneto ha ridotto in parte la sua funzione economica e ha accresciuto il valore paesaggistico e ricreativo, offrendo alle aziende che operano sul territorio montano e collinare l’opportunità di utilizzare tale risorsa forestale per diversificare la propria attività.

Anche nel territorio dell’Insubria, come in moltissime altre zone italiane, la selva fruttifera costituiva in particolare il paradigma della perfetta e massimale utilizzazione del

territorio: oltre alla produzione dei frutti, che offrono un apporto calorico nettamente superiore a quello di cereali montani tipo la segale, essa permetteva di ricavare dal medesimo fondo un po' di erba per alimentare il bestiame, la foglia per la lettiera degli animali e anche della legna da ardere.

**LA BATTITURA DELLE CASTAGNE,
UNATRADIZIONE
DELLA VALLE SAN MARTINO**



La selva era importante perché forniva di che vivere. Sino ad un recente passato la castagna era in talune aree alpine e prealpine l'alimento principale della popolazione rurale per quattro-sei mesi l'anno. Tutto ciò trova un concreto fondamento agronomico ed economico: sui magri e acidi terreni delle pendici del territorio la coltivazione della selva permette infatti una produzione calorica per ettaro di 2-3 volte superiore a quella dei cereali tradizionali. Nel medioevo una famiglia di quattro persone riusciva addirittura a sopravvivere per un anno intero alimentandosi principalmente dei frutti forniti da una piccola selva di una cinquantina d'alberi. Grazie alla fioritura tardiva, che avviene tra giugno e luglio, e al notevole vigore vegetativo, il castagno è capace di fruttificare anche nelle annate meteorologicamente avverse. Le castagne, l'ultimo raccolto dell'annata agraria, furono talvolta preziose anche per le terre di pianura, salvate dalla fame in occasione di produzioni cerealicole particolarmente scarse.

Alla base di tutte le pratiche castanicole ci sono competenze popolari tramandate, spesso solo oralmente, di generazione in generazione. Si tratta di un patrimonio culturale e tradizionale notevolissimo, la cui conoscenza e documentazione è oggi irrimandabile. Studiare la diversità varietale, promuovere la coltivazione delle antiche selve, recuperare edifici e strutture adibiti alle varie fasi lavorative vuol dire tutelare in un sol colpo storia, cultura e paesaggio della nostra terra.

Nel corso del Progetto sono circa 40 le varietà individuate dai diversi tecnici coinvolti per le ricerche e le interviste agli anziani conduttori. È infatti solo con l'individuazione di questi soggetti, la cui età oscilla tra i 70 ed i 90 anni, che si può dare avvio al lavoro



di ricerca e censimento che prevede nel corso delle stagioni anche rilievi sulla pezzatura ed epoca di maturazione dei frutti, delle caratteristiche dei ricci e delle infiorescenze, delle foglie e del portamento dell'albero etc..

Le azioni del Progetto non guardano solo al passato, anzi, alcune delle opera-

**INTERVISTA
A UN CASTANICOLTORE LOCALE**

zioni più importanti sono legate al futuro dei castagneti, in sinergia con quanto avviato dal 2008, sotto il coordinamento del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, mediante il controllo biologico delle sue popolazioni con il progressivo rilascio del suo antagonista specifico, chiamato *Torymus sinensis Kamijo*.

Alla data di maggio 2013, in applicazione del programma di controllo ministeriale e grazie ai fondi aggiuntivi del Progetto Castagneti dell'Insubria e di fondi specifici della Regione Lombardia, il *Torymus sinensis* è stato rilasciato in circa 130 comuni lombardi, secondo una logica di maglie reticolari (i rilasci avvengono a circa 10 km in linea d'aria uno dall'altro) che permetta di coprire omogeneamente nel giro di qualche anno la superficie castanicola regionale più significativa.

E' interessante notare come la tematica di carattere fitosanitario si intrecci con la ricerca varietale, ovvero attraverso studi ed analisi di resistenza all'attacco del Cinipide da parte delle vecchie varietà locali che si stanno censendo nei vari territori. Anche in questo caso ERSAF è il partner tecnico che si sta occupando di tutti gli aspetti connessi, dagli innesti alla custodia in serre dedicate, dai rilievi botanici alle osservazioni entomologiche.

Ma non è tutto qui quello che i diversi Enti stanno realizzando nell'ambito del Progetto Interreg.

Sostanzialmente in progetto è diviso in due grandi filoni, uno dedicato alle "azioni di rete" ed uno agli "interventi territoriali" veri e propri che ciascun partner realizza nelle aree di propria competenza.

Attraverso le "azioni di rete", alle quali aderiscono tutti i soggetti del partenariato, sia di parte italiana che elvetica, si perseguono i seguenti obiettivi:

- Organizzazione di incontri istituzionali tra i partner di progetto e realtà istituzionali dello Spazio Insubrico.
- Divulgazione tecnico scientifica dei contenuti progettuali - monitoraggio e valutazione.
- Visite di studio e di confronto con significative realtà istituzionali pubbliche e private;
- Scambi di esperienze, di informazioni, di ricerche scientifiche, anche con giornate di studio comuni.
- Seminari territoriali di confronto con gli operatori pubblici e privati finalizzati alla gestione del castagneto e alla promozione territoriale.
- Mappatura del castagneto e del contesto territoriale di riferimento progettuale.
- Strutturazione di un sito WEB dedicato al progetto.
- Azioni di Marketing della filiera del castagno di interesse territoriale progettuale (elaborazione di materiale promozionale).
- Manifestazioni promozionali finalizzate a raccordare le tradizioni locali con la cultura del castagneto e dei suoi prodotti.
- Studi di fattibilità commerciale del castagno e dei suoi prodotti (frutto e paleria) e analisi della possibilità di una certificazione.
- Elaborazione di pacchetti integrati di promozione di itinerari turistici coerente con le finalità progettuali.
- Attività di informazione generale dei contenuti progettuali rivolti ai media e alla cittadinanza
- Aggiornamento professionale di settore per operatori, dipendenti pubblici e liberi professionisti.

Per quanto riguarda gli interventi territoriali, questi saranno attuati solo nella parte italiana ma non da tutti i partner, e comprendono:

- Recupero castagneti da frutto con interventi di potatura;
- Avvio cantieri dimostrativi per la produzione di legname da paleria;
- Allestimento di campi per la collezione di piante madri locali;
- Realizzazione di percorsi turistici e didattici con recupero di manufatti tradizionali;
- Acquisto di attrezzature dimostrative per la gestione del castagneto o per la trasformazione e conservazione delle castagne;
- Realizzazione di manufatti in legno di castagno;
- Ricostruzione di selve castanili mediante innesti e sovrainnesti di giovani polloni.

In tempi di crisi occupazionale si può affermare che una ricaduta positiva il progetto l'ha avuta, coinvolgendo una schiera di tree climber a cui sono state affidate le potature "in arrampicata"

di centinaia di esemplari di castagno da frutto a rischio di abbandono, ora riaffidati alle cure e alle manutenzioni ordinarie di conduttori agricoli e proprietari privati che nelle potenzialità e nella bellezza della pianta del castagno credono ancora.



POTATURA DI CASTAGNO IN TREE CLIMBING

IL CAPOFILA DI PARTE ITALIANA

La Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino è il capofila di parte italiana.

Tra i suoi compiti vi è in primo luogo la gestione generale del progetto, ovvero le attività che comportano il coordinamento e il raccordo tra i diversi partner e la Regione Lombardia al fine di: Costituire uno Staff di Pilotaggio di progetto e individuare regole e modalità per l'approvazione delle decisioni relative al progetto.

Nel territorio della Comunità Montana verranno anche attuati una serie di interventi ed iniziative per valorizzare e recuperare le selve castanicole.

Per informazioni e contatti:

Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino Via Vasena, 4 23851 Galbiate (LC)

Mail: agricolturaforeste@comunitamontana.lc.it

IL CAPOFILA DI PARTE SVIZZERA

L'Associazione dei Castanicoltori della Svizzera italiana è stata fondata nel 1999 e raggruppa circa 200 proprietari di boschi e selve.

Essa promuove da anni la valorizzazione del castagno da frutto, coordina la raccolta centralizzata delle castagne e da alcuni anni sostiene interventi mirati di ripristino ad alberi di castagno solitari.

Nell'ambito del progetto Interreg "I castagneti dell'Insubria" l'Associazione, in stretta collaborazione con la Sezione forestale cantonale, si prefigge di realizzare le azioni di rete previste.

Per informazioni e contatti:

Associazione dei Castanicoltori della Svizzera italiana cp 112 CH- 6947 Vaglio

Mail: associazione.castanicoltori@gmail.com

I PARTNER ITALIANI DEL PROGETTO

Comunità Montana della Valchiavenna

Comunità Montana delle Valli del Verbano

Comunità Montana del Triangolo Lariano

Comunità Montana Lario Intelvese

Comunità Montana di Valle Trompia

ERSAF (Ente Regionale Sviluppo Agricolo e Forestale della Regione Lombardia)

Consorzio Forestale Lario Intelvese

Consorzio Forestale di Prata Camportaccio

Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio Società cooperativa agricola

LA CASTANICOLTURA IN PROVINCIA DI VARESE

La provincia di Varese ha vissuto un importante e poco conosciuto passato legato alla



CASTAGNE DI VARIETÀ LOCALE

castanicoltura. Poche decine di anni fa ingenti carichi di frutti freschi, raccolti in diversi comuni particolarmente vocati, venivano inviati ai mercati di Milano o in Piemonte per essere rivenduti. La Zuegg si è rifornita per alcuni anni proprio in provincia di Varese per i propri prodotti a base di castagne.

Frutti, ma anche legname: il castagno veniva utilizzato in ogni modo possibile, dalle travi per i tetti ai mobili e agli infissi, oltre alle opere di tutela del territorio. Quando ancora in provincia di Varese era presente una buona viticol-

tura (anch'essa attualmente in recupero), i pali di sostegno delle viti erano in castagno, come tuttora si usa in diverse parti d'Italia.

La selva castanile era un paesaggio caratteristico di molti borghi e disegnava una fascia di confine tra i prati che circondavano l'abitato e il bosco vero e proprio. Erano inoltre presenti lungo le principali vie di comunicazioni, i pascoli e le strade forestali facilmente percorribili, per rendere ottimale la gestione della coltivazione.

Non si è dunque trattato di sola castanicoltura di sussistenza, caratteristica comune a molti territori delle prealpi e non solo. **Si è trattato di una fonte primaria di sostentamento per le comunità locali che seppero trarre dalla risorsa locale più diffusa un reddito importante.**

La vicinanza a Milano e la presenza di una diffusa agricoltura familiare hanno sicuramente contribuito alla vitalità della castanicoltura varesina. Castanicoltura che ha resistito fino all'arrivo della decisa industrializzazione della provincia che ha richiamato le persone dal lavoro agricolo e forestale ai centri urbani e alle fabbriche. Un cambio di paradigma sociale che ha significato la rinuncia ad una cura puntuale del territorio, ad un suo abbandono generalizzato e dunque al declino anche della castanicoltura.

Molte piante furono tagliate per venderle alle industrie del tannino e ricavarne un profitto immediato. Le famiglie meno numerose non erano più in grado di gestire le attività richieste dalla manutenzione dei castagneti. Il numero sempre minore di animali adatti al pascolo ha amplificato questa tendenza, assieme al declino dell'agricoltura familiare.

La mancanza di manutenzione ha facilitato la colonizzazione di ogni spazio abbandonato da parte del bosco e la presenza di una normativa restrittiva, poco attenta alle esigenze della castagna, hanno reso sempre più veloce il considerare la castanicoltura una tra-

dizione e non più una possibilità per il presente.

Un passato così importante non poteva comunque sparire in così breve tempo senza lasciare tracce e testimonianze. Su queste tracce riparte oggi un percorso di riscoperta e rinnovazione.

Dal Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano ricaviamo alcuni dati. **Nell'area montana del territorio delle Valli del Verbano il castagno occupa la quota più significativa della copertura forestale con poco meno del 50% del territorio.** La distribuzione è sostanzialmente omogenea e interessa i versanti a partire dai fondovalle e fino ad una quota indicativa che si attesta in relazione all'esposizione e a micro variazioni pedologiche tra 650 ed 800 metri sul livello del mare.

Se si potesse operare un'ideale ricostruzione del paesaggio agro-forestale dell'ottocento si potrebbe facilmente vedere la complementarità del castagneto con le aree agricole a testimonianza della forte integrazione del castagno nell'economia locale sia per la produzione di prodotti alimentari (castagneto da frutto) sia per la produzione di paleria per le viti.

Nell'area collinare i castagneti occupano, con il 18% del territorio, le porzioni basali dei versanti con una preferenza per i terreni acidi o subacidi e substrati sciolti e permeabili.



SELVA CASTANILE RECUPERATA

Naturalmente parliamo di castagneti come struttura forestale, in un insieme di selve castanili, produttive e abbandonate, e di cedui legati all'uso del legno. Si tratta quindi di una presenza ancora molto importante sul territorio e lasciarla in un angolo senza considerarla non è sicuramente una scelta oculata. **Un problema al castagno sarebbe infatti un problema per buona parte del territorio. Senza**

un adeguato recupero della castanicoltura nel suo complesso ci troveremmo a dover gestire quella che è sempre stata una risorsa come un problema ed un'emergenza. Interi versanti, in cui il castagno è elemento preponderante diventerebbero un rischio.

Il castagno, pur con tutti i suoi problemi, non ha mai smesso di regalarci ciò che da sempre, in perfetta simbiosi con le attività umane ci ha donato. Sta solo a noi ora tornare a vivere con lui, in maniera certamente differente dal passato, perché sono mutate

le condizioni, ma con lo spirito di un tempo.

Da qualche anno fortunatamente la castanicoltura ha ricominciato ad ottenere attenzione. **Ad un iniziale interesse legato alle tradizioni, a quel sapere che si sta perdendo con la scomparsa delle generazioni più anziane, assieme ai vecchi mestieri, si è affiancata la volontà di non lasciare che la coltivazione della castagna venga relegata al ricordo.**



SCORCIO DI SELVA CASTANILE

Proprietari privati ed Amministrazione pubblica si sono resi conto che parlare di castanicoltura non significa guardare al passato per mostrare un ricordo, ma proporre una strada per il futuro.

Da questa convinzione, dopo diversi interventi legati al recupero di conoscenze quasi perdute e ai primi tentativi di aiuto alle piante più significative, citiamo ad esempio le attività legate al castagno portate avanti dal Parco Campo dei Fiori, ben due soggetti della provincia di Varese hanno aderito al progetto Interreg *I Castagneti dell'Insubria*. Questo ampio progetto, descritto nelle pagine precedenti, ha reso evidente come il territorio fosse ormai pronto per un salto di qualità, per **passare dal ricordo alla proposta di nuove attività**. Le modifiche alla legge forestale regionale e la possibilità di accedere ad alcuni contributi regionali ed europei, hanno fatto da scintilla per diverse aziende agricole e proprietari di selve castanili abbandonate. *I Castagneti dell'Insubria* ha canalizzato le energie mettendo a disposizione del territorio strumenti e conoscenze nuove o riscoperte e rielaborate.

Comunità Montana Valli del Verbano e il Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio hanno saputo attivarsi attraverso priorità differenti in maniera coordinata, per poter fornire a tutto il territorio provinciale un esempio di cosa sia possibile fare tra le ampie possibilità legate al castagno. L'ente pubblico dopo una prima fase di censimento della realtà castanile pubblica, ha intrapreso attività di recupero di alcune aree facilmente fruibili dalla popolazione locale affinché siano di esempio e sprone non solo per le altre amministrazioni pubbliche, ma anche per i privati, per farli tornare ad occuparsi dei propri boschi.

Ampia attenzione è stata dedicata all'utilizzo del legno di castagno. La normativa richiede che i piccoli manufatti legati alla sentieristica e alle aree di sosta o al recupero ambientale, pensiamo a staccionate, bacheche e panchine per fare un esempio, vengano costruiti con legname locale. Il castagno è l'essenza che meglio si presta a queste



RICCIO PARTICOLARMENTE ABBONDANTE

in ogni possibile occasione pubblica e a disposizione del territorio per diffondere sempre più conoscenze e trucchi del mestiere.

Stiamo dunque assistendo ad una rinascita della castanicoltura locale, che **non è una castanicoltura finalizzata alla produzione di**

SCORCIO DI SELVA CASTANILE



funzioni, come vedremo più avanti. Si è dunque posto l'accento su come utilizzare il castagno attraverso esempi concreti mostrati in diverse occasioni, dalle feste ai corsi di formazione, attirando ampia attenzione e interesse.

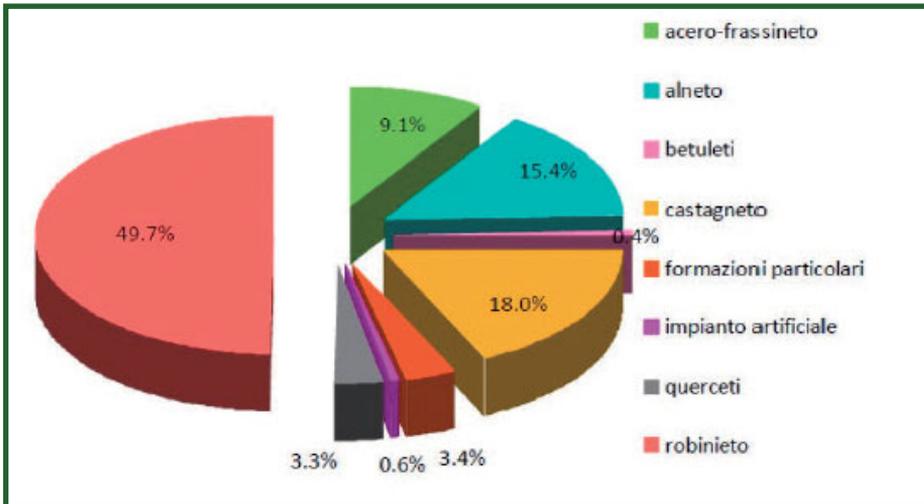
Il Consorzio Castanicoltori si è invece concentrato sulle possibilità legate al frutto, al suo utilizzo e alla sua lavorazione. Diversi macchinari sono stati acquistati per completare la filiera della lavorazione alimentare della castagna arrivando fino alla produzione di farina. Un utilizzo sperimentale che ha coinvolto appassionati e aziende agricole, anche in questo caso comunicato e diffuso

frutti per la vendita all'ingrosso o per produzioni industriali su grandi numeri. Per questo tipo di attività vi sono luoghi più vantaggiosi e attrezzati, come il cuneese o il centro Italia. **Si tratta una castanicoltura legata alla valorizzazione dei luoghi, una castanicoltura legata alla fruizione di un ambiente di pregio,** legata alla gastronomia tradizionale e a nuovi sapori, legata ad un indotto che può essere importante se costruito attraverso una rete di relazioni semplici e locali. Una castanicoltura fatta di paesaggio, biodiversità e collaborazione tra privati e pubblico, aziende agricole e appassionati, che riporti le scuole a scoprire le tradizioni e gli anziani a rivedere scorci della propria giovinezza.

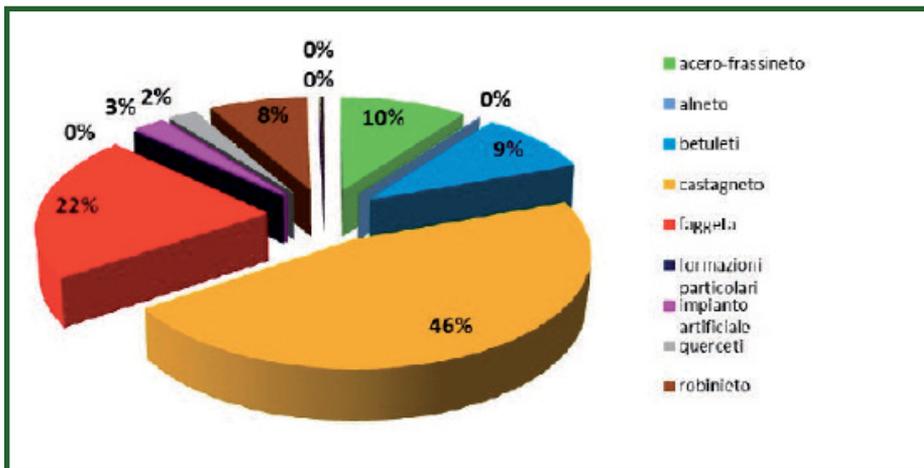
Non è un paradosso che questo fervore, che sta scorrendo in buona parte delle prealpi e particolarmente sul territorio della provincia di Varese, coincida con gli anni più grigi per la raccolta di castagne, scesa a zero in molte località nelle scorse stagioni autunnali.

Il Cinipide galligeno del castagno, associato ad un andamento meteorologico sfavorevole, ha messo sotto forte pressione il castagno. In presenza di un'emergenza così forte, di un allarme così evidente **ci siamo resi conto di aver abbandonato troppo a lungo il castagno, di stare perdendo un'opportunità ricavandone un rischio. Ci siamo accorti di stare dimenticando un amico e siamo tornati ad aiutarlo.**

Aiutando il castagno aiutiamo noi stessi.



