

H. SCARTEZZINI, V. BOSSI FEDRIGOTTI,
W. ECCLI, I. PERLI, G. GATTI, J. LAIMER,
M. ZAGO, B. BORZAGA, R. PLONER

LA CASTAGNA:

*Origine, lavorazione e
significato in Alto Adige*



SÜDTIROLER
EDELKASTANIE
MARRONE
DEL SÜDTIROLO



La castagna: Origine, lavorazione e significato in Alto Adige

H. Scartezzini, V. Bossi Fedrigotti, W. Eccli, I. Perli, G. Gatti, J. Laimer, M. Zago, B. Borzaga, R. Ploner

ISBN: 979-12-5532-038-8

Foto: IDM, Shutterstock, Archivio Centro di sperimentazione Laimburg, HGV, Archivio Johann Laimer, Archivio Roman Guadagnini, Effekt

Illustrazioni: Eva Plattner, Rainer Ploner, Shutterstock, Archivio Helmuth Scartezzini

Traduzione: Paolo Florio

Produzione: Effekt! Egna

Editore: GRW Sarntal

© 2023 by Effekt! GmbH, Egna, www.effekt.it

Tutti i diritti riservati, compresa la riproduzione di estratti su supporti cartacei o elettronici.

La castagna

e il suo significato

“ Grazie alla continua ricerca e al costante sviluppo delle tecnologie, all'orizzonte si profilano sempre nuove strade per il futuro della castagna dell'Alto Adige. ”

Martin Mayr

Associazione produttori castagne della Val d'Isarco

“ La castagna viene sempre più apprezzata dalla popolazione altoatesina. Oltre ad essere un prodotto regionale, si inserisce alla perfezione in un'alimentazione sana e consapevole. ”

Andreas Lamprecht

Associazione produttori castagne di San Genesio

“ La castagna fa parte della cultura altoatesina e come tale è molto apprezzata dalla popolazione: come elemento che caratterizza il paesaggio, come produttore di ossigeno, come oasi naturale di pace, come frutto genuino e regionale, come immancabile protagonista del “Törggelen”, nei krapfen o come caldarrosta. ”

Max Gögele

Associazione produttori castagne della Val Venosta

“ Ho notato che negli ultimi anni l'interesse per le castagne è in continua crescita in tutto l'Alto Adige, anche e soprattutto a Salorno e dintorni. ”

Lino Schmid

Gruppo castanicoltori di Salorno

“ Se proposto in maniera genuina e legata al territorio, il rito del “Törggelen” rappresenta ancora oggi una delle più belle esperienze che l'Alto Adige possa offrire. ”

Johann Laimer

*Associazione produttori castagne “Kestnriggl”,
Burgraviato*



La castagna:

Origine, lavorazione e
significato in Alto Adige

Origine e diffusione

Helmuth Scartezzini

P. 7

Coltivazione, miele di castagno
e Törggelen

Johann Laimer

P. 19

Raccolta, conservazione e consumo

Irene Perli, Giacomo Gatti, Massimo Zago

P. 41

La castagna nell'alimentazione

Barbara Borzaga

P. 55

La castagna nella cucina sudtirolese

Ricette dell'Associazione Albergatori e

Pubblici Esercenti

P. 63

L'importanza del castagno per la flora e la fauna

Walter Eccli und Rainer Ploner

P. 73

I castagneti: ecosistemi diversificati e produttivi

Uno studio di Valérie Bossi Fedrigotti

P. 79

Elenco dei castagni più antichi
dell'Alto Adige posti

sotto tutela paesaggistica

P. 94



Origine e diffusione

del castagno dolce



HELMUTH SCARTEZZINI, nato nel 1948, ha studiato coltivazione delle piante alla “Hochschule für Bodenkultur” di Vienna. La sua carriera professionale - dal 1976 ha lavorato nella Ripartizione Agricoltura della Provincia e per quasi 30 anni ha diretto l'Ufficio Frutti e Viticoltura - gli ha dato l'opportunità di rilanciare, a partire dagli anni Ottanta, la cultura del castagno con iniziative sempre nuove.

ORIGINE E DIFFUSIONE IN EUROPA

Secondo le attuali conoscenze, già 40 milioni di anni fa - nel periodo terziario medio - in tutto l'emisfero settentrionale erano presenti alcune specie del genere *Castanea*. Dal punto di vista botanico, il genere *Castanea* appartiene alla famiglia delle Fagacee e presenta due specie: una con tre frutti per involucro e l'altra con un solo frutto. La prima comprende il castagno americano (*c. dentata*), il castagno dolce (*c. sativa*), il castagno giapponese (*c. crenata*), il castagno cinese (*c. mollissima*) e il *c. senguinii* sempre cinese. Le altre tre varietà con un solo frutto sono originarie del Nord America e della Cina e sono più probabilmente classificate come arbusti ornamentali o al-

beri da paesaggio e vengono utilizzate assai raramente per la produzione di frutti. L'ipocastano non è imparentato con il castagno dolce: appartiene alla famiglia delle Sapindacee e anche i suoi frutti non sono commestibili. All'inizio del Pliocene (circa 7 milioni di anni fa), in condizioni climatiche più calde di quelle attuali, il genere raggiunse il suo apice in concomitanza con la diffusione delle foreste di conifere. Dopodiché dal Pleistocene medio in poi (circa 1 milione di anni fa), gli avanzamenti dei ghiacci, interrotti da ritiri, e il contemporaneo sbarramento delle Alpi causarono la scomparsa del castagno dolce a nord delle Alpi. Al più tardi al momento della massima estensione dei ghiacci, 40.000 anni fa, il castagno era ormai scomparso anche dal piede meridionale delle Alpi.

Non è possibile dare una risposta univoca alla domanda su dove si trovassero le aree di sopravvivenza durante le glaciazioni. In base ai pollini ed ai reperti legnosi ritrovati in sedimenti di circa 20.000 anni fa nell'area del Mar di Marmara, in Italia, Francia e Spagna settentrionale, si potrebbe concludere che fossero queste le aree di ritiro del castagno dolce durante l'ultima era glaciale, e che da lì la pianta si sia nuovamente diffusa nel periodo post-glaciale. Tuttavia appare piuttosto incerta la presenza del castagno nelle regioni a permafrost della Francia meridionale, nei Paesi Baschi o nell'Italia settentrionale dell'epoca. Come rifugio rimangono quindi il territorio intorno al Mar di Marmara, le coste meridionali del Mar Nero fino alla Colchide e forse anche gli Appennini meridionali.

DIFFUSIONE

*del castagno dolce in Europa
durante l'era glaciale.*



A partire dall'anno 8000 a.C., esistono singole testimonianze nell'area occidentale del Mediterraneo. Verso il 2000 a.C. la castagna può essere rintracciata dal Mar Nero (Turchia) all'Italia e alla penisola iberica, passando per la Grecia. In questo processo di diffusione è l'uomo a svolgere il ruolo più importante. Teofrasto di Ereso, filosofo e naturalista greco (371-287 a.C.), descrive i metodi di coltivazione delle foreste e degli alberi utilizzati all'epoca e fornisce indicazioni sulla principale area di distribuzione del castagno nella Grecia settentrionale e in Anatolia. La colonizzazione dell'Italia meridionale da parte dei Greci a partire dall'VIII secolo a.C. contribuì certamente alla sua diffusione. Ovidio, poeta romano nato nel 43 a.C., scrive che la castagna è uno dei tanti prodotti eccellenti dell'Italia meridionale; nell'Italia centrale e settentrionale non rivestì invece grande importanza fino al I secolo d.C. e probabilmente non era uno degli alimenti preferiti dall'aristocrazia romana.

Solo durante il I secolo d.C. la popolazione si rende conto del valore del legno di castagno: ora la letteratura romana contiene anche riferimenti ai loro requisiti ecologici, nonché alle tecniche di utilizzo e alla gestione dei boschi cedui di castagno. Plinio (12-79 d.C.) esalta l'alta qualità del legno di castagno per i pali dei vigneti, e spiega anche che i frutti grandi sono adatti per essere arrostiti sul fuoco e quelli piccoli per cucinare. I Romani, la viticoltura e il

castagno sembrano essere stati strettamente legati nel tempo e nello spazio in Europa. Con la conquista dell'Europa occidentale e centrale da parte dei Romani iniziò la definitiva diffusione nelle odierne aree di coltivazione, dal Portogallo alla Francia, dalla Svizzera alla Germania fino all'Inghilterra. Il fattore decisivo furono le condizioni climatiche, che soddisfacevano in pieno le esigenze specifiche del castagno, pianta classificata come specie arborea submontana-mediterranea in un clima temperato. Volendolo spiegare in cifre, le temperature annuali necessarie vanno da +8 °C a un massimo di 15 °C (o sei mesi con almeno 10 °C), l'altitudine sul mare tra i 100 e - a seconda della latitudine - fino a 1500 metri.

Il castagno evita le gelate tardive, ha germogli tardivi e per questo lo si trova spesso sui pendii montani, dove probabilmente può anche contare su precipitazioni sufficienti, da almeno 600 fino a un massimo di 1600 mm. Il castagno è una specie esigente in termini di luce (tra il faggio e la quercia) e richiede terreni che vanno da leggermente acido a neutro (pH da 5 a 6,5). Non è quindi diffuso sul calcare, tranne laddove la calce attiva è stata dilavata come nel Carso, nelle Alpi Apuane, in Trentino a Drena e sul Monte Baldo a San Zeno. La sua area di distribuzione naturale rimane ancora l'emisfero settentrionale.

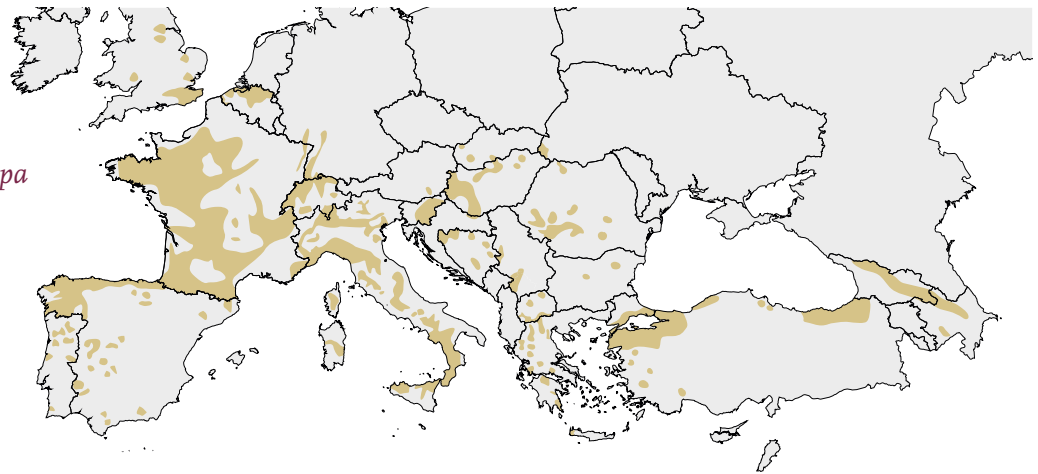
Osservando la cartina dell'Europa, l'area si estende da Sicilia e Creta all'Ungheria e ad

ovest fino al Belgio e all'Inghilterra meridionale, in direzione est-ovest dal Caucaso all'Atlantico (Normandia, Bretagna, Francia sud-occidentale, Galizia, Paesi Baschi, Portogallo settentrionale). La fruttificazione non è sviluppata ovunque, soprattutto per motivi climatici. In Europa la produzione di castagne raggiunge solo 170.000 tonnellate in decrescita e rappresenta appena l'8 % del raccolto mondiale (2,1 milioni di tonnellate), che invece continua ad aumentare. A farla da padrone è la Cina, con un raccolto in aumento che ha raggiunto 1,8 milioni di tonnellate; in Asia spiccano anche le produzioni di Turchia (65.000 t), Corea del Sud

(56.000 t), Giappone (17.000 t) e Corea del Nord (13.000 t). Nonostante un calo, l'Italia è ancora leader (50.000 t) in Europa; la regione più prolificata è la Campania, dove si produce circa la metà delle castagne italiane, seguita nell'ordine da Lazio, Calabria, Piemonte e Toscana. In tutte le altre regioni, ad eccezione della Puglia dove non si coltivano castagne, la produzione è inferiore alle 1.000 tonnellate. Tra i principali produttori europei figurano poi Grecia, Portogallo, Spagna e Francia.

DIFFUSIONE

*del castagno dolce in Europa
(2022).*





DIFFUSIONE *del castagno dolce in Italia (2022).*

ORIGINE E DIFFUSIONE IN ALTO ADIGE

L'opinione ancora oggi generalizzata, secondo la quale furono i Romani a portare nelle Alpi le castagne durante il loro periodo di permanenza nel territorio, merita un'attenta considerazione al pari della coltivazione viticola, che era già praticata dai Reti. Ci sono sempre più indizi che il castagno fosse presente nella regione alpina già nell'Età del bronzo. I ritrovamenti di polline dovrebbero sempre essere considerati con cautela, poiché il polline può volare per 100 km o anche più. Per i frutti, invece, le indicazioni esistono solo dall'Età del ferro in poi. Una buona prova in tal senso è rappresentata dalle palafitte del Lago di Ledro, nel vicino Trentino: l'insediamento si fa risalire tra il 2200 e il 1300 a.C., le palafitte sono in legno di castagno e nei sedimenti del lago è stato rinvenuto anche polline di castagno. Uccelli o altri animali potrebbero aver avuto contribuito alla diffusione nella nostra zona dalle Prealpi meridionali, anche se oggi i popolamenti di castagno più vicini ai piedi delle Alpi sono piuttosto limitati, alquanto rari in Veneto (Combai, Monfenera, Montello) e più frequenti nelle valli lombarde della provincia di Brescia (Val Trompia, Val Camonica). Un'ulteriore ragione a sostegno della tesi che il periodo di diffusione in Alto Adige sia diverso da quello della dominazione romana, consiste nell'osservazione dell'attuale area di distribuzione. In base allo scarso insedia-

Il termine
 “Keschte”, usato
 nel dialetto
 sudtirolese,
 deriva dall’antico
 alto tedesco
 “Chestinna”.

mento dell’epoca nel fondovalle lungo gli assi di traffico, fatta eccezione per l’Oltradige non si conoscono possedimenti romani a quote più elevate. Oggi il castagno si trova soprattutto nelle isole di compensazione più alte, frutto di un’ondata di coltivazione successiva.

I Romani piantavano i castagni per la produzione di legno, mentre i frutti non erano particolarmente apprezzati in quanto considerati cibo per ghiri. La produzione di legname si differenzia anche per i diversi metodi di impianto e per i periodici interventi di sfruttamento (periodo di rotazione di 15-30 anni). Personalmente credo che il castagno come albero da

frutto sia emerso in Alto Adige solo in seguito all’acquisizione e alla donazione delle proprietà monastiche bavaresi, iniziata nell’VIII secolo. I conventi erano gli eredi spirituali della tradizione culturale dell’antichità greca e romana, dove le opere degli antichi autori (come ad esempio Plinio) venivano lette e copiate nonché applicate nella pratica. Ad ogni modo il termine “Keschte”, usato nel dialetto sudtirolese, deriva dall’antico alto tedesco “Chestinna”.

Gli attuali popolamenti autoctoni di castagno dolce sono la conseguenza delle succitate esigenze di questa specie vegetale. Quindi si trovano sempre su rocce silicee (ardesia, gneiss, porfido, tonalite) con formazione di suolo acido e ad altitudini comprese tra 300 e 1000 m per motivi di fabbisogno termico e pericolo di gelate tardive. I pendii esposti al sole lungo i nostri fiumi, in direzione dei corsi d’acqua, sono così delimitati: sull’Adige da Corces in poi, sul Passirio da S. Leonardo, sul Valsura da San Pancrazio, sul Talvera da Ponticino, sull’Isarco da Fortezza e sulla Rienza da Rio Pusteria. Singoli popolamenti su porfido quarzifero si trovano a Montagna e Salorno (frazione Pochi) in Bassa Atesina. Singoli alberi piantati al di fuori di queste aree si trovano a Castel Coira a Sluderno, a Castel Wolfsturn a Mareta, a Niederried (Campo di Trens), a Vandoies, sopra Villa Ottone e anche in quella che probabilmente è la località più alta: Auna di Sopra, sul Renon, a quota 1370 m.

