

# terra trentina

AGRICOLTURA • AMBIENTE • TECNICA • TURISMO RURALE



TRENTINO

Provincia  
autonoma  
di Trento

Periodico  
Provincia  
autonoma  
di Trento

Novembre 2023  
NR. 2 anno LXII

resi  
**mittente**

TRENTO CDM

**postatarget**  
magazine

P.A.L./0226/2021

Posteitaliane



## PERIODICO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg.Trib. Trento n.41 del 29.8.1955  
Abbonamento gratuito  
Numero Verde 800 903606

### Redazione

Piazza Dante, 15 - 38122 Trento  
Tel. 0461 499330 - Fax 0461 494615  
terratrentina@provincia.tn.it

### Direttore responsabile

Gianpaolo Pedrotti

### Coordinatore editoriale

Arianna Tamburini

### Hanno collaborato

Vanda Campolongo, Marina Malcotti

### Comitato di direzione

Sergio Bettotti, Emilio Brotto, Silvia Ceschini,  
M. Del Grosso Destrieri, Alberto Giacconi,  
Romano Masè, Andrea, Merz, Pietro Molfetta, Elisabetta  
Nardelli, Maurizio Rossini

### Speciale "Trentodoc"

Stefania Casagrande – Pietro Bertanza

### Con il contributo di

Francesca Anzi, Daniele Bassan, Roberto Barbiero,  
Andrea Bergamo, Luigi Bertoldi, Sara Bertolini,  
Morena Paola Carli, Stefania Casagrande, Silvia Ceschini,  
Noemi Curzel, Lara Deflorian, Monica Dorigatti,  
Antonella Faoro, Adelaide Gallo, Alessandra Gattolin,  
Raffaele Guzzon, Claudio Ioriatti, Lavinia Laiti,  
Rosaria Lucchini, Mario Malacarne, Silvia Meacci,  
Angela Menguzzato, Giuseppe Michelon, Giuliana Moz,  
Elisabetta Nardelli, Elvio Panettieri, Andrea Piazza,  
Marco Pontoni, Tomas Roman, Francesco Sapagnolli,  
Mariano Tais, Walter Taufer, Enrico Tozzi, Stefano Voltolini,  
Federico Zanoner, Paolo Zanoni

**Impaginazione:** P.S. Trento

**Stampa:** Saturnia

**Foto copertina:**

Michele Pavana

### Archivi:

Alpe Cimbra, Collezione storica Enoteca Provinciale  
del Trentino – Palazzo Roccabruna,  
Fondazione Edmund Mach,  
Federazione Corpi Vigili del fuoco Volontari,  
Fototeca Trentino Sviluppo,  
Mart - Museo di Arte Contemporanea di Trento e  
Rovereto, PNAB, Ufficio Beni Archeologici,  
Juliet Astafan, Carlo Baroni, Alberto Blasetti,  
Giovanni Cavulli, Luca Chisté, Mirco CM,  
Alessio Coser, Paolo Deimichei, Marco Parisi,  
Michele Pavana, Marina Gallandra, Paolo Pisetta,  
Matteo Rensi, Alice Russolo, Marco Simonini,  
stock.adobe.com: Romolo Tavani, Viktor Kochetkov,  
Singkham

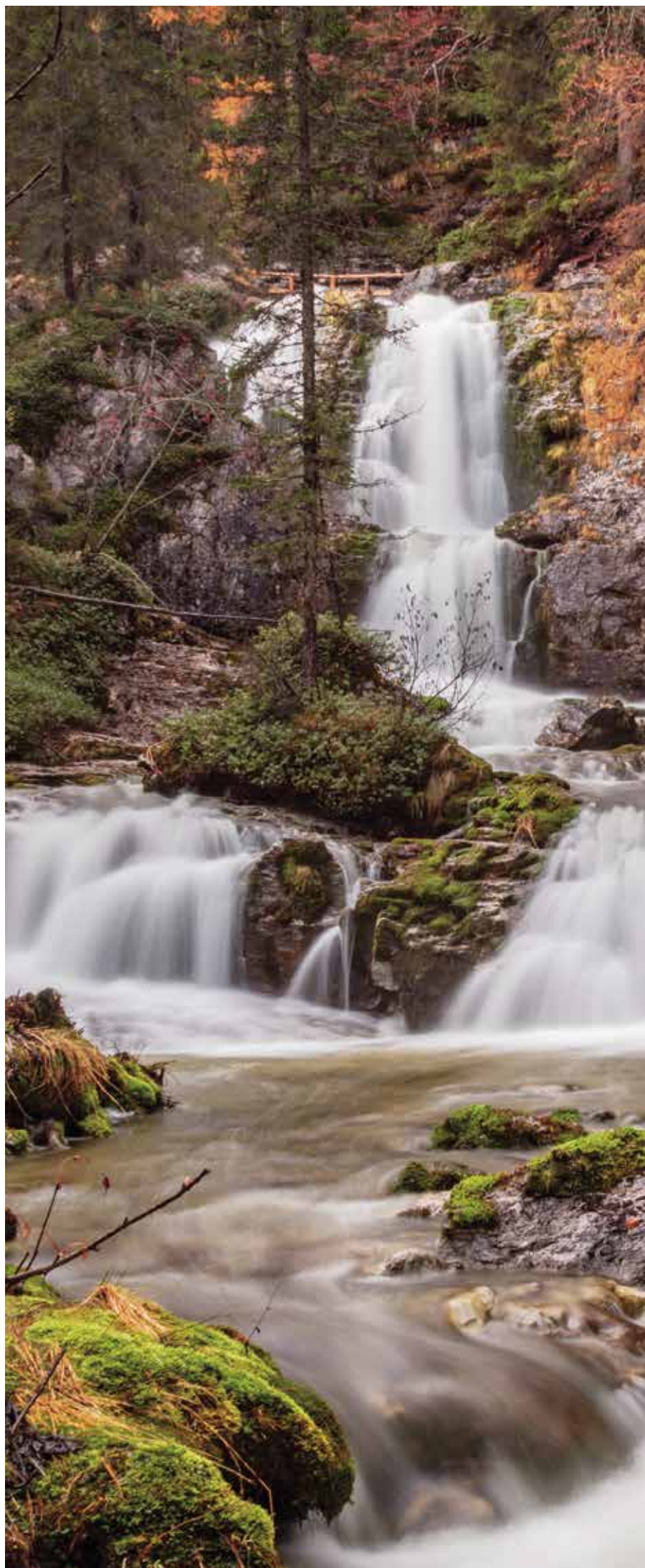


Vuoi ricevere le pubblicazioni  
della Provincia autonoma di Trento

Entra qui



[ufficiostampa.provincia.tn.it](http://ufficiostampa.provincia.tn.it)



# SOMMARIO

---

**4**

**Giornate dei ghiacciai**

A CURA DI ANTONELLA FAORO,  
ROBERTO BARBIERO E LAVINIA LAITI

---

**8**

**La Settimana  
della Protezione civile**

A CURA DI ANDREA BERGAMO

---

**14**

**Le Strade dei Sapori**

A CURA DI STEFANIA CASAGRANDA

---

**16**

**Il PSR si racconta**

A CURA DI NOEMI CURZEL

---

**20**

**Agricoltura,  
una fantastica avventura**

A CURA DI FRANCESCA ANZI  
E ALESSANDRA GATTOLIN

---

**22**

**Il Piano Bostrico**

A CURA DI ANDREA BERGAMO

---

**24**

**Storie di giovani  
che fanno Strike**

A CURA DI LARA DEFLORIAN

---

**26**

**Una nuova falena  
sulle Dolomiti di Brenta**

A CURA DI MARCO PONTONI

---

**28**

**Viaggio tra gli animali  
di Vaia**

A CURA DI STEFANO VOLTOLINI

---

**30**

**Parchi senza frontiere**

A CURA DI ENRICO TOZZI

---

**34**

**La Villa romana di Orfeo**

A CURA DI MONICA DORIGATTI  
E ARIANNA TAMBURINI

---

**36**

**Gli itinerari montani  
di Depero**

A CURA DI FEDERICO ZANONER

---

**38**

**Biodiversità agraria**

A CURA DI ANGELA MENGUZZATO  
ED EMANUELE ECCEL

---

**40**

**L'Euregio premia i giovani  
e l'innovazione**

A CURA DI SILVIA MEACCI

---

**41**

**SPECIALE  
Trentodoc Festival**

A CURA DI STEFANIA CASAGRANDA  
E PIETRO BERTANZA

---

**61**

**Progetto Alpeggio Trentino**

A CURA DI ELISABETTA NARDELLI

---

**63**

**Tecnica, ricerca  
e sperimentazione**

A CURA DI  
FONDAZIONE EDMUND MACH

---

**72**

**Il Vino Santo trentino**

A CURA DI FRANCESCO SPAGNOLLI

---

**74**

**Nell'orto**

A CURA DI GIUSEPPE MICHELON

---

**76**

**Aree protette**

A CURA DI DANIELE BASSAN  
E GIULIANA MOZ

---

**78**

**Cibo e salute**

A CURA DI ROSARIA LUCCHINI

---

# Dalle Giornate dei ghiacciai verso la conoscenza e l'adattamento

DI ANTONELLA FAORO – Servizio provinciale Sviluppo sostenibile e aree protette,  
ROBERTO BARBIERO E LAVINIA LAITI - APPA

**I ghiacciai sono sempre più in sofferenza:  
con l'aumento delle temperature  
si è rotto il delicato equilibrio fra la neve  
che vi si deposita e il ghiacciaio sottostante.  
La sfida della Strategia provinciale  
di Mitigazione e Adattamento  
ai Cambiamenti Climatici**



“I ghiacciai sono degli indicatori chiave e un mezzo unico per mostrare il cambiamento climatico in corso”, sostiene Michael Zemp, direttore del *World Glacier Monitoring Service*, il programma mondiale per il monitoraggio dello stato di salute dei ghiacciai del pianeta.

Questa autorevole constatazione conferma la validità e l'estrema attualità delle iniziative intraprese dalla Provincia autonoma di Trento nell'affiancare, a quelle consolidate di studio, monitoraggio e ricerca, attività di divulgazione sul tema dei ghiacciai.

A partire da un apposito organo, la Cabina di regia delle aree protette e dei ghiacciai, che promuove ed indirizza le azioni di conservazione della natura e di sviluppo delle aree protette provinciali, compresi i ghiacciai e le aree periglaciali, e assicura l'informazione e la partecipazione alla definizione di strategie ed indirizzi, è stata avviata una riflessione per la conoscenza delle tematiche legate ai ghiacciai.

Una prima restituzione dell'attività degli enti scientifici provinciali in materia di neve, ghiacciai e permafrost è stata condotta da Appa - Agenzia provinciale protezione ambiente, mediante il Tavolo provinciale di coordinamento e azione sui cambiamenti climatici, in un workshop svoltosi nell'aprile 2022. Ha fatto seguito la ricognizione delle iniziative di studio, monitoraggio e ricerca sui ghiacciai e sulle aree periglaciali del Trentino, avviata dalla Cabina di regia e sviluppata rispetto ai diversi soggetti competenti. Contestualmente è emersa anche la necessità di assicurare una efficace divulgazione delle conoscenze accumulate, nei confronti di decisori, tecnici e cittadini. E proprio la Cabina di regia ha promosso

negli anni 2022-2023 le Giornate dei Ghiacciai, un ciclo di incontri sul tema dei ghiacciai e degli ambienti alpini d'alta quota, organizzati dalla rete dei Parchi del territorio provinciale in collaborazione con Muse e Appa, che hanno affrontato diversi temi. L'evidenza è che i ghiacciai sono sempre più in sofferenza: con l'aumento delle temperature si è rotto il delicato equilibrio fra la neve che vi si deposita, trasformandosi lentamente in ghiaccio, e il ghiacciaio sottostante, con le conseguenze del progressivo ritiro.

Dalla situazione attuale emergono con ancora maggior evidenza alcune esigenze: quella di continuare a studiare il cambiamento climatico e i fenomeni ad esso legati, per poter disporre di dati scientifici continuamente aggiornati su cui basare le politiche pubbliche, la necessità di una efficace divulgazione per accrescere consapevolezza e responsabilità rispetto a questi temi, ma soprattutto l'esigenza di elaborare delle strategie concrete di mitigazione e contrasto degli effetti del cambiamento climatico, nonché strategie di adattamento ai cambiamenti. Per questo la Provincia autonoma di Trento ha adottato un programma di lavoro, denominato Trentino Clima 2021-2023, finalizzato alla definizione della Strategia provinciale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici

Proprio queste tematiche devono essere al centro della proposta futura di indagine, approfondimento e divulgazione, nella stretta integrazione tra conoscenza dei fenomeni, tutela delle risorse e gestione delle trasformazioni e dei comportamenti. La sfida, a cui il sistema provinciale delle aree protette e Appa tentano di contribuire, richiede il continuo confronto tra istituzioni, enti di ricerca e cittadini, per accrescere la consapevolezza sulla limitatezza delle risorse, confrontarsi rispetto alla complessità delle problematiche e maturare quelle scelte che – nella cornice dell'adattamento – vadano nell'ottica di diminuire la vulnerabilità dei sistemi naturali.

[appa.provincia.tn.it/Argomenti/Ambiente/Clima](http://appa.provincia.tn.it/Argomenti/Ambiente/Clima)

# Questa pazza estate

A CURA DI ELVIO PANETTIERI, MARIANO TAIS e ANDREA PIAZZA

**Il 12 luglio sono caduti più di 6000 fulmini e se a Tione è stata l'estate più piovosa di sempre, a Trento in agosto ci sono stati 16 giorni consecutivi con temperatura massima superiore a 30 °C e 8 "notti tropicali"**

L'estate meteorologica 2023, che a differenza di quella astronomica inizia il 1° giugno per terminare il 31 agosto, è stata caratterizzata quasi ovunque da precipitazioni sopra la media con un luglio particolarmente piovoso in molte località ed in particolare a Tione dove si è registrata l'estate più piovosa di tutta la serie storica che parte dal 1921, grazie soprattutto al contributo del mese di luglio, in cui si sono misurati i massimi valori giornalieri e mensili. Il 12 luglio, in particolare, si sono verificati intensi temporali con precipitazioni localmente molto abbondanti sui settori occidentali, numerose fulminazioni (6010) e grandinate di grosse dimensioni, in particolare a Molveno ed in Piana Rotaliana.

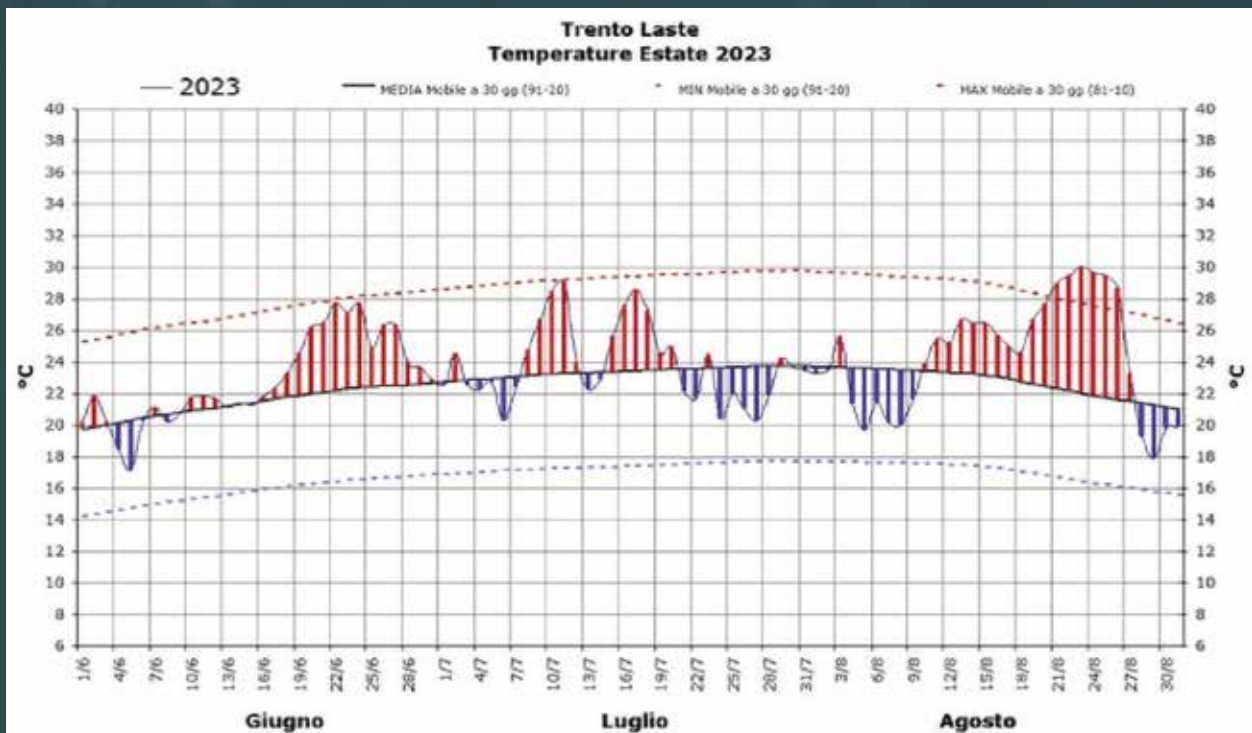
In Trentino luglio è risultato il mese con più fulmini di tutta la serie che parte dal 2001 (18629), valore eccezionalmente elevato, più che doppio del precedente record di 8373 fulmini del luglio 2019.

I mesi di giugno ed agosto sono stati caratterizzati da pochi episodi piovosi rilevanti: da ricordare solamente il 27 giugno, quando si sono sviluppati locali temporali anche di forte intensità con cumulate abbondanti in poche decine di minuti soprattutto in bassa Valsugana (la stazione di Grigno ha misurato circa 40 mm in un'ora) e il 28 agosto con precipitazioni abbondanti e diffuse, localmente superiori a 100 mm. La temperatura media estiva è risultata superiore alla media, confermando il

Stazione	Quota (m)	PIOGGIA ESTATE (mm)				
		2023	2022	Minimo storico	Medio storico	Massimo storico
Trento Laste	312	<b>213.8</b>	266.6	115.4 (1928)	268.3	464.7 (1937)
Castello Tesino	801	<b>421.0</b>	348.2	204.2 (1978)	377.9	696.0 (2014)
Lavarone	1155	<b>465.0</b>	263.6	204.2 (1980)	357.6	685.6 (2002)
Malè	720	<b>305.8</b>	232.2	138.8 (1983)	257.0	457.2 (1946)
Tione	533	<b>567.0</b>	305.2	161.0 (1983)	325.5	567.0 (2023) Record precedente 519.2 nel 2020
Cavalese	958	<b>313.0</b>	272.6	137.6 (1928)	296.4	512.8 (1966)
Rovereto	203	<b>368.8</b>	202.6	104.0 (1983)	283.2	469.6 (1937)
Predazzo	1000	<b>442.6</b>	331.0	87.4 (1971)	324.5	551.6 (2014)

trend degli ultimi 10 anni. Di seguito si riporta la temperatura medià giornaliera di Trento Laste a confronto con le media mobili a 30 giorni. A Trento Laste agosto 2023 ha registrato ben 16 giorni consecutivi con temperatura massima superiore a 30 °C: in tutta la serie storica solo l'agosto 1971 ha avuto più

giorni consecutivi (18). Inoltre, se consideriamo l'indice climatico "notti tropicali", ovvero il numero di notti con temperatura minima maggiore di 20 °C, in agosto 2023 si sono misurate 8 giornate: è il 5° valore massimo mai registrato, superato solo dal 1971 (18), dal 2012 (12), dal 1974 (10) e dal 2011 e 1943 (9).



# Emozioni e dialoghi con la Protezione civile

DI ANDREA BERGAMO

## Dalla Cittadella nel quartiere delle Albere all'esperienza di "Una notte da sfollati" in Val di Fassa

Adrenalina, sorrisi e approfondimenti. La Settimana della Protezione civile - dal 9 al 15 ottobre - ha regalato grandi emozioni alla comunità trentina. Con un messaggio di fondo dall'importante valore: la conservazione del territorio e la corretta gestione delle emergenze dipende anche dai comportamenti di ognuno di noi.