Copertura forestale del territorio della Comunità Montana Valli del Verbano - Area collinare



Copertura forestale del territorio della Comunità Montana Valli del Verbano - Area montana

CENNI BOTANICI

ORIGINE

Il Castagno (*Castanea sativa Mill.*) e' originario dell'Europa meridionale, Nord Africa e Asia occidentale. E' presente anche sulle coste atlantiche del Marocco, sulle rive del mar Caspio e nel sud dell'Inghilterra. I castagneti da frutto si sono ormai ridotti (in seguito al mal dell'inchiostro e al cancro) di parecchio in Italia, anche se in questi ultimi anni si sta assistendo ad un tentativo di recupero non solo ai fini produttivi. Le regioni italiane in cui la coltura del castagno da frutto assume maggior importanza sono nell'ordine la Toscana, Campania, la Calabria, l'Emilia Romagna il Piemonte, la Liguria e il Lazio; immediatamente dopo queste regioni c'è la Lombardia con circa 6.500 ettari di superficie.



IL CASTAGNO DA FRUTTO NELL'AMBITO MONTANO

HABITAT

Il castagno, albero a un tempo agraria e forestale, occupa un posto di primaria importanza fra le piante economiche dell'Europa Mediterranea, zona nella quale vanta antichissime varietà indigene, anche se tuttora incerto è l'areale di originale diffusione.

In Europa, il castagno è presente nelle regioni montuose temperate e temperato-calde ed è coltivato fra i 300 e i 1000-1200 m s.l.m, in funzione della latitudine e delle caratteristiche climatiche delle singole zone castanicole.

Sebbene sia considerato una pianta eminentemente eliofila, predilige esposizioni a N-NE poiché meno soggette a periodi siccitosi estivi e con minori escursioni termiche sia invernali, sia fra le differenti stagioni.

In rapporto alle precipitazioni, il castagno, specie mesofila, vive di norma in stazioni con una media annua compresa fra i 600 ed i 1600 mm ed una media nei tre mesi estivi di almeno 30 mm, al di sotto della quale la produzione può essere fortemente ridotta.

Riguardo alla temperatura, il castagno è specie mesotermica, atta a vivere in tutte quelle zone caratterizzate da una temperatura media annua compresa fra +8°C e +15°C e da una temperatura media mensile superiore a +10°C per almeno sei mesi. Sopporta bene le basse temperature invernali (fino a -20-25°C).

Relativamente al terreno il castagno e, in particolare il marrone, ha esigenze particolari e precise che limitano la possibilità di coltivazione: il pH non dovrebbe essere superiore

a 6.5, rifuggendo tutti i terreni con presenza di calcare attivo e scarsamente drenanti dove sono più frequenti i problemi fitosanitari. La sensibilità a quest'ultimo sembra, tuttavia, inferiore nei terreni ricchi di potassio e nelle zone molto piovose.

Le castagne sono ricche di amido e in molte zone montane d'Italia hanno rappresentato, fino agli anni '50, una delle fonti principali che andavano a costituire la razione alimentare.



PIANTA

Il castagno europeo (*Castanea sativa*) è un albero longevo di elevato e maestoso portamento, alto in media dai 10 ai 20 metri, capace però di raggiungere dimensioni colossali sia in altezza che in circonferenza; dotato di una radice fittonante molto robusta ma di limitato sviluppo in profondità, si ancora tenacemente al suolo con le sue radici laterali, poco numerose, ma assai ramificate che esplorano il terreno in profondità.

Il fusto eretto e robusto, per lo più tozzo, si ramifica presto a costituire una cima vigorosa, ampia ed espansa, la cui impalcatura consta di pochi rami potenti, sinuosi, talvolta quasi orizzontali. Il fusto ed i rami presentano, nei primi anni, una corteccia liscia, brillante, di colore bruno-rossastro, munita di lenticelle trasversali allungate soprattutto nei rametti di 1 o 2

anni. Dopo i 10-15 anni la corteccia si presenta di color grigio-bruno con profonde screpolature in senso longitudinale. I germogli sono a se-

**IL CASTAGNO DA FRUTTO SPECIE EMBLEMATICA
DEL PAESAGGIO RURALE MONTANO**

zione rotonda o, quando molto vigorosi, angolosa e le gemme sono ovate, lisce di color verdastro sfumato di rosso.

FOGLIE

Le foglie sono caduche e alternamente disposte, di forma ellittico-lanceolata, dentate, con apice acuminato e base leggermente cuneata; misurano da 8 a 20 cm in lunghezza e da 3 a 6 cm in larghezza. La loro consistenza è piuttosto tenace, quasi coriacea. Il ciclo vegetativo dura dai 140 ai 185 giorni, in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche del sito.



**FOGLIA: PAGINA SUPERIORE ED INFERIORE
DEL CASTAGNO**

FIORI

Il castagno è una pianta monoica con fiori unisessuali, monoici e poligami, portati sulla vegetazione dell'anno, che si evolvono solo a completa foliazione; i fiori staminiferi o maschili sono rappresentati da spighe lunghe 10-20 cm di color giallo-verdastro (fino a 35 negli ibridi eurogiapponesi) detti amenti. I fiori femminili o pistilliferi sono costituiti da fiori singoli o riuniti a gruppi di 2-3 posti alla base delle infiorescenze maschili (o degli amenti androgini nei marroni) e sono protetti da un involucro verde, squamoso, destinato a costituire la cupola, comunemente detta riccio, dapprima verde, quindi giallo-marrone a maturità.

Le infiorescenze maschili possono essere distinte in: astaminee, brachistaminee, mesostaminee e longistaminee a seconda della lunghezza degli stami.

Quasi tutte le varietà e/o gli ecotipi di marrone conosciuti sono notoriamente astaminei e pertanto necessitano, per una corretta allegazione, di impollinatori adeguati.

Le condizioni climatiche primaverili possono anticipare o posticipare la fioritura che si verifica, in genere, fra inizio giugno e metà luglio in funzione della latitudine e, come detto, delle condizioni stagionali. L'impollinazione può essere anemofila o entomofila, per cui molto importante è la presenza delle api. L'antesi dura circa 20-30 giorni e le infiorescenze maschili fioriscono prima.



MORFOLOGIA FIORELLA DALL'ALTO IN BASSO E DA SX A DX:

INFIORESCENZA CON AMENTI ANDROGINI E FIORI FEMMINILI EVOLUTI;
PISTILLO SEZIONATO; PISTILLO; FIORE FEMMINILE; FIORE MASCHILE
FIORI MASCHILI NON EVOLUTI; FIORI FEMMINILI ALLO STADIO GIOVANILE.
G. FENAROLI - IL CASTAGNO. REDA 1945. RIELABORATO OCILDO STIVAL

FRUTTO

Botanicamente è un achenio, incluso in un riccio molto spinescente. La forma dei frutti è determinata, oltre che geneticamente, dalla posizione all'interno del riccio: emisferica per i frutti laterali, appiattita per quello centrale, cilindrico in quelle varietà che tendono a produrre un solo frutto per riccio. A causa di anomalie d'impollinazione, sono presenti, spesso, castagne "vuote" o "vane" con diverse denominazioni a seconda dei territori.

IL GENERE CASTANEA

comprende diverse specie, suddivise preminentemente in funzione della dislocazione territoriale:

Castagno europeo (*Castanea sativa Miller*) di cui abbiamo precedentemente illustrato le caratteristiche.

Predilige suoli leggeri a base silicea, poveri di calcare e con pH (*reazione chimica del terreno*) tendenzialmente acido o sub-acido (*valori medi di 5,5-6,5*).

Castagno cinese (*Castanea mollissima Blume*) Originario della Cina orientale e meridionale ha dimensioni piuttosto ridotte nei nostri ambienti; portamento semieretto o procombente piangente con rametti e foglie leggermente pelose. Come genitore conferisce resistenza al mal dell'inchiostro ed al cancro della corteccia; si è inoltre distinto come uno dei migliori impollinatori delle varietà indigene e degli ibridi interspecifici.

Castagno giapponese (*Castanea crenata Siebold e Zucc.*)

Nella zona d'origine, viene coltivato nelle zone montagnose fino a 1.200 metri di altitudine. E' una pianta di dimensioni ridotte rispetto ai castagni nostrani, con un portamento procombente (*rami più flessuosi*), foglie non dentellate e con frutti a cicatrice ilare molto ampia che può giungere fino a buona parte della zona mediana.

Utilizzato come genitore, conferisce resistenza al mal dell' inchiostro ed una relativa tolleranza al cancro della corteccia. Riduce tuttavia la resistenza al freddo, la rusticità e l' adattabilità ai suoli meno fertili.

Esistono inoltre **altre specie di Castanea**, soprattutto americane e cinesi quali:

Castanea dentata

albero più forestale che fruttifero di origine americana; il 90% è stato distrutto dal cancro della corteccia.

Castanea pumila

originario degli U.S.A. dell'Est; è una pianta di ridotte dimensioni e denso fogliame con riflessi bronzii, che produce frutti di piccole dimensioni ma molto saporiti.

Castanea floridana

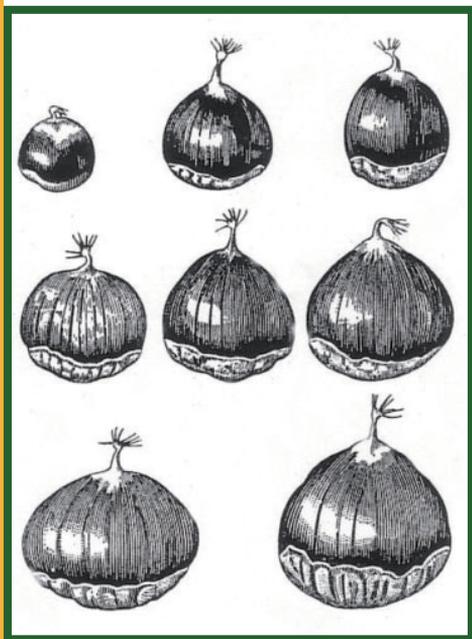
originario degli U.S.A. del Sud, è poco vigoroso, con frutti unici dentro un riccio che presenta aculei molto radi.

Castanea senguinii

originario della Cina centrale, ha la particolarità di portare sullo stesso ramo (*in Francia-fonte INRA*) ricci maturi, in formazione ed in fioritura nello stesso tempo.

Castanea henri

originario della Cina, raggiunge buone dimensioni e produce frutti di piccola pezzatura.



FRUTTI CASTANEA CRENATA:
DA KHARYUZOVA; L.FENAROLI
"IL CASTAGNO REDA", 1945

VARIETA'

L'identificazione delle diverse varietà di castagno (*soprattutto indigene*) è tuttora molto difficile, in quanto, spesso, la stessa varietà assume denominazioni diverse nelle varie zone in cui è coltivata; inoltre, a complicare ulteriormente l'individuazione e quindi la scelta di chi si appresta a coltivare il castagno da frutto, vi è la non ben definita distinzione fra "marroni e castagne".

Secondo Fenaroli (1945) le castagne (*Castanea sativa var. domestica eudomestica*) hanno queste caratteristiche: "...i ricci contengono da 2 a 4 frutti, il pericarpo è di colore bruno-scuro alquanto tomentoso il tegumento è spesso penetrante nelle anfrattuosità del seme che è sovente costituito da 2 a 3 cotiledoni..."

I marroni invece (*Castanea sativa var. domestica macrocarpa*) "...hanno ricci che contengono da 1 a 2 frutti grossi e ovali; possiedono inoltre un pericarpo generalmente più pallido e solcato da striature longitudinali alquanto rilevate e più scure..."

Il tegumento è più sottile e non penetrante nelle anfrattuosità del seme che generalmente è costituito da un solo cotiledone.



FRUTTI MARRONE IN DIVERSE POSIZIONI.

G. FENAROLI - IL CASTAGNO. REDA 1945. RIELABORATO OCILDO STIVAL

Infine il sapore è più dolce, mentre molto variabile è il carattere della forma e della cicatrice "ilare".

Le piante di marrone sono più esigenti circa le condizioni ambientali e sono meno produttive, ma i frutti sono estremamente ricercati sia per il consumo fresco, sia dall'industria dolciaria.

Nella moderna castanicoltura, i requisiti che distinguono il "marrone" sono i seguenti:

PEZZATURA:

al massimo 70 frutti per chilogrammo;

FRUTTIFICAZIONE PREVALENTE:

a 1-2 soggetti per riccio;

FRUTTO: senza solchi profondi;

PERICARPO (*buccia*):

di tinta brillante chiara, con striature più scure;

EPISPERMA

(*pellicola che riveste il seme*):

sottile, non approfondita e facile da staccare;

PASTA:

farinosa e zuccherina, consistente, saporita e resistente alla cottura.

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

In Francia la distinzione viene fatta sulla base della presenza in % di frutti settati (*gemelli*) e per essere definiti "marroni" tale percentuale deve essere inferiore al 12%. Tra le varietà più interessanti e conosciute di "marrone", possiamo elencare:

Marrone Fiorentino o Casentinese: è considerato il marrone "tipico", tanto che la sua descrizione fu usata (*Breviglieri 1955*) come riferimento per la classificazione di altre varietà presenti in Italia.

Marrone di Castel del Rio: ha frutti di forma ellittica regolare di color rossiccio, pezzatura medio-grossa con striature fitte ed evidenti; molto pregiato per il consumo fresco e per la produzione di marrons-glacés. Alcuni cloni migliorativi sono stati selezionati dall'Istituto di Coltivazioni Arboree di Bologna.

Marrone di Marradi: produce frutti di color marrone chiaro con striature evidenti; di pezzatura media risulta piuttosto sensibile al freddo e al cancro della corteccia.

Marrone di Chiusa Val Pesio: ha frutti di forma ellittica-rotondeggiante di color avana, con evidenti striature; la pezzatura dei frutti è media con l'episperma che penetra sovente nel seme. Viene utilizzato normalmente per il consumo fresco o per la trasformazione in marrons-glacés.

Altre varietà coltivate in Francia piuttosto conosciute sono:

Bouche rouge: coltivato nella zona di Ardèche;

Marron comballe: originario della zona di Lozère e Ardèche;

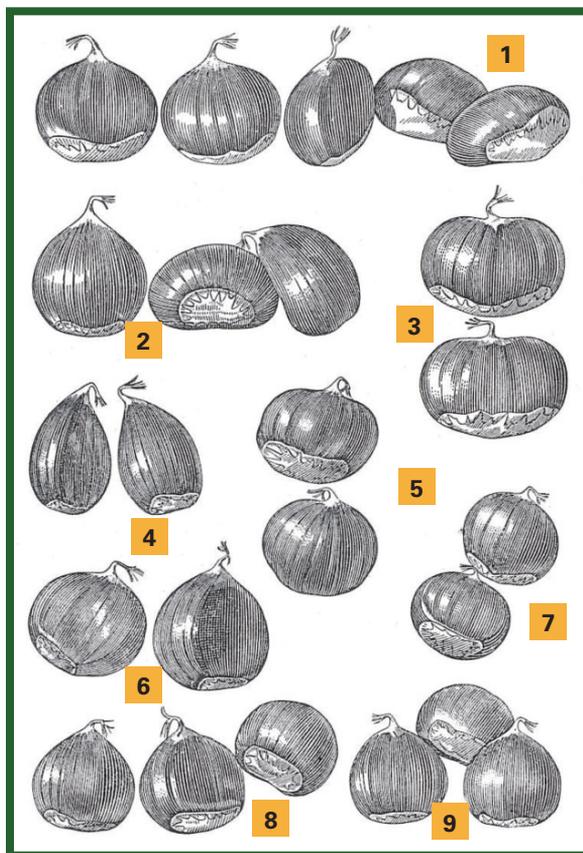
Marron du Var: diffuso nella Regione di Luc.

Tra le castagne, meritano un cenno:

Bracalla (Piemonte), **Castagna di Montella** (Avellino), **Garrone rosso** (Piemonte), **Monte Marano** (Irpinia), **Agostana**, **Longona**, **Rossera** (Lombardia-Piemonte), **Bilina e Verdone** (Lombardia), **Canaluta** (Friuli), **Mercogliana**, **Tempestiva e Palummina** (Campania).

VARIETÀ DI CASTAGNE.

- 1) VERDESA 2) TORCIONE 3) MONTAN
4) PISTOLESE 5) AGOSTANA 6) BELLINA
7) RAGGIOLANA 8) INVERNENGA 9) ROSSERA.
G. FENAROLI - IL CASTAGNO REDA 1945.



Si rammentano inoltre le varietà **Politora, Perticaccio e Cardaccio** che per gli ottimi accrescimenti vengono utilizzate principalmente in campo forestale per tutti quegli assortimenti (pali, tondelli, travi) che fanno del castagno una delle specie più eclettiche per le utilizzazioni boschive.

IBRIDI INTERSPECIFICI

La grossa realtà castanicola europea (*soprattutto in Italia ed in Francia*) ha stimolato lo svilupparsi di una serie di studi e ricerche sulla selezione di nuove cultivar di castagno da frutto aventi caratteristiche genetiche migliorative rispetto ai genitori (*Castanea sativa, crenata e mollissima*).

Da questo lavoro di selezione, sono stati ottenuti numerosi ibridi interspecifici, che rispetto al castagno europeo, presentano numerosi vantaggi ma anche alcuni elementi di debolezza così riassumibili:

VANTAGGI:

- resistenza più o meno accentuata al cancro corticale;
- resistenza al mal dell'inchiostro;
- sviluppo più contenuto ed idoneità alla conduzione in coltura specializzata;
- precocità nell'entrata in produzione (*4-5 anni*);
- abbondante fioritura che li rende ottimi impollinatori;
- frutti di grossa pezzatura.

SVANTAGGI:

- minor rusticità ed adattabilità ai terreni poco fertili;
- apparato radicale più superficiale e quindi più sensibile ai periodi siccitosi;
- maggior suscettibilità alle gelate tardive;
- gusto un po' stucchevole dovuto i tenori amidacei più elevati.

Fra le varietà più conosciute e sulle quali esistono delle prove di coltivazione ricordiamo:

Marigoule: è la varietà più coltivata in Francia. Piuttosto vigorosa ha portamento semieretto, con apparato radicale superficiale e buona produttività.

I frutti sono grossi, di forma ellittica, con cicatrice ilare piuttosto ampia e si raccolgono dalla 3° decade di settembre. Presenta buona resistenza al cancro, ma in annate umide è sensibile alla ruggine delle foglie.

Maraval: pianta di medio vigore, espansa, molto produttiva e di precoce messa a frutto. La raccolta avviene a partire dalla 2° decade di settembre ed i frutti, molto grossi, hanno forma ellittico-triangolare con buccia color mogano-rossiccio. Risulta piuttosto esigente rispetto al terreno ed alla dotazione idrica.

Bournette: mediamente vigorosa con portamento semieretto, i frutti sono di pezza-

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

tura grossa a forma ellittico-triangolare e buccia di color castano chiaro lucente con striature più scure e ben distinte (*quasi in rilievo*). Il riccio si apre sulla pianta lasciando cadere a terra i frutti; come Maraval, risulta piuttosto esigente sia nei riguardi del terreno sia della dotazione idrica.

Marsol: vigorosa, a portamento eretto e mediamente produttiva, ha frutti di pezzatura molto grossa di forma ellittico-triangolare, con buccia di color mogano-rosso brillante. Il riccio contiene 2-3 frutti che a maturazione cadono liberamente; ottima la resistenza al cancro della corteccia.

Vignols: di vigore molto debole e di buona produttività, ha frutti grossi di forma ellittico-triangolare con la buccia di un colore rossastro scuro. La raccolta ha inizio nella 2° decade di ottobre; produce discrete percentuali di frutti settati (18-20%).

Primato: di origine italiana (*selezionata dall'Università di Torino*), è una varietà mediamente vigorosa di rapida entrata in produzione; frutti di media-grossa pezzatura (*fino a 55 frutti/Kg.*) a forma triangolare e di color mogano-scuro.

Data la sua precocità di maturazione (*ultima settimana di agosto-1° decade di settembre*) risulta piuttosto interessante ai fini commerciali.

Altri ibridi interspecifici sono stati selezionati e molti sono ancora in osservazione; la sperimentazione negli Istituti di Ricerca non è però limitata ai soli ibridi euro-giapponesi, ma è estesa anche alle varietà nostrane ed europee, attraverso la selezione di cloni delle varietà più significative, in relazione ai parametri che sono stati ritenuti più importanti quali:

ADATTABILITÀ ALLE DIVERSE ZONE DI COLTIVAZIONE

RESISTENZA ALLE MALATTIE

CARATTERISTICHE DEI FRUTTI

PRECOCITÀ DI MATURAZIONE

CAPACITÀ DI IMPOLLINAZIONE

In effetti, un ibrido che sta vivendo un momento di gloria dovuto alla sua (attuale) resistenza agli attacchi del cinipide galligeno è **Bouche de Bétizac**.



A SX CAMPIONARIO DI VARIETÀ LOCALI A DX BOUCHE DÉ BÉTIZAC

MORFOLOGIA FIORALE HABITUS VEGETO-PRODUTTIVO

Per “coltivare” in modo razionale il castagno da frutto è opportuno conoscerne, in modo compiuto, la morfologia fiorale ed il portamento vegeto produttivo.

Molto di frequente, le testimonianze dei castanicoltori (in tutto il territorio lombardo), tendono ad addossare gli scarsi risultati delle diverse stagioni produttive agli “agenti” più improbabili:

- potature ed innesti eseguiti in luna buona o cattiva (con molte e diversificate opinioni sui vantaggi/svantaggi della luna calante e crescente);
- fioritura, allegione e produzioni funzionali alle stagioni aride o con abbondanza di precipitazioni.