L’albero da frutto più alto si trova invece esattamente a 1100 m sopra l’abitato di Velloi. Naturalmente il castagno si può trovare anche in boschi misti di latifoglie con carpini, molto meno con rovere, perché in tal caso il sito diventa



troppo secco. Queste aree si trovano nella conca di Bolzano (soprattutto sul Colle) fino a Laives e Salorno, nel bosco di Monticolo, ad Andriano, Nalles, Postal e Terlano, mentre nel Burgraviato (Marlengo, Lagundo, Scena) il castagno si sta ritirando a causa dello sviluppo eccessivo dell'abete rosso. In Bassa Val Venosta, a causa della siccità sul Monte Sole questi popolamenti naturali sono scomparsi, mentre i castagneti del fondovalle sono sopravvissuti solo grazie agli antichi canali di irrigazione. Degno di nota il fatto che l'area viticola

SEIT/LA COSTA (LAIVES)

In Alto Adige i castagni si trovano soprattutto nella conca di Bolzano fino a Laives e Salorno, nel bosco di Monticolo e nei comuni di Andriano, Nalles, Postal e Terlano.



**FIORE E FOGLIE DI
CASTAGNO.**

Figura: Archivio Helmuth Scartezini

dell'Alto Adige coincide esattamente con la distribuzione del castagno. La superficie forestale complessiva coltivata a castagno è pari a 1500 ettari, di cui al massimo 400 ettari sono utilizzati per la produzione di frutta. Nello specifico, 180 ettari si trovano a Bolzano e dintorni, 100 ettari nel Burgraviato, 90 ettari in Val d'Isarco e 30 ettari in Val Venosta. Questo dato colloca l'Alto Adige al 19° posto tra le regioni italiane, però almeno possiamo definirci come l'area di coltivazione del castagno più settentrionale d'Italia, reggendo inoltre il confronto sulla qualità dei frutti rispetto alle regioni più meridionali.

BIOLOGIA DEI FIORI E VARIETÀ AUTOCTONE

Il castagno fiorisce relativamente tardi, in giugno, dopo la completa formazione delle foglie. I fiori sono monoici, a sessi separati; i fiori maschili e femminili si trovano in infiorescenze separate su una stessa pianta, lunghe più di 20 cm, che caratterizzano il genere con il loro aspetto "a gattino". I fiori maschili si aprono 7-10 giorni prima di quelli femminili, e quelli unisessuali fioriscono prima di quelli ermafroditi, anch'essi presenti sulla pianta. La produzione di polline si prolunga per quasi un mese, mentre i fiori femminili rimangono fertili per 2-3 settimane. I periodi di fioritura piovosi causano un raccolto più scarso. L'impollinazione avviene tramite il vento e gli insetti, attratti dall'intenso odore degli amenti; l'impollinazione eolica sembra comunque essere predominante. La densità del polline dell'anemofilia raggiunge solo distanze ridotte (30 m), anche se la dispersione del vento può arrivare a 30 km o più. I castagni sono per lo più autosterili e quindi dipendenti dall'impollinazione incrociata. Tuttavia, tra le varietà di marroni ve ne sono molte maschiosterili, per cui nel castagneto è necessaria la presenza di varietà donatrici di polline. Il modo più semplice per impollinare consiste nella contemporanea

fioritura di castagni selvatici nelle vicinanze, come avviene naturalmente nelle nostre coltivazioni di castagne, per lo più ai margini del bosco.

La questione delle varietà è un po' più complessa rispetto ad altre colture e molto accentuata a livello regionale. In Italia si fa distinzione tra castagne e marroni, operando

essenzialmente una classificazione commerciale. Il termine marroni deriva da Maronea, una città della Tracia.

Per ottenere alberi con marroni, è necessario innestarli con marze di marroni. Le varietà di marroni hanno minore produttività e maggiori esigenze in termini di fertilità e calore del suolo. Per questi motivi in Alto Adige trovia-

Differenze tra castagne e marroni

Castagne

Dimensioni: da piccole a grandi, oltre 90 frutti/kg

Buccia esterna: color bruno scuro uniforme

Buccia interna: spessa e penetrante

Cicatrice ilare: ellittica

Gusto: variabile

Semi/frutto: spesso molteplici

Frutti per riccio: 3-7



Marroni

Dimensioni: da medie a molto grandi, meno di 90 frutti/kg, forma uniforme

Buccia esterna: colore chiaro con strisce scure, luccicante

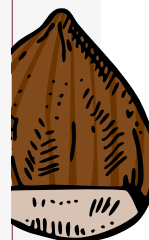
Buccia interna: sottile e non penetrante

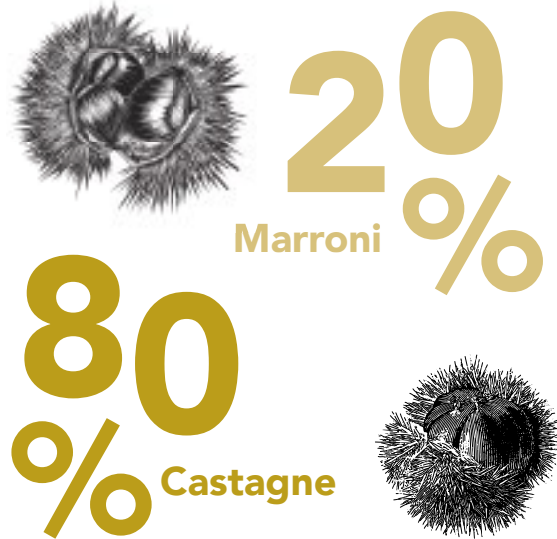
Cicatrice ilare: piccola, rettangolare

Gusto: sempre dolce

Semi/frutto: segmentato sotto il 12 %

Frutti per riccio: 1-3





IL MERCATO DELLE CASTAGNE in Italia (2022).

mo vecchie piante in due zone in modo diverso: da sempre marroni nel Burgraviato e nei dintorni di Bolzano fino a Barbiano, invece nella media Valle Isarco troviamo castagni non innestati da Villandro ad Aica, così come in Val Venosta. I marroni sono più apprezzati in quanto molto più facili da sbucciare quando vengono arrostiti. Per quanto riguarda le nostre tipologie di marroni, va detto che le varie denominazioni geografiche sono i cosiddetti ecotipi che si sono sviluppati su pic-

cola scala: nel Burgraviato *Tisener* e *Völlaner*, intorno a Bolzano *Jenesiener* (Cologna-Avigna) e *Kampenner* (compresi La Costa e Monte Largo), a sud *Buchholzer* (Salorno). Tutte queste varietà dovrebbero far capo a un unico gruppo, senza differenze marcate. La *Gelbe Barbianer* (gialla di Barbiano), dalla buccia visibilmente più chiara, è invece più distinguibile. La *Schwarze Barbianer* (nera di Barbiano), così chiamata per la sua buccia scura, appartiene già alla famiglia delle castagne. Con il nome *Feldthurner* (di Velturmo) si indicano gli alberi da frutto non innestati della media Val d'Isarco, nati da piantine e che quindi non presentano alcuna uniformità ma producono frutti più grandi. Ad eccezione della *Bouche de Betizac*, gli impianti di prova effettuati 25 anni fa con ibridi francesi (incrocio tra castagno dolce e castagno giapponese) non hanno trovato consenso a causa di carenze di gusto, sebbene siano più precoci e abbiano frutti grandi e più robusti contro il cancro della corteccia.

In Italia il mercato delle castagne è composto per l'80 % da castagne e per il 20 % da marroni, di cui il 60 % viene commercializzato fresco e il rimanente 40 % viene trasformato. Visto nel suo complesso, il 70 % è probabilmente utilizzato come prodotto fresco, il 20 % per la trasformazione (purea, marrons glacés, semilavorati spellati) e il 10 % per l'essiccazione e la produzione di farina. L'Italia è il più grande esportatore in Europa (verso Francia,

Svizzera, Austria e Germania), ma importa anche da Turchia, Spagna, Albania e Portogallo.

Un'osservazione personale sulle iniziative di rinnovamento necessarie per preservare i soprassuoli: la piantumazione annuale di 1000-1300 giovani alberi, in corso da più di 20 anni, dovrebbe essere più che sufficiente a compensare le piante morte, in cura e abbattute. Invece la percentuale di crescita si aggira attorno al 50 %, poiché l'infestazione da cancro, il terreno troppo magro, la carenza d'acqua e di cure sono spesso causa di morte prematura. Oltre alla piantumazione, sarebbe consigliabile anche l'innesto di polloni da ceppaia o di piantine germogliate. Sulla base del numero stimato di 40.000 alberi in Alto Adige, il raccolto potenziale si aggira sulle 400 tonnellate, ipotizzando 100 kg di frutti per albero. È probabile che le quantità annuali destinate esclusivamente al mercato fresco si aggirino intorno alle 300 tonnellate. Nella maggior parte degli anni, la domanda sarebbe superiore alla produzione propria. Il commercio compensa questa mancanza acquistando dal Piemonte, dalla Toscana o dal Lazio, anche per la maggiore conservabilità e disponibilità di queste castagne.

“La cosa più importante nella coltivazione del castagno è la produzione di un alimento naturale, sano e privo di sostanze chimiche. Le altre funzioni - ricreazione, fissazione di CO₂, protezione contro caduta massi, smottamenti e carsismo, conservazione della biodiversità, conservazione della forza del suolo e tutela di un antico bene culturale - vengono ‘a ruota’ ma sono altrettanto importanti”.

Max Gögele

*Associazione produttori castagne della
Val Venosta*



Coltivazione, miele di castagno e Törggelen



JOHANN LAIMER, nato nel 1970 e titolare del vivaio “Kösti” di Postal, è probabilmente il castanicoltore più conosciuto dell’Alto Adige e un esperto ricercato in tutta Europa. Da anni ormai il suo stand di caldarroste attira frotte di appassionati da tutto il Burgraviato. Vive con la sua famiglia nel maso Heideregger, a 600 metri sopra l’abitato di Postal.

LA COLTIVAZIONE DEL CASTAGNO: ALLEVAMENTO E INNESTO

Per innesto si intende una forma tradizionale di riproduzione artificiale delle piante consistente nella moltiplicazione di un individuo genetico, in pratica una forma di clonazione. In questo processo, un cosiddetto portainnesto viene combinato con una marza o con un innesto a occhio. Lo scopo dell’innesto è il mantenimento della purezza varietale, tuttavia ci possono essere altre ragioni: ad esempio quando l’apparato radicale della marza non è adatto al terreno, oppure è esposto a malattie (p.es. resistenza ai funghi presenti nel terreno) oppure è troppo debole (p.es. miglior nutrimento delle parti fuori



UN CASTAGNETO *in autunno.*

terra della pianta) o per influenzare il vigore della crescita (perché l'obiettivo sono le forme a bassa o alta crescita).

Quanto più stretta è la parentela botanica tra il portainnesto e la marza, tanto più pro-

babile sarà la crescita congiunta dei partner di innesto. A seguire elenchiamo i migliori trattamenti successivi al processo di innesto.



▲ Se l'innesto viene effettuato con il **metodo chip budding** utilizzando comuni nastri da innesto non elastici, questi devono essere immediatamente rimossi quando spunta la gemma.



▲ I nastri da innesto elastici non devono essere rimossi, poiché la gemma ci passa attraverso.



▲ Al di sopra della gemma viene dapprima lasciato un pezzo di germoglio lungo 10-15 cm. È necessario rimuovere tutti i germogli selvatici nascenti, affinché non facciano concorrenza alla gemma.



▲ Un giovane germoglio che ha bucato il nastro.



▲ In molti casi si innestano svariati germogli giovani su talee dove all'inizio vengono lasciati anche germogli selvatici. In questi casi si dovrebbe sempre contrassegnare i germogli innestati, per poterli trovare rapidamente e non tralasciarne nessuno.



▲ Quando il nuovo germoglio diventa abbastanza forte, viene legato a un palo più spesso.



▲ I germogli giovani ancora troppo deboli per essere legati a un palo possono essere legati al pezzo di germoglio rimanente.



▲ Allorquando il germoglio è ben fissato, si procede al taglio della sua estremità.



▲ Per il taglio è consigliabile usare forbici a doppia lama, poiché non schiacciano la corteccia.



▲ Alla fine si procede al sigillo con un'apposita cera per innesti.



▲ Adesso il giovane germoglio è saldamente fissato al palo.

Foto: Archivio Johann Laimer

COPULAZIONE CON CONTROLINGUA



▲ Per evitare ramificazioni troppo profonde, durante la copulazione con controlingua si dovrebbe lasciare una sola gemma.

“PIEDE DI CAPRA” E TASSELLO DI CORTECCIA



▲ Utilizzando questi metodi, i nastri di legatura devono essere aperti subito dopo la crescita per evitare lo strozzamento. Dopodiché bisogna sigillare con cera e legare interamente il nuovo germoglio; anche in questo caso se ne dovrebbe lasciare solo uno.



▲ Soprattutto nelle zone molto ventose è assolutamente necessario fissare bene i giovani germogli.



Foto: Archivio Johann Laimer

▲ Non bisogna dimenticare la tutela della fauna selvatica. Se non è possibile recintare un'ampia area, si dovrebbero almeno installare singole protezioni in rete metallica. Per evitare lesioni che potrebbero causare il cancro della corteccia, la recinzione non deve toccare le piante.

L'IMPORTANZA DELL'INNESTO

Già nel XV e XVI secolo i villaggi di Tesimo e Foiana erano noti per le loro squisite “Pelzköschn”. A quei tempi si pensava che si potessero ottenere castagne di buona qualità anche piantando le cosiddette “Wipfelköschn” (grandi castagne provenienti da alberi selvatici della zona sommitale). Questo è vero solo in parte: è infatti possibile produrre varietà a frutto grosso, ma si tratta sempre e solo di piante selvatiche, che raramente sono paragonabili per qualità e gusto alle varietà innestate. In linea di massima solo i marroni, meglio conosciuti in Alto Adige come “Gelbe” (gialli), dovrebbero essere innestati per ottenere la migliore qualità. Il problema è che queste varietà hanno maggiori esigenze in termini di terreno, irrigazione e clima, e non sono quindi adatte a tutte le località. I vecchi castagni innestati si riconoscono dall'ispessimento della parte inferiore del tronco.

PERIODI E METODI DI INNESTO

Il periodo migliore per innestare i castagni cade tra l'inizio di aprile e la metà di maggio, è comunque possibile innestare a occhio o a scheggia (chip budding) anche in agosto. È opinione diffusa che la luna giochi un ruolo importante, tuttavia la qualità delle marze e le condizioni climatiche sembrano essere fattori più decisivi. Il clima non deve essere né ventoso né troppo caldo, per evitare che la marza si secchi rapidamente. Il metodo migliore si è rivelato l'innesto a occhio, una variante prati-

cata su portainnesti e marze sottili (annuali) che offre pertanto una minore superficie di attacco per la carie della corteccia. Adottando la giusta cura, è possibile ottenere buoni risultati anche con il “piede di capra” e su canna.

GLI ACCORGIMENTI PER UN CORRETTO INNESTO

La massima attenzione dovrebbe essere rivolta alla conservazione delle marze. Le marze devono essere tagliate durante il periodo di dormienza, da metà gennaio a fine febbraio. Si è discusso molto della difficoltà dell’innesto del castagno, dovuta in gran parte ad una errata conservazione delle marze che in passato venivano per lo più conservate in cantina nella sabbia umida, dove in parte si seccavano. Conservandole correttamente in una cella frigorifera (ma non assieme alle mele), è possibile contare su un tasso di crescita del 70-80 %. Durante l’innesto bisogna fare in modo che il taglio sia pulito, dopodiché l’area d’innesto deve essere legata e sigillata con cera. Se si effettuano più innesti, è consigliabile disinfettare frequentemente con alcool gli strumenti di taglio, al fine di evitare la trasmissione del cancro della corteccia.

“Subito dopo la mela e l’uva, la castagna è al terzo posto tra i numerosi tipi di frutta che prosperano in Alto Adige. È quindi particolarmente importante accompagnare questo frutto sensibile con una cura adeguata dall’albero fino al piatto. Solo un frutto sano, caratterizzato da una sapiente conservazione e lavorazione, può essere consigliato al consumatore che esige alimenti di alta qualità”.