Il ricco calendario di appuntamenti ha offerto spunti di riflessione per addetti ai lavori, tecnici e soccorritori. Senza dimenticare la cittadinanza, a partire

dalle famiglie e dalle giovani generazioni.

Queste ultime sono state protagoniste di un'esercitazione senza precedenti a San Giovanni di Fassa (Sèn Jan), che il 5 agosto di un anno fa era stato colpito da un'alluvione. Qui, 42 ragazzini della scuola secondaria di primo grado hanno vissuto un'intensa giornata a stretto contatto con i soccorritori, con l'evacuazione della loro scuola e una manovra interforze, nell'ambito della quale gli entusiasti undicenni hanno indossato la divisa delle diverse Strutture operative intervenendo in vari scenari di soccorso. Infine, hanno trascorso "una notte da sfollati" nella palestra della Scuola ladina di Fassa, dormendo nei sacchi a pelo sulle brandine che loro stessi hanno montato. I loro sguardi carichi di gioia e gratitudine per questa iniziativa, hanno colpito al cuore anche gli operatori.

Donne e uomini che hanno messo in mostra competenze e abilità tecniche nell'ambito della Cittadella della Protezione civile, nel grande parco delle Albere a Trento. Sono stati ben 5.000 gli ospiti che hanno dialogato con gli operatori e si sono fatti emozionare nell'ambito delle dimostrazioni. Particolare successo hanno riscosso i giochi di ruolo dedicati ai più piccoli e la scoperta dei mezzi di soccorso. Irrrinunciabile per molti è stato il selfie ricordo a bordo dell'elicottero del Nucleo che fa capo al Corpo permanente dei Vigili del fuoco. E in centinaia si sono radunati attorno al ponte di San Lorenzo, ai piedi della funivia di Sardagna, per assistere alla spettacolare dimostrazione di un soccorso di massima precisione con il verricello. Al quale la folla ha risposto con un applauso calorosissimo.







# IT-alert, il messaggio di allarme approda sui cellulari

Con il test in Bassa Valsugana dello scorso 13 ottobre, si è conclusa la sperimentazione del sistema di allarme di Protezione civile IT Alert che per diversi mesi ha interessato tutta Italia. A partire da inizio 2024, questo strumento consentirà di allertare in tempo reale la popolazione attraverso l'invio di un messaggio (preceduto da uno squillo del tutto diverso dalle classiche suonerie) sui telefonini di tutte le persone che si trovano in un'area interessata da un grave evento, consentendo loro di mettersi al riparo. Dopo l'esperienza settembrina che ha interessato l'intero territorio provinciale, quello che ha riguardato il territorio compreso tra Novaledo e il confine con il Veneto si è rivelato positivo per i risultati prodotti, con l'obiettivo di migliorare il sistema. Si trattava della prima sperimentazione di questo tipo a livello nazionale.

IT-alert è stato anche impiegato nell'ambito dell'e-

sercitazione su una situazione di piena del fiume Brenta, con l'evacuazione di tre edifici scolastici nel comune di Borgo Valsugana, a cura dell'Unione distrettuale dei Corpi dei Vigili del fuoco volontari Valsugana e Tesino (scuola primaria Montalcini, scuola media Ora e Veglia ed Istituto Degasperì).



# Un anno di emergenze

Il 2023 è stato un anno intenso per la Protezione civile del Trentino, che coordina le Regioni e le Province autonome anche nelle emergenze tramite un'apposita Commissione. Sono stati tanti gli interventi condotti con il consueto spirito solidaristico che contraddistingue gli uomini e le donne delle diverse Strutture operative: dall'Emilia Romagna al Friuli Venezia Giulia, fino alla Slovenia e alla Turchia. Ripercorriamo dunque gli interventi realizzati per prestare aiuto alle popolazioni in difficoltà.

## Terremoto in Turchia, febbraio 2023

Con una magnitudo 7,8 della scala Richter, quello che a inizio anno ha sconvolto Turchia e Siria è stato uno dei terremoti più violenti mai registrati nell'ultimo secolo. Il Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna della Provincia autonoma di Trento - in collaborazione con l'Azienda provinciale per i servizi sanitari - ha fornito al popolo turco le tensostrutture che hanno successivamente ospitato

un ospedale da campo di 1.600 metri quadrati, per la degenza di circa 200 pazienti. La colonna mobile della Protezione civile del Trentino ha trasportato 4 container con il materiale logistico al porto di Trieste, dove il 16 febbraio è salpato il vettore diretto in Turchia con quanto fornito dai Dipartimenti dei diversi territori italiani, per un valore complessivo di circa 3 milioni di euro.

## Alluvione in Emilia Romagna, maggio 2023

Oltre 250 operatori di Protezione civile – la stragrande maggioranza in qualità di volontari – si sono susseguiti per oltre un mese in Emilia Romagna. Qui, acqua, fango e detriti hanno invaso interi centri abitati, costringendo migliaia di persone ad abbandonare le loro case.

Nel corso della missione di aiuto, gli operatori hanno lavorato instancabilmente in 17 diversi comuni. Sono stati portati in salvo oltre 700 sfollati con gommoni ed elicotteri; numerosissimi sono stati gli interventi di assistenza alla popolazione con la fornitura di generi di prima necessità, le operazioni di presidio, 'sorveglianza idraulica', pulizia degli alvei e pompaggio dell'acqua con le idrovore in strade e interrati, il supporto alla gestione del ritiro dei rifiuti ingombranti e la vigilanza anti incendio nelle aree di stoccaggio temporanee.

La mobilitazione è iniziata il 3 maggio, con le attività di scouting compiute su indicazione del Centro operativo regionale di Bologna. Quindi è scattato l'intervento 'preventivo'. Per la prima volta le Colonne mobili regionali sono state infatti attivate

prima che l'emergenza emergesse in tutta la sua drammaticità, in considerazione delle previsioni meteo e di un primo effetto delle precipitazioni che, nelle settimane precedenti, avevano messo a dura prova il territorio.

Protagonisti degli interventi sono stati Vigili del fuoco volontari, Croce rossa italiana del Trentino, Soccorso alpino e speleologico, Protezione civile Ana Trento (Nuvola), Corpo permanente dei Vigili del fuoco di Trento (anche con il Nucleo elicotteri), Servizio prevenzione rischi e Cue, Servizio foreste, Servizio bacini montani, Servizio per il sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale, Servizio gestione strade, Servizio geologico, Dolomiti ambiente e Trentino digitale. Nelle giornate di aiuto, il Trentino ha 'adottato' in particolare la comunità di Lugo di Romagna, alla quale la nostra terra è legata da un'amicizia nata dopo la Prima guerra mondiale. Qui, gli operatori hanno anche incontrato il presidente della Repubblica: "Grazie per il vostro impegno in favore della popolazione colpita dall'alluvione" sono state le parole di Sergio Mattarella.



## Friuli Venezia Giulia, agosto 2023

Chicchi di grandine enormi (i più grossi, con un diametro di quasi dieci centimetri). E poi il vento, con raffiche che sono arrivate fino a cento chilometri orari. Una tempesta terribile ha devastato tetti, finestre e autovetture, azzerato i raccolti nei campi coltivati e danneggiato i muri esterni di decine di strutture pubbliche e private. L'area colpita è stata molto ampia, con epicentro a Mortegliano (Udine). Qui il 95% dei tetti è stato compromesso dalla grandinata: proprio per garantire la loro messa in sicurezza è intervenuta la Colonna mobile con gli operatori provenienti dal Trentino e dall'Alto Adige, nell'ambito di una operazione congiunta. Il supporto

delle due Province autonome era stato richiesto direttamente dalla Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.

Il Trentino ha garantito la presenza in due turni di 80 Vigili del fuoco volontari e 17 del Corpo permanente, con il supporto logistico di 7 operatori del Servizio prevenzione rischi e Cue della Provincia. Le operazioni sono durate 9 giorni e hanno consentito di mettere in sicurezza 255 edifici: consistevano nella copertura con guaine o teli di nylon e sacchi di sabbia dei tetti danneggiati. Si è trattato della prima volta che la Protezione civile trentina è stata chiamata a gestire gli effetti di una grandinata.



## Slovenia, agosto 2023

Forti venti e piogge hanno causato importanti esondazioni. Nell'ambito del meccanismo europeo di Protezione civile, il Trentino e il Veneto hanno rappresentato l'Italia nell'ambito di questa missione di aiuto promossa dal Dipartimento nazionale. I sopralluoghi a cura del gruppo scouting sono stati compiuti in un contesto che richiamava alla mente il Trentino dopo il passaggio della tempesta Vaia. L'area di intervento è stata individuata ad una ventina di chilometri a nord-ovest della capitale Lubiana, nel comune di Škofja Loka. Qui si registravano sfollati e aree isolate a causa del crollo di ponti. La Colonna mobile, che ha operato in territorio sloveno su due turni per circa due settimane, era composta da 26 operatori che appartengono a: Corpo permanente dei Vigili del fuoco; Servizio Bacini montani;

Servizio Foreste; Servizio Gestione strade; Servizio Prevenzione rischi e centrale unica di emergenza. Due sono stati gli interventi realizzati grazie all'impiego di due escavatori cingolati di 25 e 24 tonnellate, trasportati sul posto. Il fiume Poljanska Sora aveva infatti rotto gli argini, facendo crollare alcuni ponti e costretto diversi residenti ad abbandonare le proprie abitazioni.

Gli operatori trentini si sono occupati del ripristino di un ponte stradale necessario per il transito pedonale degli studenti per raggiungere la scuola: sono state quindi realizzate apposite scogliere per proteggere il manufatto e garantire così la continuità del ponte; nello stesso comune è stato realizzato anche un guado provvisorio. A fine ottobre è stato infine fornito un ponte bailey al comune di Koroška.

# ORSO

## Alcune raccomandazioni

Le regole riconosciute a livello internazionale



In caso di emergenza o avvistamento nelle aree antropizzate chiama il numero unico

**112**



### PREVENZIONE

Segnala per tempo la tua presenza facendo rumore o parlando ad alta voce

Tieni il tuo cane sempre al guinzaglio

I rifiuti abbandonati potrebbero attrarre gli orsi. Utilizza i cassonetti o tieni con te gli avanzi e portali a casa



### AVVISTAMENTO

Se l'orso non ti ha notato, torna in silenzio sui tuoi passi senza disturbarlo

Se l'orso ti ha notato, attendi che si allontani prima di proseguire e non inseguirlo nemmeno se sei in auto

Non rimanere mai vicino ad un orso per osservarlo o fotografarlo



### INCONTRO

Se l'orso rimane fermo, allontanati senza correre

Se l'orso si avvicina o si alza sulle zampe posteriori, resta fermo e fai sentire la tua voce senza urlare

Se l'orso attacca, rimani al suolo faccia a terra con le mani sulla nuca

# Alla scoperta del broccolo di Torbole

DI STEFANIA CASAGRANDA



È davvero ampia la famiglia delle crucifere ma sebbene quasi tutti sappiano facilmente distinguere tra cavoli, cavolfiori e broccoli, non tutti sono a conoscenza del fatto che questa famiglia conta anche un prodotto tutto trentino, il quale per via del suo profondo legame con il territorio di origine, è anche presidio Slow Food: si tratta del broccolo di Torbole. Apprezzatissimo da “gastronauti” e chef, si trova sulle tavole da inizio novembre fino a tutto il mese di febbraio. Il sapore è più gentile rispetto a quello del broccolo tradizionale e vanta un basso contenuto di zolfo che riduce anche la formazione di odori in cottura. Originale fin dal suo aspetto, è caratterizzato da un’infiorescenza giallognola anziché verde. È piccolo e tondo, ma protetto da lunghe foglie, che sono altrettanto buone e interessanti per la cucina, perfette per esempio per gnocchi e zuppe. Come buona è anche la costola, che è tenera e non filamentosa.

Profondamente legato al territorio del Garda, come detto, deve la sua fortuna alle caratteristiche climatiche del luogo: l’Ora e il Pelèr che soffiano su questi territori creano infatti un microclima ideale mantenendo la temperatura sopra lo zero ed evitando la formazione di brina, che rischierebbe di danneggiarne i fiori.

Un vero e proprio dono della terra, presente fin dalla

antichità – documenti storici ne testimoniano la presenza dal 1500 – ma solo recentemente riscoperto dall’impegno e la tenacia di quattro produttori: Matteo Briosi, Ivan Ghezzi, Luca Rigatti, certificato bio, e Aldo Rosà, mentre Giorgio Planchestainer, con il suo vivaio, fornisce le piantine.

La notorietà di questo ortaggio è stata sostenuta dal progetto che Slow Food ha sviluppato in modo assiduo fin dai primi anni dalla nascita del Presidio, coinvolgendo numerosi ristoranti sia nella zona dell’Alto Garda sia nel resto del Trentino, come ricorda Tommaso Martini, alla guida dell’associazione nel Trentino Alto Adige. “Nel periodo della stagionalità – spiega – ogni ristorante ha proposto una ricetta con questo ingrediente esponendo materiale che ne raccontava storia e caratteristiche e, al contempo, indicava gli altri ristoranti coinvolti. Oggi il prodotto è richiesto anche per il consumo domestico e si può acquistare in diversi canali distributivi”.

Tra i primi ad aderirvi, Sergio Valentini, patron della Locanda delle Tre Chiavi di Isera, che da sempre lo propone in menù all’interno di ricette come la lasagnetta con il Vezzena o il flan con il Casolet, ma anche con i canederlotti o nelle zuppe. Tra l’altro, è possibile consumarlo anche crudo, tagliato a carpaccio e condito in pinzimonio con l’olio extravergine



Garda DOP, in accompagnamento alla carne salata e al pesce di lago.

Non manca un importante aspetto nutrizionale, visto che le crucifere accumulano nei vacuoli i glucosinolati, composti altamente bioattivi, ovvero elementi che pur non appartenendo alla categoria dei nutrienti producono un effetto positivo sul nostro organismo. La classe medica accredita infatti questi composti come responsabili dell'attività antitumorale delle crucifere. E da una ricerca promossa nel 2017-2018 dal Comune di Nago-Torbole in collaborazione con la Fondazione Mach e il Centro Agricoltura Alimenti e Ambiente dell'Università di Trento, è emerso come nel Broccolo di Torbole la loro concentrazione in media sia molto superiore a quella del cavolo romanesco e di tutti i cavolfiori, verze e cavoli analizzati, vicina solo al Broccoletto di Custoza, altro presidio Slow Food. Risulta quindi idoneo all'interno di una dieta mirata a prevenire l'insorgenza di tumori, anche se controindicato nel caso di persone affette da ipotiroidismo. Ovviamente, affinché le caratteristiche nutrizionali della crucifera vengano preservate, massimizzando il contenuto di questi composti benefici, è necessaria la cottura al vapore. I glucosinolati, infatti, sono piuttosto resistenti al calore ma molto idrosolubili per cui una bollitura li disperderebbe.

### CARTA DI IDENTITÀ

- Zona di produzione: si coltiva tra i comuni di Nago-Torbole e Linfano di Arco
- Superficie coltivata: 2 km quadrati
- N. piante: 100 mila
- Abbinamento: perfetto con vini bianchi profumati, come la Nosiola trentina



### GLI EVENTI

Ogni anno, nel mese di gennaio, il Comitato del Broccolo di Torbole organizza una giornata dedicata a questo particolare ortaggio presso il porticciolo di Torbole. Un'occasione di festa per scoprirne le caratteristiche e la versatilità a tavola, attraverso degustazioni di piatti preparati da chef.

### Lo sapevi che...

L'Italia è il sesto produttore al mondo di broccoli e cavolfiori, anche se negli ultimi venti anni la produzione è calata di circa il 20% ed è quasi dimezzata rispetto alla seconda metà degli anni Sessanta.

I Presidi Slow Food sono comunità di produttori testimoni della cultura enogastronomica e delle buone pratiche agricole che rischiano di scomparire travolte dall'abbandono delle montagne, dai cambiamenti climatici, dal mancato ricambio generazionale e, più in generale, dalla centralità di un modello economico che le considera non più convenienti.



# Il PSR si racconta: "Gocce d'oro"

DI NOEMI CURZEL

Intervista a Matteo Andreatti,  
giovane apicoltore  
dell'Altopiano di Piné



Le api sono animali tanto piccoli quanto fondamentali per la sopravvivenza del nostro territorio e delle nostre colture, questo lo sa bene Matteo, che ha scelto all'età di 19 anni di dedicare la sua vita a prendersene cura. Accanto alla produzione di miele, l'Apicoltura Gocce d'Oro, questo il nome dell'azienda, si mette in gioco a favore dello sviluppo locale dell'Altopiano di Pinè e del Trentino anche con diverse attività.

**Ciao Matteo, potresti descriverci la tua azienda: come si compone e come si è evoluta nel tempo?**

L'attività in chiave imprenditoriale è nata nel 2000 dalla precedente passione di mio papà, tramandata prima ancora da mio nonno. Completati gli studi presso l'Istituto Tecnico Buonarroti di Trento, nel 2015 ho scelto di entrare in azienda ed ho ottenuto il premio insediamento.

Attualmente abbiamo 400 alveari e mezzo ettaro coltivato ad erbe officinali. Come calendula, menta, melissa, malva, fiordaliso, monarda, enotera e numerose altre. Dagli alveari ricaviamo miele, resine, cere, propoli e una serie di altri prodotti, mentre con le piante officinali produciamo infusi, sciroppi, grappe, cosmetici, preparati e qualche prodotto combinato con miele ed estratti delle erbe, come ad esempio degli integratori.

Da quando sono in azienda abbiamo ampliato sia la parte delle coltivazioni che l'allevamento delle api ed aperto nuovi canali di vendita.

Oltre alle attività di produzione e trasformazione, gestiamo il nostro punto vendita e nel periodo estivo svolgiamo attività didattiche e divulgative sul mondo delle api, attraverso momenti di incontro ed eventi ad hoc rivolti ai turisti che alla popolazione locale.

**Cosa ti ha spinto ad intraprendere questa attività?**

Ho sempre avuto la passione per questo mondo, fin da quando ero bambino aiutavo mio papà con le api. Finiti gli studi ho capito che la strada del perito meccanico e dell'ingegneria non faceva per me e che volevo stare all'aria aperta, a contatto con la natura e svolgere un lavoro più dinamico. In quel momento ho scelto di entrare in azienda.

**L'appoggio della famiglia o di collaboratori gioca un ruolo importante nella gestione della tua attività?**

L'azienda è sempre stata a conduzione familiare, ho preso il testimone dai miei genitori che, appunto, l'hanno fondata nel 2000. La mia famiglia collabora tutt'ora, infatti come lavoratori stabili e presenti tutto l'anno ci sono i miei genitori, la mia compagna

Greta ed ovviamente il sottoscritto. Abbiamo anche lavoratori stagionali che ci aiutano nel momento della raccolta e di maggior lavoro, come ad esempio durante i Mercatini di Natale, ma principalmente la nostra è un'azienda a conduzione familiare.

**Come sei venuto a conoscenza dei fondi del PSR e delle possibilità offerte al territorio dai bandi LEADER, dove opera il GAL del Trentino Orientale?**

Sono venuto a conoscenza del GAL LEADER e dei bandi partecipando ad un incontro territoriale presso l'Agraria di Caldonazzo, mentre per quanto riguarda i bandi del PSR, grazie alla Coldiretti di Levico Terme. Al momento del mio ingresso in azienda il direttore della sede di Levico mi ha illustrato le diverse proposte nell'arco di pochi anni abbiamo fatto richiesta e beneficiato dei bandi e dei contributi a disposizione, anche sfruttando i benefici offerti nella finestra temporale di 5 anni di priorità e maggiorazioni del premio insediamento giovani (Operazione 6.1.1 - Giovani agricoltori). Abbiamo ottenuto finanziamenti dall'Operazione 4.1.1 "Sostegno agli investimenti nelle aziende agricole" e dall'azione 4.1 "Interventi per la multifunzionalità delle aziende agricole e la valorizzazione delle produzioni tipiche locali" del GAL Trentino Orientale.