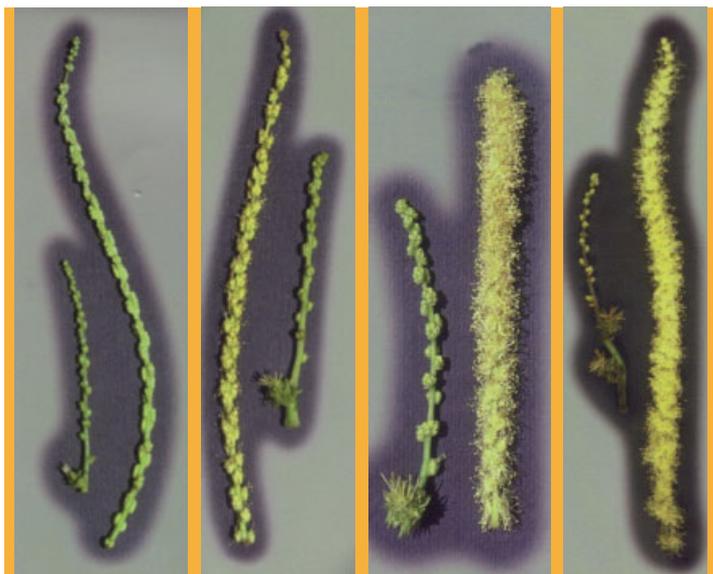
Non staremo ad analizzare i ruoli o i gradienti nell’influenza che questi agenti climatici ed atmosferici determinano nella buona riuscita della stagione produttiva, ma sicuramente non agiscono con quelle percentuali assolute che i nostri castanicoltori tendono ad attribuire.

Come abbiamo trattato nel capitolo relativo ai Fiori, **il castagno è pianta monoica** (*entrambi i sessi sono presenti sulla stessa pianta*) in cui i fiori maschili sono riuniti in amenti che si formano all’ascella delle prime foglie dei germogli d’annata, mentre le infiorescenze femminili, si trovano alla base degli amenti androgini o all’ascella delle foglie superiori. I fiori femminili sono riuniti in un involucro (*cupola*) da cui fuoriescono gli stili (*in media 7*). Ciascuna cupola contiene generalmente 3 fiori; la cupola, si evolverà a riccio, mentre i fiori se correttamente impollinati, allegheranno a formare da 1 a 3 castagne.

Per quanto riguarda la differenziazione a fiore, un ruolo determinante sembra avere la luce; è stata osservata infatti la totale assenza di fiori nelle zone ombreggiate artificialmente durante la ripresa vegetativa. (*Pisani, Rinaldelli. Pianfei-1990*)

Anche le condizioni vegetative influiscono sulla differenziazione dei fiori, in quanto la formazione di amenti androgini (*quelli cioè che portano alla base i fiori femminili*) risulta più numerosa in rami di spessore più elevato, rispetto a rami penduli e sottili (*Hasegawa 1978, Inoue 1979*).

Nel castagno sono presenti numerosi fenomeni di sterilità morfologica e fattoriale, di grande importanza pratica, causati da diverse anomalie quali la mancanza di antere (*cv. astaminee*) o antere con filamenti troppo corti (*cv. brachistaminee*).



AMENTI MASCHILI: DA SX A DX
ASTAMINEE,
BRACHISTAMINEI,
MESOSTAMINEE,
LONGISTAMINEI

L'impollinazione è inoltre resa più difficile dalla presenza più o meno accentuata fra le diverse cultivar di autoincompatibilità.

Risulta pertanto indispensabile, soprattutto nei nuovi impianti una consociazione fra varietà compatibili.

Nella castanicoltura tradizionale, questi problemi non si pongono, in quanto l'impollinazione viene garantita dai castagni selvatici presenti; tuttavia, essendo stati accertati in diverse ricerche fenomeni di xenia (*l'impollinatore influisce sulle caratteristiche qualitative dei frutti da esso fecondati*), sarà opportuno che anche gli impollinatori possiedano discrete caratteristiche di dimensione, forma, colore ecc...

Il castagno è da considerarsi specie sostanzialmente anemofila (*impollinazione che avviene a mezzo del vento*), anche se la produzione di polline per antera è piuttosto scarsa ed i granuli pollinici hanno una certa viscosità che li fa riunire in grumi rendendolo più pesante al trasporto.

Molto limitata è l'impollinazione entomofila (*a mezzo di insetti*) anche se l'elevata produzione di nettare e l'intenso odore aminoide li attrae fortemente (*oltre 135 specie di insetti visitano il castagno-Porsch 1950*), gli insetti vanno solamente sugli amenti maschili, venendo a contatto casualmente con quelli femminili.

SPECIE	N. granuli/antera	AUTORE
Castagno	1.718	Basso (1955)
Nocciolo	15.522	Pisani e Giulivo (1968)
Olivo	12.760	Basso (1955)
Vite	3.245	Pozzi (1953)
Ciliegio	1.374	Basso (1955)
Mandorlo	2.089	Basso (1955)

Nella pagina accanto:

TAB 1. Produzione di polline nel castagno ed in alcune specie anemofile ed entomofile.

Alcuni aspetti della biologia fiorale del castagno. P.L. Pisani, E. Rinaldelli. Atti Convegno Pianfei 1990

Appare evidente quindi l'importanza di pratiche agronomiche che favoriscano l'illuminazione ed un equilibrato sviluppo della pianta: distanze adeguate, potature razionali, concimazioni.

La corretta potatura, in particolare, è strettamente correlata all'habitus del castagno, facilmente interpretabile dalla posizione dei frutti (ricci) sui rami.

Il castagno produce infatti sui germogli dell'anno e, pertanto, le operazioni di potatura ordinaria andrebbero eseguite annualmente allo scopo di generare periodicamente legno "nuovo" che porterà frutta di qualità.

HABITUS VEGETO PRODUTTIVO:

POSIZIONE DEI FIORI E DEI FRUTTI SUI RAMI DI 1 ANNO



Di fatto, questa deduzione elementare, si è scontrata con il portamento e l'estrema difficoltà di operare su esemplari talora "monumentali" da parte dei castanicoltori e quindi la potatura ordinaria del castagno è diventata, nel tempo, una pratica "straordinaria" da effettuarsi con una periodicità di parecchi anni o addirittura (da quando il castagneto ha ridotto la sua importanza economica) abbandonata.

MOLTIPLICAZIONE

Fra tutte le tecniche di moltiplicazione, la talea sarebbe senz'altro la più auspicabile per semplicità e praticità; purtroppo però questa tecnica non ha finora fornito risultati soddisfacenti; pur con l'ausilio di sostanze ormoniche rizogene e di modifiche dell'ambiente di propagazione in ambiente protetto quali: serre, bancali riscaldati, nebulizzazione ed il "fog" (*creazione di una densa nebbia artificiale*).

Un metodo utilizzato soprattutto in Francia su varietà eurogiapponesi, è la margotta di ceppaia con l'ausilio dello "strangolamento" con filo di ferro.

Tale metodo si è però rivelato inadatto per le varietà di castagno europeo.

Un altro metodo sperimentato di recente è la micropropagazione con coltura in vitro, ma anche questo (pur considerando che siamo agli inizi) ha fornito basse percentuali di attecchimento e sopravvivenza.

La tecnica più impiegata, soprattutto per la moltiplicazione delle varietà di marrone in vivaio o nella conversione in campo di cedui castanili in fustaie da frutto di pregio, quella che garantisce i migliori risultati è l'innesto, pur con i problemi ad esso collegati:

- **RICERCA E QUALITÀ DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE;**
- **MANUALITÀ DELL'INNESTATORE;**
- **MORIA PER ATTACCHI DI CANCRO AL PUNTO D'INNESTO;**
- **CURE SUCCESSIVE QUALI CIMATURE, LEGATURE, SCACCHIATURE ECC...**

I portinnesti impiegati sono di norma i "selvatici", che dovranno appartenere comunque alla stessa specie che si desidera innestare: si userà ad esempio il seme di castagno europeo per l'innesto di varietà europee.

I semi usati (*castagne*) devono essere possibilmente grossi, dato che esiste una provata correlazione fra pezzature della castagna e calibro del semenzale ottenuto alla fine della stagione vegetativa.

Si ottengono buoni risultati impiegando frutti di marrone, mentre i semenzali ottenuti utilizzando frutti di ibridi euro giapponesi sono troppo esili e spesso fanno perdere una stagione.

I semi, raccolti in autunno, vanno conservati durante la stagione invernale in sabbia umida e seminati in primavera dopo il germogliamento. Buona norma è la spuntatura del fittone per favorire lo sviluppo di radici laterali superficiali.

L'INNESTO

La pratica dell'innesto è utilizzata fin dall'antichità per disporre di nuove varietà frutticole migliorative sia nel proprio ambito aziendale e comprensoriale sia, a partire dal Medioevo, su vasti territori in tutta Europa.

Essendo una pratica che prevede passaggi, in cui prevalgono elementi di interpretazione soggettiva, di manualità, di emulazione e, talora di millanteria, si sono diffusi, fra i castanicoltori, metodi e procedimenti talora empirici, a volte folcloristici o semplicemente errati. Anche nella bibliografia tradizionale l'innesto viene trattato in modo abbastanza superficiale ed empirico forse considerandolo ormai una pratica culturale anacronistica.

Nel caso del castagno, oltretutto, ci sono degli elementi aggiuntivi che sconvolgono le statistiche sulle percentuali di riuscita per le diverse tipologie di innesto e sono: l'incidenza degli attacchi precoci di cancro della corteccia e la presenza del tannino nei tessuti legnosi.

In linea di massima e, soprattutto in funzione del calibro dei semenzali o dei polloni da innestare, si possono suddividere le tipologie di innesto in due gruppi omogenei:

- **Innesti a legno:** in cui il materiale da propagare utilizzato (marze) viene inserito mediante un incastro nel selvatico portinnesto e vengono effettuati in campo, all'inizio della stagione vegetativa che, nel castagno (notoriamente, insieme al noce, molto tardivo) si posiziona a cavallo di marzo-aprile;
- **innesti a corteccia:** in cui il materiale da propagare utilizzato (marze, gemme) viene inserito previo sagomatura, sottocorteccia e vengono effettuati in campo, quando le piante sono "*in succhio*"; nel castagno questo stadio fenologico si posiziona a cavallo di aprile-maggio.

Fra i cosiddetti "**innesti a legno**" i più utilizzati sono:

- **Doppio spacco inglese:** fornisce buone percentuali di attecchimento ed una perfetta saldatura fra i due soggetti che anche nel tempo evita scosciature al punto di innesto (uno dei punti di debolezza dell'innesto a corona). Viene effettuato all'inizio della ripresa vegetativa oppure, in ambiente protetto, a fine inverno, secondo la tecnica suggerita dall'Istituto di Frutticoltura Industriale di Torino: forzatura delle piantine innestate in serra calda per 3 settimane ed in serra fredda per 1 settimana.

Per una corretta esecuzione di questo innesto serve

INNESTO A DOPPIO SPACCO INGLESE





INNESTO A SPACCO INGLESE

una buona manualità dello operatore sia nella scelta delle marze che dovrebbero avere un diametro che coincide con quello del portinnesto, una buona legatura (*nastro adesivo o bande elastiche*) ed una ottima tecnica di taglio (per definire la stessa inclinazione dello stesso e per realizzare la linguetta di incastro).

- **Spacco inglese semplice:** è simile al precedente; la differenza consiste nell'assenza della linguetta per l'incastro. Di facile esecuzione, richiede una legatura molto accurata in quanto i soggetti sono semplicemente accostati; di norma, viene utilizzato il nastro adesivo.

- **Spacco pieno:** viene effettuato nello stesso periodo dei precedenti, presenta una discreta facilità di esecuzione quando viene eseguito meccanicamente (macchinette da innesto) ed una buona percentuale di attecchimento. La marza deve essere preparata a forma di cuneo ed avere possibilmente lo stesso diametro del portinnesto; su questo viene praticata una fenditura a coda di rondine nella quale va ad incastrarsi la marza sagomata a cuneo, prestando particolare attenzione nel far combaciare le zone cambiali.

INNESTO A SPACCO DIAMETRALE



Queste tre tipologie ben si adattano per innesti su soggetti fino ad un calibro massimo di 1-2 centimetri ricordando quanto sia difficile procurarsi marze con questi diametri se non con potature energiche delle piante madri.

- **Spacco diametrale:** può essere eseguito su selvatici del diametro di oltre 2 o 3 centimetri, utilizzando una sola marza, oppure in soggetti fino a 6-7 centimetri, utilizzando 2 marze.

Sulla superficie di taglio opportunamente levigata dei polloni capitozzati, si pratica uno spacco diametrale (*risulta opportuno eseguire una stretta legatura alcuni centimetri sotto la superficie di taglio, per evitare che lo spacco si apra ulteriormente*) nel quale verranno inserite le marze.

Queste ultime dovranno essere sagomate a cuneo (molto più allungato rispetto allo spacco pieno) e posizionate in modo che la zona del cambio coincida perfettamente con quella del portinnesto (*tenendo presente il diverso spessore della corteccia*). La legatura dovrà essere molto energica ed accurata.



INNESTO A TRIANGOLO SEQUENZA: INTARSIO SUL SELVATICO, POSIZIONAMENTO DELLA MARZA E LEGATURA

- **Innesto a triangolo:** è piuttosto diffuso fra gli innestatori esperti ed in particolare fra i vivaisti in quanto risulta il più adatto per innesti su calibri che superano 1-2 centimetri di diametro (risulta difficoltoso reperire marze dello stesso spessore per poter praticare gli innesti a spacco inglese o pieno); rispetto ad altri tipi di innesto è abbastanza laborioso per principianti (la sagomatura della marza in funzione dell'intarsio, eseguita sul portinnesto necessita di una certa esperienza) pur fornendo ottimi risultati sia nelle percentuali di attecchimento sia nella saldatura fra i due soggetti.

Per quanto riguarda gli "innesti a corteccia" ed in particolare innesti o sovrinnesto su polloni di ceppaia con calibri che vanno oltre i 4-5 centimetri di diametro, la tipologia più comunemente usata è l' **innesto a corona** che primeggia fra tutte le altre tipologie fra i castanicoltori lombardi per tradizione e per facilità di esecuzione garantendo la più elevata percentuale di attecchimento.

Si effettua quando il portinnesto ha già ripreso la attività vegetativa (*fine aprile-inizio maggio*), utilizzando marze prelevate nel periodo invernale e conservate in luoghi idonei con temperature di 1°- 4° C. Il prelievo delle marze deve essere effettuato durante il periodo di riposo della pianta e la scelta del materiale di propagazione, dovrà privilegiare i rami di 1 anno, ben lignificati e sani; i rami prelevati dovranno essere avvolti in films di plastica e conservati in locali con una temperatura di 2-4° C; possono risultare validi anche quegli ambienti utilizzati in passato (*botti, damigiane, sotto la sabbia, cantine ecc..*), purché con caratteristiche di temperatura ed umidità adeguate.

Appena tolte dagli ambienti refrigerati, le marze devono essere prontamente utilizzate, così da impedire rapide disidratazioni.

Dopo aver tagliato con il seghetto a doppia lama il portinnesto all' altezza voluta (circa 1 m.) si affina la superfice perimetrale con un coltello (*per favorire la successiva cic-*

trizzazione) e dopo aver preparato la marza con un taglio lungo a sezione triangolare (o con uno scalino se è di calibro consistente) la si infila sotto corteccia.

E' sempre meglio tagliare la corteccia del portinnesto per evitare che, infilando la marza, si screpoli in maniera irregolare rendendo difficoltosa la successiva cicatrizzazione.

Dopo aver riaddossato alla marza la corteccia tagliata e aver legato correttamente il punto di innesto (*bande elastiche o tubolari di plastica*), è necessario ricoprire tutte le superfici esposte con un mastice per innesti (*ottimo a questo proposito si è dimostrato il mastice addizionato biologicamente messo a punto dal CNR ed ora in vendita con il nome commerciale di Ceraflix Plus*).



INNESTO A CORONA SEQUENZA:
CAPITIZZATURE E RIFILATURA DEL TAGLIO SUL SELVATICO, POSIZIONAMENTO DELLE MARZE, LEGATURA E SPALMATURA DEL MASTICE

L'innesto a corona è di facile esecuzione e fornisce ottime percentuali di riuscita; risulta però piuttosto sensibile agli attacchi del cancro della corteccia al punto di innesto e lungo l'asse del selvatico (a seguito delle ferite inferte per l'eliminazione dei ricacci fuoriusciti prepotentemente a seguito della capitozzature necessaria), inoltre, la vegetazione emessa, se non opportunamente protetta, è soggetta a scosciamenti dovuti al vento o al peso stesso della chioma.

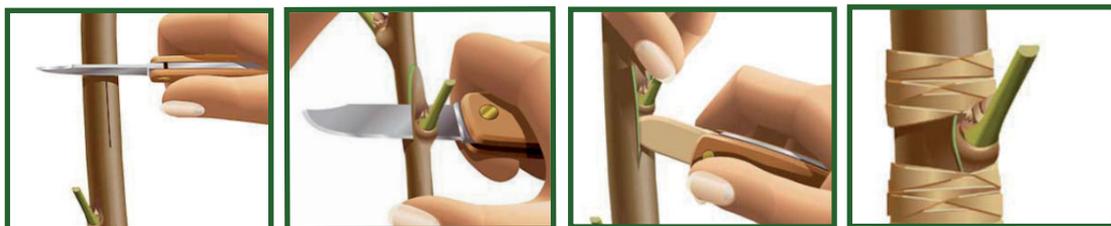
- **A zufolo:** viene usato raramente per il castagno da frutto in quanto è complicato il reperi-

mento di materiale l'innesto adeguato sia rispetto al calibro sia rispetto alla presenza di gemme adeguate (vengono utilizzate le gemme dormienti o latenti posizionate alla base dei germogli di un anno).

Viene eseguito alla ripresa vegetativa, quando la corteccia si stacca con facilità dal legno; individuata la varietà che si vuole propagare, si preleva da rami di 1 anno di età, (*in genere nella parte basale, dove le gemme sono piccole e quiescenti anche a germogliamento avvenuto*), un anello di corteccia, tagliandolo e staccandolo con una leggera torsione; successivamente, si infila nel portinnesto appositamente preparato fino a quando non si adatta perfettamente al suo diametro. Pur ottenendo ottime percentuali di attecchimento questo tipo di innesto, presenta l'inconveniente di sciupare parecchio

materiale di propagazione, sia per le poche gemme presenti nella parte basale dei rami, sia per la scelta nell'individuare il diametro giusto del portinnesto e dell'anello di corteccia da inserire; tuttavia in alcuni lavori questa tipologia di innesto viene ritenuto tra i più suscettibili agli attacchi di cancro.

- **A gemma:** viene usato di rado per il castagno ed esclusivamente quale innesto per il ripristino di fallanze su innesti eseguiti in primavera. L'epoca di esecuzione, di norma, è a cavallo fra i mesi di agosto-settembre avendo l'accortezza di utilizzare un'incisione a T capovolta al fine di consentire lo spurgo della linfa tannica dall'incisione.



INNESTO A GEMMA SEQUENZA:
INCISIONE DELLA T SULLA CORTECCIA, PRELEVAMENTO DELLA GEMMA, POSIZIONAMENTO DELLA GEMMA ALL'INTERNO DELLA T, LEGATURA

Lo spessore della corteccia che già dopo pochi anni diventa consistente oltre alla veloce ossidazione dei tessuti, a contatto dell'aria e della luce, da parte del tannino, rappresentano dei limiti operativi per l'innesto a gemma dormiente.

Purtroppo, il problema più grave al quale vanno incontro i castanicoltori, non è la percentuale di attecchimento relativa alla tipologia di innesto o all'imperizia dell'operatore, ma è il livello di sopravvivenza post innesto qualora non si intraprenda, fin dall'esecuzione, un percorso virtuoso teso a rendere meno distruttiva l'azione del cancro della corteccia.

In linea di massima, si ritengono utili nel corso dei quattro anni successivi i seguenti "**accorgimenti**":

- Gli innesti vanno eseguiti, possibilmente, in giornate con buona umidità, assenza di vento, scarsa insolazione e con le temperature sui 15-20° (giornate asciutte e ventose favoriscono la disidratazione delle marze)
- Gli strumenti impiegati, devono essere accuratamente affilati e periodicamente disinfettati con alcool o sali di ammonio.

- Nella realizzazione degli innesti, è importante evitare scortecciamenti, slabbrature ed altri tagli accidentali (ferite irregolari con difficoltà alla cicatrizzazione sono vie privilegiate al cancro della corteccia).
- Le superfici di taglio che rimangono esposte con le operazioni di innesto, dovranno essere protette con idonei mastici o cere, meglio ancora, con il mastice addizionato biologicamente, messo a punto dal CNR e attualmente commercializzato con il nome di Cerafix plus.
- Nel caso di innesti che lasciano grosse superfici di taglio esposte, può risultare utile ricorrere al "cartoccio" (*metodo Turchetti o Weidlich a seconda che si usi torba o terra*); questo metodo di prevenzione, peraltro, alquanto laborioso, consiste in un impacco di terra o torba umida attorno alla zona interessata al taglio, e nel suo rivestimento con un film di plastica per evitarne il disseccamento. Le marze, vanno lasciate scoperte per consentire lo sviluppo dei germogli.
- Per quanto riguarda le legature, variano a seconda del tipo di innesto prescelto; per lo spacco semplice ed il doppio spacco inglese, sono molto funzionali i nastri adesivi (*tipo elettricista*), per il chip-budding (*a scaglia*) e l'innesto a gemma, sono più adatte le bande elastiche; per gli innesti a corona o a spacco diametrale, risultano fra i più idonei i tubolari e le bande elastiche, che consentono forti trazioni senza rovinare o strozzare le parti vegetali interessate.