Martin Mayr

*Associazione produttori castagne della
Val d’Isarco*



Foto: Shutterstock

Un pittoresco BOSCO DI CASTAGNI innevato.

POSIZIONE E CURA

CLIMA

Pur essendo una pianta che ama il caldo, il castagno può resistere per brevi periodi a temperature comprese tra -15 e -20 gradi. Gli ibridi giapponesi sono più sensibili al freddo. Le precipitazioni annuali dovrebbero essere distribuite in modo uniforme e superare i 600 mm; in caso di valori inferiori è necessaria

un'irrigazione supplementare. In Alto Adige, a seconda della varietà, gli alberi possono essere piantati fino a 1000 metri sul livello del mare. Per una buona formazione dei fiori è necessaria molta luce, per cui nelle zone settentrionali dovrebbero essere coltivati solo i pendii esposti a sud.



▲ **TERRENO PORFIRICO** *ben areato.*



▲ **ANTICO CASTAGNETO**
con irrigazione sottochioma.

TERRENO

Il castagno predilige i terreni acidi di origine vulcanica con valori di pH compresi tra 5 e 6. Assolutamente sconsigliata la piantumazione su terreni calcarei, perché potrebbe incorrere in una grave clorosi e una crescita debole. I terreni pesanti, con un alto contenuto di argilla o di terriccio, portano spesso a ristagni d'acqua, con la conseguenza che le radici marciscono e si creano le condizioni ideali per funghi dannosi (mal dell'inchiostro). Il castagno ama i terreni profondi, ricchi di humus e ben arieggiati.

IRRIGAZIONE

In caso di nuovi impianti è assolutamente necessario ricorrere all'irrigazione supplementare, peraltro consigliata e vantaggiosa anche per i castagneti più vecchi. Gli alberi affetti da stress idrico producono frutti più piccoli e sono più esposti alle malattie. I giovani alberi che soffrono di siccità entrano molto più rapidamente nella fase di produzione e rimangono quindi piccoli e deboli. Per favorire lo sviluppo diffuso delle radici, l'acqua deve essere applicata su un'ampia superficie. L'irrigazione a goccia è adatta alle piante giovani nei primi anni, mentre quelle a microgetto o sottochioma si sono dimostrate più efficaci per le piante vecchie. Il sufficiente apporto idrico deve essere garantito in particolare da agosto in poi, perché la quantità d'acqua è determinante per la grandezza dei frutti.



Foto: Archivio Johann Laimer, Shutterstock

▲ **ANCHE IL COMPOST** *è ottimo per la concimazione.*

CONCIMAZIONE

Per ottenere buoni rendimenti e tenere in buona salute le piante è consigliabile ricorrere a una concimazione aggiuntiva, in particolare nei posti in cui ogni anno foglie e ricci vengono rimossi impedendo così la formazione di humus. Per una concimazione mirata è necessario prelevare un campione di terreno. Lo stallatico è eccellente per la concimazione organica, in quanto migliora la struttura del terreno e aumenta il contenuto di humus; è comunque possibile utilizzare anche i fertilizzanti organici disponibili in commercio, come il letame di pollo o il Biosol, che sono anche

efficaci contro i funghi nocivi. Il castagno ha poi bisogno di un buon apporto di potassio. A causa dell'elevato contenuto nel frutto, al momento della raccolta questo nutriente viene tolto alla pianta in grandi quantità. Il potassio ricopre un ruolo importante anche nell'approvvigionamento idrico, poiché il suo giusto contenuto aumenta la resistenza alla siccità. Utilizzando concimi minerali, bisogna scegliere quelli ricchi di azoto e potassio e con un basso contenuto di sale. È invece sconsigliato ricorrere a fertilizzanti calcarei.



▲ **INFIORESCENZE** *femminili e maschili.*



▲ **RIPRISTINO** *di vecchi alberi.*

IMPOLLINAZIONE

Per ottenere rese elevate è fondamentale una buona impollinazione. Poiché molte varietà di castagno sono sterili (pur essendo presenti, i fiori maschili non sbocciano), devono ricorrere all'impollinazione incrociata, per cui risulta molto utile che nelle immediate vicinanze ci siano popolamenti selvatici. Contrariamente a quanto si crede, i castagni sono impollinati dal vento e solo assai raramente da api e insetti. Il polline dei fiori di castagno è molto inerte e pertanto non viene trasportato molto lontano dal vento. Si consiglia quindi di lasciare gli alberi selvatici nel castagneto o di includere impollinatori nelle nuove piantagioni.

POTATURA

Per evitare la trasmissione di spore della carie della corteccia, gli interventi di potatura più consistenti dovrebbero essere eseguiti solo nelle stagioni fredde, in quanto le spore fungine sono attive a partire da +4 gradi. Nelle zone ad alto rischio di cancro corticale è necessario valutare bene ogni intervento di potatura, poiché ogni ferita funge da punto di ingresso per questo patogeno. I germogli in eccesso dovrebbero essere rimossi dalle piante giovani, e anche i germogli giovani e sottili possono essere eliminati: durante lo strappo le cellule non si dividono, e quindi è più difficile per gli agenti patogeni penetrare. I rami

troppo bassi, che rendono difficili i lavori successivi, devono essere tagliati precocemente. Sui tagli è infine necessario applicare dell'apposita cera cicatrizzante per alberi.

RINGIOVANIMENTO

Nelle piante da reddito la crescita in lunghezza dei germogli diminuisce drasticamente con il passare degli anni. Crescita in lunghezza e spessore dei germogli sono tuttavia determinanti per ottenere buoni raccolti e frutti grandi. Il diradamento della chioma dell'albero è scarsamente efficace, perché non stimola abbastanza la crescita e gli spazi vuoti che ne derivano non si riempiono più. La potatura drastica si è dimostrata invece più efficace: grazie alla forte crescita, in breve tempo si forma una nuova chioma. In Spagna e Italia agli alberi rimossi si applica la cosiddetta capitozzatura, che prevede la drastica decapitazione dell'albero appena sopra il punto di innesto.

CURA DEL TERRENO

Quando si piantano nuovi alberi, l'area intorno al tronco dovrebbe sempre essere mantenuta libera dall'erba per non danneggiarla durante lo sfalcio. Così facendo, inoltre, si accelera l'essiccazione della base del tronco dopo le piogge, importante perché questa zona è assai esposta al cancro della corteccia. Grazie all'assenza di concorrenza da parte delle erbacce, anche la crescita della pianta

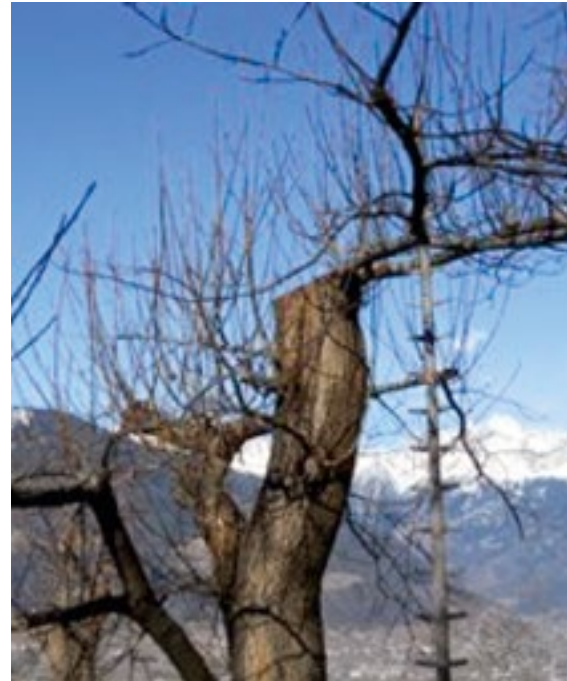


Foto: Archivio Johann Laimer

▲ FORTE RICRESCITA

dopo una potatura molto estesa.



▲ CANCRO DELLA CORTECCIA

alla base del tronco.

“Il legno di castagno sta tornando di gran moda ed è sempre più utilizzato, in particolare per arredi di interni, pavimenti e scale”.

*Johann Laimer
Associazione produttori
castagne “Kestnriggl”,
Burgraviato*



sarà decisamente migliore. Per evitare di danneggiare le radici, il terreno non deve essere lavorato a macchina. Durante l'applicazione di erbicidi, i tronchi e i germogli del terreno non devono essere irrorati direttamente. Negli impianti più vecchi e nei castagneti bisogna aspettarsi una minore crescita dell'erba a causa della scarsa esposizione del terreno.

IL LEGNO DI CASTAGNO

Oltre all'utilizzo negli ambienti interni, il legno di castagno viene impiegato anche all'esterno per la costruzione di griglie, staccionate, rivestimenti di facciate, mobili da giardino e, non ultimo anche se ormai solo in piccole quantità, per le caratteristiche “pergole”. Il legno per mobili viene importato quasi totalmente dall'estero, in particolare da Slovenia e Francia, sebbene anche in Alto Adige si trovino alberi di qualità adeguata.

Le differenze di qualità, che possono essere anche notevoli, rendono necessaria un'accurata selezione e classificazione.

Gli svantaggi del legno di castagno sono la lentissima essiccazione naturale all'aria e la reazione del ferro con i tannini presenti nel legno, che genera macchie blu. Per questo motivo all'esterno si dovrebbero utilizzare solo viti in acciaio inox. Inoltre, il dilavamento dei tannini causa una sgradevole colorazione marrone su pietre e cemento, che può essere in qualche modo evitata durante lo stoccaggio e l'essiccazione tramite un drenaggio costante. Anche con un tempo di stoccaggio molto lungo è difficile raggiungere un tasso di umidità inferiore al 12-13 %, cosicché è assolutamente necessario avvalersi di un'ulteriore essiccazione artificiale.

Foto: Archivio Johann Laimer, Shutterstock



▲ *Il legno di castagno richiede* **UN LUNGO STOCCAGGIO.**

IL PROBLEMA DELLA CIPOLLATURA

Il problema principale del legno di castagno è la cipollatura, ossia la spaccatura e l'allentamento del legno all'interno degli anelli annuali. La cipollatura è causata da lesioni e sollecitazioni interne. Una crescita irregolare, provocata dalle condizioni climatiche, porta a una differente crescita di spessore. Con una crescita costante di 4-5 mm l'anno, solo una piccola percentuale viene colpita. A differenza dei germogli, è dimostrato da vari studi che le piantine non mostrano quasi alcun sintomo. Anche l'età eccessiva degli alberi può incidere in maniera negativa: studi hanno dimostrato che fino a 40 anni di età il 13 % degli alberi mostra sintomi, una percentuale che sale al 50 % a partire da 60 anni. Anche i terreni fortemente acidi e privi di calcare presentano una percentuale maggiore di alberi danneggiati.

LA BILANCIA PENDE DALLA PARTE DEI VANTAGGI

I vantaggi del legno di castagno sono la facilità di lavorazione, la buona elasticità e la buona resistenza. È estremamente resistente alle intemperie esterne grazie all'elevato contenuto di tannini, ed è anche difficilmente attaccabile da parassiti, come ad esempio i tarli.

Negli ambienti interni è apprezzato per la sua versatilità di utilizzo, e grazie alle sue venature semplici e uniformi è tornato a essere



Foto: Archivio Johann Laimer, Shutterstock

attraente per l'arredamento moderno. Il suo colore giallo-marrone trasmette calore ed è stato scientificamente provato che il legno di castagno, proprio come il pino cembro, ha un effetto calmante sulle persone.

▲ LA CIPOLLATURA



▲ In Alto Adige **LE TIPICHE "PERGOLE"** si trovano ormai solo nei vigneti di uva Schiava.

"In Alto Adige negli ultimi anni sono stati ripristinati molti vecchi castagneti grazie al supporto dei forestali. Gli alberi vengono regolarmente potati e curati, e le piante morte vengono rimpiazzate con altri castagni. Ma se ne piantano anche di nuovi, e i castagni selvatici vengono innestati con il castagno dolce".

Lino Schmid

Gruppo castanicoltori di Salorno

PRODOTTI A BASE DI CASTAGNE

MIELE DI CASTAGNO

Nel miele di castagno il nettare proviene dalla castagna (*castanea sativa*), detta anche castagno dolce. È interessante notare che il nettare non proviene solo dai fiori, ma le api lo raccolgono anche da nettari extraflorali. Verso la fine e dopo la fioritura delle castagne dolci può svilupparsi una melata mista o una melata pura, che le api raccolgono dalle foglie.

Nella sua forma pura, il miele di castagno ha un aspetto ambrato, un sapore leggermente amaro e un aroma che richiama il profumo dei fiori di castagno. Questo miele è forte e aspro, ha una consistenza liquida e si cristallizza lentamente a causa del contenuto insolitamente elevato di fruttosio nel suo spettro zuccherino.





Foto: Shutterstock

FARINA DI CASTAGNE: UNA PRODUZIONE TRADIZIONALE

La farina di castagne, chiamata anche farina dolce, si ottiene dalle castagne essiccate e macinate. In passato questa farina rivestiva un ruolo molto importante nell'alimentazione delle regioni montuose italiane in cui non era possibile coltivare cereali. Oggi viene prodotta soprattutto in Emilia-Romagna e in Toscana rispettando ancora l'antica tradizione. In piccoli casotti presenti nei castagneti, i cosiddetti metati, le castagne vengono essiccate e affumicate per quaranta giorni, poi sbucciate con macchinari grossolani e pulite con un mulino a vento, dopodiché le castagne vengono nuovamente selezionate e pelate a una a una. Al termine di queste faticose operazioni, i frutti vengono macinati in un mulino a pietra comune e trasformati in farina.

GARFAGNANA, PATRIA DELLA FARINA

In Garfagnana (Toscana) ogni anno circa 8.000 quintali di castagne fresche vengono ancora trasformati in farina in questo modo, con una resa di circa il 25 % rispetto al peso fresco. Al contrario, la farina di castagne prodotta industrialmente viene essiccata all'aria e macinata meccanicamente in due o tre giorni, e può quindi essere venduta a prezzi molto più bassi. La farina di castagne industriale proviene principalmente dalla Turchia. In Toscana, per ottenere la migliore qualità si mescolano cinque o sei diverse varietà di castagne. I marroni non sono ottimali per questo tipo di lavorazione: a causa del loro maggior contenuto di grassi, infatti, questa farina non si conserva a lungo e si deteriora più rapidamente. Ed è per questo che nelle zone in cui si è sempre prodotta farina di castagne non si trovano quasi mai marroni.

BIRRA ALLE CASTAGNE

La *Brasserie Pietra*, in Corsica, è stata tra le prime a produrre birra di castagne. Nel frattempo molti birrai hanno scoperto questo prodotto di nicchia, come ad esempio il birrificio Cajun di Marradi (FI). Questa azienda relativamente piccola ha una grande passione per la birra di castagne, prodotta esclusivamente con frutti provenienti dal circondario. Il capo e proprietario del birrificio, Walter Scarpi, ci ha fatto visitare l'azienda. A noi naturalmente interessava in particolare la loro birra di castagne chiamata *Lom* (termine che nel dialetto locale significa sia "l'uomo" sia "la luce"). Durante una degustazione siamo rimasti affascinati dal sapore particolare e dall'eccellente qualità di questa birra. Mentre la maggior parte dei birrifici utilizza farina di castagne per produrre l'omonima birra, al Cajun si utilizzano castagne arrostiti intere, il che contribuisce indubbiamente a rendere speciale la qualità di questa birra.

LA PRODUZIONE DEI MARRONS GLACÉS

Per la produzione dei *marrons glacés*, che inizia già ad agosto, si utilizzano i marroni dell'anno precedente, già sbucciati e conservati a -40 gradi. Le castagne vengono nuovamente selezionate a mano, eliminando quelle piatte e danneggiate che saranno utilizzate per la seconda qualità. Al termine della selezione i marroni vengono messi in scatole a

nido d'ape per proteggerli dalla rottura, dopodiché vengono cotti in acqua dolce a temperatura e pressione controllate.