**I fondi del PSR quali investimenti ti hanno permesso di fare e li avresti affrontati comunque?**

Grazie ai fondi del PSR ho ammodernato il laboratorio, migliorato e potenziato la trasformazione, soprattutto la lavorazione delle piante officinali, dall'essiccazione al confezionamento. Inoltre, abbiamo aperto il nuovo punto vendita e creato gli spazi per la didattica per le scuole e i gruppi di visitatori che vengono in estate. I contributi mi hanno permesso l'acquisto di nuova attrezzatura, nonché di arredo interno per i laboratori ed il negozio.

Probabilmente avrei sostenuto comunque una parte degli investimenti ma con tempistiche più lunghe. Il PSR ti permette di realizzare i progetti molto più velocemente; l'aiuto che ti viene fornito è importante e permette di realizzare un maggior numero di attività in tempi più brevi.



**In futuro, avete in mente ulteriori investimenti o nuovi progetti per la vostra attività per la quale il PSR potrebbe tornarvi nuovamente utile?**

Sì, abbiamo in mente tante idee, e dobbiamo capire come svilupparle. Se ci sarà la possibilità di fare domanda sui bandi PSR sicuramente la faremo, soprattutto nell'ottica di diversificare ulteriormente l'attività. Negli ultimi anni abbiamo cercato di non concentrarci solo sul singolo prodotto ma di ampliare la gamma dell'offerta proposta.

**Pensi che la zona dove hai la tua attività sia un posto favorevole al suo sviluppo o incontri delle difficoltà?**

Sicuramente il nostro territorio si presta sia per le coltivazioni che per la produzione del miele. La principale limitazione è dovuta alla stagionalità, poiché rispetto ad altre zone d'Italia la stagione qui è molto più corta, ma, per quanto riguarda le piante e i mieli di montagna, è una zona molto vocata. Da noi la stagione di produzione di miele inizia con i primi di aprile, con le fioriture del tarassaco, del melo e altre fioriture del periodo, e termina entro la fine luglio. La parte di servizi che offriamo, invece, funziona molto bene essendo collocati in una zona molto frequentata nel periodo estivo, grazie anche alla presenza dei laghi.

**Quali difficoltà si incontrano nel mondo delle api, sia a livello di gestione e produzione che di collocazione sul mercato?**

Per quanto riguarda la vendita, il miele italiano è molto richiesto. Noi ci affacciamo principalmente al territorio trentino e non incontriamo particolari difficoltà nel collocarci sul mercato. In generale sul panorama nazionale l'offerta di miele è inferiore rispetto alla richiesta, quindi da questo punto di vista non ci sono problemi. Al contrario, la produzione dà maggiori problemi poiché non è costante negli anni e presenta dei costi che possono aumentare improvvisamente. Ad esempio a causa del tempo non favorevole di questa primavera, che ha visto un caldo iniziale superiore alla media e un successivo abbassamento delle temperature, le api ne hanno risentito e non hanno prodotto come al solito. Gli imprevisti che possono capitare come grandinate o gelate sono in grado di mettere a rischio l'intera attività. A livello assicurativo adesso stanno nascendo nuovi strumenti, ma non sono ancora abbastanza



efficaci per poter sanare la perdita dovuta dalla mancata produzione, anche se si tratta di un buon inizio.

**Qual è la cosa che preferisci del tuo lavoro?**

La dinamicità, poiché il lavoro non è mai uguale, assieme al fatto di stare all'aria aperta e il fascino che ha per me il mondo delle api. Mi dà grandi soddisfazioni, nonostante le difficoltà, l'impegno e la dedizione richiesti.

**Se un lettore volesse acquistare i tuoi prodotti, quali sono i tuoi canali di vendita/contatti?**

Abbiamo sia il punto vendita presso la nostra azienda a Piazze, nel comune di Bedollo, aperto dal martedì al sabato, sia lo shop online sul nostro sito internet [apicolturagoccedoro.it](http://apicolturagoccedoro.it). Inoltre, siamo presenti al mercato coperto di Campagna Amica in piazza Silvio Pellico a Trento ed in inverno, ci trovate ai Mercatini di Natale di Trento e ad altre fiere occasionali. Facciamo anche consegne a domicilio, insomma siamo presenti su più fronti.





# Agricoltura, una fantastica avventura

DI FRANCESCA ANZI e ALESSANDRA GATTOLIN

**Un percorso educativo per le scuole primarie per familiarizzare con il mondo rurale e creare consapevolezza riguardo la produzione agricola trentina**



Sono stati oltre 750 i bambini e le bambine, di 55 classi tra prime, seconde e terze delle scuole primarie del Trentino che lo scorso anno scolastico hanno potuto approfondire il mondo dell'agricoltura a scuola. Conoscere l'agricoltura e familiarizzare con il mondo agricolo era infatti l'obiettivo generale del percorso educativo che si sviluppava in 3 incontri con esperti, intervenuti sia in classe, sia in azienda agricola. Gli alunni si sono avvicinati a temi complessi, come il ruolo dell'agricoltura nel territorio, e hanno affrontato questioni legate alle produzioni tipiche trentine, con la presentazione dei prodotti derivanti dalla lavorazione della terra e dei

prodotti derivati degli animali, e anche prendendo consapevolezza del delicato rapporto tra agricoltura e ambiente, nonché della costruzione del paesaggio ad opera degli agricoltori e in generale delle filiere produttive agricole.

Attività laboratoriali realizzate con operatori del MUSE e dell'Istituto agrario di FEM, metodologie esperienziali presso le 12 aziende agricole coinvolte ed anche un Quaderno Operativo: questi alcuni degli ingredienti di un percorso educativo che ha riscontrato un notevole successo da parte degli insegnanti che vi hanno partecipato.

Il progetto ha preso avvio nel mese di marzo con gli interventi in classe. Le prime classi hanno affrontato il tema della trasformazione dei prodotti agricoli e dei cicli stagionali: hanno visto un esempio concreto, quello dei cereali che macinati diventano farina, la quale cotta diventa pane. Attività concrete e sensoriali che hanno aiutato gli alunni ad avvicinarsi al mondo dell'agricoltura e a diventare consapevoli della complessità che si cela dietro il cibo.

I bambini e le bambine delle classi seconde e terze invece hanno avuto l'occasione di approfondire la conoscenza del suolo e del paesaggio; in primis un accenno alla terra: da qui si origina la ricca cultura alimentare e, sempre dalla terra, con le sue caratteristiche differenti, si sviluppano paesaggi vegetali variegati. Poi l'esplorazione, attraverso brainstorming guidati e giochi educativi sulle principali filiere alimentari trentine, della cultura del cibo e del paesaggio.

A maggio sono state invece effettuate le visite presso le realtà del mondo agricolo trentino, per toccare con mano il lavoro degli agricoltori svolto con competenza, tecnologia e passione.

Del percorso sono state particolarmente apprezzate le metodologie, ovvero i materiali usati e le attività laboratoriali, sia in classe, sia in azienda agricola. Ma anche i temi, tanti, trattati durante il percorso; alla domanda qual è stato il principale aspetto positivo del percorso, una docente ha affermato: "Argomento: il cibo non nasce nei supermercati!" ed un'altra docente: "Aver avvicinato i bambini al territorio e alla realtà agricola trentina".

Davvero tanti i rimandi positivi che stimolano nella direzione di continuare il percorso anche nei prossimi anni scolastici, magari consolidando la positiva collaborazione con i partner operativi di progetto.

# Un Piano per il bostrico

DI ANDREA BERGAMO

**Semplificazione delle procedure, prevenzione della diffusione, tutela del territorio le parole chiave: la presenza dell'insetto è in calo ma gli alberi colpiti hanno raggiunto la metà del volume danneggiato da Vaia**

Se da un lato la presenza dell'insetto è mediamente in calo del 9%, dall'altro gli alberi colpiti dal bostrico in Trentino hanno raggiunto ad oggi circa la metà del volume danneggiato dalla tempesta Vaia. Sono alcuni dei dati contenuti nel primo aggiornamento del Piano per l'organizzazione degli interventi di utilizzazione per la lotta fitosanitaria e di ricostituzione dei boschi danneggiati.

Un Piano che contiene le disposizioni per fronteggiare l'epidemia rispetto alla quale, come non esistono strumenti di contrasto ma solo di contenimento.

Diverse le misure a tutela del territorio promosse dal Servizio foreste della Provincia autonoma di Trento: accanto alla mitigazione degli impatti conseguenti al taglio delle piante colpite anche con contributi specifici, continueranno le attività di rimboschimento, che ad oggi hanno raggiunto il traguardo del milione di piantine su una superficie di circa 400 ettari. Vi sono poi specifiche misure di semplificazione per gli interventi di recupero del bostrico, nonché misure di prevenzione nelle zone classificate più a rischio su base catastale in base alle registrazioni di focolai di danno.

Nel dettaglio, sotto il profilo della semplificazione, è stata da poco introdotta la possibilità di estendere le assegnazioni di taglio di materiale bostricato fino al 50% rispetto all'assegnazione iniziali, in base alla progressione dell'infestazione. Su richiesta, il Servizio foreste garantisce peraltro la propria assistenza tecnica per l'adeguamento del valore dei lotti ad un mercato del legname volatile, prima delle aste. Per quanto riguarda la realizzazione di infrastrutture necessarie alla rimozione del legname, è previsto un dimezzamento dei tempi per le autorizzazioni paesaggistiche ed edilizie, oltre che in materia di vincolo idrogeologico e di polizia idraulica. Dal punto di vista della prevenzione, nei comuni catastali classificati come a medio o elevato rischio di progressione della diffusione del bostrico, sono state sospese per due anni le nuove autorizzazioni di taglio, nei boschi sani a prevalenza di abete rosso, che non siano necessarie per gli interventi previsti dal Piano stesso. Nei catasti ad elevato rischio di progressione con boschi a prevalenza di abete rosso, sono sospesi per due anni i tagli con autorizzazioni già rilasciate, qualora il taglio non sia già stato eseguito in tutto o in parte. La norma consente la revisione dei contratti tra proprietari boschivi (in particolare i Comuni) e le imprese acquirenti, per i lotti nei quali è prevista la sospensione delle operazioni di taglio.

## Il bostrico in cifre

Gli ultimi dati del monitoraggio delle popolazioni di bostrico, riferiti all'estate, evidenziano livelli ancora elevati, con un numero di esemplari catturato dalle oltre 200 trappole distribuite sul territorio, pari mediamente a quasi 18mila unità, ma inferiori del 9% rispetto allo scorso anno. Esiste un'ampia variabilità spaziale, con catture medie per Distretto da 11.400 (Tione) a 25.500 (Primiero).

A fronte di circa 4 milioni di metri cubi di danni registrati in tutto il Trentino a causa della Tempesta Vaia, i danni cumulati per il periodo 2019-2022 attribuibili al bostrico ammontano a circa altri 2 milioni di metri cubi. In termini di superficie, le aree intaccate dal bostrico dal 2019 ad oggi ammontano a 10.454 ettari, di cui 5.488 ettari colpiti nel corso del 2022.

Un particolare approfondimento sulle ricadute di tipo idrogeologico, ha consentito di evidenziare come la perdita di efficacia della copertura a bosco rispetto alla situazione del 2018 - cumulando i danni dovuti alla tempesta Vaia con quelli legati al bostrico - incide per il 13% nel bacino dell'Avisio e del Cismon, per l'11% nel bacino del Fersina, del 10% nel bacino del Brenta e dell'8% nel bacino del Vanoi.



# Storie di giovani che fanno Strike

DI LARA DEFLORIAN - Fondazione F. Demarchi

Valorizzare i giovani e le giovani tra i 18 e i 35 anni che raccontano una loro storia, un'iniziativa o una progettualità che possa essere di ispirazione, è l'obiettivo di "Strike – Storie di giovani che cambiano le cose", il contest promosso dalla Provincia autonoma di Trento e Fondazione Franco Demarchi, giunto quest'anno alla sua ottava edizione. Sono state tante le storie selezionate e premiate, anche su tematiche legate alla natura e all'ambiente, come le due iniziative qui narrate.

## La sfida di fare cultura con le api

Anna Benedetti, Alessandro Pasquali e Sergio Zanella sono tre giovani della Val di Sole che dall'estate del 2015 gestiscono a Croviana, in Val di Sole, il MMape – Mulino Museo dell'Ape, un vecchio mulino ad acqua trasformato in museo, un piccolo gioiello che vuole fare avvicinare i visitatori al meraviglioso mondo delle api e alla cultura del miele. Una realtà che poggia sulla fortunata collaborazione tra pubblico e privato come il Comune di Croviana, l'Associazione Apicoltori della Valli di Sole, Peio e Rabbi, che conta più di 140 soci, e la Fondazione Edmund Mach.

Il MMape è un luogo per sperimentare, partecipare a laboratori didattici e di degustazione. Ospita anche il laboratorio sociale di mielatura, dove le piccolissime aziende apistiche della valle possono estrarre il miele.

Per la sua gestione è stata creata l'Associazione di Promozione Sociale "L'Alveare", finalizzato a valorizzare il ter-

ritorio, cercando di offrire nuove chiavi di lettura e punti di vista. È il motore creativo del museo, un "eco-sistema democratico" in cui è necessario il contributo di tutti.

Nel 2017, grazie ad un progetto formativo finanziato dai Piani Giovani di Zona dell'Alta e Bassa Val di Sole, sono stati formati alcuni/e ragazzi/e sul mondo della api e sulle metodologie didattiche per poter fare da guide nel museo, e nel 2019 la formazione finanziata dal Piano Giovani di Zona Altra Val di Sole si è rivolta alla scoperta del mondo del miele.

Oggi la struttura, con le sue esposizioni e una didattica esperienziale, che consente di assaggiare il miele e tante altre iniziative in grado di coinvolgere i 5 sensi, offre lavoro a un gruppo di giovani del territorio ed è diventata un punto di riferimento per gli abitanti delle valli, per gli apicoltori e per i turisti.

[apslalveare.it/mmape](https://apslalveare.it/mmape)







## Il Trentodoc nel lago di Levico

Giorgio Romanese, finalista di Strike nel 2020, è titolare della cantina vitivinicola "Romanese" di Levico Terme. A soli 23 anni, dopo che i suoi genitori sono venuti a mancare a poco tempo di distanza l'uno dall'altro, ha deciso di portare avanti, assieme al fratello, la passione del padre.

Pur essendo un'azienda giovane, la cantina "Romanese" ha creato un prodotto vinicolo unico, il Trentodoc riserva chiamato "Lagorai", in onore dell'omonima catena montuosa che domina la Valsugana, la Val di Fiemme e la Val di Fassa. Per Giorgio Romanese il territorio di montagna del Trentino si presta a produrre vino, ma è più complicato conciliare il lungo tempo di affinamento in bottiglia a basse temperature, che il Trentodoc richiede, con i grandi spazi che le aziende devono avere a disposizione per lo stoccaggio. Per ovviare a questo, nel 2013, dopo una serie di rilevazioni nel lago di Levico, ha individuato la possibilità di collocare il vino per l'affinamento in acqua, a 20 metri di profondità.

Le bottiglie di vino rimangono immerse in fondo al lago per tre anni, dove acquistano caratteristiche uniche: "Questo affinamento - racconta Giorgio Romanese - mi ha permesso di legare l'agricoltura e la natura, il vino è una sintesi del territorio, è un concentrato del clima, del terreno e delle mani dell'uomo." Grazie a questa intuizione unica, il vino Trentodoc Lagorai è stato premiato tra i migliori spumanti e champagne a livello mondiale.

[cantinaromanese.com](http://cantinaromanese.com)

# Una nuova falena sulle Dolomiti di Brenta

DI MARCO PONTONI

## Scoperta sul Grosté da Giovanni Timossi e Peter Huemer e chiamata *Sattleria enrosadira*

Le alte quote non sono povere di vita, tutt'altro. Vertebrati – dalle piccole arvicole ai galliformi, fino agli stambecchi – nonché piante, licheni e insetti popolano le nostre montagne, a volte ad altitudini pari o superiori a 2500-3.000 metri. Un mondo che continua a riservare delle sorprese e che sta sperimentando importanti modificazioni a causa dei cambiamenti climatici.

Qui parliamo di sorprese, perché la scoperta di una nuova specie lo è senz'altro. Recentemente l'entomologo Giovanni Timossi, impegnato in ricerche sulle Dolomiti di Brenta, alla base di cima Grosté, nell'ambito del progetto BioMiti, promosso dal Parco Naturale Adamello Brenta, ha scoperto una nuova specie autoctona di farfalla notturna. Il nome scientifico è *Sattleria enrosadira* Timossi & Huemer 2022. Questa falena vive ad una quota di circa 2700 metri, poco sotto la cima Grosté e il ghiacciaio d'Agola, ed è stretta parente di un'altra *Sattleria*, presente sulle Alpi Orobie. "Abbiamo raccolto alcuni esemplari a fine agosto 2019, proprio l'ultima notte di ricerca. – spiega Timossi - Poi nel mio laboratorio di Treviso li ho sottoposti a un'indagine morfologica accurata, anche degli organi interni, mentre il collega austriaco Peter Huemer, responsabile delle collezioni di scienze naturali del Tiroler Landesmuseum di Innsbruck Tirol, si è dedicato al sequenziamento genetico. Credevamo

di trovare anche in Brenta degli esemplari di *Sattleria karsholti*, rinvenuta nelle Alpi Orobie e diffusa anche in Adamello e sul Baldo. Ma abbiamo riscontrato delle differenze morfologiche, e il dna ha confermato che questa del Brenta non era la *Sattleria karsholti*, pur essendo molto simile, mentre è risultata una nuova specie, cosa non scontata perché sono ambienti naturalisticamente diversi. Ho deciso di chiamare la nuova specie *Sattleria* dell'enrosadira. Una scelta un po' particolare perché di solito si dà ad una nuova specie il nome della località in cui è stata rinvenuta o un nome di persona o di un carattere morfologico. Ma ho voluto fare un omaggio alle meravigliose Dolomiti, che al tramonto, come noto, si tingono di rosa". A questo punto siamo curiosi di sapere come avviene la ricerca. "Si svolge ovviamente di notte, perché parliamo di una falena. Facevamo base al rifugio Stoppani, dove ho installato un piccolo laboratorio mobile, ma i punti di cattura sono collocati a circa 30-40 minuti, perché attorno al rifugio falene ce ne sono poche. Per attirare l'insetto si usa una lighttower a ultravioletti, con lampadine a Led di ultima generazione, e inoltre si perlustra la zona con le lampade frontali. Abbiamo fatto un'uscita al mese, a partire da giugno, e quella era l'ultima della stagione. Non sempre si riesce a catturare qualche esemplare. Inoltre con questo sistema si catturano solo i maschi, perché le femmine non volano, avendo ali molto ridotte, quindi non vengono attratte dalla luce. Uno dei compiti che ci aspettano in futuro è anche quello di trovare degli esemplari femmina, grandi pochi millimetri, che vanno ricercati al suolo".

In Italia abbiamo 5559 specie di lepidotteri; 289 sono farfalle diurne, tutte le altre sono notturne, il che è facilmente comprensibile: di notte ci sono meno predatori. Nel mondo le specie di lepidotteri sono circa 158.000. Un'enorme varietà, quindi, che ritroviamo anche sulle Alpi, un vero hotspot di biodiversità a livello continentale. L'attuale fauna è il prodotto degli eventi paleoclimatici del passato, in particolare delle





ultime glaciazioni avvenute tra gli 80.000 e i 12.000 anni fa. L'influenza del clima, e così la separazione fisica fra un massiccio alpino e l'altro, dovuta ad esempio alla erosione dei ghiacciai la cui potenza ha scavato le valli alpine, ha fatto sì che si sviluppassero in aree contigue specie con caratteristiche diverse.

Su tutti questi insetti l'impatto del cambiamento climatico potrebbe portare quasi sicuramente all'estinzione, perché non sopravvivrebbero all'aumento delle temperature. Ma le variabili in gioco sono comunque molte. "Non sappiamo

ancora di quali specie vegetali si nutrono – spiega ancora Timossi – né se ne mangiano una sola o molte, e ancora, come cambia l'alimentazione nelle varie fasi del ciclo vitale, della durata di circa un anno, da bruco a crisalide e infine a farfalla, la fase più breve, di due-tre settimane, che è poi quella che permette la riproduzione".