CIMATURA DEI GERMOGLI

- La protezione delle "cacciate" è molto importante fin dai primi stadi del germogliamento ed il sostegno può essere costituito dai polloni rilasciati sulle ceppaie con funzioni di tirasucchio, oppure da paletti e/o impalcature appositamente previsti per tale scopo. Un ottimo sistema è quello di frenare la vigoria dei nuovi getti con apposite cimature a verde, quando la vegetazione ha uno sviluppo di 20-30 centimetri; in questo modo si evita una "filatura" delle cacciate e quindi una minore vulnerabilità delle stesse alle stroncature e alle scosciature causate dagli agenti atmosferici.

- Allo scopo di evitare l'attacco precoce del cancro della corteccia sulle ferite provocate dall'eliminazione dei germogli che, a seguito dell'innesto, partono dal selvatico, si consiglia di non eliminarli, tagliandoli o addirittura strappandoli ma di procedere, precocemente (alla lunghezza di pochi centimetri) mediante scacchiatura manuale.



**BONIFICA DI UN CANCRO AL PUNTO D'INNESTO:
SI METTE A NUDO LA ZONA PERIMETRALE DEL CANCRO FINO ALLA PARTE SANA E SUCCESSIVAMENTE SI SPALMA IL MASTICE CICATRIZZANTE**

- Attivare, fin dalle prime fasi successive all'innesto, eventuali interventi di "bonifica" sugli attacchi del cancro rimuovendo i confini perimetrali dell'infezione e ricoprendoli successivamente con mastice (n.b: questa situazione è pressoché automatica quando una delle marze posizionate non attecchisce e quindi nella porzione di innesto corrispondente non avviene il processo di cicatrizzazione). Questi interventi devono essere messi "a calendario" per almeno 4 anni successivi all'operazione di innesto; successivamente, a seguito dell'ispessimento ed alla suberificazione della corteccia la moria viene scongiurata.

RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL CASTAGNETO DA FRUTTO

RICOSTITUZIONE DI UN CASTAGNETO DA FRUTTO DEGRADATO

Molte sono le cause che possono portare al degrado più o meno pronunciato del castagneto da frutto: la maggior parte degli esperti è concorde nell'attribuire alla recrudescenza degli attacchi di cancro della corteccia la responsabilità maggiore del degrado ed abbandono di molte selve castanili. Tuttavia, non sono da sottovalutare anche le condizioni socio-economiche che, di fatto, hanno portato il castagno "l'albero del pane", da un ruolo di preminenza nella razione alimentare delle popolazioni montane ad un ruolo marginale.

Oltre a questi elementi, ad acuire la crisi di questo settore, possiamo sommare:

- difficoltà nella commercializzazione del prodotto (*di fatto le castagne di poco pregio hanno un valore di mercato prossimo allo zero*);
- onerosità delle pratiche colturali;
- condizioni ambientali sfavorevoli che non consentono la meccanizzazione (*eccessiva pendenza, scarsa viabilità, altezza eccessiva degli esemplari arborei*).

Tutto ciò ha portato ad una progressiva diminuzione degli addetti in questo settore ed alla riduzione o alla mancata effettuazione di quelle pratiche colturali necessarie ad una corretta gestione della castanicoltura da frutto.

Gli effetti di questo abbandono sono sotto gli occhi di tutti: castagneti mal condotti, non potati (*né a scopi produttivi né a scopi sanitari*), non più soggetti alle pulizie del sottobosco e quindi invasi da altre specie arboree e cespugliate tipiche della fascia climatica del castanetum.

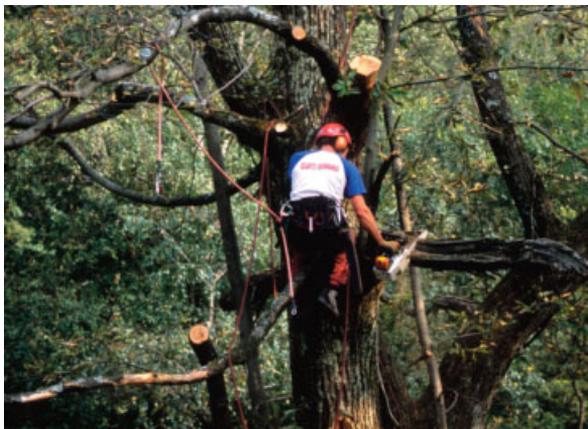
Diventa quindi fondamentale, qualora si vogliano intraprendere dei progetti di ricostituzione o miglioramento di castagneti degradati, tener conto di tutti gli interventi necessari, considerandone la fattibilità, l'economicità ed in alcuni casi l'importanza storica e paesaggistica.

Le operazioni straordinarie (quelle ordinarie riguardano gli sfalci, la potatura ordinaria, la raccolta ecc..) necessarie al recupero di castagneti da frutto di pregio riguardano:

- **RIPULITURE DALLA VEGETAZIONE SPONTANEA ARBOREA ED ARBUSTIVA;**

- POTATURA ED ELIMINAZIONE DI BRANCHE E RAMI COLPITI E DISSECCATI DA ATTACCHI (DATATI) DI CANCRO DELLA CORTECCIA (POTATURA DI RIMONDA);
- CAPITIZZATURA E RICOSTITUZIONE DELLA CHIOMA NEL CASO DI PIANTE ORMAI COMPROMESSE;
- SISTEMAZIONI SUPERFICIALI DEL TERRENO CON CANALIZZAZIONI, DRENI, MURETTI A SECCO, VIABILITÀ PODERALE ECC...;

POTATURA DI RIMONDA DI UN CASTAGNETO DA FRUTTO



RIPULITURA DI UN CASTAGNETO DA FRUTTO



● CONCIMAZIONI

Molti lavori di riqualificazione, svolti in modo corretto, hanno evidenziato l'ottima reazione del castagno alle potature di rimonda (*anche drastiche*) ed alle capitozzature; nel giro di pochi anni infatti il castagno, assecondandolo con una potatura di riforma, è in grado di ricostituire una chioma funzionale con benefici effetti anche sulla produzione.



**POTATURA DI RIFORMA SU UNA PIANTA
CAPITIZZATA PESANTEMENTE**

Naturalmente, le operazioni di taglio devono essere effettuate da operatori qualificati e comunque secondo opportune tecniche (tree climbing) e metodologie, prestando particolare cura nell'esecuzione dei tagli, nel ricoprire le ferite (su legno vivo) con una miscela anticrittogamica costituita da olio di lino cotto e ossicloruro di rame (*200 grammi per 1 litro di olio*).

Quando si è in presenza di castagneti in cui la densità delle piante di pregio è al di sotto dei valori consigliati (*100-150 piante/ha*) è opportuno mettere a dimora nelle zone più rade,

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

degli astoni innestati di marrone oppure ricorrere al sovrinnesto di qualche pollone di ceppaia o semenzale selvatico presente.

I costi di gestione, come si può evincere dalla tabella allegata, sono piuttosto sostenuti anche se la voce predominante è costituita dalla manodopera mentre, nei castagneti tradizionali della realtà lombarda la conduzione è esclusivamente diretta.

VOCI DI SPESA	€/ETTARO		€/KG	%
	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI		
POTATURA DELLE PIANTE ED ALLONTANAMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA:				
- manodopera (ore 20 a €. 15,00/ora)				
- motosega (ore 2 a €. 5,00/ora)	300,00	310,00	0,31	9,40
	10,00			
SFALCIO, RACCOLTA E BRUCIATURA ERBE ED ARBUSTI:				
-manodopera (ore 50 a €. 15,00/ora)	750,00			
-decespugliatore (ore 20 a €. 5,00/ora)	100,00	850,00	0,85	26,08
RACCOLTA FRUTTI				
-manodopera (ore 60 a €. 15,00/ora)	900,00	900,00	0,90	27,60
VARIE:				
-manodopera (ore 10 a €. 15,00/ora)	150,00			
-trattore (ore 5 a €. 10,00/ora)	50,00	200,00	0,20	6,14
MANUTENZIONE ED ASSICURAZIONE CAPITALE FONDIARIO	100,00	100,00	0,10	3,07
TRIBUTI	20,00	20,00	0,02	0,7
SPESE GENERALI (COMPRESSE DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE)	100,00	100,00	0,10	3,07
INTERESSI SUL CAPITALE DI ANTICIPAZIONE	80,00	80,00	0,08	2,47
AMMORTAMENTO ED INTERESSI SPESE DI RICOSTITUZIONE IMPIANTO	500,00	500,00	0,50	15,33
PREZZO D'USO DEL CAPITALE FONDIARIO	200,00	200,00	0,20	6,14
TOTALE		3.735,00	3,26	100,00

IL CASTAGNETO IN ESAME HA UNA DENSITÀ DI **125 CEPPAIE/HA** ED HA FORNITO DAL **9°** AL **13°** ANNO DALLA RICOSTITUZIONE UNA PRODUZIONE DI CIRCA **10 QUINTALI**.

TAB.2. Spese medie annue per la coltivazione di un castagneto da frutto ricostituito su ceppaia mediante sovrinnesto dei polloni (125 ceppaie/ha). D. Bassi, V. Colò, D. Ragazzoni. Atti Convegno Pianfei 1990. Tabella riveduta e corretta da Ocildo Stival

IMPIANTO EX NOVO DI UN CASTAGNETO DA FRUTTO

In alcune zone d'Italia (*Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Trentino e, più recentemente, anche in Lombardia*) gli Enti territoriali, sorretti tecnicamente dalle Università e dagli Istituti di Ricerca ed economicamente da finanziamenti regionali, hanno intrapreso vari progetti di riqualificazione e di rilancio nel settore castanicolo, realizzando a scopo dimostrativo impianti specializzati.

Qualora, privatamente si volesse intraprendere questa strada, saranno necessarie alcune valutazioni, che dovranno riguardare innanzitutto la vocazionalità del sito prescelto, l'idoneità del terreno, la scelta delle varietà e degli eventuali impollinatori, il sesto d'impianto, la preparazione del terreno e tutte le operazioni colturali necessarie ad una corretta conduzione del *castagneto* (potature, concimazioni, trattamenti antiparassitari ecc...).

Per quanto riguarda la vocazione del sito oggetto di impianto, oltre a rispettare le caratteristiche fitoclimatiche tipiche del castagno, il luogo dovrà avere pendenze non eccessive, facilità di accesso, terreno fertile e profondo.

Prima di scegliere la/e varietà da mettere a dimora, è opportuno verificare in zona la presenza di popolazioni "*locali*" di un certo pregio che potranno essere potenziate o al limite integrate con altre varietà richieste dal mercato, mentre per quanto riguarda il sesto d'impianto, sarà necessario tener presente la dislocazione e la conformazione dell' appezzamento.

L'investimento medio ad ettaro è di 100-150 piante, con distanze di 9-10 metri tra le file e di 8-10 sulle file. Naturalmente questi valori possono variare in relazione alla fertilità del terreno all'esposizione ed alle caratteristiche vegetative delle varietà messe a dimora.

Alcuni Autori, consigliano l'adozione di "*sesti dinamici*", costituiti da un investimento iniziale di piante, doppio di quello tradizionale; successivamente quando si giunge alla copertura delle chiome (*le parti aeree si toccano*), si procede al diradamento togliendo il 50% delle piante (*1 sì e 1 no*). Questo metodo presuppone dei costi iniziali più elevati e pertanto non sempre risulta conveniente; può risultare valido con specie particolarmente precoci nell'entrata in fruttificazione e che consentono quindi di ammortizzare in breve tempo i costi di impianto (a parere dello scrivente la convenienza è tutta da dimostrare; sicuramente lo è per il vivaista).



CASTAGNETO SPECIALIZZATO

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

Le pratiche colturali di un impianto specializzato di castagno da frutto, sono simili a quelle delle altre specie frutticole: potatura di formazione e di produzione, concimazioni organiche e chimiche (*si consiglia un rapporto NPK di 1,5 - 1 - 1,5 ottenibile con una distribuzione annua di 3-4 q.li ad ettaro di nitrato ammonico, 2,5-3,5 q.li/ha di perfosfato minerale e 1,5-2 q.li/ha di solfato potassico oppure con un concime complesso con titolo adeguato*).

Come si può vedere nello schema seguente il costo d'impianto è piuttosto elevato; sarà quindi opportuno verificare preliminarmente che tutte le condizioni siano favorevoli per non incorrere in errori e quindi in insuccessi.

ANNI → VOCI CONSIDERATE ↓	SPESE INIZIALI DI IMPIANTO	1° ANNO DI VEGET.	2° ANNO DI VEGET.	3° ANNO DI VEGET.	4° ANNO DI VEGET.	5° ANNO DI VEGET.	6° ANNO DI VEGET.	7° ANNO DI VEGET.	8° ANNO DI VEGET.
SPESE									
Piantine (astoni)	1.900,00	190,00							
Letame	750,00								
Concimi minerali	250,00	50,00	70,00	70,00	100,00	120,00	120,00	150,00	150,00
Lavorazioni e messa a dimora	1.500,00	50,00							
Tutoraggio	300,00								
Potatura		150,00	250,00	300,00	400,00	750,00	1.000,00	1.100,00	1.200,00
Pulizia sito		200,00	400,00	300,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Raccolta frutti									300,00
Operazioni varie	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTALE COSTI	4.800,00	740,00	820,00	870,00	1.000,00	1.370,00	1.620,00	1.750,00	2.550,00
RICAVI <i>Produzione (P.l.v.)</i>									5.000,00
COSTI RICAVI Q^N	5.040,0	992,0	1.121,0	1.227,0	1.419,0	1.869,0	2.333,0	1.450,0	+ 1.677,0

IL COSTO ACCUMULATO ALL' 8° ANNO CONSIDERANDO UN SAGGIO D'INTERESSE DEL 5% È DI € 13.774,00

TAB.3. Costo d'impianto di 1 ettaro di castagneto da frutto (80 piante/ha). CDA Emilia Romagna. Rivista Il Divulgatore n. 2/1996 Tabella riveduta e corretta da Ocildo Stival

CONVERSIONE DI UN CEDUO A CASTAGNETO DA FRUTTO

Da parecchi anni il mercato delle castagne di pregio (*marroni*) ha un andamento molto favorevole ed ha stimolato in molte zone una ripresa di interesse per questa coltura che ben si presta ad una conduzione anche part-time. E' comune infatti la gestione di piccoli appezzamenti di castagno da parte di pensionati o persone che hanno altre attività, con discrete soddisfazioni economiche e con evidenti benefici per il territorio, sia in termini idrogeologici che paesaggistici.

Nel caso di conversione da ceduo a fustaia da frutto, è molto importante valutare il rapporto costo-beneficio, dato che molto spesso le condizioni pedologiche e fitoclimatiche non consentono di giungere ai risultati sperati.

In molti casi si tratta di cedui invecchiati e degradati, spesso invasi da altra vegetazione spontanea, per cui l' intervento dovrà prevedere anche le opere di pulitura ed esbosco.

Si può procedere alla conversione in diversi modi:

- CON UN TAGLIO A RASO SU TUTTA LA SUPERFICIE PREVISTA;
- CON TAGLI A RASO SU MODESTE SUPERFICI (1.000-2.000 MTQ.) REALIZZABILI CON STEP ANNUALI;
- CON L' INTERVENTO DIRETTO SUI POLLONI DI DIAMETRO ADATTO ED ELIMINANDO GLI ALTRI (SIA TROPPO GROSSI CHE PICCOLI).

Tutti e tre questi metodi sono validi, anche se i primi due si scontrano con la legislazione forestale vigente (*sono vietati i tagli a raso*); tuttavia si può, con i dovuti accorgimenti amministrativi e tecnici, risolvere parzialmente questo impedimento, rilasciando sull' appezzamento tagliato un adeguato numero di matricine (*riserve*) che in seguito (*quando i polloni innestati entreranno in produzione*) verranno eliminati. Sarà necessario, in corso d'opera, produrre le pratiche burocratiche inerenti il cambio di destinazione (*da bosco ceduo a castagneto da frutto*).

In tutti i casi, interpellando un tecnico di riferimento, in relazione alla legislazione ed alla regolamentazione locale, si potrà individuare la soluzione più opportuna nella scelta dell' intervento e nel disbrigo della procedura.

Le **operazioni colturali** da effettuare in una conversione sono così riassumibili:

- PULITURA ED ELIMINAZIONE DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA ARBUSTIVA ED ARBOREA PRESENTE NELL' AREA INTERESSATA;
- PREPARAZIONE DELLE CEPPAIE;
- INNESTO DEI POLLONI;
- OPERAZIONI COLTURALI SUCCESSIVE.

PULITURE

In molti casi, nei cedui degradati, il soprassuolo viene invaso da specie arboree spontanee tipiche della fascia fitoclimatica del castagno (*carpino*, *frassino*, *robinia ecc.*), nonché da rovi ed altre arbustive a carattere infestante (*nocciolo*, *sanguinello*, *corniolo*, *sambuco ecc.*).



TAGLIO DI PULIZIA

Nel caso di specie arboree, si procederà alle puliture con il taglio e lo sgombero, mentre nel caso di specie arbustive fortemente pollonifere, può risultare efficace un trattamento decespugliante con prodotti chimici quali Thordon o Kre-nite, oppure spennellando sulle superfici tagliate (*quando sono ancora fresche*) una soluzione concentrata di Roundoup; per chi vuole evitare l'uso di fitofarmaci o diserbanti si ricorda che il taglio ripetuto durante la fase di sviluppo vegetativo sviscila la vigoria (fino alla scomparsa) di buona parte delle specie infestanti.

SCELTA E PREPARAZIONE DELLE CEPPAIE

Le ceppaie vanno scelte tenendo presente la loro disposizione sull' appezzamento, il loro stato sanitario ed il loro grado di vitalità. Sarà cura dell'operatore dar loro una forma convessa (*a testa di monaco o di chierico*), al fine di impedire fenomeni di ristagno idrico e quindi una propensione maggiore all'insorgenza di marciumi e carie.

Dalle ceppaie, verranno eliminati i polloni troppo grossi, quelli deperiti o attaccati in modo virulento dal cancro della corteccia, lasciandone 4-6, scelti fra quelli sani, ben disposti e di diametro tra i 3 ed i 7-8 centimetri.



CEPPAIA CON PRESENZA DI POLLONI DI VARIO CALIBRO

La metà dei polloni verrà innestata al momento opportuno, mentre gli altri, avranno dapprima una funzione di tirsucchio, ed in seguito di "tutori" delle cacciate che sortiranno dall'innesto.



Gli esemplari selvatici presenti (*piante nate da seme*), verranno innestati direttamente (qualora il calibro lo consenta: diametro max 10-15 cm.) oppure tagliati per favorire il ricaccio di nuovi polloni.

INNESTO Gli innesti di 2 o 3 polloni ben disposti per ogni ceppaia, vengono effettuati a spacco,

CEPPAIE PRIMA E DOPO LA PREPARAZIONE ALL'INNESTO DEI POLLONI VARIO CALIBRO

doppio spacco o a triangolo nel periodo che va da metà marzo ai primi di aprile, a

corona da fine aprile alla prima metà di maggio a seconda del calibro degli esemplari da innestare e secondo le modalità descritte in precedenza.



SCACCHIATURE MANUALI SUI GERMOGLI FUORIUSCITI DAL SELVATICO INNESTATO

OPERAZIONI CULTURALI SUCCESSIVE

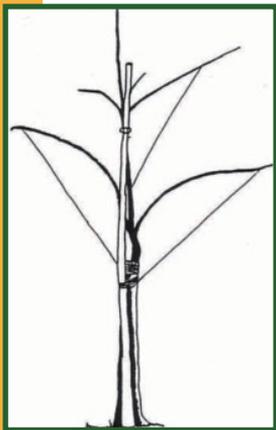
Si possono così riassumere:

- **SCACCHIATURA:**

eliminazione lungo l'asse del pollone innestato dei nuovi germogli che sottraggono linfa all'innesto;

- **CIMATURA:** viene effettuata sulle cacciate quando queste raggiungono un'altezza di 20-30 centimetri, allo scopo di arrestarne momentaneamente lo sviluppo rendendole

così più resistenti a scosciamenti e rotture; a seguito della cimatura, il germoglio emette altresì delle femminelle (rami anticipati) che consentono al castanicoltore di abbozzare in modo corretto la formazione della chioma;



- **SPOLLONATURE:** consistono nell'eliminazione dei nuovi polloni che fuoriescono dalle ceppaie;

- **LEGATURE:** hanno la funzione di fissare le cacciate fuoriuscite dagli innesti a dei tutori che possono essere vivi (*polloni tirasucchio*) o morti (*paletti appositamente piantati*) e di impedire che agenti atmosferici avversari provochino rotture o scosciamenti (per chi non effettua la cimatura dei germogli sono fondamentali).