Foto: Shutterstock

IL RITO DEL TÖRGGELLEN

La scelta del titolo non è casuale. Perché il Törggelen, il “vero Törggelen”, è un’opera d’arte totale e, come tutte le cose che hanno valore nella vita, bisogna impegnarsi per ottenerlo. In Alto Adige perciò non si arriva davanti alla porta di casa - pardon, la porta della cantina – in macchina, ma ci si prepara mentalmente e fisicamente al piacere che ci aspetta facendo una “vera” escursione. Cosa che, tra l’altro, rispetta le origini di questa usanza popolare. Törggelen infatti, contrariamente alle voci che corrono, non deriva dal fatto che alcune perso-

ne sono – come dire – un po’ barcollanti alla fine del “rito”, ma dalla parola latina “torquere”, che significa torchiare, pigiare l’uva. Per secoli è stato utilizzato un dispositivo speciale, il torchio appunto (in dialetto sudtirolese *Torggl*); anche il locale al pianoterra del maso vinicolo ha preso il suo nome, ed è qui che contadini e paesani si ritrovavano quando il “Nuie” (il vino novello) diventava leggero - cioè quando la fermentazione del mosto era completata - per giudicare sul posto la qualità dell’ultima annata. Nel tempo questa consuetudine si è



trasformata nell'odierno Törggelen che, se proposto in maniera genuina e legata al territorio, rappresenta ancora oggi una delle più belle esperienze che l'Alto Adige possa offrire.

Anche lo storico e scrittore austriaco Josef Weingartner ha saputo trovare le parole giuste per questa antica usanza: "Sulle pendici del Monte Kranebitt si produce un eccellente vino bianco e nel tardo autunno innumerevoli colonne di cittadini di Bressanone vi si recano a degustare il 'Novello' direttamente alla sorgente, assieme agli stessi vignaioli.

Le castagne arrostiti, le noci e il pane duro, che viene sfornato solo poche volte all'anno, si sposano a meraviglia con la vivace acidità di questo vino color verde-oro. Anche la camminata per arrivarci, sotto il mite sole pomeridiano, ha il suo fascino. I vigneti terrazzati su muri in pietra, le castagne, la vista sull'amenso fondovalle, sul centro storico o sul pittoresco monastero di Novacella, la grezza pavimentazione tondeggiante del sentiero: sono tutti ingredienti essenziali di un vero Törggelen. Ancora più piacevole è il ritorno a casa, possibilmente al chiaro di luna, quando gli spiriti del vino, spesso piuttosto stuzzicanti, si mettono a giocare".

Nella *Stube* rivestita in legno delle varie osterie contadine (Buschenschank) o magari all'aperto, sotto un antico noce, oggi come in passato viene servito un vino sincero di produzione propria, lo speck arriva in tavola vestito dei colori provinciali (sudtirolesi) del rosso e del bianco e - cosa più importante - non possono ovviamente mancare le deliziose castagne.

"Ancora oggi gli antichi masi vinicoli che si trovano ai margini e sulle terrazze collinari della Val d'Isarco e della Val d'Adige rappresentano la classica zona del Törggelen sudtirolese".

*Christoph Gufler
Insegnante ed ex
sindaco di Lana*



Raccolta, conservazione e consumo



IRENE PERLI, GIACOMO GATTI e MASSIMO ZAGO (responsabile del gruppo di lavoro) fanno parte del gruppo di lavoro “Piccoli frutti, drupacee e colture complementari” dell’Istituto di frutti-viticultura presso il Centro di sperimentazione Laimburg. Nell’ambito della coltivazione del castagno si occupano, tra l’altro, di prove per contenere la diffusione del fungo *G. castaneae*.

A differenza di altre colture, l’inizio della finestra di raccolta delle castagne è determinato dalla caduta dei primi frutti. La durata dipende da numerose variabili quali la varietà, l’altitudine e le condizioni climatiche. La raccolta vera e propria è anticipata di qualche settimana dalla cosiddetta “cascola fisiologica” costituita da ricci vuoti (mancanza di fecondazione) o contenenti frutti abortiti e bacati: è cura del produttore eliminarli dal castagneto prima della raccolta per agevolarla e ridurre l’inoculo per gli anni successivi. La tradizionale **raccolta manuale** sopravvive oggi soprattutto nei castagneti domestici di modeste dimensioni caratterizzati da pendenze importanti come quelli tipici del Tren-

tino-Alto Adige. La manodopera è fornita soprattutto dal nucleo familiare e più raramente da collaboratori salariati: questa operazione è infatti molto onerosa e rappresenta più del 50 % dei costi totali di gestione.

Un tempo anche l’**“abbacchiatura”** o “battitura” era pratica diffusa: in prossimità della maturazione, la chioma dei castagni veniva percossa (da terra e arrampicandosi sulla pianta) con l’ausilio di lunghe pertiche di bambù allo scopo di indurre la caduta dei ricci parzialmente maturi. Il vantaggio di questa pratica consisteva nel raccogliere l’intera pianta in un giorno solo, eliminando così la scalarità di caduta e quindi numerosi ed onerosi passaggi, contatti prolungati tra frutto e suolo, marciumi, danni da ungulati o roditori, furti. Una volta caduti, i ricci andavano riuniti in cumuli direttamente nel castagneto e coperti da felci, frasche e ramaglie e così conservati **“in ricciaia”** per circa un mese. Durante questo periodo avveniva il completamento della maturazione nonché la **“curatura”** del prodotto, una sorta di fermentazione anaerobica in grado di prolungarne la conservabilità (un principio chimico simile alla **“novena”** di cui si dirà in seguito). Questa pratica tradizionale è stata in gran parte abbandonata nella maggior parte dei territori castanicoli (con alcune eccezioni anche locali come a Castione, frazione del co-

mune di Brentonico, in Trentino) sia a causa della pericolosità per l’operatore che per le numerose lesioni inflitte alla pianta potenziali porte di ingresso per i patogeni.

In lenta ma progressiva diffusione anche nei castagneti nostrani è la cosiddetta **“raccolta agevolata”**: dopo l’ultimo sfalcio, sotto i castagni vengono disposte delle reti lungo le linee di massima pendenza. Queste possono ricoprire totalmente o parzialmente il terreno oppure, se provviste di un opportuno sistema di ancoraggi, essere sospese dal suolo. Il riccio, una volta caduto, rotolerà sino ad incontrare un punto di raccolta predisposto (molto spesso le strade interne ai castagneti oppure delle **“pance”** di accumulo opportunamente formate). Prerequisito irrinunciabile è un minimo di pendenza dell’impianto. Questo sistema richiede un investimento iniziale relativamente elevato: ideali sono le reti concepite per la raccolta delle olive ma anche vecchie reti antigrandine dismesse si prestano particolarmente bene. Il vantaggio consiste nel concentrare la raccolta in pochi punti di accumulo e non su tutto il castagneto con notevoli risparmi di tempo. Nel corso del passaggio quotidiano vengono raccolti i frutti e riuniti i ricci sulla strada affinché questi ultimi possano essere agevolmente trinciati prima dell’inverno. Il ridotto contatto tra castagna e suolo costituisce un ulterio-



re vantaggio in quanto influenza positivamente la sanità del frutto.

La **raccolta meccanizzata** è pratica diffusa in castagneti specializzati, di dimensioni medio grandi (≥ 5 ha) e caratterizzati da pendenze minime: macchine raccattatrici con spazzole oppure aspiratori possono essere semoventi o portate; ad esse vengono accoppiate separatrici che puliscono il prodotto

LE RETI FACILITANO LA RACCOLTA,
Castelbello-Ciardes (Val Venosta)



CASTAGNETO TRADIZIONALE con
*“doppio uso” (sfalcio erba e raccolta frutti),
 Tesimo, Burgraviato.*

da ricci, rametti, foglie ed impurità. La meccanizzazione (non solo della raccolta) è oggi prerequisito per la gestione dei castagneti intensivi similfrutteto destinati alla grande distribuzione e che poco hanno in comune con la castanicoltura tradizionale.

Immediatamente dopo la raccolta il prodotto è ancora ben lontano dall'essere pronto per la commercializzazione. In Alto Adige, man-

cando una rete di cooperative o di commercianti dedicata a questo frutto, le delicate fasi del **postraccolta** sono svolte singolarmente da ogni azienda. Il primo, irrinunciabile, passaggio è costituito dalla **cernita**. I frutti appena raccolti vengono posti a bagno in acqua per circa 15 minuti: in questo modo, a causa della loro minore densità le castagne bacate e difettate risalgono in superficie mentre quelle sane rimangono sul fondo. Effetto secondario di tale tecnica è il lavaggio del prodotto da residui di foglie e terra che ne valorizza l'aspetto. Un'alternativa efficace ma più dispendiosa è costituita dalla cernita visiva su banco o nastro trasportatore. Il passaggio successivo è la **calibrazione** dei frutti: a tale scopo vengono impiegati dei macchinari costituiti da una serie di cilindri rotanti a maglie progressivamente minori nei quali rotolano le castagne. Ciò permette la suddivisione del raccolto in 3 categorie commerciali così definite: I (o AA) da 50 a 65 frutti/kg, II (o A) da 65 a 85 frutti/kg e III (B) oltre 85 frutti/kg. Il prezzo del prodotto fresco aumenta con il crescere della pezzatura; tuttavia, semplici pratiche di trasformazione quali la preparazione e la vendita diretta di caldarroste permettono all'agricoltore di ottenere il maggiore guadagno al chilo proprio dalle castagne con pezzatura minore (III/B). Una doverosa parentesi va dedicata alla **“novena”** (nota anche come “curatura a freddo”):

si tratta di un pretrattamento delle castagne atto a prolungarne la conservabilità. Questa pratica prevede l'immersione dei frutti per un periodo di circa 9 giorni (da cui il nome) nel corso dei quali l'acqua viene sostituita integralmente o parzialmente più volte ed i frutti galleggianti eliminati. Tale tecnica tradizionale, diffusa dall'Italia meridionale all'Alto Adige, determina una parziale fermentazione lattica e alcolica delle castagne con conseguente liberazione di CO_2 , ne abbassa il pH e induce la penetrazione di sostanze fenoliche dall'episperma alla polpa con effetto antifungino. Lo svantaggio di tale pratica è rappresentato dalla perdita di lucentezza della buccia nonché dall'impossibilità di consumare i frutti immediatamente dopo il trattamento a causa di un marcato aroma di fermentato che però tende a ridursi notevolmente con la conservazione.

Un aspetto assolutamente non trascurabile è l'**asciugatura** del prodotto in post-cernita ed in post-novena. Se per le realtà industriali questa avviene tramite ventilazione forzata a temperatura ambiente, nelle realtà agricole nostrane va effettuata in locali ben areati e lontani dalla luce diretta del sole che ne determinerebbe un lento riscaldamento, consentendo così temperature ideali per lo sviluppo di marcescenze.

Due ulteriori pretrattamenti antifungini che in Trentino-Alto Adige non hanno mai visto diffusione oltre all'ambito sperimentale (ex Istituto Agrario di San Michele e Centro di Sperimentazione Laimburg)

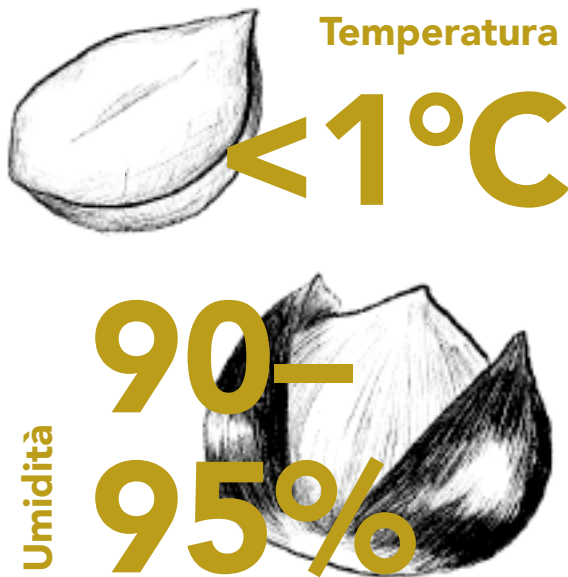


SELEZIONE MANUALE DELLA QUALITÀ,
Mayr-Unterganznerhof, Cardano.

Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg

sono il **trattamento gassoso** con alte dosi di CO_2 e la “**sterilizzazione**” (bagno caldo).

Adeguate tecniche di conservazione delle castagne si rendono necessarie a causa dell'elevata deperibilità del prodotto nonché per permetterne una distribuzione dilazionata nel tempo che eviti picchi di produzione sconvenienti per il produttore. La tradizionale conservazione in cantina è stata superata negli anni in quanto non in grado di preveni-



I VALORI IDEALI per la conservazione nelle celle frigorifere.

re lo sviluppo di muffe e la disidratazione del prodotto. Mancando in Alto Adige l'usanza dell'essiccazione finalizzata alla produzione di castagne secche o farine, l'unica possibilità è la frigoconservazione in azienda. Le poche aziende agricole dotate di cella frigo conservano la produzione in **atmosfera normale** mantenendo la temperatura più bassa possibile (idealmente $<1^\circ\text{C}$) ed un'alta umidità relativa (valori ideali sono compresi fra 90 e 95% al fine di limitare la perdita di peso del prodotto fresco). A livello sperimentale è stata anche indagata con successo la possibilità di conservare le castagne in **atmosfera controllata**: questo approccio mira a ridurre l'attività respiratoria del frutto tramite la riduzione della temperatura ($<1^\circ\text{C}$), alti tassi di CO_2 e bassi tenori di O_2 . In seguito a lunghi periodi di conservazione non è raro osservare lo sviluppo di muffe superficiali limitate all'epicarpo che possono essere facilmente rimosse tramite **spazzolatrici** oppure pulizia dei frutti con un panno.

Mancando l'apposita tecnologia, la maggior parte dei castanicoltori dell'Alto Adige sono obbligati a lavorare il prodotto (raccolta, cernita, eventualmente novena e calibrazione) e venderlo nel minor tempo possibile. In questo modo la “conservazione” del frutto è delegata al consumatore: se da una parte il produttore è tenuto a fornire un prodot-

to sano e di qualità all'acquirente, dall'altra quest'ultimo va opportunamente informato relativamente alle più consone pratiche di **conservazione domestica**. Nonostante nell'aspetto la castagna rassomigli alla frutta secca a guscio (noci, nocciole, etc.), essa è in realtà un frutto fresco a tutti gli effetti e quindi soggetto a rapido deperimento. Per brevi periodi (<7 giorni) il consumatore può conservare il prodotto in frigo mentre per conservazioni più lunghe la castagna va incisa e riposta in congelatore. Qui i frutti possono essere conservati anche molto a lungo sino al momento del consumo quando verranno posti direttamente in cottura (caldarroste, bollitura o simili) senza scongelamento.

Il frutto della castagna permette numerose possibilità di trasformazione: se a livello nazionale ed internazionale la gamma comprende farine, puree, semilavorati, snack, confetture, pane e prodotti da forno, paste secche, marrons glacés, castagne sciropate, birre, liquori e molto altro, in provincia di Bolzano non esiste un'industria di trasformazione vera e propria. In provincia di Trento è attiva la "Cooperativa Castanicoltori del Trentino-Alto Adige" che, pur non possedendo un impianto di lavorazione in loco, trasforma tramite terzi e commercializza la produzione locale sottoforma di numerosi prodotti quali "Marroni canditi alla Grappa



Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg

Castagne vendute a **TEMPERATURA AMBIENTE.**

di Nosiola", "Marroni Canditi alla Grappa di Gewürztraminer", "Crema di Marroni alla vaniglia", "Crema di Marroni alla vaniglia con cacao e Rhum", "Marroni canditi in sciroppo" e "Castanea - birra di castagne". Se si esclude qualche rara eccezione, in Alto Adige il castagneto è sempre un'attività complementare e mai prevalente dell'azienda agricola. Nel contesto produttivo il castagno va ad assumere così una valenza come coltura a integrazione del reddito familiare. A li-

“In Alto Adige si fa molta attenzione nel raccogliere, conservare e mettere in vendita le castagne nel modo giusto, affinché i consumatori possano fruire della massima qualità.

A Laimburg si sta sperimentando come prolungare in modo significativo lo stoccaggio delle castagne. Questo è sicuramente positivo, perché è risaputo che il normale tempo di conservazione delle castagne è molto breve”.

Lino Schmid

Gruppo castanicoltori di Salorno

vello economico va considerato specialmente l'indotto che nasce dalla coltura stessa. In un periodo di turismo solitamente calante come l'inizio dell'autunno, in Alto Adige il castagno crea un vasto sistema di connessioni economiche grazie alla tradizione culinaria del Törggelen, alle passeggiate tra i castagne-ti e alle numerose sagre castanicole. Il castagneto in Alto Adige assume dunque una serie di valenze estetiche, turistiche, culturali e sociali dalle quali non si può prescindere se si parla di castanicoltura in tale contesto.