Gli esiti della ricerca sono stati presentati su Zootaxa, pubblicazione scientifica a revisione paritaria per tassonomisti animali, edita dalla Magnolia Press di Auckland, e disponibile sia in formato cartaceo che digitale.

## Il progetto BioMiti

Il progetto BioMiti è nato nel 2018 per studiare gli effetti del cambiamento climatico sugli ecosistemi del Parco Naturale Adamello Brenta, in particolare quelli delle Dolomiti di Brenta. Progetto pluriennale e interdisciplinare, è stato avviato dal Settore ricerca scientifica del Parco, che fa capo ad Andrea Mustoni, in collaborazione con la Sezione di Zoologia degli Invertebrati e Idrobiologia del MUSE di Trento e il gruppo di lavoro del professor Apollonio dell'Università degli Studi di Sassari. Negli anni successivi si sono aggiunte le Università degli Studi di Pavia e di Padova per gli aspetti geomorfologici e pedologici, il Museo Civico di Rovereto, che si è occupato di approfondire gli aspetti legati al mondo vegetale, ed EntomoResearch per i monitoraggi

legati ai lepidotteri. L'area di studio copre una superficie di quasi 4000 ha, suddivisa in 11 aree campione comprese fra i 1900 e i 2900 metri di cima Grostè.

Le ricerche condotte hanno confermato da un lato la ricchezza di vita presente alle alte quote, dall'altro l'impatto del cambiamento climatico, che modifica gli ambienti naturali e con loro il comportamento delle diverse specie. La diminuzione dei ghiacciai, in particolare, si ripercuote anche sulle specie che popolano questi ambienti, come il coleottero Carabide, che rischiano di estinguersi, mentre l'innalzamento delle temperature spinge altre specie a colonizzare quote sempre più elevate, a volte entrando in competizione con quelle già presenti.

# I guardiani del nostro ambiente

DI STEFANO VOLTOLINI

## Viaggio tra gli animali di Vaia, opere di Marco Martello

Un'arte che unisce natura e cultura, che ci parla della fragilità del nostro ambiente ma anche della sua bellezza e potere evocativo. Parliamo di opere che hanno fatto breccia nei cuori e arricchiscono gli angoli del nostro Trentino. La Lupa del Lagorai, l'Aquila di Marcesina e il Grifone del Tesino, gli ultimi arrivati di questo importante ciclo, senza dimenticare il "capostipite", il Drago alato di Vaia a Lavarone protagonista di un successo eclatante, prima di finire distrutto da mani umane nell'estate 2023.

Queste le creature "vive", nate dalla sapiente mano dello scultore veneto Marco Martello, in arte Martellar, fra Valsugana, Lagorai e Altipiani Cimbri.

Andiamo a vedere nel dettaglio gli animali, reali o fantastici, simbolo di rinascita e potenza della natura.

### La Lupa del Lagorai

Affacciata sul panorama mozzafiato della Valsugana e dei laghi, con il muso all'insù in un simbolico ululato, c'è la Lupa del Lagorai. Alta sei metri, realizzata con 2.000 scarti di legno di Vaia, dai 1.600 metri di quota di Pian della Casara in località Vetriolo Terme, a Levico Terme, veglia sui versanti di bosco che stanno faticosamente rinascendo. La si ammira con una facile e breve passeggiata dalla zona di Vetriolo.

### Ai confini del Trentino: l'Aquila e il Grifone

Con i suoi 7 metri di altezza, 5 di lunghezza e un peso di 1.600 chilogrammi l'**Aquila di Marcesina** è il rapace in legno più grande d'Europa, simbolo di forza e di libertà. A comporla 1.700 pezzi di legno di larice raccolti sull'Altopiano e frutto della devastazione della tempesta, uniti e sapientemente composti



per esprimere anche la forza e l'attaccamento al territorio della comunità. Per vederla si può tranquillamente arrivare in auto fino al parcheggio del Rifugio Barricata, salendo dalla strada per Enego, e percorrere pochi metri.

Si innalza sulle zone di confine, dall'altra parte della Valsugana, anche il **Grifone del Tesino**, l'ultimo arrivato della serie di Martalar. In cima all'altopiano di Celado dà forma alla fusione di due culture, quella veneziana e quella mitteleuropea, e due territori, con il suo corpo per metà leone (dal leone di San Marco) e per metà aquila (dal simbolo tirolese e trentino). Si visita con una passeggiata di 15 minuti dal parcheggio in zona "Larici" della località Celado, nel comune di Castel Tesino.

#### **Drago o Fenice?**

Come non dimenticare la sua potente immagine e il vuoto che ha lasciato il Drago alato di Vaia, in soli due anni (dall'inaugurazione del 2021) entrato nell'immaginario di tutti? Sentinella sui boschi in fase di rinascita dopo la devastazione, nonché punto cardine del percorso tematico Lavarone Green Land, è stata la prima opera di Martalar in questo ciclo di lavori dedicati a ciò che ha distrutto Vaia nel 2018 e che rivive attraverso l'arte.

Un incendio doloso lo ha cancellato, ma la comunità non si è persa d'animo. Dopo il rogo è stata avviata una raccolta fondi con la partecipazione di privati cittadini e aziende e le istituzioni locali si sono impegnate a realizzare qualcosa di importante. Per ora sulle ceneri è nato un uovo, sarà di Drago o di Fenice?

# Il Parco Adamello Brenta non ha frontiere

DI ENRICO TOZZI

Da alcuni mesi il Parco naturale Adamello Brenta è accessibile a tutti, anche a chi non può muoversi o ha una mobilità ridotta, oppure ancora fatica nel comprendere un testo. Si tratta del progetto di inclusione socio-culturale "Parco senza frontiere" che l'ente ha sviluppato con Anffas Onlus Trentino e in collaborazione con la società di comunicazione Medialab di Bolzano. Grazie a una app e a visori per la realtà virtuale i visitatori, indipendentemente da disabilità o da altre condizioni di svantaggio, possono essere trasportati in 32 bellissimi luoghi del Parco Adamello Brenta selezionabili su una mappa interattiva. "Il nostro Parco – annota il presidente del Parco Naturale Adamello Brenta Walter Ferrazza – crede che rendere gli ambienti naturali accessibili a tutti sia una delle sue missioni imprescindibili. Per questo abbiamo aderito con convinzione a questo progetto, che si inserisce in un percorso sviluppato in realtà già da alcuni anni, e che ha portato anche a realizzare degli itinerari sbarrierati nel "mondo reale", ultimo dei quali il sentiero accessibile in carrozzina Patascoss-Nambino, sopra Campiglio". L'accesso universale alla cultura può essere ostacolato anche da limiti cognitivi, legati ad una scorretta comprensione delle informazioni. In tal senso il progetto "Parco senza frontiere" offre contenuti ad alta accessibilità. Le immagini viste con il visore sono sempre accompagnate da una voce narrante che con parole semplici e mirate aiuta a contestualizzare quanto si sta guardando. Una elevata comprensibilità resa possibile perchè i contenuti, letti dalla voce narrante, sono realizzati da Anffas Trentino, nel cosiddetto "Linguaggio Facile da Leggere". Il progetto "Parco senza frontiere" è diffuso in diversi centri Anffas Trentino, nelle Rsa di Mezzolombardo, Mezzocorona e Cles e in appositi punti informativi nel Parco Adamello Brenta per renderlo accessibile anche a chi non può visitarlo fisicamente.





## Gli sponsor

'Parco senza frontiere' è stato finanziato tramite apposito bando da Fondazione Caritro. Hanno creduto e sostenuto il progetto anche APT Madonna di Campiglio, Pinzolo Val Rendena, Rsa di Mezzolombardo, Mezzocorona e Cles, Fondazione Cassa Rurale Val di Non, Fondazione Amplifon, Gruppo Diatec.



## Con la Joelette oltre le barriere

Al fine di facilitare l'accesso ai molti sentieri dell'area protetta da parte dei disabili, il Parco dispone di una "Joelette".

Si tratta di una carrozzella monoruota da fuori strada, che attraverso il sostegno di due accompagnatori consente ai disabili con ridotte capacità motorie, sia adulti che bambini, di partecipare ad

escursioni lungo i sentieri di montagna e ad uscite di educazione ambientale.

Il Parco mette a disposizione questo mezzo presso Villa Welsperg, ai visitatori, ad istituzioni sociali che si occupano di disabilità e alle istituzioni scolastiche che ne facciano richiesta.

**Info [parcopan.org](http://parcopan.org)**



# Le Muse Fedaiie, fra i prati della Val Canali

**Un percorso tematico di 4 km,  
interamente pianeggiante  
e senza barriere**

DI WALTER TAUFER - Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino

Accanto a Villa Welsperg, la “Casa del Parco”, c’è un percorso tematico fra i prati della Val Canali, che racconta la biodiversità e la sua importanza per tutti noi. Si tratta de “Le Muse Fedaiie” un sentiero, interamente pianeggiante e senza barriere, accessibile con le carrozzine con accompagnatore. Quattro chilometri, suddivisi in due anelli distinti, attraverso luoghi di grande pregio ambientale e paesaggistico, a mezza quota, caratterizzati dalla presenza di una straordinaria varietà, dalla foresta ai prati, dai pascoli alle zone umide.

Il percorso ci invita a riflettere sulla biodiversità, intesa sia come ricchezza di specie, sia di razze allevate e varietà coltivate dall’uomo, sia infine come ricchezza di paesaggi. Tanti gli spunti di riflessione, stimolati da aree di sosta, dette *Legni*, che contengono informazioni legate anche alla mitologia greca da cui è tratto il nome appunto de “Le Muse Fedaiie”, che fa riferimento alle mitologiche Muse, in quanto entità connesse agli elementi naturali e culturali, ed alle “fede”, le pecore in dialetto locale, tradizionalmente allevate nei prati della Val Canali. E quindi incontriamo Galatea, la guida per comprendere il pro-



cesso di domesticazione delle pecore, e il progetto di reintroduzione della pecora di razza Lamon in Val Canali. Artemide che ci guida nel mondo dei cavalli, e in particolare nell’allevamento del cavallo di razza norica. Mnemosyne ad indicare la memoria, la conservazione del paesaggio in Val Canali. Talia che ci aiuta a conoscere le mille erbe dei prati. Gea che mostra la varietà delle terre. Igea legata al potere curativo delle acque e infine le Najadi che conducono i visitatori alla scoperta della vita straordinaria delle acque “minori” che sgorgano nei prati torbosi di Villa Welsperg e scorrono nel limpido corso del Rio Brentella.

# Orfeo e la sua villa

DI MONICA DORIGATTI e ARIANNA TAMBURINI

## Un nuovo sito arricchisce da giugno l'offerta archeologica della città

La villa romana di Orfeo è un magnifico esempio di residenza signorile nella città di duemila anni fa, il cui nome deriva dal grande mosaico policromo di Orfeo che decora il vano di rappresentanza. È stata riaperta a giugno, dopo un intenso lavoro di ricerca, restauro e allestimento condotto dall'UMST Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Provincia. Posta come gli altri siti di Tridentum, circa 3 metri sotto il suolo attuale, vi si accede da via Rosmini, non lontano dalla chiesa di Santa Maria Maggiore.

Il nucleo più antico della villa di Orfeo fu edificato nel I secolo d. C., all'esterno della cinta urbana di Tridentum, quando il municipium conobbe la sua fase più fiorente.

L'edificio si articola in due parti separate da uno spa-

zio aperto dove si trova anche un pozzo; il mosaico policromo era situato nel vano di rappresentanza, dove il proprietario era solito ricevere i suoi ospiti. Si tratta di un vero e proprio tappeto musivo di 56 mq. al centro del quale è raffigurato Orfeo mentre siede su una roccia intento a suonare la lira per incantare gli animali con la sua musica. Il mitico personaggio è circondato da sei esagoni in ognuno dei quali compare un animale tra cui si distinguono una pantera, un cervo, un cane, un cavallo, un felino e un orso. Vi erano diversi vani, fra i quali la cucina e un impianto termale con spogliatoio e stanza per il bagno caldo dotati di riscaldamento a pavimento, oltre ad un secondo ambiente decorato finemente con un mosaico policromo, nonché grandi giardini.

La villa, come gli altri complessi residenziali costruiti all'esterno della cinta muraria di Tridentum, venne progressivamente abbandonata a partire dalla seconda metà del III sec. d. C. in concomitanza con le prime calate delle popolazioni barbariche. Ai ricchi proprietari si sostituirono famiglie meno abbienti che apportarono sostanziali cambiamenti. Nel corso del VI secolo i cortili furono adibiti ad aree di sepoltura e il complesso seguì le sorti del resto della città, che venne progressivamente inglobata nella Trento medievale e moderna.



### Info

La Villa romana di Orfeo è visitabile da martedì a domenica con orario 9-13/14-17.30.  
[cultura.trentino.it/Temi/Archeologia](http://cultura.trentino.it/Temi/Archeologia)



## A tavola coi romani

Tra gli oggetti rinvenuti sono numerosi quelli legati alla cucina e alla tavola, fra i quali mortai in pietra, colini, utensili in ferro, brocche, bottiglie e recipienti. Non mancano raffinati manufatti, bicchieri e coppe per bere in vetro e ceramica. I frammenti di anfore testimoniano l'importazione di prodotti alimentari a largo consumo come l'olio, il vino e le salse di pesce, ma anche miele, olive, frutta secca e spezie oltre a oli vegetali, balsami e unguenti.

Le anfore provengono da diverse località del Mediterraneo: la maggior parte doveva giungere in Trentino dall'area adriatica e dai centri della pianura padana, fornendo ai proprietari della villa olio e vino, tra cui probabilmente anche il famoso vino Retico, prodotto nel territorio veronese. Il *garum*, la rinomata salsa piccante immancabile condimento per pietanze, ottenuta dalla fermentazione delle interiora di pesce esposte al sole e consumata alle mense più raffinate, arrivava invece preferibilmente dalla penisola iberica.

Vi sono anche due ami da pesca in bronzo, che indicano attività ittica legata alla vicinanza del fiume Adige, che scorreva a poche centinaia di metri dalla villa. Emblematico dell'agiatezza dei proprietari è il ritrovamento di ostriche probabilmente provenienti dal Mar Adriatico. Questi alimenti completavano la dieta degli abitanti locali in età romana, composta principalmente da cereali, frutta e verdura, ma ricchissima di sapori, spezie e piante aromatiche. Il pasto consueto era a base di farine e legumi, come attestano i ritrovamenti di miglio, lenticchie e di una varietà locale di frumento, effettuati in diversi scavi archeologici nel territorio trentino.



# Gli itinerari montani di Depero

DI FEDERICO ZANONER - Settore Archivi storici, MART

## Fra il Monte Altissimo, il Pasubio e le cime del Brenta: il protagonista del Futurismo è anche promotore dei luoghi con la sua attività nell'ambito della grafica pubblicitaria

«Sacco da montagna: borraccia di tè, borraccia di vino, salame, arrosto freddo, pane, uova sode e frutta. Tutto bene impacchettato. Calzettoni, scarponi chiodati, bastone ferrato, un giro di chiave alla porta di casa e via». Instancabile protagonista del Futurismo, Fortunato Depero (Fondo, 1892 - Rovereto, 1960) è stato anche un instancabile camminatore, come bene esemplifica questa apertura del racconto di una sua gita. Anche in uno dei suoi rari autoritratti, l'artista si rappresenta in montagna, raffigurandosi come uomo *Diabolicus* mentre annota o disegna elementi del paesaggio che lo circonda. Con quello stesso sguardo attento, nel corso della sua vita ha percorso itinerari ed esplorato valli e monti della sua terra. Lo testimoniano, in modo sfaccettato, opere e documenti conservati al Mart, divenuti fonte di ispirazione della mostra "Depero per il Trentino. Itinerari vissuti tra natura, arte e turismo" allestita nei mesi scorsi a Rovereto presso Casa d'Arte Futurista Depero e ora parte integrante del percorso espositivo del Museo.

Il contesto montano, oltre a riguardare soggetti di grandi opere fra cui gli arazzi "Serrada e Ritmi alpestri" dei primi anni Venti e i dipinti "Alto paesaggio d'acciaio" e "Fulmine compositore", è anche restituito in una produzione rimasta finora all'ombra rispetto a quella più tipicamente futurista, ispirata all'universo artificiale e meccanico.

I diversi sguardi di Depero sul territorio trentino, figli della sua fascinazione per soggetti naturali, paesaggistici e rurali, comprendono testimonianze di gite e passeggiate in Vallagarina, in Vallarsa e sugli altipiani Cimbri, sul Garda e per la Valle dei Laghi, nonché relative al ritorno alla natia Val di Non.

In alcuni casi si tratta di escursioni non banali, documentate

già dal 1911 e poi particolarmente negli anni Trenta, fra le cui mete troviamo il Monte Altissimo, il Pasubio, le cime del Brenta. Queste esperienze sono alla base di scritti sia editi che inediti, coinvolgenti nel loro spirito avventuroso, generalmente disteso e divertito ma talvolta anche riflessivo, come avviene nella descrizione del paesaggio che reca ancora i segni drammatici del Grande Guerra. Tra questi si possono citare "Alte montagne del Trentino", "Corno e selletta di martiri sublimi", "Cima Paganella e Rifugio Battisti", "Sentieri", "Vette vette vette".

L'attività dell'autore nel campo della grafica pubblicitaria contribuisce a farne un vero e proprio promotore delle bellezze e dei luoghi di interesse del territorio. Lo testimoniano il rapporto con la fotografia dei fratelli Pedrotti, in particolare attraverso le serene e gioiose visioni montane pubblicate dalla rivista "Enrosadira" a ridosso del secondo conflitto bellico, durante il quale Depero si era rifugiato a Serrada, e la progettazione negli anni Cinquanta di insegne turistiche. Prossima tappa di questo progetto sarà una pubblicazione che in modo ampio raccoglierà opere e documenti sul tema.



Fortunato Depero  
*Diabolicus*,  
(1924-1932)  
olio su tela,  
126,5 x 70 cm  
Mart



# Biodiversità agraria in Trentino


DI ANGELA MENGUZZATO - Ufficio provinciale per le Produzioni Biologiche ed EMANUELE ECCEL, FEM

## Tante le iniziative in Trentino, promosse dalla Provincia con il supporto di FEM, MUSE e APPA

La Provincia autonoma di Trento da molti anni si impegna a favore della biodiversità agricola e alimentare, sia attraverso il sostegno finanziario legato ad alcune operazioni del PSR, che promuovendo progetti legati al Fondo nazionale per la tutela della biodiversità di interesse agricolo e alimentare. Grazie a quest'ultimo, è stato possibile promuovere nelle scuole la biodiversità agricola e alimentare e la relativa Giornata nazionale della biodiversità del 20 maggio, nonché caratterizzare e recuperare varietà locali poco conosciute, come il broccolo di Torbole o il prezzemolo di Cronil.

Nel corso degli anni, questi progetti sono stati ideati

e realizzati grazie a un'attiva e costruttiva collaborazione tra l'Ufficio per le produzioni biologiche, la Fondazione Edmund Mach, il Museo delle Scienze di Trento e l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente. Per il biennio 2023-2024, a valere sul Fondo è stato attivato il progetto "ColtiviAMO la biodiversità: per conoscere e valorizzare le risorse agricole locali minacciate di estinzione" (in sintesi Covariale), che ha avuto come principale argomento l'importanza di coltivare "molte varietà", quale alternativa alla tendenza, sempre in agguato, di limitare la coltivazione di determinate colture a poche varietà particolarmente "alla moda". Tra le



attività proposte nel progetto, le principali si sono concentrate intorno alla celebrazione della Giornata della Biodiversità, con una conferenza, una visita al frutteto storico di Cles, una mostra realizzata presso il METS - Museo etnografico trentino San Michele e un orto didattico aperto al pubblico. La conferenza, che si è tenuta presso FEM, ha evidenziato la rilevanza della promozione della biodiversità agricola ed è stata chiusa da una tavola rotonda, alla quale sono state invitate ad esporre la propria esperienza sei aziende trentine, rappresentative di realtà molto diverse tra loro, ma tutte impegnate nella promozione della biodiversità. Un altro momento

di particolare importanza per il progetto è il corso per “agricoltori e allevatori custodi”, organizzato da FEM con la collaborazione del MUSE, la cui prima edizione è partita a inizio novembre. Si tratta di 4 incontri per un totale di 14 ore che mira a fornire gli strumenti utili per apprezzare l'importanza delle risorse genetiche di interesse agricolo e alimentare minacciate di estinzione o di erosione genetica, far conoscere la normativa vigente e il nascente portale nazionale della biodiversità agricola e alimentare, nonché comprendere i benefici e gli obblighi che derivano dal far parte della Rete nazionale della biodiversità. Il corso prevede una seconda edizione nella primavera 2024.