- **BONIFICA:** l'attacco di cancro sulle ferite procurate, pur con la diversa incidenza delle diverse tipologie di innesto, rappresenta quasi un automatismo che, se trascurato, porta alla

PIEGATURA PER LA CONFORMAZIONE DELLA CHIOMA

totale compromissione del lavoro eseguito. Si rende necessario pertanto, dalle fasi successive all'innesto, un monitoraggio certosino allo scopo di individuare le prime infezioni e la loro rimozione.

- **PIEGATURE E POTATURE:** dall'anno successivo all'innesto, si rendono necessari alcuni interventi per dare una forma corretta alla futura chioma.

Per la formazione della pianta il percorso "ideale" (su tutte le altre specie frutticole è la norma), nella formazione della futura chioma, sarebbe quello di partire da un solo germoglio (*solitamente quello che parte dalla gemma interna alla marza*), sopprimendo gli altri; nel caso del castagno, in cui le variabili negative (*l'unico germoglio può venire danneggiato*) sono talmente elevate, si ritiene "meno rischioso" conformare la futura chioma



ALLEVAMENTO E POTATURA DEI POLLONI AL 7° ANNO DOPO L'INNESTO

a partire da tutti i germogli fuoriusciti dalle marze innestate valutando, successivamente (3°- 4° anno) eventuali ricalibrature della stessa.

Per raggiungere tale scopo, è molto utile intervenire già dal 2° anno con leggere piegature (*utilizzando fili o divaricatori*) a 45° sui rami laterali ed eliminando i concorrenti sull'asse centrale.

Negli anni successivi, i tagli di potatura riguarderanno sia gli sfoltimenti della vegetazione per favorire il passaggio della luce nelle zone interne della chioma, sia i tagli di

rinnovo per consentire nuovi accrescimenti legnosi (*si rammenta che il castagno fruttifica sul legno nuovo*).

Durante il periodo di allevamento, la ceppaia dovrà essere continuamente ripulita dai nuovi polloni emessi, cercando di intervenire quando questi sono ancora in fase giovanile, per evitare di causare ampie ferite che sarebbero facile via per infezioni di cancro della corteccia.

Negli anni successivi, sarà inoltre necessario procedere a dei tagli di diradamento dei polloni in sovrannumero, fino ad arrivare ad una densità ottimale di 120-150 piante ad ettaro. I costi di coltivazione, come si vede nella tabella allegata, sono piuttosto sensibili, ma sono quasi tutti riconducibili all' elevato impiego di manodopera specializzata.

Questi costi possono venire notevolmente ridimensionati se le operazioni descritte sono effettuate in economia diretta (*dai proprietari o dai conduttori dei fondi*), oppure con accorgimenti che consentono notevoli risparmi in alcune operazioni colturali quali ad esempio la pacciamatura delle ceppaie, che può ridurre sensibilmente le spollonature meccaniche ed il pascolo che può eliminare i costi derivanti dalle periodiche pulizie del sito.

ANNI → VOCI CONSIDERATE ↓	1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
SPESE					
Manodopera relativa alla predisposizione del sito mediante: selezione polloni, prelievo, conservazione marze, innesto, bonifica cancri, ripristino fallanze, scacchiature, spollonature successive	7.300,00	2.200,00	2.400,00	2.600,00	2.800,00
Macchine ed attrezzature necessarie quali: trattrici, cippatrici, verricelli, motoseghe, motofalciatrici, decespugliatori, roncole, coltello da innesto, seghetto bilama, legacci, mastici	2.300,00	300,00	300,00	300,00	300,00
Materie prime	200,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTALE COSTI	9.800,00	2.600,00	2.800,00	3.000,00	3.200,00
RICAVI <i>Produzione (P.l.v.)</i>					3.000,00
COSTI RICAVI Q^N	10.290,00	3.245,00	3.476,00	3.850,00	1.243,00

TAB.4. Costo per la riconversione di 1 ettaro di ceduo di castagno mediante sovrainnesto dei polloni di ceppaia (100 ceppaie/ha). CDA Emilia Romagna. Rivista Il Divulgatore n. 2/1986. Tabella riveduta e corretta da Ocildo Stival

IL COSTO ACCUMULATO ALL' 5° ANNO CONSIDERANDO UN SAGGIO D'INTERESSE DEL 5% È DI €. 22.104,00

LE MALATTIE CRITTOGAMICHE DEL CASTAGNO

Le malattie crittogamiche che possono colpire la coltura del castagno sono piuttosto numerose; di seguito verranno trattate solamente le più importanti o, quantomeno, quelle che nella pratica comune si manifestano con più frequenza o creando i problemi maggiori.

MALATTIA	PATOGENO	ORGANI ATTACCATI			
		foglie	rami	radici	frutto
CANCRO DEI POLLONI	<i>Diplodina castaneae</i>		●		
CANCRO DELLA CORTECCIA	<i>Criptonectria parasitica</i>		●		
CARIE DEL LEGNO	<i>Phellinus ignarius</i> <i>Polyporus fulvus</i> <i>Coriolus versicolor</i> <i>Schizophyllum comune e altri</i>		●		
CORINEO	Corineo <i>Coryneum modonium</i>		●		
FERSA	<i>Mycosphaerella maculiformis</i>	●			
MAL BIANCO	<i>Microsphaera alphitoides</i>	●			
MAL D'INCHIOSTRO	<i>Phytophthora cambivora</i>		●		
MARCIUME RADICALE FIBROSO	<i>Armillaria mellea</i>			●	
MARCIUME RADICALE LANOSO	<i>Rosellinia necatrix</i>			●	
MUMMIFICAZIONE DELLE CASTAGNE	<i>Phomopsis endogena</i>				●
NERUME	<i>Ciboria batschiana</i>				●

TAB.5.

Le malattie crittogamiche del castagno Edizioni Edagricole 1988. I. Ponti et al.

CANCRO DELLA CORTECCIA (*Cryphonectria parasitica* o *Endothia par.*)

Rappresenta la più grave e diffusa malattia crittogamica del castagno; di origine americana, si è diffusa in Italia dal 1938 (*prime segnalazioni sull' Appennino ligure e nel Friuli*), provocando enormi danni che nel giro di poco tempo hanno sensibilmente ridotto il patrimonio castanicolo nazionale.

I **sintomi della malattia** sono rilevabili su tutti gli organi legnosi sotto forma di macchie necrotiche di color rosso-mattone depresse, spesso fessurate che sollevate mettono a nudo una massa feltrosa di color crema.

Le parti della pianta colpite vanno incontro al disseccamento; nella zona sottostante l'attacco, si ha la fuoriuscita di rami epicormici e germogli che hanno origine dalle gemme latenti facendo assumere alla pianta colpita un aspetto cespuglioso.

Nei periodi caldo-umidi, (*primavera e autunno*) si possono trovare nelle screpolature e sulla corteccia della parte colpita, le fruttificazioni del fungo sotto forma di pustole rosso-aranciate; si tratta degli organi di riproduzione agamica (*picnidi*) e sessuale (*periteci*).

Dai primi fuoriescono i conidi, che inglobati da una sostanza vischiosa, vengono trasportati dall'acqua piovana, dai secondi escono le ascospore che possono essere trasportate dal vento per lunghe distanze (*fino a 40 Km*).

La diffusione della malattia avviene anche per opera dell'uomo, mediante il trasporto di materiale infetto, mentre la penetrazione nei tessuti si verifica attraverso ferite e/o lesioni di qualunque tipo a carico delle parti legnose e semilegnose.



**CANCRO DELLA CORTECCIA
TIPICO ALLA BASE DEL POLLONE**

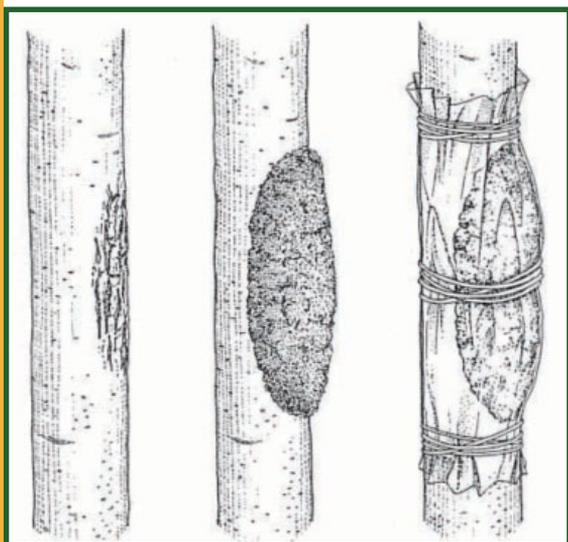


**CANCRO DELLA CORTECCIA
VIRULENTO CON RAMI EPICORMICI**

- **LOTTA:** può venire attuata in diversi modi e con diversi mezzi, anche per un generale attenuarsi della malattia:
- **CEDUAZIONE DEL CASTAGNETO:** per sfruttare la migliore resistenza dei polloni; le caratteristiche di resistenza vengono infatti esaltate con l'abbreviazione dei turni di taglio del ceduo stesso. Si procederà in seguito all'eliminazione dei polloni infetti ed al loro esbosco immediato;

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

- **METODO TURCHETTI:** che è stato già descritto nella parte riguardante gli innesti;
- **METODO WEIDLICH:** viene eseguito utilizzando degli impacchi di terra prelevata nella parte superficiale (*immediatamente sotto la lettiera indecomposta*) dei castagneti. Gli impacchi vengono eseguiti in primavera ed applicati su cancri che abbiano una superficie che non interessa più dei 3/4 della circonferenza del ramo o del tronco colpito. La terra applicata deve essere molto umida e subito ricoperta con un foglio di polietilene per impedire che asciughi; l'impacco verrà rimosso in autunno e la parte sottostante apparirà cicatrizzata. Tale metodo evidentemente non preserva la pianta e le sue parti non trattate da eventuali altre infezioni;



SEQUENZA DELL'IMPACCO CON METODO WEIDLICH

- **USO DI CEPPI IPOVIRULENTI:** questo metodo, introdotto dall'Istituto di Patologia Vegetale di Milano sulla base di osservazioni effettuate precedentemente (*Biraghi 1950, Grente 1965*) e continuato successivamente da altri Istituti di Ricerca, consiste nella diffusione di ceppi ipovirulenti di *Endothia par.* precedentemente selezionati sulla base della loro compatibilità alla conversione dei ceppi virulenti (*mediante anastomosi ifale*), attenuandone la gravità di infezione.

I ceppi ipovirulenti (*confezionati in tubetti*), vengono inseriti mediante incisioni lungo il perimetro dei cancri attivi (*10-20 ad ettaro*) e dopo qualche anno si può assistere ad una consistente regressione della forma distruttiva del cancro.

Sperimentazioni più recenti (*Turchetti, Maresi 1988-1990*) hanno dimostrato l'efficacia di 4 ceppi ipovirulenti ad ampio spettro di convertibilità da usare con inoculazioni combinate.

Si tratta comunque di pratiche costose che non hanno, a tutt'oggi, trovato una diffusione complessiva nei castagneti.

- **PROTEZIONE DELLE SUPERFICI DI TAGLIO:** tale pratica, serve ad occludere le vie d'accesso al fungo e si può effettuare con l'uso di mastici cicatrizzanti o con la miscela anticrittogamica a base di rame già descritta in precedenza;
- **INTRODUZIONE DI CASTAGNI PIÙ RESISTENTI DI QUELLO EUROPEO AL CANCRO DELLA CORTECCIA** quali ad esempio i cino-giapponesi, oppure gli ibridi interspecifici.

MAL DELL'INCHIOSTRO (*Phitophthora cambivora*, *P. cinnamoni*)

Il nome deriva dall'evidente necrosi nerastra, a forma di fiamma, che appare asportando la corteccia alla base del fusto (dal colletto sale lungo il tronco assumendo la forma di un diagramma).

Viene segnalata per la prima volta nell'800 e descritta nel 1917, periodo in cui causò ingentissimi danni; negli ultimi anni, si sta diffondendo in modo preoccupante in alcune regioni (*Piemonte, Liguria, Lazio, Emilia R.*), ma anche in Lombardia è possibile osservarne gli effetti.

I **sintomi della malattia** consistono in un rallentamento della vegetazione con ingiallimento delle foglie ed una loro caduta anticipata; si verifica inoltre un disseccamento della cima, una minor fioritura ed allegagione ed i ricci rimangono rinsecchiti ed appesi ai rami anche dopo l'epoca di maturazione.

MAL DELL'INCHIOSTRO NELLA ZONA DEL COLLETO

- **LOTTA:** la lotta diretta è pressoché ininfluenza e molto spesso si conclude con insuccessi; più utile la lotta indiretta predisponendo, fin dall'impianto, una serie di accorgimenti colturali quali l'eliminazione dei ristagni idrici, l'estirpazione delle piante infette, la cicatrizzazione delle ferite, la disinfezione degli strumenti di taglio. Se l'infezione è lieve, si può intervenire prima dell'inverno, mettendo a nudo il colletto e l'inserzione delle radici più grosse ed irrorando tali superfici con l'Ossicloruro di rame o la Poltiglia Bordoiese. Un estremo tentativo di salvataggio delle piante (qualora fossero esemplari di pregio elevato) consiste in un taglio, anche drastico, allo scopo di riequilibrare la chioma con l'apparato radicale parzialmente compromesso.



RUGGINE DELLE FOGLIE O FERSA (*Mycosphaerella maculiformis*)

Colpisce in particolare le foglie, ma a volte attacca anche il riccio ed i germogli. Si presenta con un gran numero di piccole macchie color bruno-rossiccio, di forma irregolare che inizialmente hanno un perimetro di pochi millimetri, successivamente tendono ad ingrandirsi ed a confluire, fino a provocare in uno stadio più avanzato il disseccamento dei rami e la caduta precoce delle foglie. Si sviluppa maggiormente con climi caldo-umidi nei periodi di fine estate-inizio autunno.

- **LOTTA:** si deve ricorrere a potature aventi una funzione di arieggiamento della chioma, oppure nei casi più gravi (*in genere nei vivaia*) con trattamenti a base di Poltiglia Bordoiese al 2% o con prodotti benzimidazolici o triforine.

I FITOFAGI DEL CASTAGNO

La gamma di insetti che attacca la pianta e deteriora i frutti del castagno è piuttosto vasta (alcuni sono anche occasionali) ma, in linea di massima, i principali sono rappresentati da:

Pammene fasciana (Tortrice precoce), *Cydia fagiglandana* (Tortrice intermedia), *Cydia splendana* (Tortrice tardiva) e *Curculio elephas* (Balanino); citeremo ovviamente anche l'ultimo arrivato (Cinipide) che, pur non attaccando direttamente i frutti, sta provocando danni enormi alla vegetazione con inevitabili ripercussioni sulle produzioni finali.

NOME COMUNE	SPECIE FITOFAGA	ORGANI ATTACCATI						
		radici	fusto e rami	germogli	gemme	foglie	fiori	Frutto
Balanino	<i>Balaninus elephas</i>							•
Tortrice intermedia	<i>Cydia fagiglandana</i>							•
Tortrice tardiva	<i>Cydia splendana</i>							•
Afide bruno	<i>Lachnus roboris</i>		•	•				•
Maggiolino	<i>Melolontha melolontha</i>					•		
Maggiolino dell'ippocastano	<i>Melolontha ippocastani</i>					•		
Afide giallo castagno	<i>Myzocallis castanicola</i>					•		
Tortrice precoce	<i>Pammene fasciana</i>							•
	<i>Phymatodes lividus</i>		•					
	<i>Rhagium bifasciatum</i>		•					
Sesia vespiforme	<i>Synanthedon vespiformis</i>					•		
Cinipide	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>			•	•	•		
Acari								
Ragnetto bruno del castagno	<i>Oligonychus bicolor</i>					•		

TAB. 6. I fitofagi del castagno Edizioni Edagricole 1988.
I. Ponti et al. Aggiornata Ocildo Stival

TORTRICI DEL CASTAGNO

Pammene fasciana (Tortrice precoce),

Cydia fagiglandana (Tortrice intermedia)

Cydia splendana (Tortrice tardiva)

Delle tre, (anche se, a seconda dell'andamento stagionale, è possibile che una specie produca più danni di un'altra) *Cydia splendana* è senz'altro la più pericolosa: è una farfallina di 15-20 millimetri, di color grigio scuro che ha il suo periodo di sfarfallamento tra la fine di agosto e la fine di settembre.

Dopo alcuni giorni dall'accoppiamento, ciascuna femmina depone un centinaio di uova lenticolari sulla nervatura delle foglie o alla base dei ricci; le larvette nate, penetrano rapidamente nei ricci scavando una galleria, successivamente entrano nella castagna e completano il loro sviluppo all'interno del seme.

ADULTO E LARVA SU FRUTTO DI *CYDIA SPLENDANA*



Lo sviluppo larvale dura 30-40 giorni ed i frutti infestati (*più molli e leggeri*), cadono prima degli altri. Infine la larva matura, pratica un foro d'uscita e fuoriesce cercandosi un riparo nel terreno o nelle crepe della corteccia.

- **LOTTA:** il metodo migliore consiste nella raccolta e distruzione dei frutti infestati e caduti a terra precocemente. La lotta chimica è sconsigliata, sia per i problemi derivanti dalla mole degli alberi, sia per i danni all'entomofauna presente nel castagneto. Attualmente si sta sperimentando la lotta biologica mediante la cattura massiva (*del maggior numero possibile*) degli insetti adulti, nonché il metodo della confusione sessuale mediante l'utilizzo dei feromoni di sintesi.

Le castagne colpite possono essere disinfestate con l'immersione in acqua calda (45° C) per 50 minuti o in acqua fredda per 24 ore (*i frutti con la presenza di larve vengono a galla*).

BALANINO (*Curculio elephas*)

L'adulto ha una lunghezza di 6-10 millimetri ed è dotato di un caratteristico rostro arcuato di lunghezza pari a quella del corpo; è di colore giallastro-grigio e compare nei mesi di agosto-settembre (fig. 32).

Dopo l'accoppiamento, le femmine forano il riccio fino al seme con il rostro e vi depongono le uova (circa 20) suddivise in numero di 1-3 per ogni frutto.

Le larve bianche, carnose ed incurvate a forma di C si sviluppano a spese del seme (in 30-45 giorni), dopodiché fuoriescono e svernano nel terreno a 15-30 centimetri di profondità.

Anche nel caso del balanino i frutti attaccati cadono precocemente.

- **LOTTA:** anche per il balanino, si può ricorrere meccanicamente alla raccolta e distruzione dei frutti caduti precocemente.

Nei castagneti specializzati dove viene utilizzata anche la lotta chimica, si può intervenire con un insetticida prima dell'ovideposizione (inizio agosto), con interventi ripetuti ogni 10-15 giorni.



ADULTO E LARVA SU FRUTTO DI BALANINO

Appare chiaro come questa forma di lotta sia improponibile nei castagneti tradizionali, sia per ragioni pratiche ed economiche (*diffondere insetticidi sulla vegetazione di piante ultracentenarie non è cosa semplice*), sia per motivi di carattere ecologico (*l'ecosistema bosco è molto complesso ed eventuali trattamenti chimici possono provocare danni rilevanti all'entomofauna in esso presente*).

Tuttavia se le due specie sopra descritte vengono trascurate, provocano a volte danni assai rilevanti, per cui è buona norma seguirne gli sfarfallamenti per stabilire il loro grado di presenza nel castagneto, mediante trappole luminose o alimentari, in modo tale da programmare una lotta mirata ed efficace come già avviene per altri fitofagi.

AFIDE NERO (*Lachnus roboris*)

È un afide di grosse dimensioni che attacca in genere i germogli ed i rami di un anno. Le uova di color nero lucente, vengono deposte sui rami a corteccia liscia, appressate le une alle altre, formando una placca scura facilmente identificabile.

Come tutti gli afidi, si nutre della linfa sottratta alla pianta ed emette una copiosa melata particolarmente gradita a formiche ed api. I danni causati sono comunque di scarsa entità e l'eventuale lotta si limita all'attuazione di accorgimenti meccanici quali la spazzolatura delle superfici interessate; nel caso di forti infestazioni, si può utilizzare un aficida specifico.

CINIPIDE DEL CASTAGNO (*Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu*)

Il cinipide galligeno è considerato uno degli insetti più dannosi per il castagno a livello mondiale. Originario della Cina è stato introdotto accidentalmente in Giappone (1941), Corea (1963), Stati Uniti (Georgia, 1974) e in Italia (2002).

Specie univoltina (1 sola generazione per anno), Monofaga (vive solo sul castagno), a partenogenesi telitoca (assenza del maschio, dalle uova nascono solo femmine).

L'addome, grande e tondeggiante, è provvisto di un ovopositore filiforme, per mezzo del quale le femmine trasferiscono le uova all'interno delle gemme. Le femmine depongono le uova nelle gemme, fino a 30-40 uova per volta, per un totale di 100-150 uova.

Dopo 30-40 giorni dall'ovideposizione si ha la schiusura della uova e la comparsa dei primi stadi larvali che svernano nelle gemme fino alla primavera seguente. Ad aprile, alla ripresa vegetativa, si formano sulle gemme le galle, indotte dalle larve.

All'interno delle galle si formano larve bianche, apodi (prive di zampe), lunghe 2,5 mm. a sviluppo completo.