LE PATOLOGIE DEL CASTAGNO

La coltura del castagno è affetta da molteplici avversità di tipo entomologico e crittogamico. Alcune malattie particolarmente aggressive hanno rischiato di mettere a repentaglio l'esistenza stessa di vaste aree castanicole ma negli ultimi anni, grazie all'interazione tra il mondo agricolo e quello della ricerca, è stato possibile adottare diverse soluzioni e strategie di difesa per favorire la coltivazione in sanità della specie.

Dal punto di vista entomologico l'insetto che ha causato maggiori danni alla castanicoltura è sicuramente il **cinipide del castagno** (*Dryocosmus kuriphilus*), noto anche come cinipide galligeno o vespa del castagno. Si tratta di un imenottero di origine cinese introdotto accidentalmente nel 2002 in Italia attraverso del

materiale vegetale infetto e riscontrato per la prima volta in Alto Adige nel 2008 a Terzano. Il parassita è specie-specifico e si è diffuso rapidamente a livello regionale nelle aree castanicole. I danni che provoca l'insetto sono molto evidenti: in estate le femmine ovidepongono nelle gemme a legno e miste, il parassita sverna allo stadio larvale all'interno di tali gemme e nella primavera successiva causa la formazione delle caratteristiche galle, che determinano una riduzione dello sviluppo vegetativo e della fruttificazione delle piante. Negli ultimi anni la lotta biologica è risultata lo strumento più efficace per contenere l'insetto. È stato introdotto dalle stesse zone di origine del cinipide (coevoluzione) il *Torymus sinensis*, un imenottero parassitoide larvale del cinipide, che ha permesso di contenerne la popolazione entro soglie tali da non provocare danni alla coltura. Dal 2011, grazie ai fondi stanziati dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MiPAAF), anche nella provincia di Bolzano sono stati effettuati lanci programmati dell'insetto antagonista, con risultati decisamente apprezzabili (progetti LOBIOCIN, BIOINFOCAST).

All'interno della famiglia dei lepidotteri tortricidi sono le **tre cidie del castagno** a provocare i danni maggiori a livello del frutto. Si distinguono *Pammene fasciana* (tortrice



Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg

DANNI CAUSATI dal cinipide del castagno. Nella foto è visibile il parassitoide *Torymus sinensis*.

precoce delle castagne), *Cydia fagiglandana* (tortrice intermedia delle castagne) e *Cydia splendana* (carpocapsa o tortrice tardiva delle castagne). Le femmine delle tre specie ovidepongono sui ricci in fase d'accrescimento e le larve si sviluppano a carico dell'endosperma del frutto in crescita, compromettendone la qualità e determinandone la cascola preco-



Foto: Archivio Centro di sperimentazione Lainburg

CYDIA FAGIGLANDANA (larva rossa) e CYDIA SPLENDADA (larva bianca).

ce. *Pammene fasciana* ha un ciclo riproduttivo più precoce delle altre due cidie che sono considerate più pericolose per la produzione. Le esperienze a livello nazionale hanno permesso di individuare nell'impiego del metodo della confusione sessuale tramite feromoni la migliore soluzione per il controllo delle tortricidi. Tuttavia, tale metodo necessita di castagneti omogenei aventi una certa dimensione (>10ha) difficilmente presenti in Alto Adige. È buona pratica inoltre allontanare dal castagneto i frutti cascolati precocemente, per prevenire infestazioni nella stagione successiva.

Un insetto carpofoago diffuso fortemente nel Sud Italia ma meno in Trentino-Alto Adige è il balanino o punteruolo delle castagne (*Curculio elephas*). Si tratta di un coleottero curculionide che provoca danni alle castagne sia in forma larvale che adulta. Gli adulti forano il riccio e il pericarpo dei frutti per nutrirsi e per deporre le uova. Le larve scavano gallerie nel frutto provocandone la caduta anticipata. I metodi di lotta sono quelli preventivi visti anche per le tre cidie.

Oltre agli insetti citati, nel castagneto si trovano anche altri fitofagi occasionali che normalmente però non costituiscono un problema e in rari casi raggiungono livelli di

Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg



IL MAL DELL'INCHIOSTRO

è facilitato in presenza di terreni umidi (Monte Sole, Val Venosta).

popolazione tali da provocare danni di tipo economico e giustificare un intervento.

Tra le avversità di tipo crittogamico si annoverano malattie che colpiscono l'apparato radicale e il colletto delle piante, il tronco, l'apparato fogliare oppure i frutti. Negli ultimi anni è tornata d'attualità a livello nazionale ed internazionale la malattia del **mal dell'in-**

chiostro a causa della sua recrudescenza in alcune aree castanicole. Gli agenti causali sono gli oomiceti *Phytophthora cambivora* e *Phytophthora cinnamomi*. I sintomi tipici si manifestano come aree necrotiche che partono dalla base del colletto della pianta, chiamate comunemente "fiammate", e macchie bruno-rossastre al di sotto della corteccia. Inoltre, l'apparato fogliare subisce un ingiallimento e un deperimento generale. La malattia è frequente soprattutto in terreni asfittici e negli areali di fondovalle umidi, è quindi fondamentale evitare ristagni idrici e situazioni che possono provocare stress all'apparato radicale per prevenirne la diffusione all'interno del castagneto. In Alto Adige grazie a terreni tendenzialmente sciolti e permeabili, alle pendenze importanti e alla bassa pressione dell'inoculo non vengono riscontrate al momento problematiche diffuse ascrivibili al genere *Phytophthora*. I pochi casi segnalati derivano quasi sempre dalla scelta di aree non vocate e da una gestione non ottimale dell'irrigazione.

Un'altra malattia particolarmente insidiosa per il castagno è il **cancro corticale** causato dal fungo ascomicete *Cryphonectaria parasitica*. È un tipico patogeno da ferita che si avvantaggia di qualsiasi tipo di lesione a livello corticale (es. danni da grandine, gelo, decespugliatore, ecc.) per penetrare nella



CANCRO DELLA CORTECCIA DEL CASTAGNO CURATO *attraverso la diffusione naturale di ceppi fungini ipovirulenti su germogli radicali vigorosi.*

Foto: Giorgio Maresi, FEM

pianta ospite e sviluppare il micelio a carico dei tessuti cambiali. I sintomi sono visibili esternamente come depressioni rosso-mattone nella corteccia che evolvono in cancri. Quando la lesione avvolge tutta la circonferenza dell'organo vegetale colpito (es. ramo, branca, pollone) la parte sovrastante va incontro a un rapido disseccamento. Interessando unicamente la parte epigea, la pianta spesso reagisce con l'emissione di vigorosi polloni radicali che possono essere successivamente innestati. La pericolosità del cancro si è ridimensionata notevolmente negli anni grazie alla diffusione di ceppi ipovirulenti del patogeno. Tali ceppi sono associati a forme di cancro che la pianta riesce a isolare e a far cicatrizzare rapidamente, senza compromettere sensibilmente la sua struttura. Gli interventi di potatura di riforma possono a loro volta agevolare la ripresa di uno stato fitosanitario ottimale. Da molti anni il Servizio forestale provinciale, in accordo con i proprietari dei castagneti, esegue una serie di interventi di risanamento e potature delle piante affette da cancro. In Alto Adige il cancro costituisce una minaccia reale per la sopravvivenza di impianti giovani soprattutto se già soggetti a stress biotici e abiotici (scarsità di nutrienti, lesioni, siccità, competizione con le malerbe, etc.) mentre negli impianti adulti (>30 anni di età ca.) si limita a colpire singole branche o porzioni di esse.

Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg



IL MARCIUME GESSOSO (O MARCIUME BRUNO), è causato dal fungo *Gnomoniopsis castaneae*.

Negli ultimi anni è emersa un'ulteriore micopatia che ha causato danni importanti nel periodo di raccolta e conservazione del frutto. Si tratta del marciume **bruno o gessoso**, causato dal fungo ascomicete *Gnomoniopsis castaneae*. Segnalato per la prima volta in Italia nel 2007 in provincia di Cuneo (Piemonte), in Alto Adige ha causato danni ingenti soprattutto nella campagna del 2018. Sulla pianta di castagno il fungo è ubiquitario ed è stato isolato da germogli, galle, frutti e ricci. Nonostante la sua biologia sia ancora in fase di studio, sembra che l'infezione avvenga in pianta già in corrispondenza della fioritura. Il fungo è presente nella maggio-

ranza delle castagne mature e può avere una forma latente o manifesta a seconda delle temperature ambientali alle quali è sottoposto. Una temperatura media alta nelle settimane precedenti alla caduta nei ricci sembra accelerare lo sviluppo del fungo determinando così ingenti danni già in raccolta. La lotta diretta al fungo con fungicidi di sintesi, oltre ad aver restituito risultati scarsi, male si sposa con il castagno, una coltura non trattata e spesso inserita in contesto boschivo. L'unico strumento sostenibile di contenimento di questo marciume è la rapidità di raccolta e lavorazione del prodotto unitamente alla frigoconservazione a temperature prossime a 0°C. Sono al momento in corso presso il Centro di Sperimentazione Laimburg e la Fondazione Edmund Mach (ex Istituto Agrario di San Michele all'Adige) alcune prove di contenimento di questa patologia tramite immersione dei frutti in un bagno caldo (shock termico) e frigoconservazione in AC.

Degne di nota ma poco presenti nella castanicoltura regionale negli ultimi anni sono le **muffe** causate dai funghi *Ciboria batschiana* e *Penicillium*.



Le castagne nell'alimentazione

Valori nutrizionali e miti



DR. BARBARA BORZAGA ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze della Nutrizione e dell'Alimentazione presso l'Università di Perugia. Successivamente si è occupata per quasi 10 anni di malattie legate all'alimentazione per conto dell'Azienda sanitaria dell'Alto Adige. È anche nutrizionista freelance e cura rubriche per i quotidiani "Alto Adige" e "Trentino".

LE CASTAGNE NEL PASSATO

Le castagne sono il frutto di una pianta arborea, la *Castanea sativa*, tipica delle zone temperate di Europa, Asia e Africa occidentale. Sono un frutto prezioso, ricco di elementi nutrizionali, un alimento della tradizione usato fin dai tempi più remoti, quando veniva definito il "pane dei poveri", poiché nei periodi di difficoltà era un ottimo mezzo di sussistenza per le famiglie contadine. Non a caso, già lo storico greco Senofonte (430-355 a.C.) chiamava il castagno "l'albero del pane".

A COSA SERVONO LE CASTAGNE

Sono un valido aiuto per il sistema nervoso: il loro contenuto in fosforo, minerali e vita-



Le castagne sono ricche di:

- **Fibre e vitamine,**
soprattutto vitamine A, B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B3 (acido nicotinico), B5, B6, B9 (acido folico), B12, C e D.
- **Carboidrati complessi,**
che le rendono un alimento particolarmente sostenibile che può fungere da sostituto dei cereali.
- **Aminoacidi,**
tra cui acido aspartico, acido glutammico, arginina, serina e treonina.
- **Minerali,**
potassio, fosforo, zolfo, sodio, magnesio, calcio e cloro.

mine del gruppo B le rende utili per il funzionamento del sistema nervoso, per migliorare attenzione e memoria. Per questi motivi, le castagne sono particolarmente indicate per le persone che affrontano periodi di forte stress, ansia e depressione.

Utili contro l'anemia: le castagne sono frutti ricchi di ferro. È utile associarle a cibi ricchi di vitamina C che aiutano l'assorbimento del ferro stesso, costituendo un buon sistema anti-anemia.

Forniscono un buon apporto di energia: la ricchezza di molti principi nutrizionali le rende utili nel periodo del cambio di stagione e del primo autunno, quando l'organismo ha bisogno di un surplus energetico. Per lo stesso motivo, sono raccomandabili dopo un periodo di convalescenza (ad esempio dopo uno stato influenzale).

Aiutano il funzionamento del sistema cardio-vascolare e sono prive di colesterolo. Le castagne hanno un alto contenuto di acidi grassi omega 3 e omega 6, il che consente un buon funzionamento del cuore e della pressione sanguigna. Per lo stesso motivo il frutto è un ottimo coadiuvante nelle sindromi delle vene varicose, flebiti e stati di fragilità capillare; inoltre contribuisce ad abbassare i livelli di colesterolo.

Non contengono glutine, quindi sono una valida alternativa per le persone che soffrono di celiachia o di intolleranza al glutine.

Sono utili al funzionamento dell'intestino. Grazie all'alto contenuto di fibre, contribuiscono al buon funzionamento dell'intestino, contrastando problemi di stitichezza. Se ben cotte sono un alimento altamente digeribile.

CASTAGNE E GRAVIDANZA

Aiutano le donne in gravidanza. Il contenuto di acido folico le rende utili per le donne in gravidanza, in quanto aiutano a prevenire le malformazioni fetali come la spina bifida.

UN RIMEDIO DOMESTICO

Sono un antibatterico naturale. Il decotto di castagne viene utilizzato come rimedio naturale per varie disturbi e patologie da raffreddamento, mentre l'estratto naturale delle foglie ha proprietà antibatteriche utili a combattere germi e batteri e si usa anche per contrastare tosse bronchiale, poiché ha un effetto astringente sulle mucose dell'organismo.

COSMETICI E BENESSERE

Le proprietà antiossidanti della castagna possono essere sfruttate in campo cosmetico: nel periodo autunnale la pelle sottoposta a stress in seguito all'esposizione al sole dei mesi estivi e

irritata dagli sbalzi di temperatura può beneficiare delle sue qualità rigeneranti e rivitalizzanti.

Particolarmente utili in tal senso sono gli impacchi decongestionanti e tonificanti che restituiscono luminosità alla pelle, nonché le maschere astringenti e disinfettanti contro l'eccesso di sebo. Inoltre si possono realizzare trattamenti nutrienti e lenitivi a base di castagne, soprattutto se associati alle virtù delle acque termali.

Interessanti sono anche le applicazioni per il benessere del corpo: scrub che preparano la pelle al massaggio, manipolazioni e bagni con emulsioni di castagna che aiutano a combattere la ritenzione idrica. Il frutto è anche un utile ausilio anche per capelli sfibrati e opachi, a cui l'estratto di castagne conferisce intensi riflessi.

LE CALORIE DELLE CASTAGNE

Le castagne sono un frutto piuttosto calorico: fresche e senza buccia apportano circa 200 calorie per 100 grammi di prodotto, ma se le mangiamo les-

I poteri della
castagna:
può ridare luminosità
alla pelle, è utile
contro la ritenzione
idrica e restituisce
riflessi intensi a capelli
sfibrati e spenti.



TRADIZIONE

Da sempre le caldarroste sono una componente irrinunciabile del tipico Törggelen sudtirolese.

sate si scende a 120kcal a causa dell'acqua aggiunta in bollitura. Le caldarroste invece perdono poche calorie, rispetto al frutto fresco: 193Kcal per 100 grammi. Sono però un alimento estremamente saziante, quindi anche chi è dieta, con le dovute precauzioni, le può consumare.

Il frutto della castagna non presenta particolari controindicazioni: l'elevato contenuto di amidi può determinare problemi ai soggetti che soffrono di diabete, di obesità, di colon irritabile. L'elevato contenuto di tannini può determinare problemi di tossicità a carico del fegato: chi soffre di patologie epatiche ne deve consumare con molta moderazione.

CURIOSITÀ E LEGGENDE

Nel Medioevo le castagne venivano considerate un alimento afrodisiaco, soprattutto se cotte o macerate nel vino. Questa attribuzione è dovuta probabilmente alla forma del frutto, associabile a quella dei testicoli. Esistono poi alcune narrazioni popolari sulla castagna, in particolare sulla sua apertura a croce: un'antica leggenda narra di un piccolo paese di montagna i cui poveri abitanti, non avendo di che sfamarsi si rivolsero a Dio pregandolo di dar loro del cibo. Il Signore, sentite le loro preghiere diede loro una pianta da cui poter raccogliere frutti nutrienti, il castagno; ma il Diavolo visto quello che Dio aveva fatto, per impedire che la gente potesse raccogliere i frutti, li avvolse in un guscio spinoso. Presi dallo sconforto gli abitanti del piccolo paese ritornarono nuovamente a pregare Dio ed egli sceso in mezzo a loro fece il segno della croce: i gusci spinosi come per miracolo si aprirono, e da quel giorno, quand'è periodo, i frutti di questa pianta si aprono a croce.