Sempre in prossima partenza anche il corso rivolto alle classi delle scuole secondarie, organizzato da APPA, dal titolo “ColtiviAMO la biodiversità”. L'obiettivo è educare i giovani cittadini a riconoscere l'importanza della biodiversità agroalimentare e essere consapevoli del proprio ruolo nel proteggere e promuovere la sua conservazione.

L'appuntamento per la prossima Giornata della biodiversità è previsto a Riva del Garda dal 18 al 20 maggio 2024; sarà una grande festa con una mostra mercato, laboratori per studenti e famiglie, momenti di approfondimento e degustazioni per giovani e adulti. Il progetto attivato per il biennio 2024-2025 si chiama FIABA, acronimo per “Formazione Informazione e Animazione a favore della Biodiversità Agroalimentare nell'Alto Garda trentino”.

Proseguiranno infine anche i corsi per agricoltori e allevatori custodi, mentre per gli istituti secondari verrà attivato il percorso “A scuola di BioAgro alimentazione – Biodiversità e cibo” con la creazione di un podcast a puntate da parte delle classi.

# L'Euregio premia i giovani e l'innovazione

DI SILVIA MEACCI

## Quattro i trentini sul podio ad Alpbach

Come può essere sviluppata la transizione energetica in Trentino, Alto Adige e Tirolo e cosa è necessario fare per rafforzare la sicurezza dell'approvvigionamento di energia nell'Euregio: a questi ed altri temi cruciali hanno provato a dare risposta i progetti candidati al Premio Euregio Giovani Ricercatori e al Premio innovazione dell'Euregio di quest'anno. I riconoscimenti sono stati assegnati in occasione del Forum europeo di Alpbach il 20 agosto scorso. I giovani studiosi trentini hanno ottenuto un brillante risultato, con il 1°, 2° e 3° posto per i ricercatori e il 1° posto per gli innovatori tra i finalisti selezionati dalla giuria di esperti su oltre 60 candidature provenienti dai tre territori dell'Euroregione.

Il 1° premio è andato a Donato Scrinzi, ricercatore presso la Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige, con una ricerca condotta in stretta collaborazione con l'Università di Trento dal titolo "Carbonizzazione idrotermica (HTC) come intensificazione del processo per la produzione di biogas e co-compost di alta qualità da rifiuti organici urbani: il progetto C2Land". Lo studio affronta il potenziamento degli attuali impianti di trattamento dei rifiuti organici attraverso l'inserimento di uno step di HTC, un processo termochimico a 200°C e alte pressioni in acqua liquida che produce una fase solida simile al carbone (hydrochar), utilizzabile come ammendante di alta qualità dopo il co-compostaggio. La fase liquida, ricca di nuovi composti organici, consente un incremento della produzione di biogas. Il nuovo modello industriale

permetterebbe di ridurre la dipendenza dell'Unione Europea dalle importazioni di gas naturale di origine fossile, diversificando le fonti bioenergetiche.

Il secondo posto è stato di Laura Battistel, (Università di Trento), con il progetto "Percezione umana del calore e reazione a diversi stimoli esterni", mentre sul terzo gradino del podio è salito Alessandro Sartori (Fondazione Bruno Kessler) con "Ottimizzazione multi-obiettivo di una comunità energetica: un approccio integrato e dinamico per la decarbonizzazione completa nelle Alpi europee". Per l'Euregio innovazione 2023, il primo premio è stato assegnato a Tommaso Morbiato di Windcity, start-up di Progetto Manifattura a Rovereto, con il progetto "Energia di natura variabile", una turbina passiva per la generazione di energia dal vento nelle città.

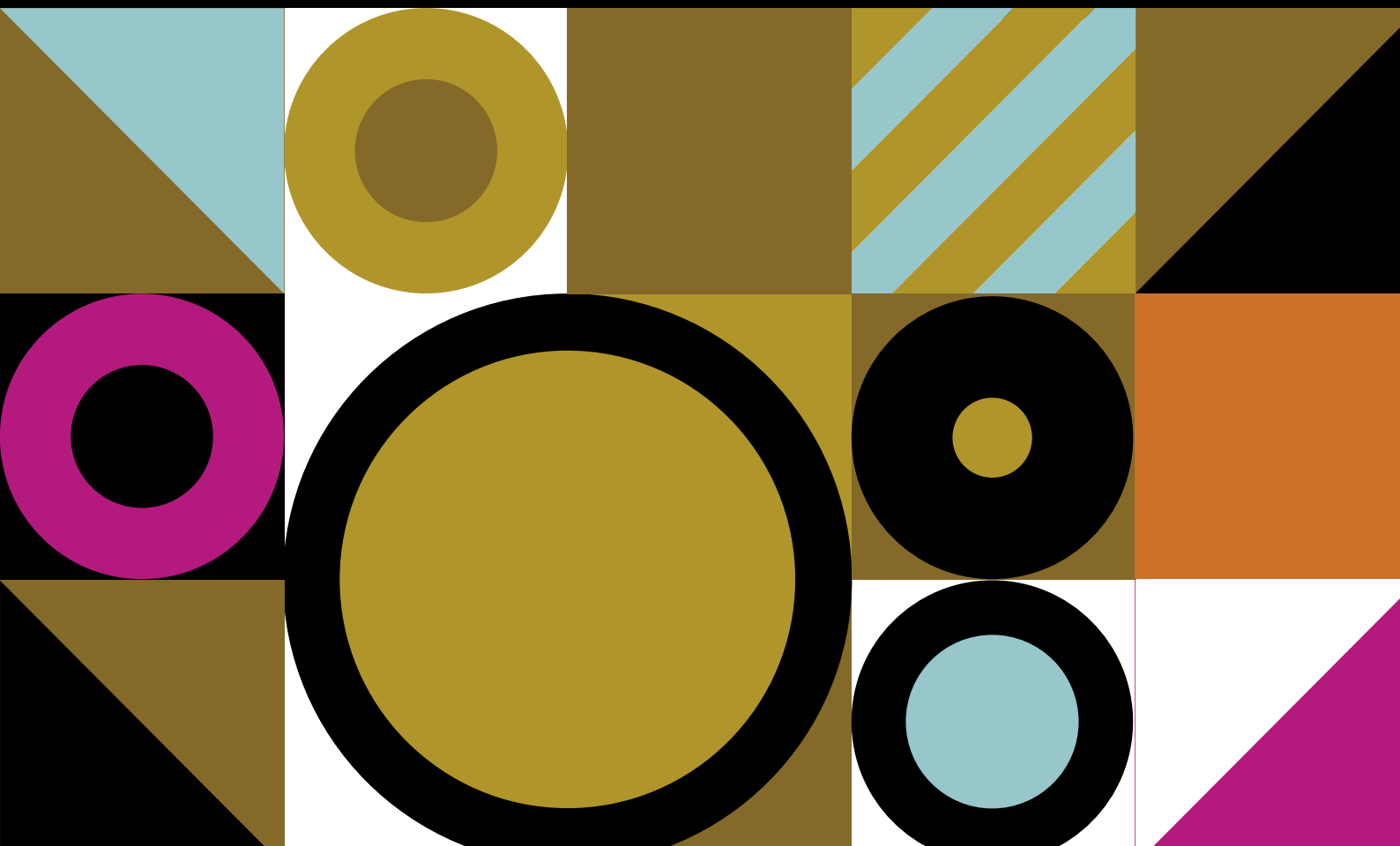






TRENTODOC  
FESTIVAL  
BOLLICINE DI MONTAGNA

di Stefania Casagrande e Pietro Bertanza







## Trentodoc Festival, una grande conferma

Le premesse c'erano già tutte lo scorso anno, ma l'edizione 2023 del Trentodoc Festival è andata addirittura meglio del previsto, dimostrando l'attrattiva della kermesse promossa dalla Provincia autonoma di Trento e organizzata da Istituto Trento Doc e Trentino Marketing, in collaborazione con il Corriere della Sera.

### **Trentodoc, i numeri di un successo**

13 milioni di bottiglie vendute nel 2022, +7% rispetto all'anno precedente, e una crescita che supera addirittura il 50% se si prendono in considerazione gli ultimi dieci anni. Questi i numeri del Trentodoc, perla dell'enologia trentina e tra gli spumanti metodo classico più amati e premiati, non solo in Italia ma anche all'estero.

A tutelarlo e promuoverlo, l'Istituto Trento Doc, che riunisce 67 case spumatistiche che credono fortemente nel territorio e nella qualità di un vino unico, nonché nel valore e nella forza comunicativa del marchio collettivo territoriale Trentodoc.

Ottenuta esclusivamente da Chardonnay, Pinot nero, Pinot bianco e Meunier, la DOC Trento prevede un minimo di 15 mesi di permanenza sui lieviti per il Senza Annata, 24 per il Millesimato e 36 per la Riserva.

A conferma del sempre maggiore interesse di produttori e consumatori verso questa tipologia di prodotto, anche i numeri di superficie vitata: su 10.230 ettari del totale trentino, il 13,6% è utilizzata per uve a base spumante.

### **Tanti i premi internazionali**

Trentodoc continua a macinare successi ai più grandi concorsi internazionali. Sono ben 62 le medaglie totali, tra 26 Ori e 36 Argenti, ottenute all'ultima edizione del prestigioso Champagne & Sparking Wine World Championship firmato da Tom Stevenson, dove si sono sfidati produttori provenienti da oltre 19 Paesi diversi per un totale di vini in concorso che superava le 1.000 etichette.

# Cambiamento climatico in corso... le bollicine rispondono

Gli esperti sono concordi: il clima è in evoluzione e ce ne accorgiamo anche noi nel nostro quotidiano. Un cambiamento che interessa, ovviamente, anche il mondo dell'agricoltura e, di conseguenza, la coltivazione della vite e le caratteristiche del vino prodotto. Durante il Trentodoc Festival sono emersi molti spunti, qui di seguito alcune interviste che coinvolgono il mondo della ricerca, i produttori, i comunicatori, che ci raccontano come vivono questo cambiamento e quale è la loro percezione.

## Enrico Zanoni, presidente Istituto Trento Doc

**Stiamo assistendo ad una evoluzione climatica che spinge la coltivazione delle uve sempre più in alto, questo fenomeno come impatta sulle bollicine del Trentodoc?**

Negli ultimi trent'anni la temperatura ha subito un incremento di circa 1 grado con aumento più marcato in estate. Queste ondate di calore estivo, soprattutto in agosto, possono causare una riduzione dell'acidità delle uve.

Elevare la quota di coltivazione è un'opportunità che ha il Trentino, grazie all'essere territorio di montagna, ma oltre all'aspetto altimetrico è necessario disporre di informazioni puntuali relativamente alle specifiche caratteristiche pedoclimatiche di ogni singola particella. Oggi fortunatamente disponiamo di strumenti all'avanguardia e molto potenti, come le piattaforme digitali, che possono darci le informazioni complete sul clima e sui suoli del vigneto trentino e delle aree limitrofe.

**Secondo lei, quali sono le strategie per mitigare l'impatto dei cambiamenti climatici?**

Come dicevamo la ricerca offre molte possibilità per adeguarsi ai cambiamenti climatici sia con l'uso degli studi di zonazione sia con il miglioramento delle tecniche viticole, in grado di minimizzare gli effetti del caldo e dei periodi siccitosi estivi, mi riferisco alla scelta di esposizioni "fresche" dei vigneti o all'utilizzo di cloni o portinnesti più resistenti al caldo e alla siccità. In questi ultimi anni l'acqua rappresenta una risorsa preziosissima per soccorrere la vite nei periodi senza piogge, soprattutto nelle zone con suoli sottili che non sono in grado di trattenere molta acqua. I sensori per misurare l'umidità del suolo, sempre più precisi e meno costosi, consentono di ottimizzare l'apporto di acqua al terreno utilizzando modelli predittivi che riducono gli sprechi d'acqua. Se parliamo di eventi, come le tempeste e le grandinate che si sono verificate sia in Trentino che in gran parte dell'Italia, le strategie che il viticoltore può adottare si basano soprattutto sulla prevenzione, attraverso la realizzazione di impianti antigrandine o la copertura del rischio.





## Fulvio Mattivi, Fondazione Edmund Mach

### **Dal punto di vista di un professore e ricercatore come viene analizzato e valutato il cambiamento climatico in viticoltura?**

Direi senza eccessivo allarmismo: la vite è una liana con un ciclo vegetativo relativamente breve ed un fabbisogno idrico moderato. Se ben gestita, si presta a dare prodotti qualitativamente interessanti anche in condizioni estreme e sotto stress idrico, come dimostrato dagli esperimenti della viticoltura nel deserto. Ad esempio gli studi della risposta fisiologica della vite condotti dal gruppo del professor Aaron Fait, presso la Ben-Gurion University of the Negev, hanno osservato una superiore resilienza in molti casi dei vitigni bianchi rispetto ai rossi.

Molte altre colture andranno in crisi, prima della viticoltura da vino. In uno scenario di emissioni elevate e di +2 °C di riscaldamento globale, ed aumento di umidità ed eventi estremi, circa il 70% della produzione agricola mondiale sarà minacciata. Per questo i governi e le imprese di tutto il mondo devono appoggiare la ricerca e fare tutto il necessario per

mitigare gli impatti immediati e secondari di temperature eccezionalmente elevate, pianificando le azioni utili a migliorare la resilienza.

Per la viticoltura, i fronti saranno molteplici. Da un lato, è prioritario ed urgente ridurre l'impatto sull'ambiente, l'utilizzo di acqua e l'impronta di carbonio delle colture, anche se rappresenta sicuramente una sfida ridurre l'uso dei prodotti di sintesi in presenza di condizioni più estreme (aumento della aggressività dei patogeni fungini e arrivo di specie invasive). Inoltre, ci si deve rendere conto che sarà difficile nel breve e soprattutto nel medio periodo assicurare il mantenimento delle caratteristiche identitarie, la diversità dei vini di territorio come oggi la conosciamo ed apprezziamo. In particolare, le zone considerate a clima freddo si stanno riducendo. La viticoltura si sta spostando: alcune aree a clima freddo, storicamente marginali, sono diventate adatte ad assicurare ogni anno piena maturazione e buona produzione per vitigni precoci e possono considerare l'introduzione di vitigni più esigenti in

termini di disponibilità termica.

Più diffuso è il caso opposto, di un eccesso di calore. Ci sono, in tutto il mondo, ampie zone vitate di grande reputazione che già ora hanno un regime termico eccessivo rispetto ai fabbisogni delle varietà tradizionalmente coltivate. Dove osserviamo anticipi delle fasi fenologiche, sia del germogliamento che della maturazione (da 15 a oltre 20 giorni negli ultimi 30 anni), con la difficoltà di avere un equilibrio tra maturazione acidica, zuccherina e polifenolica; ed un generale, marcato aumento del grado alcolico.

**Per il mondo del vino, in particolare delle bollicine, quali le conseguenze e le azioni da suggerire?**

Il mondo del vino è già passato per cambiamenti drastici ed ha trovato il modo di sopravvivere. Il vino di qualità, non è una commodity, ed ha le risorse per difendersi. Vi sono già interessanti ricerche in viticoltura, anche in Italia nelle zone vocate alle bollicine tradizionali, con il ripensamento delle forme di allevamento e della gestione a verde per migliorare la protezione dei grappoli, evitare le scottature e prevenire lo stress combinato dovuto ad eccesso di temperatura e radiazione. Un altro approccio è l'adozione di teli ombreggianti. Più in generale diventano importanti una serie di accorgimenti nella gestione idrica e della difesa verso la viticoltura di precisione, supportati dall'utilizzo di modelli di gestione basati sulle osservazioni in campo, le serie storiche ed i dati meteo. Le zone in pendenza saranno a maggiore rischio e dovranno necessariamente gestire in modo diverso l'irrigazione, con la scomparsa dei ghiacciai, la diminuzione delle risorse idriche in quota e la crescente competizione tra uso idroelettrico, potabile e agricolo. Nel futuro si dovrà pensare anche ad un recupero e riutilizzo agricolo delle acque bianche e grigie di origine civile. Questo permetterebbe alla viticoltura (e non solo) di avere a disposizione risorse importanti, con modalità virtuose e non in competizione con gli altri utilizzi, come avviene per esempio in Israele, dove il recupero e riciclo della risorsa acqua è attorno all'80%.





In cantina, dove la vendemmia avviene con temperature spesso molto elevate, c'è la necessità di riorganizzare raccolta e ricevimento delle uve per permettere un immediato raffreddamento del pigiato, ed un controllo rigoroso delle temperature in fermentazione e in conservazione. La gestione della fermentazione può contare su interessanti approcci biotecnologici che sono in grado di preservare meglio l'acidità.

Per le bollicine metodo classico, che vedono la loro punta di diamante nelle riserve, un aspetto fondamentale è assicurare la presenza nelle uve dei precursori di aromi, ma al contempo di evitarne l'accumulo, ad esempio in caso di stress idrico. Finora ci si basava sull'esperienza dell'enologo, ma le annate estreme hanno dimostrato che non è più sufficiente. La ricerca, anche presso i laboratori della Unità di Metabolomica della Fondazione Mach, ha messo a punto metodi di "invecchiamento accelerato" attraverso il quale è già oggi possibile stimare il potenziale aromatico dei vini base, per selezionare, prima di preparare la massa da rifermentare, le partite più idonee alla produzione di vini riserva. Nel caso del Trentodoc, si assiste già ora anche ad un innalzamento delle aree coltivabili, dato che il territorio montano del Trentino ha ancora molte aree che diventano idonee proprio a conseguenza del riscaldamento climatico.

Infine, si stanno rendendo disponibili nuovi vitigni frutto del miglioramento genetico, tolleranti ai patogeni e in grado di assicurare caratteristiche idonee alla spumantizzazione. L'impiego progressivo di questi vitigni, peraltro già in avanzato stato di sperimentazione ad esempio nello Champagne, può permettere di aumentare la resilienza complessiva e la compatibilità ambientale. Ve ne sono già di interessanti messi a punto dal team di Marco Stefanini presso la Fondazione Mach. Per concludere, la mia visione è ottimista, a patto che la viticoltura non diventi una attività museale da conservare inalterata. È a rischio solo se si ferma: come una bicicletta, deve muoversi e non troppo piano, per stare in equilibrio!

# La parola ai produttori

## Stefano Fambri, direttore Nosio, gruppo Mezzacorona

Il cambiamento climatico è sotto gli occhi di tutti, come Gruppo Mezzacorona stiamo guardando con attenzione a questa evoluzione, che è nei fatti. Siamo convinti che, grazie alle peculiarità e specificità della nostra realtà produttiva, al supporto della tecnologia, sia in cantina che in campagna, e con l'imprescindibile contributo dei nostri soci viticoltori, riusciremo a rispondere in maniera fattiva a queste nuove sfide. Credo che abbiamo già dimostrato con la Certificazione SQNPI quanto sia stato importante il coinvolgimento attivo dei produttori per valorizzare al meglio il tema della sostenibilità. Ricordiamo, inoltre, che fortunatamente abbiamo la morfologia

del territorio dalla nostra parte, basti pensare come in maniera lungimirante già molti vigneti per il Trentodoc siano stati collocati in altura. Mi preme anche sottolineare come tutti i produttori di Trentodoc, grandi e piccoli, siano fortemente orientati verso un percorso che mira ad aumentare sempre più il livello qualitativo di uve e spumanti. Questo percorso virtuoso viene riconosciuto da tutti i portatori di interesse del nostro mondo, basti pensare all'ottimale riuscita del Trentodoc Festival, che ha permesso di suggellare il successo che le bollicine di montagna trentine stanno vivendo sui mercati, incontrando il gusto dei consumatori.