GALLE, LARVE MATURE E ADULTO DI CINIPIDE GALLIGENO DEL CASTAGNO



Dopo lo sfarfallamento delle femmine, le galle seccano e restano sui rami. La diffusione avviene tramite il volo delle femmine nel periodo tra fine maggio inizio luglio, il trasporto passivo ad opera dell'uomo e mediante il commercio di piantine (astoni) e marze infestate.

- **Lotta:** Nei primi anni dopo la diffusione era stata consigliata ai castanicoltori una potatura energica che, forse, aveva qualche ragione nelle prime fasi dell'infestazione, ora con i livelli di diffusione attuali ha una scarsa validità. Successivamente, in alcuni ambienti si sono sperimentati e, talora praticati, trattamenti insetticidi che, oltre a comportare elevati rischi ambientali, non hanno dato risultati positivi.

L'unico rimedio ritenuto praticabile e sicuramente efficace (in Giappone ha dimostrato la sua validità nel contenimento del cinipide) è l'introduzione di un antagonista naturale, cioè di un altro insetto che vive a spese del cinipide, il cui nome scientifico è *Torymus sinensis*. In Regione Lombardia a cura del Servizio Fitosanitario e dell'ERSAF sono state effettuate parecchie decine di lanci e si prospettano, nei prossimi anni, risultati positivi così come si è verificato nelle aree piemontesi che hanno subito le prime infestazioni del cinipide e, nel contempo, hanno provveduto ai primi lanci del *torymus* (2005).

La lotta biologica al cinipide

La lotta biologica è attuata tramite il metodo propagativo che consiste nell'introduzione e diffusione dell'antagonista attraverso lanci successivi in aree infestate dal Cinipide. Viene quindi attuata mediante il rilascio in pieno campo di adulti del *T. sinensis* ottenuti da aree di moltiplicazione.

Un'area di moltiplicazione è un castagneto o un vivaio appositamente realizzato per l'ottenimento di elevate quantità del *T. sinensis*.

Sono necessari circa 3-4 anni, dal suo primo inserimento, perché l'area di moltiplicazione garantisca una produzione del parassitoide utile per un programma di lotta biologica.

L'attivazione di due punti di lancio ogni 10 km consente che tale distanza venga coperta dalle due popolazioni dell'antagonista in circa 3-4 anni successivi al lancio.

Nuove attenzioni con la presenza della vespa sceriffo

Il rilascio del *Torymus sinensis* impone un nuovo approccio alla coltivazione delle selve castanili. Infatti questa specie sverna allo stadio di larva matura all'interno delle galle secche provocate dal Cinipide e pertanto è di fondamentale importanza non distruggere o asportare il fogliame e gli scarti di potatura prima della fine di maggio così da consentire agli adulti di fuoriuscire dalle galle e diffondersi indisturbati nell'ambiente.

STATO ATTUALE DELLA PROPAGAZIONE DEL *TORYMUS SINENSIS* IN PROVINCIA DI VARESE

Grazie alla collaborazione con il Servizio Fitosanitario Regionale la lotta biologica al cinipide galligeno del castagno in provincia di Varese ha ottenuto importanti risultati.

Diverse le azioni messe in campo per aiutare il castagno: Importanti e numerose le attività di divulgazione e formazione per informare la popolazione delle attività di lotta in corso e di come reagire singolarmente di fronte al malessere del castagno, **evitando soprattutto allarmismi ingiustificati e azioni drastiche come il taglio degli alberi.**

Ricordiamo in particolare l'appuntamento annuale, nel mese di giugno organizzato dal Consorzio Castanicoltori di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio proprio per fare il punto della situazione e che si sta trasformando in un appuntamento fisso per parlare ormai non solo di cinipide, ma anche delle altre necessità del castagno.

Dal 2011 al 2013 sul territorio provinciale sono stati effettuati da parte del Servizio Fitosanitario Regionale ben diciassette rilasci dell'antagonista del cinipide, il *Torymus sinensis*, a partire dalle aree a più evidente presenza di cinipide, dove si è stabilito prima, per proseguire successivamente allargando l'area di azione. A questi si sono aggiunti nel 2013 anche alcuni rilasci effettuati da singoli privati, grazie all'opportunità di acquistare il *Torymus*. L'efficacia di queste azioni è però legata ad un'ampia attività di monitoraggio e studio della situazione sul territorio, per evitare di spendere soldi inutilmente e non ottenere benefici nei propri luoghi.

Il Servizio Fitosanitario infatti, attraverso la collaborazione dei castanicoltori più attivi ha potuto attuare numerose raccolte di campioni di galle per individuare la presenza o meno del *Torymus* in tutta l'area della provincia, ottenendo risultati molto incoraggianti.

In tutti i campioni consegnati sono stati trovati dei *Torymus*, anche in aree di raccolta molto distanti dalla più vicina zona di rilascio, a conferma di una maggiore mobilità dell'insetto e di un suo facile ambientamento.

MOMENTI DI UN RILASCIO DI *TORYMUS SINENSIS*



La sua presenza, nelle prime aree di rilascio si sta già facendo sentire, mostrando **una ripresa, seppur leggera, della raccolta dei frutti**, così come accaduto con gli stessi tempi nelle aree del Piemonte in cui questa lotta biologica ha già riportato la situazione complessiva all'equilibrio.

Lo stesso percorso, seppur con tempi differenti sarà seguito dal resto del territorio provinciale, con un graduale miglioramento area per area.

Verranno probabilmente effettuati ulteriori rilasci in provincia, benché il *Torymus* sia presente praticamente ovunque, per aiutarne la diffusione nelle zone ove la sua densità è inferiore, accelerandone così l'efficacia.

Consigliamo dunque a chi fosse intenzionato a procedere con lanci acquistati privatamente di contattare preventivamente il servizio fitosanitario per capirne la reale utilità. Un'ulteriore attività da mettere in atto in questi primi anni di diffusione del *Torymus*, per facilitarne il compito, consiste nel modificare leggermente le proprie abitudini di pulizia delle selve castanili. L'insetto infatti sverna all'interno delle galle secche per poi fuoriuscire dal mese di aprile. **E' dunque importante non distruggere o asportare gli scarti di potatura e il fogliame prima che questo accada, mantenendo in zona gli scarti fino alla fine del mese di maggio. Successivamente potranno essere eliminati.**

L'IMPORTANZA PAESAGGISTICA E NATURALISTICA DEL CASTAGNO

IL VALORE DI UN PAESAGGIO

La selva castanile (Castagneto da frutto) è un paesaggio agro-forestale, tradizionale delle aree castanicole, riconosciuto anche dal Catasto Italiano e dalla Legge Regionale n. 5 del 20 luglio 2007, caratterizzato da una copertura forestale rada che lascia filtrare luce sufficiente per la crescita di erba al suolo.

Un paesaggio tradizionale che abbiamo rischiato di perdere, mantenuto vivo solo da qualche appassionato per molti anni, ma che finalmente torna ad essere una presenza significativa, un tratto distintivo in alcune aree del varesotto. Per capirne l'importanza è necessario fare prima un salto indietro nel tempo.

La selva castanile non è semplicemente un paesaggio bello, conservato per questo motivo. **La selva castanile era, e torna ad essere, un paesaggio utile e funzionale, il simbolo di un rapporto sostenibile tra l'uomo e l'ambiente che lo circonda.** Era una delle fonti di sostegno primarie per le popolazioni locali e, come abbiamo visto, una fonte di reddito, non solo con le castagne e il legname, ma anche con la raccolta dello strame, le foglie utilizzate come lettiera per gli animali o addirittura nei materassi, con il fieno e l'erba per il pascolo degli animali che ogni famiglia aveva in casa. Il miele, i mirtilli, i funghi, sono tutti prodotti connessi con la selva castanile curata. Spesso si paragona il castagno al maiale, perché così come per il suino, anche del castagno non si buttava via nulla, tutto si utilizzava. Diventa quindi chiaro il perché la selva castanile si possa definire un paesaggio tradizionale: perché **ogni famiglia aveva il suo castagneto, grande o piccolo che fosse, ma sempre curato e custodito gelosamente.**

Quando il territorio era davvero la prima fonte di reddito e di sostentamento della popolazione, prima dell'industrializzazione, attorno ai borghi, spesso concentrati in un nucleo principale si trovavano i campi, utilizzati per coltivare il foraggio per gli animali, o per gli orti. Il limitare dei prati era nella maggioranza dei casi caratterizzato dalla presenza di castagni, a volte anche di noci, che individuavano una precisa fascia di confine dedicata alle selve castanili, a delimitare il successivo bosco vero e proprio. Una fascia



FIORITURA DI INIZIO PRIMAVERA IN UNA SELVA CASTANILE



SCORCIO DI SELVA CASTANILE

che si estendeva anche per interi versanti con pendii moderati, pianori a poca distanza dal paese e lungo le strade forestali. Ovunque vi fossero condizioni particolarmente favorevoli per la sua crescita e la sua gestione, l'uomo ha piantato, innestato e curato il castagno. La costante presenza di persone nell'area accanto e attorno al borgo ne esaltava naturalmente le caratteristiche di pulizia, ordine, apertura e sicurezza, rendendo sporadici e legati ad eventi straordinari, problemi di ordine idrogeologico e incendi, costruendo un rapporto diretto tra uomo e ambiente.

I tempi moderni hanno portato condizioni di vita complesse più agevoli, innegabili vantaggi, ma hanno anche spinto verso un progressivo abbandono dei paesaggi tradizionali, perché apparentemente non più utili all'uomo e troppo impegnativi nel loro mantenimento. I prati sono spesso stati invasi da un progressivo aumento delle aree edificate, simbolo del maggiore benessere conquistato rapidamente e a volte anche con troppa foga e poca lungimiranza; mentre le selve castanili non più mantenute, sono state velocemente colonizzate dal bosco. Una colonizzazione veloce, come normale che sia in natura e che ha prodotto aree di bosco di basso pregio, con essenze marginali, scarso sottobosco con forte presenza di rovi e numerosi problemi. Il risultato più evidente di questo cambiamento si ha aprendo le finestre delle ultime case costruite: **il bosco è a pochi metri dall'abitazione, un bosco scuro che spesso diventa un confine tra la parte di territorio vissuta e quella che è diventata altro rispetto alla vita quotidiana della maggior parte degli abitanti. Un bosco che diventa sempre più un problema ad ogni temporale.** L'accumulo di stame, le foglie, i ricci, i rami secchi, che si depositano sul terreno, diventa talmente spesso da impedire l'assorbimento di buona parte dell'acqua piovana che forzosamente scorre a valle sempre più veloce fino a creare gli ovvi problemi di cui ormai le cronache sono punteggiate. La presenza di numerosi esemplari secchi facilita il diffondersi di incendi e un bosco fitto e intricato ne rende difficile il controllo e lo spegnimento da parte delle squadre incaricate.

Ecco dunque che **l'importanza paesaggistica della selva castanile si rivela non semplicemente come conservazione statica e "da cartolina" di un panorama più bello, ma mostra connotati immediati di ampia utilità sociale e mitigazione dei rischi collettivi.** Forse potrebbe bastare questo semplice conto economico, se costa di più mantenere il paesaggio castanicolo o rispondere di volta in volta ad un numero di emergenze sempre maggiore, per spingere la bilancia verso il castagno, ma non fer-

miamo ancora a questi calcoli, perché per nostra grande fortuna il castagno non è solo questo.

UOMO E NATURA

Abbiamo fino ad ora rimarcato costantemente quanto il castagneto e l'uomo siano indissolubilmente legati a doppio filo. Un legame che risale molto indietro nella storia, così indietro che il castagno seppur importato nell'antichità, è ormai ritenuto una pianta tipica dei versanti italiani. **Risulta**



RITORNO DEL PRATO IN UNA SELVA CASTANILE APPENA RECUPERATA

dunque un apparente paradosso parlare di importanza

naturalistica in un ambiente in sostanza antropizzato e seminaturale. Paradosso che sembrerebbe accentuarsi se consideriamo l'importanza e l'ampiezza delle aree naturali protette, di diverse tipologie, così abbondanti nella provincia di Varese, dai Parchi Regionali ai Siti di Importanza Comunitaria, Aree Natura 2000 tutelate dall'Unione Europea.

Dobbiamo allora rispondere a una domanda: **Miglioro l'aspetto ambientale naturalistico se sistemo una selva castanile o al contrario ne diminuisco l'importanza?**

Una prima parziale risposta ci viene proprio dall'Europa che nella Direttiva Habitat 92/43/CEE, uno dei regolamenti che disciplinano le aree tutelate per dirla in maniera semplice, al punto 9260 parla proprio di castagno come elemento di valore, con in particolare il riferimento a un "old established plantations with semi-natural undergrowth"; esattamente la selva castanile con caratteristiche semi-naturali.

Una risposta però parziale perché l'Europa individua genericamente elementi di pregio, ma rimanda ai singoli enti gestori dei siti di importanza comunitaria, l'adozione di regolamenti che tutelino e promuovano tali elementi. In provincia di Varese, pur essendoci diverse aree castanili ricomprese in aree ad alta tutela, negli specifici regolamenti la gestione del castagneto non viene attualmente ricompresa.

Dobbiamo quindi affidarci ad altri strumenti per avere indicazioni, ma scopriamo che **non sono molti gli studi sul tema, probabilmente per la generale sottovalutazione di un elemento, la selva castanile, dato per scontato fino a poche decine di anni fa e rapidamente dimenticato successivamente.** In Svizzera per vari motivi la castanicoltura ha mantenuto una maggior presenza sul territorio e possiamo attingere da alcune loro ricerche alcuni spunti interessanti. Partendo dalla piccola fauna lo studio

evidenza come **le selve gestite presentino un numero di specie di insetti maggiore che nelle selve abbandonate e che anche il numero complessivo di individui sia più alto.**

Passando agli uccelli: **nelle aree gestite sono presenti principalmente quelli caratteristici di aree aperte come ad esempio il picchio verde, lo zigolo muciato, il codirosso, o il luì verde.** Il loro numero complessivo è inferiore, ma la loro varietà decisamente più significativa rispetto alle aree abbandonate e colonizzate dal bosco, dunque più chiuse ed uniformi.

Un altro interessante indicatore dell'importanza delle selve castanili la fornisce un secondo studio svizzero dedicato ai pipistrelli. I pipistrelli sono evidenti indicatori della salute di un habitat e le **selve castanili mantenute nel Ticino ospitano un elevato numero di Nottole di Leisler una specie migratrice presente in autunno e in inverno al sud delle Alpi e considerata vulnerabile.** Lo studio ha



PULIZIA A FINE RACCOLTA

tra l'altro evidenziato come questi mammiferi percorrano anche diversi chilometri per venire a nutrirsi nelle selve italiane. Complessivamente le selve custodite ospitano un numero e una varietà di pipistrelli maggiore che le selve abbandonate.

Tutelare la pianta di castagno significa dunque tutelare chi vive su di essa e si ciba dei suoi frutti, possiamo guardare il castagno come una specie ombrello per tutte le altre.

Iniziamo quindi a comprendere come l'elevata biodiversità sia una caratteristica delle selve castanili in cui l'uomo continua a lavorare.

Aggiungiamo ulteriori ragionamenti dettati dall'esperienza quotidiana e dall'osservazione dell'ambiente. Per le stesse motivazioni che hanno allontanato l'uomo dalle selve castanili in passato, così si stanno perdendo i pascoli, i prati e le radure all'interno delle aree boscate, rendendo sempre più omogeneo il panorama e diminuendo di conseguenza la biodiversità complessiva. **La selva castanile curata diventa allora un importante elemento di discontinuità** dove le specie citate in precedenza, a loro agio in ambienti più aperti, trovano riparo e nutrimento non avendo più molti altri spazi da poter utilizzare.

Sempre più spesso si contano i passaggi di animali decisamente più grandi, dal cinghiale agli ungulati, nei dintorni degli abitati e nei pochi prati di fondovalle rimasti. Si spostano anche loro in cerca di spazi in cui nutrirsi creando diversi problemi nella loro

gestione, dagli orti rovinati agli incidenti sulle strade. Chiaramente lo spazio aperto e il prato delle selve castanili sono un richiamo forte anche per queste specie. La loro presenza, pur con tutte le controindicazioni legate agli aspetti agronomici e produttivi della selva (la necessità di proteggere le giovani piantine ad esempio) è sicuramente un valore importante dal punto di vista naturalistico ambientale.

Un altro elemento che amplifica la già elevata biodiversità presente nelle selve castanili è **l'utilizzo in moltissimi casi di muretti a secco, come delimitazione o sostegno, che possono ospitare numerose specie che utilizzano gli anfratti come tane o aree di caccia.**

Più di tutto questo conta però forse la visione diretta del prato di una selva castanile in cui poter ammirare la rinascita di numerosissime erbe e fiori scomparsi da tempo, **il ritorno del mughetto, la ricomparsa del mirtillo selvatico o l'abbondanza di funghi. Esempi che possiamo toccare con mano, al di là di ogni studio ufficiale.**

Aggiungiamo dunque un nuovo e importante valore al recupero e al mantenimento delle selve castanili: l'essere **un habitat di pregio, con un'ampia biodiversità capace di tutelare un numero elevato di specie. Un connubio meraviglioso tra natura ed attività umana.**

FRUTTO E SUO UTILIZZO, TRASFORMAZIONE E VALORI NUTRIZIONALI

Parliamo finalmente della regina di questa pubblicazione:

SUA MAESTÀ LA CASTAGNA

Anche per lei dovremo pescare e piene mani nella tradizione e nella storia per poi arrivare al presente e ai nuovi parametri con cui dobbiamo guardare questo frutto.

Lo storico greco Senofonte, vissuto nel V secolo a.C., definì già allora il castagno come “albero del pane” e per molti secoli le castagne hanno rappresentato la base dell'alimentazione per la gente povera di collina

e di montagna, un vero e proprio pilastro della dieta anche in tempi di carestia.

La castagna, in termini botanici un seme, è un frutto atipico: **a differenza della maggioranza dei frutti contiene grandi quantità di carboidrati complessi (amidi). Il suo apporto alimentare è dunque paragonabile a quello di altri alimenti base:** rispetto alle patate e al frumento, per esempio, le castagne hanno un contenuto in amido e in proteine del tutto simile e un tenore di saccarosio addirittura superiore. Interessante è anche il **buon apporto energetico di 160-200 kcal (665-830 KJ) per ogni 100 g di prodotto fresco.** Da qui si capisce come intere popolazioni abbiano potuto sopravvivere con una dieta a base di castagne che, contrariamente a quanto si fa attualmente, veniva conservata e utilizzata durante tutto l'anno, non solo nella stagione autunnale.

I tempi difficili della fame e della mancanza di risorse sono ormai passati e la castagna ha perso quel suo ruolo centrale, diventando per molti anni una nota caratteristica, un sapore legato ad una stagione. **Le castagne sono ormai quasi esclusivamente identificate con le caldarroste vendute alle sagre o nelle piazze delle città, e marginalmente con le castagne bollite.**

Anche il ruolo dell'alimentazione è però cambiato e verso il cibo vi è una diversa attenzione, andando oltre al semplice sostentamento. Si cercano cibi con caratteristiche e funzioni particolari, prodotti legati al territorio, il chilometro zero, biologici o collegati in ogni caso ad un'esperienza più complessa.

La castagna, oggi come detto ancora per lo più relegata ad un consumo occasionale e molto limitato, possiede invece tutte le caratteristiche, se adeguatamente supportata, per ricoprire un ruolo per nulla marginale in questo settore. **Sana, gustosa, nutriente,**



CASTAGNE DI VARIETÀ LOCALE

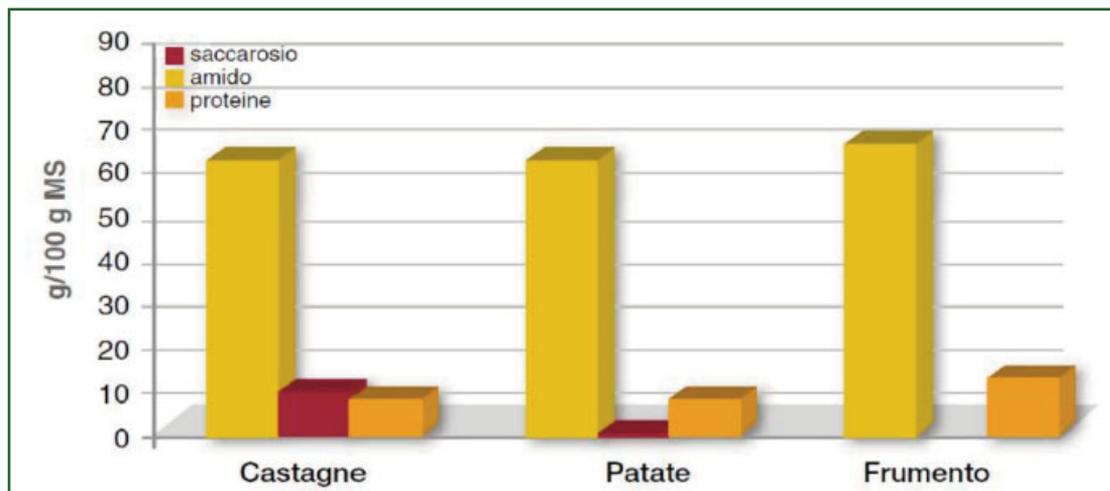
digeribile e legata in maniera evidente al territorio non ha nulla da invidiare a prodotti molto più conosciuti e promossi, ma meno incisivi sia dal lato alimentare sia per le esperienze a cui sono connessi.