In Sicilia è nota la leggenda del Castagno dei Cento Cavalli, un albero plurimillenario che si trova nel Parco dell'Etna e che avrebbe dai due ai quattro mila anni di vita, 22 metri di circonferenza del tronco per 22 mt d'altezza. Quest'albero maestoso avrebbe dato riparo alla Regina Giovanna I d'Aragona la quale, col suo seguito di cento cavalieri, dame

e loro cavalli, fu sorpresa da un temporale durante una battuta di caccia nelle vicinanze dell'albero e proprio sotto i suoi rami trovò riparo con tutto il numeroso seguito. Il temporale continuò a lungo e così la regina passò sotto le fronde del castagno tutta la notte in compagnia, si dice, di uno o più amanti fra i cavalieri al suo seguito.

UNA LEGGENDA SICILIANA

Ancora oggi si tramanda la storia della regina Giovanna I d'Aragona e della notte trascorsa sotto un castagno millenario.

Illustrazione: EvA Plattner



LA CASTAGNA



ESTRATTO *da un libro di medicina del Medioevo.*

Fonte: Libro KASTANIEN IM SÜDLICHEN TIROL di Siegfried W. de Rachewiltz, Archivio Johann Laimer



GIÀ NEL MEDIOEVO *il castagno era considerato un rimedio naturale.*

Fonte: Libro KASTANIEN IM SÜDLICHEN TIROL di Siegfried W. de Rachewiltz, Archivio Johann Laimer



La castagna nella **Cucina sudtirolese**

In autunno la castagna è una componente integrante della cucina sudtirolese, sempre molto apprezzata. Arrostita, bollita o cotta al forno, consumata così com'è o trasformata: gli usi della castagna dolce in cucina sono molteplici.

Il modo più semplice e comune di cucinare le castagne è arrostarle sul fuoco vivo o sul fornello. In questi casi, per evitare che scoppino è essenziale praticare un'incisione trasversalmente sul lato curvo, accorgimento che renderà anche più facile sbucciarle a fine cottura. Durante i mesi autunnali le caldarroste non possono mancare nel tradizionale menu del "Törggelen", ma sono molto apprezzate anche da sole. Le castagne possono anche essere cotte al forno: dopo essere state incise, si lasciano cuocere per 20-30 minuti a 180 °C.

In alternativa possono essere bollite, e in questo caso non è necessario inciderle. Dopo averle lessate per circa 30-40 minuti, la polpa può essere facilmente estratta ed essere lavorata molto facilmente per la preparazione di pietanze sia dolci che salate.

Le castagne sono particolarmente utilizzate per preparare dolci - come ad esempio torte, gelati o cuori di castagna – ma stanno diventando sempre più popolari anche come ingrediente di zuppe, primi piatti e stufati. Nelle pagine seguenti trovate alcune ricette a base di castagne, gentilmente messe a disposizione dall'Associazione Albergatori e Pubblici Esercenti (HGV).



Foto: Annelies Leitner

Spätzle di castagne

INGREDIENTI (per 4 persone)

- 200 g farina di castagne
- 200 g farina integrale di farro
- 4 uova
- 200 ml latte intero
- 1 cucchiaino di sale
- 2 cucchiiai di burro
- 1 cipolla tritata
- acqua
- prezzemolo

VINO DELLA VAL D'ISARCO CONSIGLIATO

Veltliner, Azienda Vinicola Garlinder,
Velturmo

RICETTA DI

Alex Pfattner

Hotel Taubers Unterwirt, Velturmo

PREPARAZIONE

1. Lavorate in una ciotola le farine di castagne e di farro con le uova, il latte e il sale fino a ottenere un impasto omogeneo.
2. Coprite e lasciate riposare per 30 minuti.
3. Portate a ebollizione una quantità sufficiente di acqua salata e versateci dentro man man l'impasto utilizzando "Spätzlehobel", una sorta di grattugia speciale per gli spätzle.
4. Fate sobbollire per 2-3 minuti e, non appena gli spätzle salgono in superficie, raccoglieteli con una schiumarola, sciacquateli a freddo in un colino e lasciateli asciugare.
5. Imbiondate la cipolla nel burro caldo, aggiungete gli spätzle e il prezzemolo e fate saltare il tutto.



Foto: Rapid Brunico

Schmarren alle castagne

INGREDIENTI (per 1 porzione)

- 50 g purea di castagne (castagne bollite e schiacciate)
- 50 g burro
- 80 g zucchero
- 80 ml latte
- 2 tuorli
- 3 albumi

VINO DELLA VAL D'ISARCO CONSIGLIATO

Nectaris Kerner Passito,
Cantina Valle Isarco, Chiusa

Suggerimento: *Questo dolce alle castagne si abbina a meraviglia con gelato alla vaniglia e marmellata di mirtilli rossi.*

PREPARAZIONE

1. Caramellate 30 g di burro e 2 cucchiaini di zucchero in una padella, aggiungete il latte e fate cuocere dolcemente finché lo zucchero caramellato non si sarà sciolto.
2. Togliete dal fuoco e incorporate la purea di castagne.
3. Sbattete i tuorli con lo zucchero avanzato e aggiungeteli al composto di castagne.
4. Infine montate a neve gli albumi con un po' di zucchero e incorporateli delicatamente al composto.
5. Scaldate un po' d'olio in una padella capiente, versatevi l'impasto per lo *Schmarren* e cuocete fino a dorare la parte inferiore, quindi girate.
6. Mettere il tegame nel forno preriscaldato a 180° e lasciate per 5 minuti circa.
7. Utilizzando due forchette, tagliate a pezzetti lo *Schmarren*.
8. Impiattate, cospargete con zucchero a velo e servite immediatamente.



Foto: HGV Bolzano

Zuppa di castagne

INGREDIENTI (per 4 persone)

- 1 cipolla
- 2 cucchiaini di olio
- 250 g castagne lessate e pelate
- 100 ml vino bianco
- 400 ml brodo vegetale
- 200 ml panna
- sale
- pepe
- noce moscata
- cannella
- erba cipollina

RICETTA DI

Jürgen Baldauf

Alpenrose's Dining & Living, Bressanone

PREPARAZIONE

1. Sbucciate la cipolla, tagliatela a cubetti e fatela imbiondire.
2. Tagliate a metà le castagne lessate e sbucciate, aggiungetele alla cipolla e soffriggetele.
3. Aggiungete il vino bianco e fate sfumare.
4. Versate il brodo vegetale e cuocete a fuoco lento per 20 minuti.
5. Aggiungete la panna, insaporite con sale, pepe, noce moscata e cannella e cuocete per altri 5 minuti sempre a fuoco lento.
6. Con un frullatore a immersione riducete la zuppa in purea e guarnite con cannella ed erba cipollina.



Cuori di castagna

INGREDIENTI (per 4 cuori)

- 200 g castagne
- acqua
- 50 g sciroppo di zucchero
(portare a ebollizione 25 g di zucchero in
25 g d'acqua e poi far raffreddare)
- 200 g cioccolato fondente
- 120 g panna da montare

PREPARAZIONE

1. Mettete le castagne (con la buccia) in una pentola con acqua e fatele lessare per circa 30-40 minuti finché diventano tenere. Toglietele dal fuoco e sbucciatele.
2. Mettete le castagne e lo sciroppo di zucchero in un mixer o un frullatore a mano fino a ottenere un composto cremoso, che metterete in un luogo fresco.
3. Formate delle palline di circa 50-60 g, appiattitele leggermente e con i due indici formate la punta del cuore.
4. Sciogliete a bagnomaria i 2/3 del cioccolato fondente, togliete dal fuoco, aggiungete il cioccolato rimanente e continuate a mescolare fino al completo scioglimento (temperaggio del cioccolato).
5. Con una forchetta immergete i cuori di castagna nel cioccolato fuso con la punta in avanti, lasciando libera la parte superiore; fate solidificare il cioccolato.
6. Nel frattempo montate la panna, versatela in una sac à poche con bocchetta a stella e decorate i cuori di castagna con ciuffi di panna.
7. Passate la purea di castagne rimanente in uno schiacciap patate e con i "vermicelli" ottenuti guarnite la parte superiore dei cuori di castagna.

RICETTA DI

Paul Wojnar

Cafè Pasticceria Peter, Bolzano



L'importanza del castagno per **la flora e la fauna**



WALTER ECCLI è attivo in diverse associazioni ambientaliste, in particolare nella protezione del gallo cedrone e di altre specie di uccelli in via di estinzione. Per 37 anni ha lavorato presso l'Istituto agrario di San Michele all'Adige.



RAINER PLONER è direttore dell'Ispettorato forestale Bolzano I, che negli ultimi anni ha realizzato interventi di rivitalizzazione dei castagneti in Bassa Atesina e in Oltradige.

CIBO E RIPARO

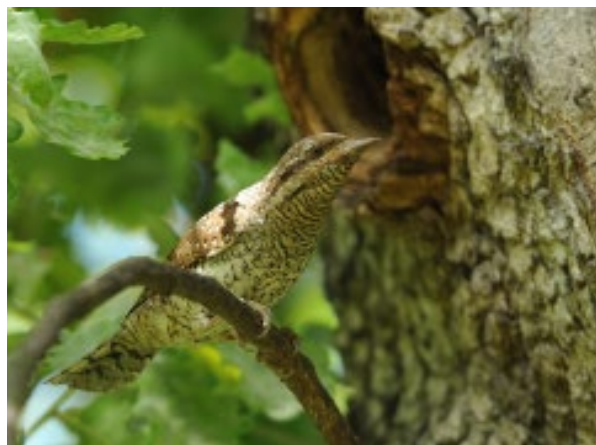
I castagneti sono importanti e utili ambienti di transizione tra aree paesaggistiche sfruttate in modo intensivo (vigneti e frutteti) e il bosco. Molte specie animali traggono vantaggio da questa particolare situazione e, in spazi relativamente ridotti, vi trovano diversi habitat e nicchie ecologiche. Tra le diverse specie animali che qui trovano cibo e riparo, si possono incontrare sia gli abitanti del bosco sia le specie che vivono all'aperto.

PARADISO DEGLI UCCELLI

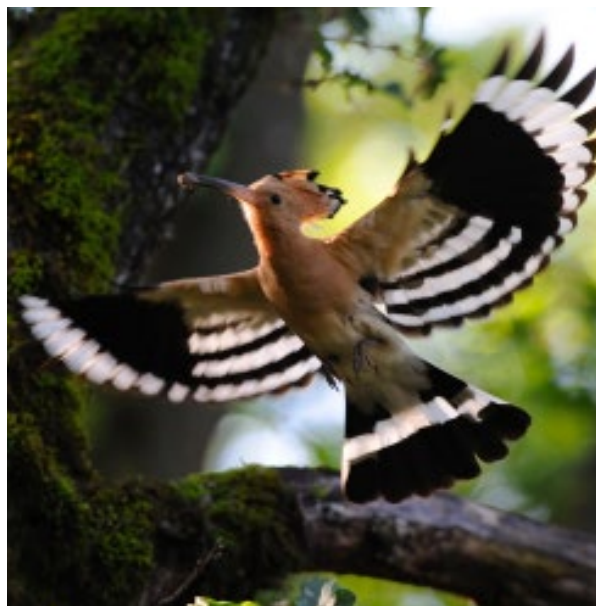
Per quanto riguarda gli uccelli, nei castagneti troviamo rapaci notturni come l'allocco (importante nemico naturale dei topi di campagna) e varie specie di picchi come il picchio



▲ IL PICCHIO NERO



IL TORCICOLLO, *parente dei picchi.* ▲



L'UPUPA *con un insetto.* ▲

nero, il picchio verde e il picchio rosso maggiore, presenti nel castagneto tutto l'anno. Il torcicollo, loro parente, è invece visibile solo in primavera ed estate perché trascorre l'inverno in zone più calde. Tra i castagni troviamo anche la graziosa upupa con il suo tipico ciuffo, il robusto picchio muratore e il rampichino, nonché sparvieri e astori, perché i radi castagneti rappresentano per loro un terreno di caccia ideale (tra le loro prede ci sono soprattutto ghiandaie, merli, tordi, colombacci e anche scoiattoli). Ci sono poi molti uccelli canori che per la riproduzione utilizzano le cavità dei castagni, presenti soprattutto nelle piante vecchie e nodose. Anche le vecchie cavità dei picchi sono spesso utilizzate, in particolare dalle cince.



UN PICCHIO NERO *maschio*. ▲



UNA CINCIARELLA ▲



UN PICCHIO VERDE *maschio*. ▲



Foto: Walter Eccli e Rainer Ploner



Le cavità non sono luoghi di riproduzione solo per gli uccelli, ma anche per pipistrelli, insetti (api, vespe, calabroni), ghiri, scoiattoli e altri animali. Inoltre, la particolare flora dei castagneti attira diverse specie di farfalle.

CASTAGNO, FONTE DI BIODIVERSITÀ

Questo importante ambiente di transizione fornisce riparo e cibo anche a lepri, ricci, martore, volpi, caprioli e cervi, attirati soprattutto in autunno dalle nutrienti castagne. A ragione si può quindi affermare che i castagneti non sono solo un'utile attività complementare per gli agricoltori, ma forniscono anche un importante contributo alla biodiversità nel paesaggio culturale.



UN GHIRO ▲



UNA LEPRE ▲



UN PIPISTRELLO ▲



I castagneti: ecosistemi diversificati e produttivi

Uno studio



VALÉRIE BOSSI FEDRIGOTTI, *laureata in Agronomia, dottorato di ricerca sui castagneti presso la Libera Università di Bolzano.*

IL CASTAGNETO:

UN ECOSISTEMA ANTROPOGENICO

Il castagno dolce (*Castanea sativa* Mill.) è stato diffuso dai Romani nel I secolo d.C. in tutta l'Europa centrale e meridionale, con il duplice scopo di ricavare frutti nutrienti e legno per i pali dei vigneti. In Alto Adige tuttavia la coltivazione del castagno è iniziata solo in epoche "più recenti", cioè intorno al XIII-XIV secolo, dando vita a una lunga e fiorente cultura del castagno. La concorrenza con altre regioni castanicole più avanzate e la sostituzione della castagna come alimento base con colture alternative come il mais e la patata sono stati in definitiva, assieme all'avanzata dell'industrializzazione, i motivi principali



Foto: Archivio Centro di sperimentazione Laimburg

UN CASTAGNETO *in autunno.*

per cui nel XVIII secolo è iniziato un prolungato periodo di declino. Oggi in Alto Adige i castagneti sono uno dei pochi sistemi tradizionali di utilizzo del suolo parzialmente sopravvissuti alla modernizzazione (e alla meccanizzazione); da qui la necessità sempre più urgente di misure di ripristino dei castagneti, prima che l'abbandono prenda una piega irreversibile. Gli odierni castagneti altoatesini si trovano su pendii ripidi, spesso di difficile accesso, il che rende costosa e complessa ogni misura agronomica. Ciononostante il castagno è considerato un albero polivalen-

te, in grado di fornire contemporaneamente frutti, legno e, se si trova su terreni aperti all'interno di un ecosistema, persino terreno da pascolo.

La definizione di castagneto tradizionale utilizzata in questo studio è quindi molto semplice: un certo numero di castagni innestati sparsi in un soprassuolo aperto, nel quale l'equilibrio tra luce e ombra da un lato permette agli alberi più giovani di crescere e dall'altro garantisce un po' di refrigerio alle pecore al pascolo nelle estati più calde. La combinazione strutturale di elementi appar-

tenenti a due diversi tipi di ecosistema, ossia i prati aperti e le foreste, arricchisce questo sistema agroforestale di sinergie ecologiche, incrementando cioè la biodiversità vegetale e animale.

L'obiettivo di questo studio è quello di determinare la pubblica disponibilità a pagare (DAP) per il ripristino di castagneti tradizionali che, oltre ai frutti, forniscono altri benefici non commerciali come aspetti culturali, elementi estetici e miglioramento della biodiversità. Lo studio intende anche verificare se l'associazione del principale beneficio dei castagneti con l'autunno dia origine a una distorsione nel momento in cui i consumatori valutano le loro preferenze per l'intero ecosistema. Viene altresì considerata l'influenza dell'origine degli intervistati (residenti o turisti) sull'attivazione comportamentale. I risultati potrebbero fornire indicazioni importanti per le future decisioni in materia di pianificazione territoriale, e fungere da punto di partenza per l'introduzione di strumenti di ricompensa monetaria per i coltivatori di castagne.