## Gabriele Furletti, titolare cantina Furletti

Siamo una cantina giovane, infatti abbiamo avviato la nostra attività nel 2018 e per questo abbiamo solo 6 anni di "storia" climatica a nostra disposizione. È anche vero che l'annata appena trascorsa ci ha dato evidenza di un andamento climatico sempre più imprevedibile e per questo ci stiamo attivando per riuscire a mitigare e adattarci a questa evoluzione. Per prima cosa abbiamo dalla nostra parte l'orografia del territorio: i nostri vigneti per produrre

base spumante e quindi Trentodoc sono sopra i 500 metri sul livello del mare. Inoltre, ci stiamo organizzando per introdurre tecniche di difesa attiva, in particolare verso il rischio grandine, installando nei nostri vigneti delle reti di protezione.

Il tutto finalizzato per riuscire a salvaguardare la produzione. Fortunatamente l'ambiente dove siamo ci aiuta anche in questo, il Lago di Garda è la nostra fortuna.

## Daniele Endrici, co-titolare Cantina Endrizzi

Per affrontare la sfida del cambiamento climatico è necessario, mettere in atto interventi agronomici nei quali il ruolo dell'enologo e dell'agronomo nel riuscire a gestire i tempi di maturazione e di raccolta dell'uva in diverse condizioni ambientali diventano fondamentali.

Cruciale sarà non sprecare le risorse che la natura ci regala, innanzitutto l'acqua: irrigazioni di precisione, creazione di nuovi bacini per la raccolta delle acque, ma soprattutto utilizzare portainnesti più resistenti alla siccità nei nuovi impianti.

La cura della vigna è poi altrettanto importante. Rompere le monoculture e arricchire i vigneti con

piante utili per il sottosuolo come la pratica del "sovescio", per rendere la terra viva e piena di microrganismi che aiutano le radici ad assorbire meglio i nutrienti, oltre a rendere il terreno in grado ad assorbire meglio l'acqua piovana. In questa situazione di estati calde è fondamentale riuscire a raccogliere uve con buone acidità, soprattutto per la creazione delle basi spumante da metodo classico. Il territorio trentino ci viene in soccorso grazie a due grossi vantaggi: la possibilità di svilupparsi con le coltivazioni su terreni ad altitudini sempre più alte e gli sbalzi termici che favoriscono un buon rapporto pH/acidità.



## Alessandro Nigro Imperiale, AIS miglior sommelier di Italia 2023

**Quale è la percezione di un sommelier professionista nei confronti dei cambiamenti climatici e come si riflettono sul nostro Trentodoc?**

Il global warming è sicuramente un soggetto molto “caldo” che provoca molte preoccupazioni in vari ambiti. A livello enologico diversi sono i centri sperimentali che cercano di capirne meglio il funzionamento: ad esempio l’annata 2023 è stata molto particolare in quanto è la prima volta che si alternano settimane di canicola e settimane di pioggia durante il periodo della maturazione dell’uva. A livello nazionale ci troviamo di fronte ad una diminuzione del 20% dei volumi, a causa della peronospora che ha proliferato con le piogge, ma dall’altra parte ad un ingrossamento dei grappoli grazie agli ultimi raggi di sole settembrini. Il Trentodoc vive in un’ampolla di vetro in questo periodo, perché il terroir permette delle condizioni ottimali e favorevoli alla maturazione delle uve. Un clima a tratti continentale ed asciutto grazie a venti freddi che arrivano da nord e simultaneamente venti caldi che arrivano da sud. Una combinazione che permette di evitare il ristagno idrico e quindi l’azione di muffe nocive. A questo si aggiunge l’altitudine delle vigne (tra 400 e 800 metri sul livello del mare) che permette di avere grandi escursioni termiche tra il giorno e la notte con conseguenti sviluppi di precursori aromatici, ma anche di grandi acidità fisse. Insomma, delle condizioni climatiche ideali per resistere al riscaldamento terrestre e continuare a produrre un grande spumante!



## Gli eventi del festival

Un festival dedicato al Trentodoc, ma assolutamente non autoreferenziale. Nel corso della tre giorni trentina le bollicine di montagna sono diventate occasione anche per parlare di cultura e di turismo, per raccontare e raccontarsi, per conoscere più da vicino non solo produttori ma anche altri mondi, in un vero e proprio caleidoscopio di esperienze.

### Wine talks

Nove occasioni per affrontare altrettanti temi che ruotano intorno al mondo del vino. L'apertura non poteva che essere dedicata ad un tema di grande attualità, ovvero gli effetti del vino sulla salute. Fra gli interventi quello di Attilio Giacosa, direttore del Dipartimento di Gastroenterologia e Nutrizione Clinica al Policlinico di Monza, che ha ricordato come il vino sia un vero e proprio alimento con una sua specifica dignità nel modello alimentare mediterraneo e di come al suo interno siano presenti molte componenti dell'uva, tra cui i polifenoli, con la loro funzione antiossidante, antinfiammatoria e disintossicante.

In tema di ricerca e approfondimenti scientifici anche l'incontro con la Fondazione Edmund Mach,



durante il quale sono stati evidenziate le peculiarità e unicità dei Trentodoc, fortemente influenzati dal territorio di montagna in cui vengono prodotti. Cambiamento climatico protagonista anche di un incontro dedicato, dove enologi e aziende del settore si sono confrontate in uno scambio di esperienze, tra tradizioni e nuove sperimentazioni, come la piattaforma digitale Pica, realizzata da Cavit in collaborazione con Fondazione Edmund Mach e Fondazione Kessler, per mappare le vigne e monitorare in tempo reale le variazioni climatiche. Tra gli interventi quello del produttore franciacortino Mattia Vezzola, convinto che la risposta sia nella genetica ed epigenetica della vigna, che va "allevata" anziché coltivata. Spazio poi a temi come la tutela e l'accoglienza in cantina, con la partecipazione – tra gli altri – di

Josè Rallo, amministratrice delegata della siciliana Donnafugata, e Federico Grom, imprenditore di successo che, dopo aver dato vita ad un vero e proprio "tempio" del gelato, oggi si dedica alla produzione enologica, ma con una forte spinta all'accoglienza e alla condivisione di cultura. Si è parlato anche di percorsi del vino stimolati da Millennials e Generazione Z, sempre più curiosi, informati e tecnologici, e di nuove strategie comunicative, fortemente orientate al digitale; di cantine da sogno, che spesso diventano veri e propri luoghi di culto, e dei modi per affrontare il passaggio generazionale nelle aziende familiari, ma anche dei valori fondamentali su cui devono poggiare le aziende agricole e le persone che ci lavorano, per affrontare al meglio il cambiamento e le nuove sfide.

# Sparkling Stories

Lorenza Ghinelli, Giorgio Pasotti, Caterina Guzzanti, la Gialappa's Band, Frank Matano e Diodato. C'è stata occasione di parlare di letteratura e di cinema, ma anche di ridere e di emozionarsi nel corso di questo ciclo di Sparkling Stories, tutte rigorosamente "sold out". E non poteva che essere così, visti gli amatissimi personaggi scelti quest'anno dagli organizzatori.

## Letteratura Lorenza Ghinelli

Scrittrice poliedrica, Lorenza Ghinelli ha evidenziato la capacità della letteratura di indagare la complessità del mondo, condividendo con il pubblico la spinta e le motivazioni che l'hanno proiettata, giovanissima, nell'universo editoriale e portata a

diventare una scrittrice di successo, autrice, tra gli altri, de "Il Divoratore", romanzo d'esordio ai vertici delle classifiche per mesi e tradotto in sette Paesi, de "La Colpa", finalista al premio Strega nel 2012, e del più recente "La stirpe e il sangue".

## Cinema e serie tv Giorgio Pasotti e Caterina Guzzanti

Legato indissolubilmente alla montagna ed educato alla natura, Pasotti ha raccontato di aver avuto fin da bambino l'opportunità di fare settimane bianche con lo zio, cugini e amici, dormendo in rifugi immersi nella neve e sciando senza sosta. Al cinema è arrivato un po' per caso alla ribalta del grande pubblico con "L'ultimo bacio" di Gabriele Muccino.

Il racconto di Caterina Guzzanti è stato stimolato da oggetti pescati da una borsa, facendo emergere momenti di vita personale e lavorativa, dal ricordo dei grandi personaggi creati e interpretati dall'attrice alla sua passione per i cavalli, fino al rapporto di complicità con i fratelli Sabina e Corrado.

## Piccolo schermo e comicità La Gialappa's e Frank Matano

Un'occasione più unica che rara quella di poter incontrare dal vivo l'inconfondibile voce di Giorgio Gherarducci, fondatore del trio che ha rivoluzionato la comicità del piccolo schermo.

Da sempre lontani dalle telecamere, elemento che ne è diventata la cifra stilistica, i "Gialappi" rappresentano infatti una vera e propria leggenda dell'umorismo italiano. Sul palco con Marcello Cesena, attore, regista e scrittore meglio noto come

il Jean Claude di "Sensualità a Corte", Gherarducci ha raccontato al pubblico una serie di aneddoti, tra battute incalzanti e la sottile ironia che da sempre li contraddistingue.

Sorrisi e risate anche con Frank Matano, avanguardista di YouTube e oggi volto noto della televisione, che ha raccontato le criticità di un mestiere che è "il più difficile e ambizioso del mondo" ma che può diventare anche un modo per affrontare la vita.

## Musica Diodato

Il cantante, entrato nel cuore del grande pubblico nel 2020 con il brano "Fai rumore", vincitore del Festival di Sanremo, ha chiuso il Trentodoc Festival nel segno dell'emozione e della grande musica. Un

incontro con moltissimi momenti emozionanti, ma anche tanti sorrisi, attraverso aneddoti professionali e di vita, da cui è emerso il lato umano e poetico di questo talentuoso giovane cantante.





# Cooking Tales

Dopo il successo dello scorso anno, anche in questa edizione è stato dato grande spazio al mondo del food e al ruolo della ristorazione nella valorizzazione del Trentodoc, a testimonianza di quanto le bollicine di montagna siano perfette per qualsiasi abbinamento, a volte anche inaspettato.

## La cucina d'alpeggio

Con i giovani Michele Lazzarini, chef di Contrada Bricconi, e Irene Piazza, che gestisce Malga Telvagola a Pieve Tesino, si è parlato della passione per la montagna che diventa lavoro e stile di vita, raccontando luci e ombre del vivere tra i monti, dove ai tanti benefici e soddisfazioni si accompagnano molti sacrifici e fatiche quotidiane. Il primo, in particolare, ha raccontato il suo progetto di valorizzazione dei piccoli produttori locali, mentre l'alle-

vatrice i ritmi delle sue giornate dove si alterna la mungitura al pascolo, la trasformazione del latte e degli alimenti per il ristorante, evidenziando come il prodotto di montagna abbia sicuramente un valore aggiunto rispetto a quello ottenuto da vacche non autoctone e che vivono in stalla tutto l'anno, come dimostrato dalla successiva degustazione dei suoi formaggi.



## Di pesce e cucina vegetale

Pino Cuttaia, chef del ristorante La Madia, e Sebastian Sartorelli, chef dell'Hosteria Toblino, hanno invece posto l'accento su come i piatti di pesce, di mare o di acqua dolce, possano raccontare un territorio in cui l'acqua è protagonista, mentre Chiara Pavan, cheffe Venissa, Eugenio Boer, chef e titolare Bur di Milano, e Myrtha Zieroch, socia e responsabile della produzione agricola di Azienda Agricola Foradori, si sono confrontati sul tema della cucina vegetale e sostenibile, accendendo i riflettori sull'importanza delle scelte che si fanno in cucina e a tavola. Come quella di diminuire le proteine animali dai menù: una filosofia coraggiosa, che comporta una grande ricerca per poter offrire al cliente un'adeguata esperienza in termini di profumi, sapori e consistenze. Ma anche quella di ridurre al minimo gli sprechi e seguire la stagionalità dei prodotti, nel rispetto sia dell'ambiente che della clientela.



## Pasta&Pizza

E poi spazio a due grandi must della cucina italiana: la pasta e la pizza. Nel corso del primo incontro, sono intervenuti Luca Marchini, chef di "L'erba del Re" a Modena e fondatore anche di una scuola di cucina per amatori, e Stefano Felicetti, vice presidente del Pastificio Felicetti. Due storie legate a due prodotti diversi – pasta fresca e pasta secca – accomunati però da una comune instancabile ricerca della qualità del prodotto finale. Se Marchini ha trovato nella perfezione dei numeri l'equilibrio perfetto, in cui il tortellino da 1,6 grammi deve avere 0,6 grammi di ripieno, in Felicetti possono contare su due ingredienti fondamentali come l'aria delle Dolomiti e

l'acqua che sgorga da una sorgente a 2.000 metri di altezza, che si affiancano ad una filiera cortissima e ad una lunga tradizione di esperienza giunta oggi alla quarta generazione.

Di pizza si è parlato invece con Franco Pepe, maestro pizzaiolo e fondatore di "Pepe in Grani", Simone Lombardi, pizzaiolo e fondatore di "Crosta" e "Crosta Lab", e Alberto Pagliani della pizzeria "Da Albert", che ha preparato per il pubblico una pizza con ingredienti del territorio, accompagnati dal sommelier Simone Loguercio, che ha sottolineato la crescente importanza di una adeguata carta dei vini nelle pizzerie.

## Un filo d'olio

Durante i Cooking Tales c'è stato anche modo di valorizzare l'olio e le sue caratteristiche non solo organolettiche ma anche nutrizionali. Parte integrante della dieta mediterranea, è disponibile in moltissime varietà, come hanno raccontato gli ospiti

durante l'incontro: Giada Miori, cheffe del ristorante "La Casina"; Antonio Ziantoni, chef del ristorante "Zia" a Roma; e Joseph Micieli, chef e titolare del ristorante "Sciabica" a Punta Secca, in un viaggio di profumi tra Nord e Sud.

# Trentodoc tasting

## Dosaggio zero e Magnum

Nel corso della tre giorni trentina si sono inoltre susseguite una serie di degustazioni guidate con i migliori sommelier d'Italia Associazione Italiana Sommelier AIS, per scoprire le innumerevoli sfaccettature del Trentodoc. Da quella dedicata al Dosaggio Zero, che caratterizza gli spumanti con contenuto zuccherino inferiore a 3 g/l, sempre più apprezzati e ricercati dai consumatori, ma non semplici da produrre, a quella dedicata alle Magnum, formato strategico non solo per motivi estetici ma anche per ragioni tecniche, poiché per via del migliore rapporto vino-vento, prevede una maturazione più lenta e favorisce l'espressività organolettica.

## I Rosè

Due gli approfondimenti sul Rosè: "La via en rose del Trentodoc", condotta dalla Master of Wine Essi Avellan in inglese, e "Se son rosa fioriranno", con Alessandro Nigro Imperiale e Maurizio Dante Filippi, Migliori Sommelier d'Italia AIS 2022 e 2016. Doppia degustazione, in inglese e in italiano, anche per il tema delle Riserve, ovvero quelle produzioni che prevedono almeno 36 mesi di permanenza sui lieviti.

## Pinot Nero, Pinot Bianco e Meunier

Si è inoltre parlato della grinta del Pinot Nero nei Blanc de Noirs, spumanti ottenuti per l'appunto solo da uve a bacca nera, poiché in grado di donare eleganza, struttura e corposità, e delle caratteristiche tipiche del Pinot Bianco e Meunier, vitigni meno utilizzati e conosciuti, nonostante siano contemplati nei più grandi disciplinari di produzione di spumante del mondo, e di grande potenzialità. Varietà che in Trentino sono coltivate in piccoli areali (75 ettari totali per il Pinot bianco, pari allo 0,7% della superficie vitata, e solo 15 per il Meunier), ma tutte da scoprire.

## I vigneti più alti e i millesimati

E poi ancora una degustazione degli spumanti che nascono dai vigneti più alti, ed una "a salire", percorrendo produzioni realizzate in 500 metri di dislivello, per mostrare come clima e montagna vadano a influenzare il risultato in bottiglia. Contrasti e confronti anche in "Dalle radici al calice: le terre del Trentodoc", dove si è mostrato il ruolo del suolo, oltre che del clima, degustando spumanti provenienti da diverse conformazioni geologiche e climatiche. Ne "L'arte dell'annata" si è andati alla scoperta dei millesimati, ovvero degli spumanti prodotti da uve di una singola, speciale, annata di vendemmia, definita appunto "millesimo". Ogni Trentodoc è stato raccontato anche attraverso la sua specifica stagione produttiva. Infine una degustazione alla cieca per imparare a riconoscere insieme al pubblico alcuni tratti distintivi del Trentodoc, attraverso sei etichette, in un gioco curioso e istruttivo.







# Raddoppiano gli eventi in cantina

La concomitanza con il periodo vendemmiale non ha fermato le case spumantistiche trentine, che nel corso della tre giorni del festival, nei diversi territori di produzione del Trentodoc, hanno organizzato un'ottantina di eventi, il doppio dello scorso anno e tutti "sold out".

E ce n'era davvero per tutti i gusti. Dalle degustazioni più classiche a quelle abbinata a finger food a base di prodotti del territorio fino a pranzi e cene a più portate, con il coinvolgimento di chef stellati; da tasting dedicati a specifiche produzioni, come i rosé o i dosaggi zero, a quelli abbinati a performance artistiche o musicali. Senza dimenticare passeggiate e momenti conviviali tra i vigneti.

Tanta fantasia e creatività per offrire ai winelovers le più svariate esperienze. Come l'evento "Yoga e natura...con un tocco di Revì", organizzato dalla casa spumantistica di Aldeno, che prevedeva una passeggiata tra i vigneti, seguita da una lezione di yoga e, infine, la degustazione di tre spumanti, ma anche il brunch al Giardino dei Ciucioi "Illuminati dalla bellezza" di Cantine Monfort, con degustazione in accompagnamento a musica jazz.

Musica protagonista anche a Rotari, mentre in tema di location d'eccezione vanno ricordati l'evento dei Viticoltori in Avio al Castello di Sabbionara e quello di Pisoni alla Centrale Fies, impreziosito da uno spettacolo teatrale.

Curioso anche "Dalla natura al calice, alla scoperta del foraging" di Altemasi a Maso Toresella, dove la degustazione è stata preceduta da una lezione alla scoperta delle materie prime selvatiche e spontanee del territorio e di come queste possono essere valorizzate nell'arte culinaria, ma anche la "Sboccatura del Trentodoc fatta da te" di Balter, dove i partecipanti hanno potuto sboccare, dosare e personalizzare la propria bottiglia di spumante. Bollicine e natura anche ne "Il bello e il buono di Villa Margon", dove la visita a Ferrari Trento veniva arricchita da una passeggiata tra boschi e vigneti in direzione Villa Margon, con degustazione finale



a base di vecchie annate di millesimati e riserve. Focus sulla viticoltura eroica grazie al trekking tra i vigneti "I sentieri dell'Oro Rosso", organizzata da Cembra Cantina di Montagna, mentre Borgo dei Posseri ha proposto una degustazione multisensoriale tra i vigneti, con calice e cestino gastronomico, e Cesarini Sforza una cena stellata dedicata alla cucina di montagna preparata dallo chef Alessandro Gilmozzi.

E sul fronte delle collaborazioni con i giovani, molto interessanti le proposte di Bellaveder, che ha coinvolto gli studenti della scuola alberghiera per la realizzazione di un pranzo in abbinamento a vecchie annate di spumante, e quella della Fondazione Mach, che ha affidato i piatti a quelli dell'Istituto di San Michele.

Non sono mancate proposte per le famiglie, come il "Kid Harvest Lab" di Pravis, momento formativo per toccare con mano le varie fasi di trasformazione dell'uva, e quelle in inglese, come "11 Days, 11 Years" di Cantina Monfort.