Partiamo con il ridimensionare gli aspetti non positivi delle castagne. Sono frutti estremamente fermentescibili: una volta ingerite le castagne tendono a facilitare meteorismo e gonfiori addominali. Questo fenomeno si deve alla presenza di alcuni zuccheri che gli enzimi digestivi del nostro organismo non possono scindere, ma che vengono utilizzati come fonte energetica dai batteri intestinali con conseguente produzione di gas. Questo effetto, abbinato al contenuto energetico importante del frutto, consiglia un consumo sporadico e moderato alle persone che soffrono di diabete, colite, gastrite, tendenza al meteorismo e sindrome del colon irritabile, ma per una persona senza particolari problematiche è sufficiente non esagerare. Se inoltre la castagna viene utilizzata cotta (bollita o in altre preparazioni in cucina, anche sotto forma di farina), il calore della cottura riesce a degradare i legami chimici dei carboidrati complessi trasformandoli in zuccheri semplici più utilizzabili dal nostro organismo, diminuendo così i fastidi citati.

Andando invece a elencare gli elementi positivi che possono fare della castagna un alimento molto apprezzato sul mercato, abbiamo l'imbarazzo della scelta.

Soffermandoci sulla composizione chimica, il frutto fresco si distingue per un contenuto in acqua relativamente basso, **un'elevata quantità di glucidi (zuccheri e amido), un'importante componente proteica (tra cui figurano aminoacidi essenziali per l'uomo), un basso tenore di lipidi (grassi), un alto contenuto in potassio e basso di sodio, una buona presenza di acidi essenziali (per esempio acido linoleico e acido linolenico) e moderatamente dotato di proteine di alta qualità.**

LA CASTAGNA REGGE IL CONFRONTO CON PATATA E FRUMENTO



Priva di colesterolo, la castagna, è un alimento energetico ed equilibrato, che si presta agli utilizzi più disparati, sia nei piatti poveri della tradizione rurale che in quelli ricchi e succulenti fino alla moderna pasticceria.

I valori nutrizionali delle castagne variano sensibilmente in funzione del loro contenuto di acqua: nelle castagne fresche il contenuto calorico e la concentrazione dei nutrienti, dei sali minerali e delle vitamine è molto inferiore rispetto ai valori della farina di castagne e delle castagne secche. Questi due prodotti sono quindi davvero meritevoli di molta attenzione per le loro qualità.

La farina di castagne inoltre non contiene glutine ed è pertanto indicata come uno dei sostitutivi nella preparazione di pane e dolci per le persone che soffrono di celiachia.



FARINA DI CASTAGNE/CASTAGNE SECHE

Nelle castagne sono contenute **buone quantità di fibre e di sali minerali (potassio, fosforo e calcio) oltre a vitamine del gruppo B** (soprattutto B1 e B6) che ne fanno **un alimento indicato anche per gli sportivi** e per chi pratica lavori faticosi, dal momento che oltre al buon contenuto energetico apportano anche molti sali minerali utili per reintegrare le perdite dovute alla sudorazione.

Le donne in gravidanza possono consumare le castagne per beneficiare della loro azione preventiva nei confronti di alcune malformazioni fetali fornita dall'acido folico in essere contenuto.

Per i bambini e gli anziani che talvolta possono soffrire di inappetenza le castagne e le preparazioni che le contengono rappresentano **alimenti graditi ed in grado di stimolare l'appetito** oltre ad aiutare in caso di diete ricostituenti o stati di convalescenza.

Ultimo elemento, ma forse il più importante per la sua attrattività sui possibili consumatori, **la castagna possiede proprietà antiossidanti** (reazione basica che combatte la tendenza dei cibi moderni a causare un eccesso di acidificazione) **proteggendo l'organismo dall'azione dei radicali liberi.**



Tutto questo sarebbe già sufficiente per considerare la castagna come un investimento sicuro, se accompagnato da un'adeguata promozione, per

ogni azienda attenta alla commercializzazione del prodotto locale, dal ristorante all'agriturismo, dal piccolo negozio alla vendita online. Un prodotto con un alto valore aggiunto. Ma non è tutto qui, perché la castagna possiede due ulteriori caratteristiche importanti per la sua promozione.

La castagna infatti non è solo castagna. Oltre alle caldarroste c'è molto di più. **La capacità di essere utilizzata in mille e più preparazioni differenti la rende un prodotto molto duttile e versatile.** Trasformabile a partire dal prodotto fresco per utilizzarla in vasetti, marmellate, creme, contorni, ripieni, zuppe, oppure lavorata in farina per qualsiasi tipo di piatto, dolce o salato. Dalla crespella alle tagliatelle, dagli gnocchi alla tempura, dalle crostate ai biscotti e ai dolci tradizionali. Dalla birra ai liquori, dai fiocchi da mettere nel latte al mattino alle castagne morbide ricoperte di cioccolato. **La castagna può essere la materia prima per piatti tradizionali, composizioni elaborate, finger food, dolci di alta pasticceria o semplici stuzzichini con un po' di fantasia.** Tutto abbinato alle proprietà organolettiche di cui sopra. Abbiamo nei nostri boschi una risorsa incredibile.

Infine torniamo nuovamente proprio ai nostri boschi, alle selve e ai territori dove esse sono elemento caratteristico e caratterizzante. **L'intenso legame tra selva e territorio fa della castagna un frutto speciale, capace di evocare con forza gli scenari ambientali e culturali d'origine.** E' possibile fornire assieme alla castagna, in qualsiasi sua forma, l'esperienza di un territorio, il vissuto di una comunità. Un valore aggiunto che non molti prodotti possono vantare, ma che nella castagna è innegabile.

Naturalmente è necessario un lavoro coordinato di promozione e di ricerca della qualità, sperimentare e proporsi in modo nuovo. Si può fare, anche sul nostro territorio, non mancano gli esempi. Diverse sono ormai le aziende agricole che hanno iniziato a differenziare la propria attività inserendovi anche elementi di castanicoltura, piatti alle ca-

BIRRA ALLE CASTAGNE/APERITIVI CON CASTAGNE



stagne si possono trovare nei ristoranti, così come prodotti nei negozi e persino il gelato alla castagna nelle gelaterie. Certo **parliamo ancora di piccoli numeri, ma che testimoniano una freschezza e un fermento di idee da coltivare e sviluppare.** Nel territorio dei comuni di Brinzio, Orino e Castello Cabiaglio opera anche il già citato Consorzio Castanicoltori che proprio grazie al progetto Interreg *I Castagneti dell'Insubria* ha potuto installare le attrezzature necessarie per realizzare una filiera alimentare della castagna arrivando dal frutto fresco alla farina, con attrezzature all'avanguardia e predisposte appositamente. Una struttura, il Consorzio Castanicoltori, che vuole essere anche un punto di riferimento per **la promozione e la valorizzazione della castagna nel suo complesso, a favore di tutti i castanicoltori (e dell'indotto ad essi legato) del territorio, affinché gli sforzi di uno possano aiutare tutti gli altri.**

Un gustoso esempio di come la castagna si presti a molto più della semplice caldarrosta:



STINCO DI MAIALE ARROSTO CON SALSA DI CASTAGNE E CAVOLO ROSSO

Ingredienti per due persone:

N. 4 stinchi
Ml 100 di brodo di carne
Gr. 50 di castagne
Olio, sale e pepe: q.p
Rosmarino
Mezzo cavolo rosso

Preparazione Mettere gli stinchi in una teglia con olio, sale, pepe e rosmarino. Preriscaldare il forno a 200 gradi e cuocere gli stinchi per 20 minuti. Successivamente riportare la temperatura a 180 gradi e ultimare la cottura degli stinchi.

A parte in un pentolino mettere il brodo di carne e unire le castagne precedentemente bollite.

Per il cavolo rosso tagliarlo finemente se possibile con un'affettatrice.

Cuocere il cavolo in una padella con olio ben caldo, aggiungere un po' di brodo e ultimare la cottura.

Per la ricetta si ringrazia lo Chef Iacopo del ristorante "La Locanda del Brinsc" di Brinzio.

IL TURISMO

Dopo quanto scritto nelle pagine precedenti sulla forza e l'attrattiva che la castagna può possedere come alimento, parlare di turismo dovrebbe essere semplice ed immediato. In realtà non è così. Non lo è perché il territorio varesino fa da sempre fatica a confrontarsi con questo tema. Mille i motivi, in cui non ci addentriamo, ma cerchiamo di porre qualche concetto nuovo, qualche possibile soluzione e qualche esperienza da cui partire.



PARTECIPANTI AD UN CORSO DI CASTANICOLTURA, USCITA IN CAMPO

Se parliamo di turisti al castanicoltore medio, agricoltore o appassionato, la sua prima reazione sarà guardarci male per poi non darci retta. Una reazione comprensibile se consideriamo che fino ad ora nella maggioranza dei casi l'abbinamento turista-castagne si è risolto con la presenza di numerosi pullman provenienti da ogni dove che sbarcano persone spesso senza guida, con il solo scopo di raccogliere qualsiasi cosa si possa prendere dal castagneto senza porre particolare attenzione al luogo. Se recupero una selva e la tengo pulita non voglio che il frutto del mio lavoro mi venga poi sottratto da gente in gita nel finesettimana. Se ci fermassimo qui dovremmo affermare che il turismo per la castanicoltura è un problema. In realtà **il turismo può essere una risorsa importantissima per tutto il territorio e la castanicoltura ne può essere elemento portante e caratterizzante.**

Un presupposto da cui dobbiamo partire per avvalorare la nostra tesi è che il fenomeno dei turisti indisciplinati è legato principalmente alla consuetudine e alla non conoscenza. Il concetto errato che il bosco appartiene a tutti e che tutto ciò che vi si trova possa essere preso gratuitamente è purtroppo molto diffuso. La maggioranza dei boschi in provincia di Varese è invece proprietà privata e come tale andrebbe trattata, soprattutto in presenza di attività lavorative evidenti come in una selva castanile. Fortunatamente nella maggioranza dei casi è sufficiente un cartello per evitare malintesi e spiacevoli sorprese.

Se però al cartello abbiniamo **la proposta di un servizio che permetta la raccolta in un luogo piacevole proprio come la selva castanile, decisamente più bello e semplice che farlo in un bosco, ci aggiungiamo la presenza di una guida professionale, che oltre a fornire garanzie di sicurezza a tutti i partecipanti sia in grado di mostrare e raccontare molto più di quanto vedremo da soli, se proponiamo magari anche un assaggio di prodotti fatti con quelle castagne, ecco allora che il**

turista diventa un ulteriore “prodotto” del mantenere una selva. Vendiamo al turista un’esperienza che si ricorderà e che lo farà tornare sul nostro territorio.

Cerchiamo di approfondire questo concetto. Nel comune di Borgo Val di Taro, nell’Appennino parmense, se il turista vuole raccogliere i pregiati funghi che nascono in quei luoghi deve pagare 20 euro al giorno, seguendo indicazioni chiare e ben comunicate. Se vuole può anche essere affiancato da una guida, pagando un servizio aggiuntivo, che addirittura lo accompagna nei luoghi di raccolta. Naturalmente tutta la zona è ricca di negozi che propongono cibi, oggettistica e servizi legati al fungo.

Ad Alba, nel cuneese, terra famosa per il tartufo, al turista che lo desidera viene proposta anche una ricerca simulata, per fargli vivere l’esperienza del cercatore di tartufi con facilità e sua piena soddisfazione.



STAND PROMOZIONALE

significherebbe non sfruttare il lavoro che abbiamo faticosamente realizzato.

Per entrambi i territori che abbiamo citato **il turismo non è l’attività centrale, le energie principali sono dedicate al prodotto, anzi più correttamente sono incentrate sui luoghi, quei luoghi che se curati e valorizzati regalano prodotti magnifici. Il che significa che il grosso del lavoro per poter servire un servizio turistico di qualità, nel momento in cui abbiamo recuperato una selva, l’abbiamo già fatto. Non aprirci al turismo**

Guardiamo ancora ad altre esperienze e torniamo nella vicina Svizzera. L’aspetto paesaggistico, di tutela e promozione, è la parte preponderante della castanicoltura oltreconfine e per queste finalità riceve dei contributi dallo Stato attraverso il fondo per il paesaggio. Questo significa che gli interventi non si fermano al mero recupero della selva (che in questa filosofia deve essere sempre ben visibile e facilmente raggiungibile), ma aggiungono elementi di fruizione con pochi, ma importanti elementi sul territorio a cui sommano l’aiuto tecnologico attraverso siti specializzati o l’inserimento dell’offerta turistica legata al castagno in portali dedicati alla promozione generale.

Vengono fornite informazioni su come ci si comporta in un ambiente non urbanizzato, si ricorda ai meno giovani la fatica di certi lavori e la si fa “provare” ai più giovani per valorizzarla, per dare un’esperienza. Si descrivono le attività legate al bosco e al castagno, ma anche i prodotti nascosti come funghi, animali, i conigli visuali e l’importanza del paesaggio.

Con insistenza si parla di biodiversità e di interventi destinati al benessere. Si fa cultura. Attorno alle selve si è così creata un’identità territoriale che amplifica ulteriormente i benefici e li diffonde creando un indotto molto significativo. Basti pensare ai ristoranti con menù a base di castagne o i sentieri dedicati che portano in Ticino mi-

gliaia di visitatori dai Cantoni del nord e dalla Germania. Il castagno è un patrimonio tale che nel simbolo della nuova aggregazione di cinque comuni dell'Alto Malcantone è stata inserita proprio una foglia di castagno.



E il turismo in provincia di Varese? Per chi già non la conosce la provincia di Varese finisce a Solbiate Arno, possiede ottima industria, ma è quasi priva di turismo. Alle stesse persone se citassimo il Lago Maggiore, il nostro punto attualmente più attrattivo, si stupirebbero abbinandolo alla provincia varesina. E' una visione un po' estremizzata, **in realtà negli ultimi anni diversi progetti stanno lavorando per far conoscere i nostri territori e alcuni successi si iniziano a vedere, ma c'è ancora molto da fare, soprattutto nel creare la convinzione diffusa che il nostro ambiente non ha nulla da invidiare a nomi più blasonati e ricercati. Convinzione che serve soprattutto a chi il territorio lo vive quotidianamente, affinché ne sia ambasciatore tutti i giorni.**

Bisogna creare vocazione turistica, lanciare la provincia in questo mercato. Lavoriamo assieme per valorizzare quello che abbiamo perché la

DIMOSTRAZIONE DI BATTITURA TRADIZIONALE

gente che ha voglia di venire c'è, dobbiamo trovare gli strumenti per farli arrivare e dare loro una straordinaria esperienza. Lo "stare bene" è ricercatissimo dai popoli del nord Europa e non solo. Abbiamo il sole, qui si mangia bene, abbiamo un bellissimo territorio con un catalizzatore che abbiamo già nominato, il Lago Maggiore, da sfruttare al meglio. **Il castagneto può davvero ricoprire un ruolo importante, grazie alla sua capacità di rivangare nei ricordi, far tornare odori, profumi, il senso degli spazi spesso perduto soprattutto in città. Possiamo davvero vendere un'esperienza apprezzata, composta dal nostro paesaggio, dai nostri luoghi e da una enogastronomia la cui qualità continua ad aumentare.** Prodotti da gustare in loco, ma che puoi portarti via, puoi regalare agli amici e tornare assieme a loro.

Possiamo far vivere per un po' il turista in un territorio a misura d'uomo. Il turismo lento ha ricominciato ad essere un settore importante e non è fatto di sole semplici camminate in montagna. La Castagna deve essere fonte di turismo diretto, anche per bambini e ragazzi, ma soprattutto generatrice di turismo indotto, facendo rete con le altre eccellenze che il territorio già offre, pensiamo ai siti Unesco, alle aree protette, ai mille piccoli gioielli architettonici.

Dovremo poi trasformare un turismo minore, fatto di brevi escursioni di mezza giornata, in turismo maggiore, aggiungendo il pernottamento, e unendo servizi sul territorio. Perché una notte fuori produce molto di più, sia come profitti al ter-

itorio sia come esperienza al turista. Bisogna fare rete, non solo tra castanicoltori, ma anche con altri tematismi e altri soggetti in settori diversi.

Stiamo parlando di ambito turistico come se fosse un semplice oggetto da modellare e sistemare con qualche strumento artigianale. Non è così naturalmente, ma non ci andiamo neppure troppo lontano. Non dobbiamo infatti pensare che il turismo sia materia da demandare completamente a qualche entità esterna che ci dica cosa fare o addirittura faccia lei.

Il turismo su un territorio come il nostro si fa ognuno con il suo apporto, ma soprattutto allacciando rapporti e creando legami con gli altri, dal vicino negozietto al B&B del paese, al ristorante, al museo e via di seguito. Se non iniziamo noi nelle nostre attività, dunque mettendo la castanicoltura in condizioni di mostrarsi, non possiamo pensare che la soluzioni arrivi dall'alto. Spesso bastano poche cose, come abbinare al cartello in cui chiediamo di non raccogliere le castagne, le istruzioni o i contatti per poter accedere al servizio e all'esperienza che proponiamo (tra cui la raccolta delle castagne).

Bisogna però anche accettare che **come la castanicoltura necessita di professionalità e attenzione, così anche il turismo ha necessità di professionisti del mestiere, per far raccontare il proprio territorio, il proprio prodotto, la propria esperienza nella maniera corretta e con tutta la sicurezza necessaria, sia per chi ospita sia per gli ospiti della selva castanile e dei luoghi ad essa associati.**



PARTECIPANTI AD UN CORSO DI CASTANICOLTURA, USCITA IN CAMPO



PARTECIPANTI AD UN CORSO DI INNESTI IN CAMPO

Certo non basta più che la singola azienda agricola si limiti a produrre, ma deve anche essere capace di proporsi, di vendere, di somministrare cibo, di creare relazioni con altri settori. **Sembra un gran lavoro, ma lo ripetiamo, il grosso è già fatto con la**

normale attività di cura del territorio, dobbiamo valorizzare quanto già fatto, già speso. Un sito internet accattivante, qualche curiosità da mostrare agli ospiti, un prodotto di valore, l'attenzione ai servizi accessori, lavorare con le scuole. Associarsi a forme di promozione territoriale come la Strada dei Sapori delle Valli Varesine, per poter arrivare a mercati differenti con uno sforzo personale contenuto. Mantenere un rapporto stretto con gli Enti territoriali come le Comunità Montane o i Parchi, affinché si parli con la stessa voce e le esigenze degli attori sul territorio si possano incontrare ed essere promosse dall'amministrazione pubblica. **Elementi semplici che vanno ricordati ed inseriti nell'attività di tutti i giorni, guardandoli non come un costo, ma un investimento, uno dei più proficui se fatto bene.**

Le potenzialità ci sono, il mercato anche e la passione per la castanicoltura si sta diffondendo. Abbiamo ormai tutti gli ingredienti per tornare a cogliere un'opportunità che avevamo dimenticato.

Per fornire un altro elemento che forse sembra irraggiungibile, ma su cui basterebbe lavorare assieme, citiamo EXPO 2015. L'esposizione internazionale il cui tema si sposa alla perfezione con tutto quello che abbiamo detto fino a qui in ogni capitolo di questa pubblicazione. L'esposizione internazionale che attirerà milioni di visitatori ad un passo da casa nostra e che non andranno a visitare solo i padiglioni di Milano. Abbiamo una carta importante da giocare.

SOSTA RISTORATRICE PRESSO UNA SELVA CASTANILE



VINCITORI DEL CONCORSO CULINARIO AL CASTAGNADAY



IL LEGNAME

Quando parliamo di legno di castagno **facciamo riferimento non più alla selva castanile**, il cui scopo principale è produrre frutti (oltre a tutto quello che abbiamo visto fin qui), **ma al bosco di castagno, per lo più ceduo**. Il ceduo è una forma di governo del bosco che si basa sulla capacità di alcune piante, come il castagno, di emettere ricacci se tagliate. Si tratta dunque di un bosco costituito essenzialmente da polloni lasciati crescere.

Come abbiamo visto in un altro **capitolo si tratta di un'importante quantità di boschi nel territorio varesino, boschi che attualmente fanno fatica a trovare uno sbocco economico e che dunque soffrono di problemi derivanti dal loro abbandono**. La situazione è stata evidenziata molto bene in un convegno dedicato a questo tema nel comune di Grantola dalla Comunità Montana Valli del Verbano nel giugno 2013. Lo studio ha evidenziato come l'abbandonare a se stessi i cedui di castagno pone dei pericoli per la popolazione, per fenomeni di dissesto idrogeologico che finiscono per interessare interi versanti data la diffusione del castagno.

Riuscire a dare nuovamente al legno di castagno una connotazione sul mercato risolverebbe dunque una situazione di rischio, fornendo al tempo stesso una nuova risorsa locale su cui costruire impresa e reddito. In realtà così come il frutto e il paesaggio, anche il legno di castagno non è una novità, ma una riscoperta di un prodotto di pregio, dimenticato per mille motivi negli ultimi sessant'anni, ma che può tornare a fornire quanto ha sempre fatto e per cui è stato apprezzato fin dall'antichità. L'interesse nei confronti del legno di castagno è da ricondurre all'economicità, alla durata e alla versatilità dello stesso. Il suo impiego risponde alle esigenze di investimenti contenuti, sia per i bassi costi della materia prima sia per le ridotte esigenze di manutenzione e trattamento dei prodotti finiti. Vediamone alcune qualità.