APPROCCIO AI SERVIZI ECOSISTEMICI

Nell'ultimo decennio sono stati compiuti intensi sforzi di ricerca per sviluppare metodi di valutazione dei benefici che la società trae dalle risorse naturali e dalla biodiversità. Nel contempo è stato applicato il concetto di servizi ecosistemici, al fine di valutare i cambiamenti nell'uso del suolo e il loro impatto sulla biodiversità. Tuttavia l'importanza dei singoli servizi ecosistemici a livello locale è stata studiata solo di recente, tant'è che, sebbene negli ultimi anni siano stati studiati i flussi di servizi ecosistemici e i loro compromessi in relazione ai

Definizione di castagneto tradizionale:

un certo numero di castagni innestati sparsi in un soprassuolo aperto, nel quale l'equilibrio tra luce e ombra permette agli alberi più giovani di crescere e garantisce al contempo un po' di refrigerio alle pecore al pascolo nelle estati più calde.

sistemi tradizionali di utilizzo del territorio, mancano ancora dati e studi sui servizi ecosistemici riguardanti le castagne.

Ciononostante tutti gli studi sul castagno concordano con la definizione di questo albero come ecosistema multifunzionale, e possono pertanto fornire un'ampia gamma di servizi. I servizi ecosistemici del castagno possono anche seguire la classificazione TEEB e di conseguenza rappresentare diversi servizi di pubblica utilità (frutti, legno e biomassa, pascolo, funghi commestibili, miele, lettiera forestale, bacche e tannino),

servizi di regolazione (impollinazione, fissazione del carbonio, mitigazione dei rischi), servizi culturali (senso del luogo, identità, ricreazione, percezione estetica, valore storico) nonché un habitat che supporta la vita e mantiene alti livelli di biodiversità.

MATERIALI E METODI:

L'AREA DI STUDIO

La Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige si trova nelle Alpi Orientali, nella regione più settentrionale d'Italia, e si estende su una superficie di 7.400 km². Le catene montuose

Foto: IDM Südtirol-Alto Adige/Peter von Felbert



IL LAGO DI CALDARO *è uno dei simboli più famosi dell'Alto Adige.*

che circondano l'Alto Adige producono un clima sub-continentale nella fascia mediana, con temperature relativamente miti ($\sim 4^{\circ}\text{C}$) e precipitazioni relativamente basse (~ 1000 mm) per un ambiente alpino. La parte meridionale della provincia è meno soggetta all'influenza delle montagne circostanti ed è caratterizzata da influenze submediterranee, come ad esempio la coltivazione di specie amanti del caldo come la roverella, il carpino nero e il castagno.

In Alto Adige i castagneti si trovano tra i 500 e i 1200 m di altitudine sui pendii esposti intorno a Bolzano, lungo la Val d'Adige, in Val d'Isarco e in Val Venosta. I castanicoltori altoatesini possono ancora oggi contare su sovvenzioni pubbliche per preservare attivamente i loro castagneti tradizionali ed evitarne la perdita, secondo quanto riferito dalla Ripartizione Natura, Paesaggio e Sviluppo del territorio della Provincia di Bolzano.

Al fine di valorizzare e promuovere la componente culturale dei castagneti, l'amministrazione provinciale ha realizzato due percorsi tematici gratuiti nei pressi di Bolzano, precisamente in Val d'Isarco e a Foiana, sopra Lana. Questi percorsi si differenziano notevolmente sia per gli obiettivi che per i servizi offerti: il primo si snoda per 60 km e, oltre a bellezze paesaggistiche ed elementi estetici, offre la possibilità di acquistare e degustare castagne direttamente dai contadini;



Foto: Effekt/Lisa Plattner

IL SENTIERO DIDATTICO DELLE CASTAGNE di Foiana, sopra Lana, illustra il mondo della castagna e del castagno.

il secondo (circa 4 km) ha invece una finalità educativa, offrendo attività didattiche e informazioni interattive sul castagno e sulla biodiversità dei castagneti. Entrambi i percorsi sono promossi dagli uffici turistici.

Il Programma di Sviluppo Rurale prevede inoltre misure di ripristino del castagno, ossia la rimozione della vegetazione arbustiva invasiva, la potatura, il trapianto e il reimpianto. Il futuro di questi incentivi finanziari

“I castagneti sono estremamente curati dai contadini tutto l’anno e rappresentano un valore aggiunto per il nostro paesaggio. I sentieri che attraversano e costeggiano questi castagneti sono belli da percorrere in qualsiasi periodo dell’anno”.

*Andreas Lamprecht
Associazione produttori
castagne di San Genesio*

è tuttavia incerto e pertanto il rischio di abbandono rimane alto, anche se uno studio precedente, condotto nel 2011-2012, ha mostrato un potenziale in crescita per il mercato locale delle castagne, verificando l’apprezzamento della qualità delle castagne e identificando

almeno una sub-regione ben performante nella quale dovrebbero essere intraprese le future strategie commerciali. Malauguratamente, a causa dei dati contrastanti forniti dai due organismi ufficiali di monitoraggio competenti, è difficile stabilire il numero esatto di ettari di castagneti attivi; pertanto, una stima della superficie effettiva di 200-300 ettari può essere considerata realistica.

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE: CHOICE EXPERIMENT

È stato condotto un “Choice Experiment” (esperimento di scelta) per valutare la disponibilità a pagare per l’accesso a un castagneto in grado di fornire un certo numero di servizi ecosistemici, ossia una

serie di benefici per la società nel suo complesso. La raccolta dati è avvenuta tramite un questionario in cui si chiedeva agli intervistati di scegliere tra una serie di opzioni che rappresentano in diverse configurazioni il prodotto (o il servizio) da valutare. Questo metodo è idoneo per la valutazione dei beni ambientali poiché consente di esprimere valori d’uso e valori di non uso indiretti e coerenti con la creazione del valore complessivo.

PROGETTAZIONE E STRUTTURA DEL QUESTIONARIO

Nello studio sono state presentate agli intervistati delle ipotetiche visite a un castagneto, descritte attraverso cinque attributi principali (**Tabella 1**) individuati dopo diverse interviste a esperti locali e internazionali di castagne: Paesaggio, Biodiversità, Supporto didattico, Frutti e Prezzo. La biodiversità e il supporto didattico prevedono tre livelli, gli attributi paesaggio e frutti solo due. Il miglioramento di ciascun attributo dal livello 1 al livello 2 e poi eventualmente al livello 3 dovrebbe significare un miglioramento della qualità.

Struttura del paesaggio

L'habitat offerto da un ecosistema agroforestale presenta caratteristiche assai peculiari, in quanto elementi di ecosistemi aperti - come prati e pascoli - incontrano elementi di ecosistemi boschivi. Gli alberi sparsi nei popolamenti aperti contribuiscono a conferire al paesaggio un tipico aspetto a mosaico, molto apprezzato dal punto di vista estetico. I castagneti innestati e i terreni aperti da pascolo sono pertanto gli onnipresenti componenti di simili ecosistemi. Tuttavia le loro

proporzioni possono variare a seconda del tipo di gestione silvicola e delle esigenze dei gestori del territorio. In questo studio abbiamo considerato due gradi di densità arborea. I castagneti di recente costituzione e quelli molto vecchi presentano un numero minore di alberi e pascoli più ampi; al contrario, nelle piantagioni gestite regolarmente gli alberi sono più densi, poiché vengono piantumate nuove piante per aumentare la produzione frutticola e rimpiazzare gli alberi vecchi e/o danneggiati.

Tabella 1:
Attributi e livelli utilizzati

Attributi	Livelli
Struttura del paesaggio	1. Popolamenti aperti; pochi alberi, tanta luce
	2. Popolamenti chiusi; tanti alberi, poca luce
Biodiversità	1. Presenza di poche specie
	2. Presenza di più specie (solo specie comuni)
	3. Presenza di più specie (comuni e rare)
Supporto didattico	1. Pannelli informativi semplici
	2. Supporti interattivi in 3D e multimedialità
	3. Guida personale
Frutti	1. Mix di varietà non selezionate
	2. Varietà selezionate
Prezzo d'ingresso	1 €, 2 €, 5 € (a persona)

Biodiversità

I prati di alberi da frutta sparsi gestiti e le aree gestite a ceduo rappresentano un beneficio per molte specie di uccelli, sia per quelle più comuni che per le rare. Il livello più alto di biodiversità è rappresentato dal simbolo di un noto abitante dei castagneti tradizionali, l'upupa: considerata a rischio di estinzione, quindi presente nella Lista Rossa regionale, grazie al suo aspetto facilmente riconoscibile è la perfetta specie-simbolo per gli ecosistemi agroforestali aperti e semi-aperti. In pratica, l'upupa dovrebbe essere considerata una sorta di “specie ombrello” che racchiude in sé l'intera diversità animale, vegetale ed ecosistemica.

Supporto didattico

L'informazione è la maniera in cui viene espresso il valore educativo e culturale. Poiché i diversi tipi di informazione sono una caratteristica importante dei sentieri del castagno esistenti, come ad esempio il "Sentiero del castagno" nella Svizzera meridionale e il "Sentiero didattico delle castagne" in Alto Adige, il supporto didattico è stato adottato come uno degli attributi e suddiviso in tre livelli, che vanno da pannelli informativi e cartelli molto semplici a strumenti interattivi in 3D e multimediali.

Il terzo e più alto livello adottato è la presenza in loco di una guida personale, che accompagna il visitatore lungo il sentiero attraverso una sorta di museo all'aperto o di parco naturale.

Frutti

Le castagne rappresentano il beneficio più importante e come tale sono percepite dagli agricoltori e dai consumatori. Nonostante l'ampiezza dell'assortimento nazionale di castagne, pari ad oltre 300 varietà conosciute in Italia, appena il 20 % dei castanicoltori altoatesini coltiva deliberatamente una specifica varietà.

A livello locale questo significa che, attraversando i castagneti altoatesini, è più probabile incontrare un miscuglio di varietà in parte sconosciute piuttosto che marroni o altre

varietà pregiate e selezionate che potrebbero distinguersi per dimensioni, gusto o resistenza ai parassiti. Ancora oggi le castagne possono essere acquistate e degustate nelle osterie o in chioschi temporanei allestiti lungo i sentieri tematici; la raccolta libera da terra è severamente vietata.

Prezzo d'ingresso

Il costo del biglietto d'ingresso è espresso in euro (€) e si intende per visitatore. La scelta di esprimere l'attributo del prezzo attraverso una tariffa d'ingresso e non attraverso un aumento delle tasse, come spesso accade in indagini simili, è stata fatta perché lo studio attuale è in linea generale coerente con altri studi sulle visite di aree protette o parchi naturali.

In questo modo non è necessaria alcuna distinzione tra turisti e residenti in base al mezzo di pagamento.

Gli intervistati hanno dovuto confrontarsi con sei pacchetti di scelte, ciascuno composto da tre alternative non etichettate più l'opzione "nessuna di queste alternative". A loro è stato chiesto quale tour avrebbero scelto tra quelli presentati. Le loro risposte sono state utilizzate per stimare un modello di scelta e la conseguente valutazione marginale delle singole caratteristiche del tour.

SVOLGIMENTO DEL SONDAGGIO

I dati sono stati raccolti tramite un questionario. Tutte le domande erano a scelta multipla, con una serie di risposte predeterminate tra le quali l'intervistato poteva scegliere. Prima che a ciascun intervistato venissero mostrate le possibili scelte (FIGURA 1), è stato presentato il Choice Experiment e sono stati ripetuti gli attributi e i livelli corrispondenti. Tramite interviste effettuate di persona, prima tra ottobre e novembre e poi tra maggio e giugno, sono stati compilati rispettivamente

245 e 242 questionari. Per interpretare più facilmente i simboli e le icone delle scelte, gli intervistati potevano contare anche su una legenda e comunque, in caso di ulteriori difficoltà di comprensione, c'era sempre a disposizione l'intervistatore. La doppia indagine è stata condotta nelle città di Bolzano, Merano e Bressanone. In tutti i luoghi e in entrambi i periodi sono stati intervistati sia residenti che turisti, intercettati per strada mentre facevano compere. Il sondaggio è stato condotto in italiano e in tede-

GRUPPE 3	A	B	C	D
Landschaft				KEINE DER VORGESCHLAGENEN ALTERNATIVEN
Bio diversität				
Didaktik	Mit Führung	Einfach	Interaktiv	
Kastanien sorte				
Kosten Eintritt	€ 1	€ 2	€ 5	
Bevorzugte Alternative ankreuzen →	☐	☐	☐	☐

FIGURA 1 Esempio di un pacchetto di scelte (in lingua tedesca).

sco; ogni intervista è durata circa 10 minuti e agli intervistati non sono stati offerti incentivi economici.

RISULTATI:

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

I campioni dell'indagine, uno per la sessione autunnale e uno per la sessione primaverile, sono stati definiti in base a due fasce principali, ovvero il luogo di residenza - se la persona vive in una delle aree castanicole o fuori provincia - e il sesso.

I campioni sono descritti nella **Tabella 2**. Il genere è equilibrato in tutti i gruppi e l'età media degli intervistati è di circa 50 anni.

Anche la percentuale di forestieri è abbastanza stabile in tutti e tre i campioni, cosa che rende possibile mettere a confronto i dati autunnali con quelli primaverili.

La maggior parte dei turisti proviene da Germania (65 %) e Svizzera (25 %), solo l'8 % da altre regioni italiane. Si tratta di percentuali piuttosto insolite rispetto ai flussi turistici annuali in Alto Adige, ma comunque abbastanza rappresentative dell'andamento della bassa stagione.

Gli italiani rappresentano il secondo gruppo turistico più importante (quasi il 35 % in media nel periodo 1991-2017), concentrandosi soprattutto in inverno (40 %) e in estate (57 %). Nei mesi di maggio e ottobre la presenza degli italiani è minore (rispettivamen-

te 12 % e 11 %), mentre gli ospiti tedeschi sono presenti in entrambi i mesi (circa il 70 %), secondo i dati ASTAT.

I boschi di castagno e i castagneti risultano essere sconosciuti a gran parte agli intervistati, mentre il termine biodiversità è un concetto presente soprattutto nel campione primaverile. La percentuale di consumatori di castagne è in media leggermente superiore al 50 %; la quota di intervistati che almeno una volta hanno percorso un sentiero del castagno è attorno al 40 % ed è leggermente più alta in autunno. In tutti e tre i gruppi, la maggioranza degli intervistati dichiara un reddito familiare annuo superiore a 50.000 euro.

ANALISI DEI DATI

I dati sono stati analizzati utilizzando il software NLOGIT® versione 4.0. Inizialmente è stato applicato un modello Logit Multinomiale (MNL): i modelli MNL sono spesso utilizzati per analisi esplorative e forniscono una buona prima analisi quando si tratta di confrontare due o più gruppi di intervistati.

La presenza dell'attributo prezzo consente di ottenere un valore per la disponibilità media a pagare (DAP) per gli attributi con coefficienti statisticamente significativi. I risultati MNL sono rappresentati nella

Tabella 3.