## UN PO' DI NUMERI

**1**  
festival

**3**  
giornate

**60**  
ospiti nazionali  
e internazionali

**37**  
eventi in città

**9**  
wine talks

**7**  
cooking tales

**6**  
sparkling stories

**15**  
Trentodoc Tasting

### **9 location**

Palazzo Roccabruna

Palazzo Geremia

Palazzo Ocse

Chiostro degli Agostiniani

Loggia del Romanino

Castello del Buonconsiglio

Filarmonica

Palazzo Bortolazzi  
sede SOSAT

Fondazione Caritro

Giardini Parco  
di San Marco

**80**  
eventi in cantina  
(contro i 37  
del 2022)

**oltre 8.000**  
presenze  
(+100% sul 2022)

# TRENTODOC

trentodocfestival.it





# Progetto alpeggio trentino

DI ELISABETTA NARDELLI

## Come sarebbe il Trentino senza l'alpeggio, senza la cura dei pascoli, senza la filiera produttiva di malga?

L'ambiente dell'alpeggio è forse uno dei più caratteristici del Trentino. Le malghe sono diffuse su tutto il territorio e rappresentano luoghi unici e ricchi di tradizione e cultura. Oggi la superficie dei pascoli in Trentino è di circa 50.000 ettari, con 640 malghe censite, di cui quasi il 90% di proprietà pubblica. Le malghe attive sono 382, e nel 2023 hanno ospitato in alpeggio un totale di 22.615 bovini, circa 39.000 ovicaprini e circa 1.400 equini. Un centinaio di malghe trasforma il latte in loco e, di queste, circa 30 offrono anche un'offerta di ristorazione e/o pernottamento. La pratica dell'alpeggio non è rilevante solo dal punto di vista economico. Essa, infatti, assume

un ruolo più alto, rappresentando il modo principale per custodire e tutelare la montagna. La cura e la gestione della malga e della filiera produttiva lattiero-casearia, infatti, è fondamentale per il mantenimento del paesaggio e per la tutela della biodiversità tipica dei prati alpini, per la protezione del territorio da rischi idrogeologici e disastri ambientali e per la conservazione delle razze autoctone. La sua scomparsa porterebbe con sé degli effetti drammatici dal punto di vista ambientale, socio-culturale ed economico.

Per consentire all'alpeggio di vivere un nuovo sviluppo è dunque necessario adottare una strategia comune, indi-

viduata attraverso un confronto costante e continuo tra tutte le aree di competenza: la gestione dell'alpeggio in tutte le sue derivazioni, un percorso di formazione per chi la pratica o la praticherà in futuro e l'attività di ricerca per migliorarne gli effetti, la cura dell'aspetto igienico-sanitario e la valorizzazione della filiera anche in chiave turistica. Gli attori chiamati ad individuare una strategia sono sicuramente i soggetti pubblici: la Provincia autonoma di Trento, la Camera di Commercio I.A.A. di Trento, la Fondazione Edmund Mach e la Federazione Provinciale Allevatori del Trentino.

Un primo aspetto da affrontare è di rendere attrattivo il lavoro in quota. La figura stessa dell'allevatore non risulta oggi attrattiva e in Trentino non esiste un percorso formativo specifico per gestore d'alpeggio. Il "Progetto Alpeggio", coordinato da Trentino Marketing, si propone di creare percorsi sperimentali affrontando diversi temi focalizzati sulla filiera dell'alpeggio. Una formazione che partendo da quella tecnica sarà integrata da moduli innovativi specifici sull'attività imprenditoriale, quali la strategia aziendale, il marketing, la promo-commercializzazione, la comunicazione digital delle produzioni agroalimentari, l'affinamento, la degustazione.

Oggi sono poco più di un centinaio le malghe che trasformano il latte prodotto in formaggi, ognuno dei quali è caratterizzato da una propria identità. La personalità di ogni formaggio di malga proviene dalla flora microbica locale, espressione specifica di ogni particolare ambito. Al fine di mantenere questa peculiarità, recuperare la biodiversità microbica e valorizzare ulteriormente un

sistema produttivo che esprime e comunica l'identità alpina del territorio, la Fondazione Mach e la Camera di Commercio di Trento hanno dato il via, nel 2011, al progetto Fermalga il cui obiettivo è individuare la microflora spontanea presente in diversi areali di produzione al fine di mantenere la tipicità del formaggio di malga. Dal progetto Fermalga è nato il marchio "Trentino di malga", attribuito a quei formaggi che vengono prodotti nelle malghe trentine con latte d'alpeggio e con una stagionatura di almeno nove mesi. È lo strumento per promuovere, valorizzare e tutelare la qualità, l'origine, il metodo di produzione, la stagionatura e la commercializzazione del formaggio di malga trentino, ottenuto secondo il metodo previsto dal disciplinare.

Terzo "pillar" del progetto, la valorizzazione economica dell'alpeggio attraverso la dimensione turistica. L'alpeggio sta diventando un prodotto esperienziale importante durante le belle stagioni per tutti gli ambiti di montagna. In Trentino, da ormai diversi anni, la malga è diventata un prodotto turistico ed è oggi al centro di molte attività che un ospite del territorio può provare, scoprire, approfondire. L'esempio più felice rimane il progetto "Albe in malga", ideato e realizzato da Trentino Marketing e tutt'ora in vita. Oggi più che mai risulta fondamentale sensibilizzare ospiti e comunità residente alla conoscenza ed al rispetto di questa importante e storica attività che tutela la montagna. Lo sviluppo di forme di turismo rurale e culturale legate all'alpeggio può risultare cruciale sul piano strategico e delle motivazioni extra-economiche ai fini della continuità del sistema stesso.





**TECNICA · RICERCA  
SPERIMENTAZIONE**

A CURA DI FONDAZIONE EDMUND MACH

# Un secolo e mezzo di Fondazione Mach



DI SILVIA CESCHINI

**Nel 2024 l'ente di San Michele all'Adige celebra 150 anni di formazione, ricerca e consulenza a servizio dell'agricoltura e dell'ambiente**

Nel 2024 saranno celebrati i 150 anni di vita della Fondazione Mach. La storia di questo ente, che rappresenta una delle principali istituzioni italiane attive nel campo dell'istruzione, della ricerca e del trasferimento tecnologico nel settore agroalimentare e ambientale, inizia infatti il 12 gennaio 1874 quando la Dieta regionale tirolese di Innsbruck delibera di attivare a San Michele all'Adige una scuola agraria con annessa stazione sperimentale, ognuna delle quali con il compito di cooperare congiuntamente alla rinascita dell'agricoltura nel Tirolo. Un binomio indissolubile, quello tra ricerca e didattica, che dai tempi del fondatore e primo direttore Edmund Mach è stato sviluppato ininterrottamente in specifiche attività tecnico-scientifiche e formative dai suoi successori. Per celebrare l'importante traguardo del secolo e

mezzo di vita il comitato organizzatore, presieduto dal professor Attilio Scienza, sta promuovendo una serie di eventi, iniziative e convegni che culmineranno in una cerimonia in programma il 28 settembre 2024. Il primo di questi eventi, un convegno dedicato alla lotta biologica, si è svolto lo scorso mese di aprile, mentre il secondo si è tenuto nell'ambito del Trentodoc Festival.

"150 anni - spiega il presidente FEM, Mirco Maria Franco Cattani- sono un traguardo importante per un ente che è considerato una delle principali istituzioni italiane attive nel campo dell'istruzione, della ricerca, della tecnologia, della sperimentazione, dell'assistenza in agricoltura e del trasferimento tecnologico nel settore agroalimentare. Per celebrare questo importante avvenimento il comitato organizzatore ha deciso di promuovere una serie di eventi e di iniziative che si concretizzeranno, in particolare, in convegni di carattere scientifico su temi legati al settore primario. Il filo conduttore delle iniziative legate al 150° sarà la valorizzazione della storia dell'Istituto, il suo rapporto con il territorio e la comunità trentina, nell'ambito di un percorso che in questi decenni è stato accompagnato da un incessante processo di crescita e di internazionalizzazione. Allo stesso tempo le celebrazioni rappresenteranno anche l'occasione per un'opportuna riflessione sulle traiettorie future della Fondazione".





# Le peculiarità delle bollicine di montagna sotto la lente della ricerca

DI SILVIA CESCHINI

La FEM con i suoi 150 anni di storia e le bollicine metodo classico Trentodoc, produzione che ha recentemente superato i primi 120 anni: la sinergia tra queste due realtà storiche, è stato il filo conduttore di un wine talk che ha puntato i riflettori sulle bollicine espressione di un territorio alpino che il lavoro appassionato dei viticoltori trentini coadiuvati dalla ricerca scientifica ha saputo valorizzare diffondendolo in tutto il mondo.

**Nell'ambito del Trentodoc Festival, la FEM ha organizzato il secondo evento del percorso verso il 150° anniversario**

L'evento si è tenuto il 22 settembre scorso, a Palazzo Geremia nell'ambito del ciclo di iniziative programmate dal Comitato organizzatore per le celebrazioni dei 150 anni dell'ente trentino. I ricercatori della Fondazione Edmund Mach, guidati dal professor Attilio Scienza, hanno evidenziato i molteplici aspetti da cui dipende la qualità e l'unicità del prodotto Trentodoc, che vedono impegnata la FEM sul fronte ricerca e sperimentazione.

Attilio Scienza dell'Università di Milano, presidente del Comitato Nazionale dei vini DOC – MASAF e



del Comitato organizzatore delle celebrazioni per il 150esimo anniversario della FEM, ha parlato di storia e delle radici della spumantistica trentina menzionando la figura di Giulio Ferrari, visionario imprenditore, e l'allora Istituto Agrario come strumento strategico per lo sviluppo delle conoscenze tecniche viti enologiche nella produzione degli spumanti.

Lo studio dei suoli permette di gestire con precisione la nutrizione o l'irrigazione di soccorso e di ottenere vigneti con un equilibrio vegeto-produttivo ottimale: in questo senso, la viticoltura di precisione, come ha sottolineato Maurizio Bottura, può offrire un pregevole contributo.

Fare spumante di qualità implica di saper governare l'attività dei lieviti, ha ricordato Raffaele Guzzon, mentre Fulvio Mattivi ha spiegato l'importanza di conoscere le dinamiche con cui il territorio di montagna influenza gli aromi caratteristici dei vini Trentodoc, come evidenziato da uno studio condotto su 70 vini spumante metodo classico prodotti da 48 cantine su sei annate.

Un'ulteriore sfida è poi quella di rendere sempre più sostenibile la produzione, obiettivo a cui la ricerca risponde attraverso la selezione di nuovi genotipi con carattere di resistenza come ha spiegato Marco Stefanini. Silvia Carlin ha presentato gli esperimenti di invecchiamento accelerato sui vini base, che puntano a mettere a sviluppare metodi per valutare già nel vino base il potenziale aromatico per selezionare le partite più idonee a diventare riserva, conferendo eleganza e complessità, e per garantire, anche in futuro, bollicine di assoluta eccellenza.

# Lotta biologica, il convegno di FEM

DI CLAUDIO IORIATTI – Centro Ricerca e Innovazione FEM



▼

Per contrastare la cimice asiatica  
risultati promettenti dai lanci di  
micro-vespe. Per la drosofila in  
campo un parassitoide esotico, allo  
studio anche una vespetta alloctona

▲

Il convegno dedicato alla lotta biologica contro le specie invasive, che si tenuto il 19 e 20 aprile scorsi, è stato scelto quale tema per aprire le celebrazioni per il 150° anniversario della fondazione dell'Istituto Agrario di San Michele. L'incontro, organizzato in collaborazione con CREA e MASAF, ha previsto una prima parte riservata a ricercatori e funzionari dei servizi fitosanitari regionali, finalizzata all'analisi di successi e limiti delle esperienze di lotta biologica realizzate recentemente nei diversi contesti agro-forestali, e una seconda giornata, aperta a tecnici e produttori, nella quale sono stati presentati i risultati dei due progetti nazionali di lotta biologica rispettivamente alla cimice asiatica *Halyomorpha halys* e al moscerino della frutta *Drosophila suzukii*.

La cimice asiatica e il moscerino dei piccoli frutti sono due parassiti, polifagi, invasivi, originari dell'Asia orientale, recentemente introdotti in Italia. *Drosophila suzukii* danneggia diversi frutti a buccia tenera, mentre la cimice attacca numerose colture frutticole, orticole e ornamentali. In entrambi i casi, il controllo chimico richiede applicazioni ripetute, ha efficacia limitata, genera un notevole impatto ambientale e aumenta i residui di fitofarmaci sui frutti alla raccolta. La lotta biologica tramite il rilascio di antagonisti specifici è pertanto l'approccio più promettente per limitare l'impatto a lungo termine sul territorio dei due parassiti.

Nel caso della cimice asiatica, la lotta biologica prevede il rilascio in campo di *Trissolcus japonicus*: una micro-vespa in grado di parassitizzare le uova della cimice impedendone la schiusa. I risultati del programma di rilascio, giunto quest'anno al quarto anno, sono particolarmente lusinghieri, almeno per quanto riguarda la situazione nella nostra regione. In questi anni si è infatti constatato un decremento della popolazione di cimice nei frutteti, con conseguente riduzione significativa dei danni e dei trattamenti insetticidi. Inoltre, aspetto altrettanto importante, non sono stati riscontrati effetti negativi sulle popolazioni di cimice autoctone

e sulla biodiversità, a conferma di quanto preliminarmente rilevato nei test di laboratorio in merito all'elevata preferenza della vespa samurai per la cimice asiatica.

Per quanto riguarda il moscerino asiatico dei piccoli frutti, *Drosophila suzukii*, il progetto di lotta biologica è iniziato solo nel 2021. In questo caso viene rilasciato un parassitoide esotico, *Ganaspis brasiliensis*, che si sviluppa a scapito delle larvette del moscerino all'interno della frutta infestata. In questi tre anni è stato possibile rilevare che il parassitoide liberato è riuscito ad insediarsi e a sopravvivere ai rigori dei nostri inverni. Ciò conferma il suo acclimatemento sul territorio provinciale ed in particolare nelle aree di fondovalle e collinari. Per contro, la sua espansione nell'ambiente e soprattutto l'effetto di contenimento delle infestazioni di drososila richiederanno probabilmente più tempo di quanto registrato per la vespa samurai, in quanto la drososila ha un potenziale di riproduzione di gran lunga superiore alla cimice. La nota positiva è che durante le attività di monitoraggio previste dal progetto è stata rilevata la presenza di un altro parassitoide alloctono, la *Leptopilina japonica*, giunta spontaneamente e diffusasi rapidamente nei nostri ambienti. Dalle nostre osservazioni il tasso di parassitizzazione riconducibile a questa vespetta è rapidamente cresciuto negli ultimi anni, tanto da cominciare ad essere un effettivo limitatore delle popolazioni di drososila, almeno per quanto riguarda le aree non coltivate limitrofe alle coltivazioni, dalle quali le drososile migrano per invadere i frutteti.



# La microbiologia del Vino Santo trentino

DI RAFFAELE GUZZON, ADELAIDE GALLO, MARIO MALACARNE, TOMAS ROMAN - Centro Trasferimento Tecnologico FEM

Il Vino Santo Trentino è uno dei più illustri rappresentanti di una tipologia di vino dolce, quella dei vini santi, che arricchisce l'enologia di diverse regioni italiane. Per produrre il Vino Santo le uve, dopo un lungo appassimento, sono torchiate ottenendo un mosto estremamente ricco che fermenta, per anni a volte, in piccole botti di legno grazie a una variegata flora microbica. La lenta ossidazione porta a una complessità organolettica e a una durezza rare. La Fondazione Mach è attiva nello studio dei Vini Santi, in particolare della loro peculiare microbiologia, ovvero dei microrganismi coinvolti nella fermentazione dei mosti.

Sulle uve in appassimento, infatti, diverse specie microbiche, lieviti, batteri e muffe, si trovano a competere affinando la capacità di inibire lo sviluppo di microrganismi concorrenti mediante la produzione di specifiche molecole, le batteriocine, o anche solo modificando l'ambiente in cui si trovano. Tale capacità è stata indagata per identificare agenti di biocontrollo verso *Botrytis cinerea*, la muffa grigia

che infesta numerose produzioni frutticole, in particolare l'uva, in prossimità della raccolta. Lo studio ha permesso di isolare diversi lieviti apiculati, notoriamente abbondanti sulle uve e nelle prime fasi della vinificazione. Questi microrganismi si sono dimostrati capaci di contrastare efficacemente lo sviluppo della muffa in test di laboratorio, utili dunque per ridurre l'impiego di agenti fitosanitari in contrasto alla muffa grigia. Più di recente, i lieviti non-*Saccharomyces* sono stati protagonisti di una ricerca sui Vini Santi.

*Lachancea thermotolerans*, lievito in grado di produrre acidi organici oltre che etanolo dagli zuccheri, è stato testato nelle prime fasi della fermentazione alcolica di mosti da uve passite per migliorare l'acidità dei Vini Santi, ottimizzandone equilibrio gustativo e resistenza ai microrganismi alternativi, naturalmente contrastati da un buon tenore acidico nei vini, contribuendo così a ridurre il titolo alcolico e l'anidride solforosa, a vantaggio della salubrità e della qualità organolettica.



# FEM indaga le foreste più remote del Pianeta

DI SILVIA CESCHINI

La Fondazione Edmund Mach testerà in campo, in 13 siti mondiali, un nuovo strumento basato sulla tecnologia "Internet of Things" in grado di funzionare autonomamente e di fornire informazioni in tempo reale su accrescimento, densità della chioma, ingiallimento delle foglie e stress idrico delle piante forestali. Tutto questo per conoscere lo stato di salute e le reazioni ai cambiamenti climatici delle foreste più remote del pianeta.

L'attività che interesserà i boschi dal Canada alla Cina, dall'Ecuador alla Tanzania, dall'Argentina all'Australia, passando per il Trentino, ovvero per i boschi di Cembra, rientra all'interno del progetto Remotrees, di cui FEM è coordinatore, finanziato dal programma Horizon Europe.

Al progetto concorrono altri sette partner: Nature 4.0 (Italia), Deutsche GeoForschungsZentrum (Germania), EOLAB (Spagna), Philipps-Universität



"Grazie alle nuove tecnologie, realizzeremo uno strumento che servirà a raccogliere dati di grande interesse sia per il mondo della ricerca forestale che per la European Space Agency e la NASA, le quali sono alla ricerca di reti permanenti per validare ed interpretare le proprie immagini satellitari", spiega Loris Vescovo, ricercatore dell'Unità di Ecologia Forestale della FEM e coordinatore del progetto RemoTrees.

A causa dei cambiamenti climatici molte foreste, anche in Trentino, stanno conoscendo fenomeni di stress e di degrado che vanno monitorati. "Le foreste – aggiunge Vescovo – sono un ecosistema che pensiamo di conoscere molto bene visto che in alcune regioni, come il Trentino e la Liguria, esse coprono ben due terzi del territorio. In realtà, l'origine del nome indica invece il contrario: il latino 'foris stare' sta per 'stare al di fuori', inteso come 'lontano dai centri abitati' e 'sconosciuto'. L'etimologia suggerisce come, di fatto, molte aree forestali siano poco accessibili e possano invece essere raggiunte in diverse ore, a volte in casi estremi anche giorni, di viaggio dalle città, pensiamo ad esempio alle zone subartiche e ai tropici. Di conseguenza – sottolinea Vescovo – risulta necessario monitorarne lo stato di salute e come reagiscono ai cambiamenti del clima".

**Al via il progetto Remotrees,  
fra i 13 siti mondiali monitorati  
dall'ente di ricerca trentino  
anche i boschi della Val di  
Cembra**

Marburg (Germania), National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics (Romania), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR, Italia), Deda next (Italia).

La somma dei dati ottenuti con questo dispositivo, denominato Remotrees, con quelli delle immagini satellitari, permetterà di migliorare i modelli computazionali per mappare lo status delle foreste, favorendone una gestione più sostenibile e massimizzandone il sequestro di carbonio.

# Terreni acidi: correggere in modo sostenibile

DI LUIGI BERTOLDI, PAOLO ZANONI - Centro Trasferimento Tecnologico FEM

In Val di Gresta, in prossimità di Passo Bordala, ci sono numerosi campi coltivati ad ortaggi.