Il legno di castagno possiede un forte e inconfondibile carattere e peculiarità meccaniche e fisiche incomparabili: ha il più piccolo coefficiente di rigonfiamento e di restringimento tra tutti i legni pregiati locali e **mantiene la misura perfetta sia nella lavorazione che in opera**; contrariamente agli altri legni ad elevata porosità il castagno mantiene una densità regolare indipendentemente dall'accrescimento annuale, questo lo rende **fa-**



PICCOLA SEGHERIA MOBILE

cile da lavorare, liscio e compatto. Contiene tannini che lo rendono perfetto per un utilizzo in esterno poiché fungono da protezione naturale contro gli agenti del marciume senza bisogno di particolare manutenzione. Nel legno esposto alle intemperie il tannino viene progressivamente dilavato durante il primo anno, dopo di che

il legno allo stato secco assume una lieve colorazione grigio-argentea.



ASSETTO DI CASTAGNO LASCIATO ALLE INTEMPERIE PER ANNI, MA MODIFICATOSI SOLO IN UN MINIMO STRATO SUPERIORE.

Grazie a queste sue caratteristiche il castagno è sempre stato utilizzato con le finalità più diverse, da legno da opera per l'edilizia, in particolare per le travi portanti dei tetti (molte visibili ancora oggi in perfetto stato), ad un impiego per mobili e arredi, ad esempio serramenti e scale. Molto ampio anche l'utilizzo per tutte le opere diffuse sul territorio per la piccola

manutenzione e le attività all'aperto, basti ricordare i pali per il sostegno della vite in viticoltura ampiamente diffusi. Essendo inoltre un legno molto comune era naturale un suo impiego massiccio.

L'abbandono del territorio già descritto, assieme a nuove mode nell'utilizzo di altre essenze per mobili e arredi, e regolamenti forestali a volte non vantaggiosi per la coltura del castagno da legno, hanno relegato il legname in un angolo rendendolo nella visione comune, una pianta quasi inutile.

La realtà è che **il legno di castagno non è cambiato e non ha smesso di essere un ottimo prodotto. Quello che è cambiato, per alcuni utilizzi, è la coltivazione del bosco e della pianta.**

Questo ha reso più comuni e marcati PANCHINA IN LEGNO DI CASTAGNO

alcuni difetti come piante filate, storte o con presenza di cipollatura (si veda paragrafo di approfondimento) rendendo più rari gli esemplari adatti ad un uso in edilizia, il settore più remunerativo, o per la costruzione di mobili essendo difficile avere un buon numero di assi e travi di buona qualità. Giustamente **non avrebbe senso entrare a lavorare in un castagneto se l'unico ricavo potessi averlo da un numero molto limitato di**



piante.

A questo utilizzo possiamo però affiancarne molti altri, anche grazie a nuove tecnologie interessanti. **Un mercato in crescita è legato alla paleria di castagno per interventi di ingegneria naturalistica.** Grazie alle sue ottime caratteristiche di durabilità nel tempo anche esposto agli agenti atmosferici, senza necessità di manodopera, il palo di castagno viene utilizzato in **interventi di consolidamento versanti così come per la regimazione di fiumi e torrenti, e per manufatti legati alla fruibilità dei sentieri, quali piccoli gradini, sostegni e altre piccole opere.** Una forma di utilizzo che inizia a vedersi anche in giardini e parchi privati per la soluzione di piccoli problemi di stabilità o per semplice decoro. Naturalmente anche per i pali vale quanto detto prima, con la presenza dei difetti descritti, ma in questo caso hanno un'incidenza inferiore perché non è necessario arrivare agli standard qualitativi legati all'edilizia e quindi i soggetti utilizzabili crescono di numero. Attualmente è questo settore quello più interessante in provincia, oltre all'utilizzo sotto forma di cippato per centrali a biomassa.

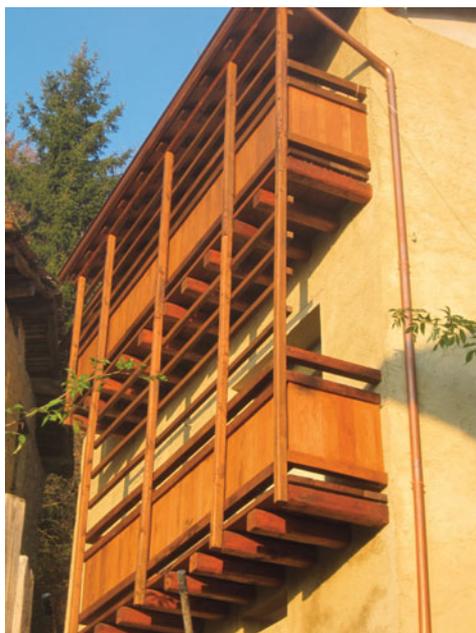
Si affacciano però al mercato alcune soluzioni interessanti.

Ad una di queste innovazioni ha lavorato e sta continuando a farlo, anche ERSAF, l'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste di Regione Lombardia, proprio all'interno del progetto interreg *I Castagneti dell'Insubria*. Gli uffici di ERSAF hanno redatto un'apposita pubblicazione per parlare proprio del legno di castagno e del suo utilizzo a cui vi rimandiamo per maggiori approfondimenti limitandoci qui a una breve descrizione dell'idea generale: **Utilizzare anche il legno di castagno per produrre pannelli lamellari in legno massiccio attraverso la tecnica del finger-joint.** Spiegato semplicisticamente il finger-joint consiste nell'**incastrare assieme piccoli listelli di legno appositamente sagomati, incollandoli ed ottenendo così tavole ampie con ottime caratteristiche senza ricorrere al legno massello.** Potendo utilizzare elementi più corti diventerebbero a quel punto adatte anche piante con difetti o non perfettamente dritte aumentando la disponibilità di legno utile e quindi il valore economico del bosco.

PAVIMENTO DI CASTAGNO, IN COSTRUZIONE E FINITO



Un cambiamento normativo sta favorendo un ulteriore impiego del legno di castagno locale. Vi è infatti ora **l'obbligo per tutti i manufatti legati all'arredo urbano in legno, di utilizzare legname locale.** Il che significa che tutte **le staccionate dei parchi, dei sentieri, delle piste ciclabili, così come le panchine, i tavoli, le bacheche e via di seguito devono essere costruite con legno locale e il castagno non può che essere la prima scelta.** Vi è un senso chiaro dietro tale decisione: utilizzare pali torniti di conifere provenienti spesso dal nord Europa significa costo e inquinamento superiori, legati al trasporto e ai trattamenti necessari al legname per resistere alle intemperie, oltre alla costante manutenzione. Il legno di castagno verrebbe dai boschi locali, con tutti i benefici connessi alla manutenzione del territorio e non avrebbe bisogno né di trattamenti né di una cura nel tempo così ingente.



BALCONI IN LEGNO DI CASTAGNO

Certo vi è una sostanziale differenza visiva tra una serie di pali tutti uguali, quasi finti, e un arredo di castagno che per sua caratteristica sarà più irregolare, ma proprio per questo probabilmente più adatto in contesti certamente più naturali di un parquet nel centro di Milano. Diversi Enti locali già applicano questo principio, ricordiamo ad esempio per la sua visibilità il Parco del Campo dei Fiori. All'interno del progetto interreg *I Castagneti dell'Insubria* **la Comunità Montana Valli del Verbano** ha voluto perseguire l'intento didattico e promozionale delle sue attività anche sul legno di castagno e in collaborazione con la cooperativa sociale Solidarietà90, **ha realizzato una serie di arredi proprio posizionati nelle selve recuperate. Si è così creato una sorta di catalogo dal vivo delle possibilità offerte da questo legno.** Sono state costruite bacheche, tavoli e panchine partendo dal quaderno delle opere tipo di Regione Lombardia che fa da riferimento principale per queste attività, fornendo schemi adattabili alla propria situazione e dall'ingegno del costruttore. Proprio con un po' di ingegno e di fantasia **è stato proposto anche un utilizzo differente, ma affascinante, per un'ulteriore arredo esterno, il pavimento.** Con semplici sezioni di castagno di diverse dimensioni è stato possibile realizzare, come un mosaico, un pavimento di prova mostrato in diverse occasioni pubbliche e che potrebbe essere apprezzato dal pubblico e diventare un ennesimo prodotto legato al territorio. Anche in questo caso la materia prima è costituita da quel legname che non avrebbe altro utilizzo per difetti vari, difetti che in questo caso non incidono sul prodotto finito. A questo punto diventa interessante poter scegliere per il proprio giardino tra un autobloccante classico, delle beole o del legno di castagno che per le sue caratteristiche ha poco da invidiare ai suoi possibili concorrenti.

Un ultimo spunto lo possiamo fornire ancora una volta riprendendo usi del passato con tecnologie moderne. Ancora oggi infatti la maggioranza dei boschi è divisa in piccole parcelle e mappali con il risultato che tante famiglie possiedono pezzetti di bosco ma, sempre se ne conoscono i confini, non sono comunque remunerativi e quindi gestiti. Un tempo ogni famiglia dal suo bosco tirava fuori non solo la legna da ardere, ma anche il materiale da utilizzare per i suoi interventi puntuali: la staccionata, le assi per il ricovero degli attrezzi, i pali per il pollaio, i gradini in giardino, insomma tutte quelle **opere minimali tranquillamente realizzabili da soli**. Ancora oggi è possibile, magari sono diminuiti i pollai, ma **i pali per il recinto dell'orto, la panchina da mettere in giardino, la casetta sull'albero per i bambini, una cassa in cui riporre gli attrezzi, possono essere i nuovi oggetti da crearsi da soli con un minimo di manualità e inventiva. Se si ha questa voglia allora quel boschetto di castagni reputato inutile fino a poco prima diventa l'ottima risorsa di materia prima** senza grandi costi e lunghi



DIMOSTRAZIONE DI UTILIZZO LEGNAME LOCALE CON UNA SEGHERIA MOBILE.

passaggi. Vi sono infatti sul mercato da qualche tempo, anche se non molto diffuse, delle **piccole aziende dotate di segherie mobili capaci di ricavare direttamente dal tronco abbattuto, assi e pali per gli utilizzi desiderati**. Ancora una volta parliamo di utilizzare quasi tutte le piante, perché non abbiamo bisogno di un prodotto tutto uguale e con standard elevati, ci servono quei pochi pezzi, tagliati come servono a noi, per realizzare il nostro piccolo progetto e mettere a frutto quelle piante che altrimenti finirebbero con il seccare in piedi creandoci ulteriori problemi. Si tratta evidentemente di una soluzione puntuale e specifica, ma come puntuali e specifici sono i lavori che permette di realizzare in autonomia, lavori che possono essere davvero molto diffusi e la cui somma alla fine potrebbe dare un pregevole contributo alla manutenzione del territorio.

CIPOLLATURA

Avendo parlato spesso dei possibili difetti del legno di castagno, citando la cipollatura, ne diamo una breve e semplice descrizione.

Si definisce cipollatura una caratteristica discontinuità del tessuto legnoso lungo un tratto più o meno lungo del fusto, la quale separa nettamente due anelli di accrescimento consecutivi. Si creano dunque, come nella cipolla, due strati separati.

Si tratta di un difetto assai grave perché riducendo drasticamente la resa di segazione (le tavole presentano fratture o si separano in strisce) e la capacità portante dei segati.

Nelle attuali norme tecniche la presenza di tale difetto non viene consentita negli assortimenti di grande sezione destinati all'impiego strutturale (travi, pali per linee telefoniche, ecc.).

La forma della cipollatura può essere a mezzaluna (cipollatura parziale) o, ancor più grave, ad anello (cipollatura completa). Può essere definita come traumatica, la cui origine può risalire appunto a traumi, lesioni o stress subiti dalla pianta e che è già presente nell'albero in piedi; oppure come cipollatura sana prodotta da tensioni interne liberate con l'abbattimento o conseguenti all'essiccazione del legname.

Le cause possono essere molteplici: Fattori genetici, climatici, legati al suolo (maggiore in suoli privi di calcio), all'età della pianta (più frequente in esemplari oltre i 65 anni), gestionali (più frequente nei cedui soprattutto se non gestiti con frequenza)

Eliminare la cipollatura non è possibile essendo un difetto congenito, ma è possibile ridurre la presenza attuando alcune accortezze sia nella gestione selvicolturale sia nelle operazioni sulla pianta.

Cercare di far crescere le piante in maniera omogenea, con un accrescimento sostenuto e costante, anche con periodici diradamenti dei polloni per avvantaggiare quelli prescelti può diminuire il formarsi di tensioni interne alla pianta e dunque il rischio di cipollatura.

Durante la lavorazione anche in questo caso è opportuno evitare traumi e tensioni durante la movimentazione, prestando molta attenzione all'asciugatura del legno, la cui essiccazione troppo rapida potrebbe peggiorare la qualità del legno.

IL LEGNO DI CASTAGNO

MASSA VOLUMICA 0.57 g/cm³=570 Kg/m³ (U=12%);

RESISTENZA COMPRESSIONE: media 52N/mm²;

RESISTENZA A FLESSIONE STATICA: media 110 N/mm²

MODULO ELASTICO: 11600 N/mm²

Valori di ritiro limitati e buona lavorabilità

Ottima resistenza ai cambiamenti climatici

Eccellente resistenza all'umidità: le sue dimensioni, la sua forma e il suo volume rimangono pressoché inalterati al cambiare delle temperature e delle condizioni esterne.

Viti e chiodi hanno una buona tenuta

Il legno trattiene ottimamente coloranti e cere

CONCLUSIONI

Tirando le fila di tutto quanto è stato affrontato in questa pubblicazione, dagli aspetti più tecnici ed agronomici a quelli legati all'utilizzo del frutto o del legno o al paesaggio, **risulta evidente come nel parlare di castagno abbiamo in realtà parlato di un territorio, di una cultura, di una società.**

Lo abbiamo fatto partendo da consuetudini diventate tradizione ed ora innovate con novità tecnologiche e cambiamenti gestionali. Lo abbiamo fatto soprattutto in un periodo in cui il castagno vive un pesante periodo di sofferenza per il cinipide, per i risultati di un abbandono prolungato e di una meteorologia poco favorevole. Dunque l'elemento fondamentale è proprio **quel legame che fin dall'antichità rende uomo e castagno compagni di viaggio**, e che in questi ultimi anni ha ridestato interesse e riportato attenzione su una risorsa che stavamo dimenticando.

La castanicoltura locale, dei nostri borghi, deve essere allora **un elemento privato e puntuale, in cui ogni famiglia sia in grado di gestire il proprio castagneto**, le sue piante, ricavando frutti, legna, funghi e un luogo piacevole in autonomia, disponendo di soluzioni tecniche, professionisti, servizi e regolamenti adatti allo scopo.

Al tempo stesso la castanicoltura locale deve essere anche **un'attività imprenditoriale, fatta di aziende specializzate** nel frutto, nel legno o nella gestione del territorio, capaci di creare reddito e occupazione, costruendo **un indotto diffuso** che coinvolga altri settori come la ristorazione, il turismo, l'artigianato.

La castanicoltura locale deve essere infine **elemento attivo nella pianificazione delle amministrazioni pubbliche** affinché ogni energia privata, ogni elemento sul territorio vi sia rappresentato ed esaltato in una visione comunitaria che amplifichi, tuteli e promuova una caratteristica fondamentale di questi luoghi.

Le premesse per la realizzazione di questo sguardo verso il futuro sono già presenti: il cinipide sta entrando nella sua fase regressiva e non sarà più un problema evidente; le aziende agromeccaniche stanno iniziando ad interessarsi a questo comparto, costruendo e proponendo macchine ed attrezzature adatte a piccole lavorazioni e ad essere utilizzate su terreni pedemontani; i professionisti e i centri di ricerca più attenti vedono nel castagno nuove opportunità di servizi e di studio, fornendo una crescita delle conoscenze in materia fondamentale per un costante miglioramento; il mercato sembra pronto ad accogliere prodotti di qualità e dall'alto valore aggiunto come quelli descritti in questo volume ma non solo.

Non sarà un percorso veloce, non sarà banale e non sarà immediatamente la soluzione a tutti i problemi: abbiamo rischiato di perdere una risorsa importante, con tutte le sue tradizioni e la sua cultura, ora dobbiamo rimboccarci le maniche e **ci vorrà tempo e**

perseveranza, come per tutto quello che riguarda la natura che ci circonda. Ma se lavoreremo bene assieme ne coglieremo sicuramente i frutti, saporiti e nutrienti come le nostre castagne.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- Atti** 2° Convegno interregionale del castagno. Castel del Rio 1983.
- Atti** Giornate di studio sul castagno". Caprarola 1986.
- Atti** 1° Convegno sulla castanicoltura. Regione Lazio 1989.
- Atti** del Convegno " *Prospettive per una castanicoltura qualificata*". Roncegno 1988.
- Atti** del Convegno " *Il Castagno nella Regione Padano-Alpina: diffusione, trattamento, patologia*". Milano 1988.
- Atti** del Convegno Nazionale sulla castanicoltura da frutto. Avellino 1988.
- Atti** del Convegno " *Castagno 2.000*". Pianfei 1990.
- Bagnaresi U.**-1977-*Contributo alla individuazione delle Cultivar di castagno Tosco-Emiliane.*
- Bagnaresi U. et al.**-1984-*Ricostituzione di un castagneto da frutto: valutazioni tecnico-economiche.* Frutticoltura n° 3-4.
- Bassi D.**1984-*Indagine pomologica su alcuni cloni di castagno da frutto.* Frutticoltura n° 6-7.
- Bassi R.**-1987-*Speciale castagno.* Vita in Campagna n° 3-5-6-7.
- Bassi R.**-1989-*La moderna castanicoltura.* Ortofrutticoltura n° 5.
- Bertolini P. Cimino A.** *Trattamenti antimarciume post-raccolta dei marroni.* Notiziario CRIOF n°18.
- Bounous G.**1985-*Indirizzi tecnici per la realizzazione di nuovi frutteti di castagno.* L'Informatore Agr. n°47.
- Bounous G.; Paglietta R.**-1982-*Castanicoltura da frutto: situazione e possibilità di rilancio.* Frutticoltura n°2
- Bridgeman P.**-1971-*Manuale di chirurgia degli alberi.* Edagricole.
- CCIAA di Lucca**-1983-*Nuove ricerche per la ricostituzione dei castagneti.*
- CDA Emilia Romagna**-1986-*Il Castagno da frutto.* Il Divulgatore n° 2.
- CDA Emilia Romagna**-1992- *Il Castagno da frutto.* Il Divulgatore n° 8.
- Chianella et al.**-1991-*Difesa del castagno da oidio e balanino.* L'Informatore Agr. n° 30.
- Conedera et al.** – 2005 – *Raccolta, trattamento e conservazione delle castagne.* Sherwood n° 107 e n° 108.
- ETSAF**-1980-*Castanicoltura 80.*
- ETSAF**-1983-*Il castagno: l' albero del pane.*
- Fenaroli L.**-1945-*Il Castagno.* Ed. Reda.
- Goidanich G.**-1975-*Manuale di Patologia Vegetale.* Ed. Edagricole.
- Intropido M.**-1987-*Lotta biologica contro il cancro della corteccia.* Monti e Boschi n° 6.
- INVUFLEC**-1978-*Le chataigner production et culture.*
- Magini E.**-1981-*Possibilità della lotta biologica contro il cancro corticale del castagno.* Italia Forestale e Montana n° 2.

- Mutto S., Del Sole E.**-1985-*Impostazione di un modello matematico dello sviluppo di Endothia p. nel territorio dei Colli Euganei*. Informatore Fitopatologico n° 4.
- Paglietta R., Bounous G.**-1979-*Il Castagno da frutto*. Edagricole.
- Paglietta R. et al.**-1977-*Orientamenti della ricerca castanicola in Piemonte*. Frutticoltura n° 3-4.
- Palenzona M; Paglietta R.**1981-*Moltiplicazione in vivaio del castagno da frutto*. L'Informatore Agr. n°14.
- Ponti I. et al.**-1988-*Malattie crittogamiche delle piante da frutto*. Ed. Edagricole.
- Ponti I. et al.**-1988-*I fitofagi delle piante da frutto*. Ed. Edagricole.
- Sansavini S., Bassi D.**-1984-*Ricostituzione dei castagneti da frutto: utilizzazione delle ceppaie e allevamento dei polloni innestati*. Frutticoltura n° 3-4.
- Tagliaferri et al.** 2002-*La castanicoltura in Lombardia*.
- Turchetti T.; Maresi G.**-1989-*Alcune indicazioni sulla difesa fitosanitaria dei castagni*. Ortofrutticoltura n° 5.
- Zecchini D'Aulerio A.**-1983-*Protezione e risanamento con terra e torba del cancro della corteccia*. L'Informatore Fitopatologico n° 3.
- D'Adda S.** - 2003 *Castagni e castagneti delle terre lariane*.
- Stival O. Oldrati G.** 1992 - *Il castagno da frutto*. Ed. a cura della Comunità Montana Valle San Martino

LE CASTAGNE, occasioni per il territorio