Tabella 2: Caratteristiche del campione

Dati espressi in percentuale, n=487 per il campione totale,
n=254 per il campione autunnale e n=242 per il campione primaverile

		Campione totale (%)	Autunno (%)	Primavera (%)
Sesso	F	53.4	48.2	53.7
	M	46.6	51.8	46.3
Età		49.6	49.4	50.3
Nucleo familiare		2.96	3.01	2.96
Residenza:	Alto Adige	54.2	51.4	57.0
	Fuori provincia	45.8	48.6	43.0
Conoscenza:	Boschi di castagno	22.2	24.1	18.2
	Castagneti	8.6	6.1	10.7
	Biodiversità	45.4	33.5	53.7
Consumatori		54.8	50.6	56.2
Utenti di sentieri del castagno		39.6	44.1	38.8
Reddito (€)	0-10,000	5.1	5.3	4.1
	10,001-30,000	13.1	17.5	11.2
	30,001-50,000	31.0	30.2	30.9
	>50,0001	40.0	33.9	45.0
	Nessuna risposta	10.7	13.1	8.7

La DAP più alta è stata ottenuta dalla Biodiversità comprendente le specie rare, sia nel campione autunnale che in quello primaverile. Gli intervistati apprezzano le informazioni interattive e ancor più la presenza di una guida personale, e significativamente di più in autunno rispetto alla primavera. Le varietà di frutta selezionate sono invece più apprezzate in primavera che in autunno, mentre i paesaggi con una maggiore densità arborea mostrano una DAP generalmente bassa, pur se positiva, in tutti e tre i casi. Sono state anche analizzate (Tabella 4) le differenze tra i benefici relativi degli attributi espressi dai

residenti e dai turisti che hanno partecipato al nostro sondaggio. Tutti i parametri stimati sono altamente significativi per gli intervistati, fatta eccezione per gli attributi Paesaggio e Biodiversità con specie comuni (solo per i turisti). Tra le preferenze di questi ultimi spicca la Biodiversità con specie rare, la cui DAP è decisamente più alta di quella dei residenti. Per i turisti inoltre, il Supporto didattico e la Selezione dei frutti raggiungono valori di DAP più di otto volte superiori a quelli espressi dagli abitanti del posto.

Tabella 3: Risultati MNL e differenze stagionali

Campione totale		Autunno	Primavera
	DAP (€) (€/tour)	DAP (€) (€/tour)	DAP (€) (€/tour)
Struttura paesaggistica chiusa	1.44	1.38	1.29
Biodiversità (solo specie comuni)	-1.94	-2.29	-1.43
Biodiversità (specie comuni e rare)	4.69	4.66	4.88
Supporto didattico in 3D	3.15	3.93	2.33
Guida	3.70	4.37	3.10
Frutti - varietà selezionate	2.33	2.01	2.76

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In Alto Adige la coltivazione del castagno è in regresso a causa di motivi economici, strutturali ed ecologici. Tuttavia la domanda locale di castagne è un segnale di potenziale crescita, anche se i prezzi sono più alti rispetto ai prodotti importati. In questo scenario la multifunzionalità dei castagneti tradizionali, ossia la capacità di fornire altri benefici e servizi oltre ai frutti, potrebbe essere una nuova e importante strategia per il ripristino dei castagneti abbandonati e per la conservazione di quelli attualmente attivi e ben gestiti. Nell'attuare misure di ripristino si dovrebbe tenere

in grande considerazione alcuni degli attributi proposti in questo studio, in particolare il fatto che gli intervistati siano disposti a spendere l'importo più alto per un elevato livello di biodiversità che comprenda anche specie rare. Per quanto riguarda l'attributo Paesaggio, secondo un'analisi leggermente più approfondita dei dati, il gruppo più numeroso di intervistati - il 47 % - attribuisce benefici negativi ai popolamenti più densi, mentre del restante 53 % solo il 24 % considera importanti i popolamenti aperti. Altri studi sulle preferenze estetiche del paesaggio confermano questi dati: i paesaggi semi-aperti, intervallati da alberi, sono i

Tabella 4: Risultati MNL in base alla provenienza degli intervistati
Residenti (N=264), Turisti

	Residenti	Turisti
	DAP (€)	DAP (€)
Struttura paesaggistica chiusa	0.83	/
Biodiversità (solo specie comuni)	-1.73	/
Biodiversità (specie comuni e rare)	2.22	18.49
Supporto didattico in 3D	1.23	12.04
Guida	1.68	14.31
Frutti – varietà selezionate	0.91	12.81

Risultato dello studio:
Gli intervistati sono disposti a spendere la cifra più alta per un'elevata biodiversità.

preferiti dalla società. Una minore densità arborea viene vista come un aumento delle opportunità ricreative e della bellezza paesaggistica. Il costo economico necessario

per mantenere i castagneti o i boschi di castagno abbastanza densi da garantire una certa produzione di castagne non sembra essere riconosciuto dalla maggioranza degli intervistati, così come il sollievo e la piacevolezza di un ambiente ombreggiato.

A sorpresa, i frutti selezionati da un lato non sembrano essere il servizio più apprezza-

to, sebbene gli intervistati siano disposti a sborsare circa 2 euro in autunno e poco più (2,7 euro) in primavera. D'altra parte invece, se si fa distinzione tra locali e turisti, le varietà di castagne selezionate diventano uno degli attributi più importanti nella scelta dei turisti, che dimostrano una DAP elevata. Ciò significa che in generale il singolo beneficio si distingue dagli altri servizi ecosistemici, ma non rappresenta una distorsione stagionale. La mancanza di apprezzamento, quando si osservano le differenze tra autunno e primavera, può essere ricondotta all'effettiva indisponibilità di tale bene stagionale durante il resto dell'anno. Non si notano altre differenze

degne di nota tra autunno e primavera. Una maggiore familiarità con la biodiversità e un reddito più elevato degli intervistati primaverili non portano a differenze significative nella loro DAP.

Visto con gli occhi del decisore, quest'ultimo dato è da considerarsi positivo, poiché qualsiasi tipo di misura di ripristino che porti a un bosco di castagni accessibile al pubblico sarebbe di grande interesse per l'intera società durante tutto l'anno. E però, considerando che i frutti del castagno non sembrano influenzare le preferenze stagionali, è possibile che le differenze tra estate e inverno siano molto più significative di quelle tra primavera e autunno. La bellezza estetica della fioritura dei castagni e di altre specie in primavera probabilmente compensa la mancanza di disponibilità di castagne, per cui tutta la bella stagione è apprezzata nella stessa misura.

Per quanto riguarda il turismo, dal campione emerge che la maggior parte degli intervistati stranieri proviene da Paesi più ricchi dell'Italia (Germania o Svizzera), per cui la loro disponibilità a pagare è alquanto più alta di quella dei residenti a causa di risorse economiche oggettivamente maggiori. A questo dato si potrebbe anche associare una sovrastima delle preferenze espresse, in quanto il comportamento dei turisti in vacanza probabilmente non corrisponde al

loro comportamento nella vita quotidiana. I decisori devono comunque considerare che i flussi turistici reali cambiano durante l'alta stagione, quando a prevalere potrebbero essere i turisti con un potere d'acquisto inferiore. Quando i terreni sono di proprietà privata, come nel caso dei castagneti, le decisioni sulla gestione spettano ovviamente agli stessi agricoltori, obbligati a gestire i propri terreni in modo economicamente efficiente a causa delle sfide naturali e dell'aumento dei costi di produzione. A questo punto emerge il problema dei conflitti di servizio, ovvero l'aumento della fornitura di un bene (privato) può diminuire la produzione di un altro bene (pubblico). È quindi di fondamentale importanza che la società riconosca l'intero valore economico di un ecosistema così esigente, compreso il valore di non uso, al fine di ricompensare gli agricoltori per la fornitura di maggiori servizi.

"Affinché i castagneti diventino ancora più attraenti, si potrebbero creare diversi luoghi che invitano le persone a fermarsi e che potrebbero anche essere utilizzati per eventi speciali".

*Andreas Lamprecht
Associazione produttori castagne di San Genesio*

Elenco dei castagni altoatesini più vecchi sotto tutela paesaggistica

Fonte: Report NSO_GESETZR “Zone di tutela con fondamenti giuridici” del 30/03/2023,

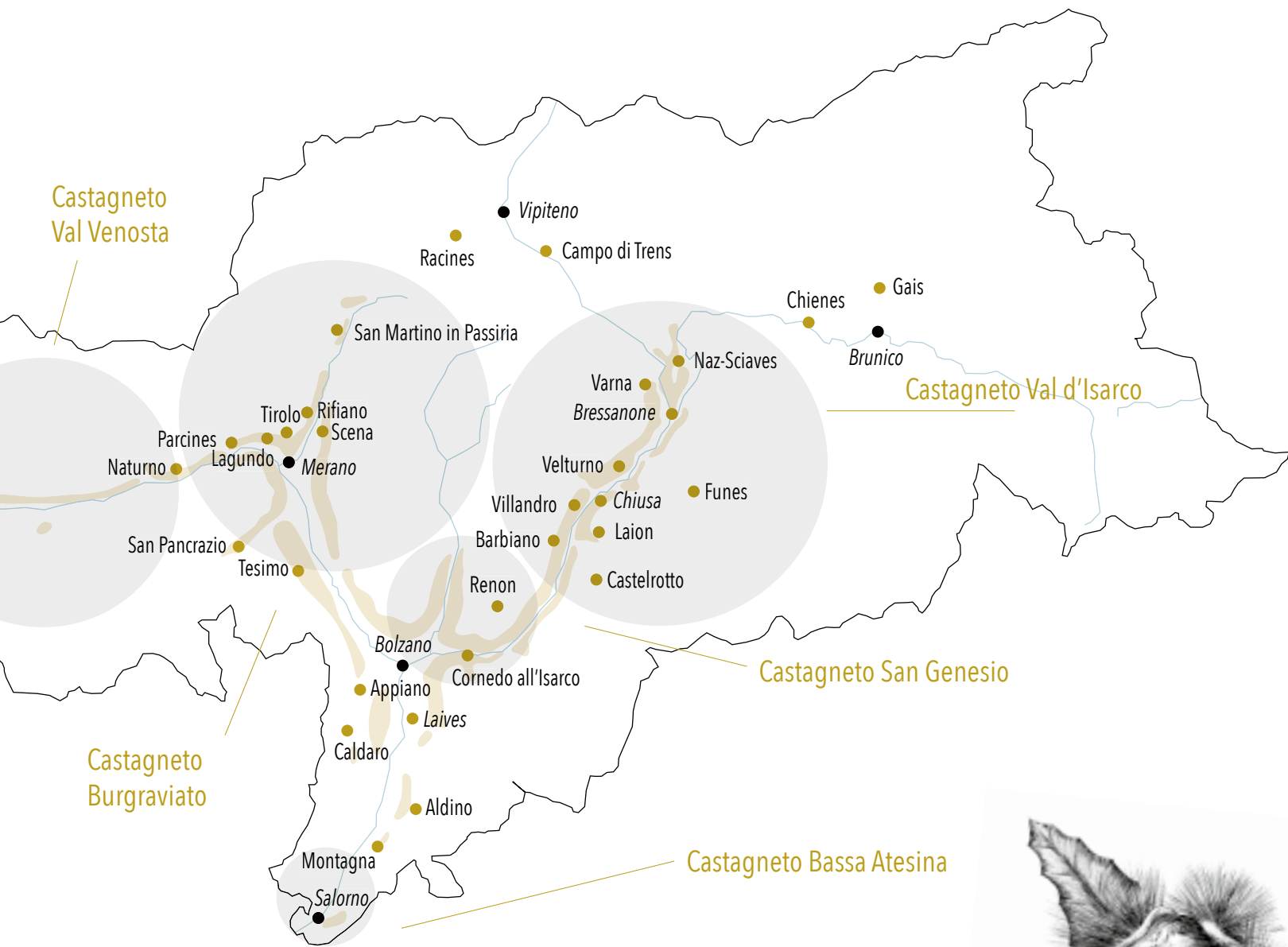
Provincia Autonoma di Bolzano, Ripartizione 28.

Comune	Pianta
Aldino	un castagno presso il maso Zollerhof
Aldino	un castagno presso il maso Lindhof
Andriano	castagneto Schlosspichl
Appiano s.S.d.V.	un castagno presso il maso Tratterhof
Barbiano	castagneto Gschnoan
Bressanone	un castagno presso il maso Bodnerhof (Sarnes)
Bressanone	un castagno a Sarnes
Bressanone	un castagno sotto il maso Gebreitnerhof (Cornale)
Caldaro s.S.d.V.	tre castagni nella valle Fuscalai
Caldaro s.S.d.V.	tre castagni nella valle “Kleines Steintal”
Campo di Trens	due castagni
Castelrotto	un castagno in località Tisana
Chienes	un castagno presso il maso Kastoler Hof
Chienes	un castagno presso il maso Brandholzer Hof
Chiusa	un castagno presso il maso Pedrutscherhof
Chiusa	due castagni presso il maso Moar zu Viersch
Chiusa	un castagno presso il maso Moar in Ums
Chiusa	tre castagni a Gudon
Cornedo a.I.	un castagno millenario a Cornedo

Comune	Pianta
Funes	un castagno presso il maso Brunnerhof (Nava)
Gais	castagno presso il maso Köfelehof
Lagundo	due castagni, maso Oberlechner - Velloi
Laion	un castagno presso la residenza Luseneegg
Laion	un castagno presso il maso Mair am Bach
Laion	un castagno presso Gasser
Laion	due castagni presso il maso Unterbuchfelder
Laion	un castagno presso il maso Vogelweiderhof
Laion	un castagno presso il maso Oberbuchfelder
Laion	un castagno presso Moser
Laion	un castagno presso il maso Untertschutschhof
Laives	tre castagni presso il maso Tschueggghof
Montagna	castagneto Elsenhof
Naturno	un castagno
Naz-Sciaves	castagneto Köstental
Parcines	un castagno presso il maso Happichl-Hof - Rablà
Parcines	un castagno presso il maso Oberweirach-Hof - Vertigen
Racines	castagno nel cortile di Castel Wolfsturn
Racines	un castagno presso il maso Schoaterhof
Renon	un castagno presso il maso Walzerhof (Collalbo)
Renon	un castagno presso Unterstieler/Ebenstieler (Auna di Sotto)
Renon	un castagno presso il maso Plattnerhof (Auna di Sopra)
Renon	un castagno presso il maso Partschunerhof (Signato)
Renon	un castagno presso il maso Maggnerhof
Rifiano	un castagno
S. Martino i.P.	due castagni

Comune	Pianta
S. Pancrazio	un castagno
S. Pancrazio	un castagno
Scena	un castagno
Scena	un castagno
Scena	un castagno
Scena	un castagno
Scena	un castagno
Sluderno	un castagno nei pressi di Castel Coira
Tesimo	un castagno
Tesimo	un castagno
Tirolo	un castagno in località Aslago
Varna	castagneto a Varna
Varna	un castagno sotto il maso Bartgaishof
Varna	un castagno in località Gatsch
Velturmo	due castagni presso la cappella S. Antonio
Velturmo	un castagno presso la chiesetta di S. Lorenzo
Velturmo	un castagno in località Wehr
Villandro	un castagno in località S. Valentino
Villandro	castagneto





- Presenze rilevanti di castagne in Alto Adige
- Castagni sotto tutela paesaggistica





Le associazioni castanicole

dell'Alto Adige

“ Tra i **compiti delle associazioni castanicole dell'Alto Adige** rientrano la cura dei castagneti, le misure necessarie alla conservazione della secolare tradizione castanicola, la valorizzazione del paesaggio culturale che la caratterizza e la promozione di attività culturali. La loro attività comprende anche il monitoraggio delle malattie fungine e della diffusione dei parassiti animali, delle influenze ambientali e dei cambiamenti climatici. Le associazioni castanicole forniscono consulenza e rappresentano importanti anelli di congiunzione tra castanicoltori, istituti di ricerca, politica e consumatori. Attraverso conferenze specifiche, ispezioni sul campo e incontri di natura sociale, cercano di integrare armoniosamente le antiche tradizioni con lo spirito dei tempi.

Martin Mayr

Associazione produttori castagne della Val d'Isarco

” “ La **Provincia di Bolzano** cerca già da tempo di migliorare la coltivazione e la gestione del castagno dolce realizzando in proprio interventi di ripristino, mettendo a disposizione giovani piante, concedendo contributi per i risanamenti, partecipando in maniera considerevole alle spese per gli interventi di potatura e, non da ultimo, attraverso l'attività di ricerca svolta dal Centro di sperimentazione Laimburg (malattie fungine e da tortrici, progetto varietale e tecniche di conservazione) e dall'Università di Bolzano attraverso l'EURAC (studi sul cancro della corteccia del castagno).

Max Gögele

Associazione produttori castagne della Val Venosta

“ Il compito delle associazioni castanicole dovrebbe essere, tra l'altro, quello di reperire per gli agricoltori un **supporto alla commercializzazione**, al fine di bilanciare domanda e offerta.

Johann Laimer

Associazione produttori castagne “Kestnriggl”, Burggraviato

Per saperne di più sul mondo delle castagne e conoscere le associazioni castanicole e i produttori di castagne dell'Alto Adige: www.edelkastanie.bz