I terreni di questa zona spesso si presentano con acidità elevate che condizionano sia le scelte colturali che le produzioni. Per ovviare a questo inconveniente si possono utilizzare correttivi commerciali, che sono però costosi e con un'efficacia limitata nel tempo; un'indagine condotta da FEM ha consentito di individuare soluzioni alternative. La presenza sul territorio provinciale di cave di inerti, costituiti da rocce calcaree ha fatto nascere l'idea di utilizzare questi materiali: l'analisi chimico-fisica della roccia (macinata con granulometria 0–3 mm) ha evidenziato delle caratteristiche interessanti, ovvero oltre il 90% di calcare totale e un pH di 9,). È stata quindi impostata una prova preliminare in vaso dove sono stati inseriti 9 kg di terreno e tre quantitativi diversi di correttivo: 10, 20 e 40 grammi

per kg di terra. I vasi sono stati bagnati per favorire gli scambi correttivo-terreno. A distanza di tre mesi l'analisi ha evidenziato un significativo aumento del pH ed è stato deciso di svolgere una prova in pieno campo con il dosaggio intermedio di correttivo. In località Passo Bordala è stata quindi individuata una parcella di 48 mq dove sono stati distribuiti 432 kg di correttivo, che poi è stato interrato. Ogni anno è stata analizzata l'acidità, che ha evidenziato una progressiva riduzione: a distanza di circa tre anni e mezzo il pH del terreno è passato dal valore di 4,5 di partenza al 6,5.

La prova ha evidenziato un evidente innalzamento del pH del terreno, mantenuto anche a distanza di più di tre anni dall'impiego del correttivo. L'utilizzo di questo sistema per correggere l'acidità dei suoli può rappresentare una soluzione economica e proponibile in differenti contesti provinciali.



# Mele: nuova vita per gli scarti

DI SARA BERTOLINI - Centro Ricerca e Innovazione FEM



Fertilizzanti di qualità dagli scarti delle mele. È l'obiettivo del progetto "SMS Green Bioeconomia circolare: sostenibilità melo-suolo", cofinanziato dal Piano Sviluppo Rurale e dal FEASR 2014-2020 nell'ambito della Operazione 16.1.1. (Partenariati europei per l'innovazione). Un progetto avviato nel settembre 2022 e coordinato da Co.Di.Pr.A. che vede come partner la Fondazione Edmund Mach come referente tecnico-scientifico, il Consorzio Melinda e Agriduemila Hub Innovation.

L'idea alla base è quella di individuare valide opportunità di valorizzazione per gli scarti ed i sottoprodotti della filiera melicola, sia per le produzioni danneggiate direttamente in campo, sia per il prodotto finale post-lavorazione (marcomele).

In un'ottica di economia circolare, il progetto si propone di valutare l'integrazione di processi di estrazione di zuccheri e di prodotti ad elevato valore aggiunto, con altre vie di recupero per la produzione di energia rinnovabile e di fertilizzanti organici.

Da una parte vi è la volontà di valorizzare gli scarti e ridurre la produzione di rifiuti, dall'altra, la necessità di tutelare e salvaguardare la sostanza organica dei suoli, quale risorsa fondamentale per il sostentamento della produzione primaria.

I sottoprodotti forniti da Melinda, ottenuti a valle dei processi di estrazione, presentano caratteristiche tali da essere adatti sia al trattamento attraverso sistemi biologici (compostaggio e digestione anaerobica) sia attraverso tecniche recenti ed innovative come la carbonizzazione idrotermica (HTC), tecnologia messa a punto e testata presso il Dipartimento DICAM dell'Università di Trento, che consente di ottenere l'hydrochar, un prodotto ad elevato contenuto di carbonio. L'hydrochar è stato oggetto di recenti sperimentazioni per un suo impiego come ammendante ed il suo co-compostaggio si è dimostrato particolarmente promettente per ottenere un buon prodotto con caratteristiche compatibili

per l'utilizzo in agricoltura.

Presso l'impianto pilota della FEM, il marcomele è stato sottoposto al processo di compostaggio, ampiamente collaudato per la produzione di ammendanti, e di digestione anaerobica in co-digestione con i reflui zootecnici disponibili sul territorio, in virtù della possibilità di sfruttare anche il potenziale energetico di questi scarti e di utilizzare in frutticoltura la frazione solida del digestato ottenuto.

Parallelamente alle attività di produzione, carat-



terizzazione e studio degli effetti al suolo degli ammendanti, FEM sta svolgendo un monitoraggio del grado di fertilità di cento suoli frutticoli trentini. Sarà pertanto possibile individuare la destinazione migliore dei prodotti ottenuti, ai fini di un miglioramento della fertilità, in termini di apporto e stoccaggio a medio e lungo termine del carbonio organico e dei nutrienti.

# Il Vino Santo trentino

DI FRANCESCO SPAGNOLLI

Il Vino Santo trentino è una perla enologica dall'aroma inconfondibile, inserito dalla Fondazione Slow Food per la Biodiversità fra i presidi Slow Food. Un vino straordinario, di cui è nota la fondamentale influenza esercitata dall'Ora del Garda, ma non sono altrettanto note l'origine del nome e la data di nascita. Sul nome, l'ipotesi più accreditata è quella che lo vuole legato al periodo di pigiature delle uve appassite che tradizionalmente avviene durante la "Settimana Santa" quindi tra fine marzo e aprile. Ipotesi avvalorata anche dal nome di altre due noti vini passiti, prodotti dalle cantine Marchetti di Arco fino agli anni '60 del secolo scorso, "Natalino" e "Pasqualino", proprio come conseguenza del periodo di pigia-pessatura delle uve.

Per la data di nascita anche se esistono alcune citazioni che potrebbero far supporre una sua produzione in epoca precedente, ovvero al Concilio di Trento, la preparazione ai fini commerciali si fa risalire solo al 1800 ad opera della cantina Angelini-Gianotti di Dro ed al 1822 (Conti Wolkenstein a Castel Toblino). Nel periodo austro-ungarico (1815-1918), probabilmente anche grazie al consistente flusso turistico nella zona del Basso Sarca da parte dell'aristocrazia viennese, il Vino Santo trentino ebbe un notevole sviluppo produttivo, fino ad arrivare alla soglia del primo conflitto mondiale, a circa 400 ettolitri annui; successivamente ci furono alcuni decenni di tramonto, forse legati anche alla concorrenza di altri vini provenienza extra-provinciale. Poi a metà degli anni Sessanta il Vino Santo del Trentino iniziò la sua ripresa, soprattutto per merito della neo-costituita Cantina di Toblino e del suo enotecnico Giancarlo Ciurletti, alla quale si aggiunsero altre piccole realtà, che non avevano mai smesso la produzione, come Pedrotti, Poli, Salvetta e Pisoni.

Quindi il riconoscimento della DOC, con inserimento nel vasto comparto del Trentino (1971), la nascita del Consorzio Volontario del Vino Santo (1975), poi confluito nell'Associazione vignaioli del V.S.T (2002) e l'inserimento, avvenuto nello stesso anno, nella "Trentino Superiore", passaggi che evidenziano l'im-





portanza, sia per i produttori che per gli enti pubblici, di tutelare e salvaguardare questo vino straordinario, inserito fra i presidi Slow Food.

Un vino che vede fra i suoi componenti anche l'Orsa del Garda. Questa brezza che soffia soprattutto nelle prime ore del pomeriggio dal Lago di Garda in direzione nord, è infatti fondamentale per l'appassimento delle uve.

L'area elettiva ed esclusiva di produzione del Vino Santo trentino comprende la zona di Vezzano e il Basso Sarca ed è caratterizzata da un clima di tipo sub mediterraneo con terreni per lo più a matrice marnoso-calcareo; il vitigno attualmente utilizzato è la Nosiola, sicuramente di antica origine autoctona. La tecnica di produzione prevede la raccolta sele-

zionata delle uve a fine settembre-inizio ottobre; il successivo posizionamento dei grappoli in piccole cassette a fondo forato, oppure sulle tradizionali "arèle", la conservazione in "appassitoio" per circa sei mesi e quindi la vinificazione con pigia-pressatura e fermentazione lenta, che può protrarsi anche per qualche mese. Tenendo conto che la resa uva/mosto è del 40-45% e che l'appassimento ha ridotto del 50% il peso dell'acino, si può dire tranquillamente che occorrono 6 kg di uva fresca per ottenere 1 litro di Vino Santo. Il vino è infine conservato e invecchiato per lo più in piccole botti di rovere dove l'ambiente, prevalentemente ossidativo, sviluppa aromi inconfondibili in grado di confluire in un profilo organolettico a dir poco unico e sensazionale.



# Il compost

DI GIUSEPPE MICHELON

**Tre sono le tipologie in cui si distingue questo concime organico naturale, che ci aiuta a ridurre rifiuti e inquinamento**

Il compost è il prodotto della decomposizione e umificazione degli scarti domestici e residui vegetali. Si distingue in tre tipologie: compost fresco, pronto e maturo.

Il **compost fresco** (3-4 mesi) è quello in stato di decomposizione iniziale e ancora in corso di trasformazione. La temperatura del cumulo è diminuita e le sostanze organiche di partenza, come foglie e paglia, hanno assunto una colorazione marrone scura, ma sono ancora facilmente riconoscibili. L'umificazione è iniziata e la parte organica e l'attività biologica sono alte. Il compost fresco attiva nel terreno processi di trasformazione e formazione di humus. Esso stimola direttamente la crescita degli ortaggi. Gli acidi organici prodotti dalla decomposizione possono tuttavia avere un aspetto dannoso sulla germinazione dei semi e sullo sviluppo delle giovani radici: per questo non va distribuito su aiuole da semina, ma utilizzato per la coltivazione di piantine giovani (trapianti) e colture sensibili. È ottimo invece se sparso sul terreno

durante la stagione della crescita (pomodori, zucchine, cetrioli).

Il **compost pronto** (5-6 mesi) è un prodotto stabile in quanto il processo di decomposizione non produce più calore. Essendo il meno adatto come fertilizzante se ne consiglia l'uso solo prima di semine o trapianti.

Il **compost maturo** ha almeno un anno e si ottiene quando anche organismi quali isopodi, vermi e lombrichi hanno compiuto il loro lavoro. Tutto ciò che è organico è stato trasformato, ad esclusione di vegetali lignificati, in grumi di terra e humus. Questo compost è di colore nero, soffice e dal profumo di "terra di bosco". Trattiene l'acqua, agisce positivamente sulla struttura del terreno e sullo sviluppo radicale. Inoltre costituisce un deposito di nutrienti facilmente assorbibili dalle radici. Va interrato in superficie e mai lasciato sopra il suolo ad asciugare. Per il compost maturo non esistono problemi di eccessivo dosaggio.



# L'orto di Massimino



RACCONTATO DA MORENA PAOLA CARLI

[www.morencarli.com](http://www.morencarli.com)

Cari bambini e care bambine,  
se volete coltivare un orto, anche un piccolo orto in vaso, è importante che impariate a conoscere le piante, ad apprendere come si moltiplicano e a capire di che cosa hanno bisogno per vivere.

Oggi vi voglio parlare della parte che permette alla pianta di riprodursi: il **seme**.

La maggior parte delle piante che si trovano nell'orto si riproduce da **seme**. Di semi ce ne sono di tutte le forme, colori e dimensioni. Alcuni sono grandi e facili da maneggiare, come i semi di zucca, i fagioli e i piselli, mentre altri sono piccolissimi, come i semi di carota, che vi consiglio di mescolare con sabbia per poterli spargere in modo più semplice e più uniforme nell'orto.

Per alcune piante la moltiplicazione avviene invece in modo diverso: per **divisione**, come nel caso dell'erba cipollina, per **talea**, ad esempio per le piante di rosmarino o per **propaggine dei rami inferiori**, nel caso della salvia.

Per far crescere l'aglio si piantano gli **spicchi** più

esterni, per la patata (che è un **tubero**) si scelgono le patate di media misura che hanno prodotto 3 o 4 getti e le si sistemano in buche con i getti verso l'alto, mentre le fragole producono dei lunghi steli (**stoloni**) che quando toccano il suolo mettono le radici e formano nuove piantine.

Cercate nel vocabolario la spiegazione delle parole in **grassetto** e se volete condividere la vostra ricerca con gli altri bambini, potete spedirla a [ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com).

Sarò felice di pubblicare il testo e i vostri disegni su [www.morencarli.com](http://www.morencarli.com). Su richiesta vi posso inoltrare per e-mail il "**Calendario degli ortaggi**".

A presto! Massimino

## LA RICCHEZZA DI UN SEME

Contengo il progetto di un'intera pianta e la conosco bene tutta quanta.  
Se nel terreno mi metterai pian piano crescere tu mi vedrai.  
Ho bisogno di aria, acqua e calore e germinerò... con tuo stupore.  
La radichetta per prima uscirà e nel terreno tenero affonderà.  
Poi verrà il fusto, bello e robusto e le foglioline, verdi e piccine.  
Curami, annaffiamo e mettimi al sole osserva le foglie e controlla il colore.

Sono arrivato portato dal vento e, se hai pazienza, scoprirai chi ho dentro.



# Taio di Nomi, ricostruita la torretta

A CURA DI DANIELE BASSAN e GIULIANA MOZ

Ora l'area protetta  
dispone di una nuova  
struttura dedicata  
all'osservazione  
naturalistica  
e al birdwatching



Il Taio di Nomi, una delle ultime aree umide presenti lungo l'importante corridoio ecologico rappresentato dalla Valle dell'Adige, è un'area protetta che vanta il massimo grado di tutela trattandosi di una Riserva naturale provinciale (già biotopo di interesse provinciale), nonché Zona Speciale di Conservazione (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) facenti parte del *network* di Rete Natura 2000, la più grande rete di aree protette presente a livello comunitario. L'area protetta, che presenta un'estensione pari a 5,3 ettari, è preziosa per l'avifauna migratrice per collocazione e conformazione, in particolar modo per le specie acquatiche, in quanto rappresenta un punto elitario di sosta negli spostamenti migratori. Una ventina di anni fa l'allora Servizio Parchi e Foreste Demaniali aveva realizzato una torretta per l'osservazione faunistica collocata nel Comune Catastale e amministrativo di Nomi, di proprietà della Provincia, nell'ambito di lavori di riqualificazione naturalistica del canneto e di tutta la parte umida, condotti grazie a un progetto Life. Qualche anno più tardi, al fine di aumentare la durabilità della struttura e garantire maggior comfort ai fruitori, è stata aggiunta la copertura superiore. Nel novembre 2021 un incendio sviluppatosi al piano superiore ha causato la chiusura della struttura. La Provincia, attraverso il Servizio sviluppo sostenibile e aree protette, ha quindi deciso di provvedere alla demolizione e alla ricostruzione, preservando la copertura che era rimasta pressoché intatta. Grazie alla preziosa collaborazione dell'Agenzia provinciale delle foreste demaniali e del Servizio per il sostegno occupazionale e la valorizzazione ambientale, sono state ultimate le operazioni di sistemazione delle pertinenze con il pareggiamento del suolo, l'impianto di specie baccifere coerenti con il contesto ecologico ed è stato installato un mascheramento, al fine di

dividere fisicamente l'area protetta dalla viabilità. La nuova torretta, analogamente alla precedente, presenta forma quadrata con lato di circa 4,6 metri e un'altezza fuori terra di circa 9,3 metri. Sulle pareti del piano 1 e 2 sono stati ricavati dei fori di dimensione di circa 50 cm x 15 cm per favorire le attività di birdwatching e osservazione naturalistica. All'ingresso, al pian terreno, sono stati posizionati alcuni pannelli informativi che raccontano la storia dell'area protetta e le principali specie che la caratterizzano.

La struttura è stata restituita ai numerosi appassionati frequentatori dell'area, da sempre apprezzata per le numerose e varie specie faunistiche che stagionalmente o per l'intera durata dell'anno trovano dimora e riparo in quest'angolo di Trentino dai grandi valori naturalistici. Tante le varietà di uccelli che possono essere osservate, soprattutto nei momenti più opportuni, ovvero le prime luci dell'alba e il tardo pomeriggio. Fra esse ricordiamo il Tarabusino (*Ixobrychus minutus* L.), l'Airone cenerino (*Ardea cinerea* L.), la Folaga (*Fulica Linnaeus* L.), la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus* L.), il Germano reale (*Anas platyrhynchos* L.), il Martin pescatore (*Alcedo atthis* L.), il Picchio verde (*Picus viridis* L.) e il Porciglione (*Rallus aquaticus* L.).




# Conserve casalinghe

DI ROSARIA LUCCHINI

La preparazione delle conserve domestiche è molto radicata nelle nostre case accanto alle tradizioni familiari sempre più spesso si sperimentano nuove ricette anche tra i più giovani. Per promuovere corretti comportamenti in cucina, numerose istituzioni tra cui il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) si preoccupano di formare e informare il consumatore sui rischi associati alla produzione e conservazione degli alimenti. Un interessante documento realizzato da ISS, "linee guida per la corretta preparazione delle conserve alimentari in ambito domestico" (link: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2176\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2176_allegato.pdf)) illustra come affrontare il rischio da *Clostridium botulinum* nella preparazione degli alimenti conservati. È bene ricordare che *Clostridium botulinum* cresce solo in assenza di ossigeno, ma gli alimenti acidi con valori di pH inferiori a 4,6 impediscono la germinazione delle spore di *C. botulinum* e lo sviluppo batterico, così come le confetture normalmente con acidità minore di 4,5; l'aceto pH 2,3 circa; yogurt pH 4,4-4,6. Anche il congelamento è un metodo sicuro perché la bassa temperatura rallenta e blocca le attività batteriche.

*C. botulinum* può causare una grave malattia, chia-

A glass jar filled with dark red raspberry jam is shown on the left side of the page. In the foreground, a cluster of fresh raspberries is scattered on a light-colored surface. The background is dark and out of focus, showing some green leaves.

mata botulismo, caratterizzato da disturbi gastrointestinali che possono comparire dopo 12-24 ore dall'ingestione dell'alimento contaminato e quindi quadri neurologici di paralisi muscolare, blocco dei muscoli respiratori fino a morte del paziente.

*C. botulinum* si trova naturalmente nell'ambiente sotto forma di spore che possono sopravvivere nel suolo, nell'acqua, nei vegetali e negli animali e contaminare facilmente gli alimenti. In condizioni ottimali, le spore possono germinare e produrre le tossine responsabili di botulismo.

#### PER LA PRODUZIONE SICURA DI CONSERVE CASALINGHE RICORDIAMOCI DI:

- **Sanificare** i barattoli per le conserve in lavastoviglie ad alta temperatura, o in forno a 170°C per circa 15 minuti, o immersi in abbondante acqua bollente per alcuni minuti
- **Non riciclare** tappi e guarnizioni
- Dopo invasettamento, **bollire** i barattoli per circa 15 minuti, a seconda delle dimensioni, in abbondante acqua o pastorizzare in forno a vapore
- Dopo il raffreddamento dei barattoli **verificare** che siano tutti ben chiusi (prova click clack)

# 10 H<sub>2</sub>O

## un futuro da difendere

Quando l'acqua c'è, allora è il momento di risparmiarla.  
Non abbassare la guardia.

Anche i piccoli comportamenti quotidiani possono  
contribuire a difendere questo inestimabile tesoro.



Applicare un frangigetto ai rubinetti di casa ridurrà i consumi del 40%



Usiamo lavatrice e lavastoviglie sempre a pieno carico e con ciclo ecologico



Chiudiamo il rubinetto per non far scorrere l'acqua quando ci laviamo i denti o laviamo i piatti



Verifichiamo i consumi per scoprire eventuali perdite chiudendo tutti i rubinetti e controllando il contatore



La doccia fa risparmiare, rispetto alla vasca. Bastano pochi minuti



Annaffiamo piante e fiori la sera, riutilizzando l'acqua già usata per lavare frutta e verdura



Lo scarico a flusso differenziato permette di risparmiare fino a 8 litri per ogni utilizzo



Laviamo frutta e verdura in una bacinella e non sotto acqua corrente



L'ACQUA È VITA: NON LASCIAMOLA SCORRERE VIA  
[ufficiostampa.provincia.tn.it](http://ufficiostampa.provincia.tn.it)



TRENTINO