



DALLA TERRA IL FUTURO



Il ricco e articolato percorso delle celebrazioni raccontato negli inserti del periodico Terra di Mach

I 150 ANNI DELLA FONDAZIONE EDMUND MACH

Ricco e articolato il percorso delle iniziative organizzate per celebrare i 150 anni della FEM promosso dal Comitato organizzatore presieduto dal prof Attilio Scienza. Il primo evento si è svolto il 20 aprile 2023 con il convegno dedicato alla lotta biologica, patrocinato da MASAF, CREA e PAT, in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Nazionale, preceduto da un tavolo di lavoro tecnico. Il 22 settembre 2023 è stata la volta di "Storie intrecciate di ricerca e innovazione", nell'ambito del Trentodoc Festival, che ha messo in luce il ruolo della ricerca scientifica a supporto dei produttori di spumante. A seguire, il 12 gennaio 2024, nel giorno del suo 150esimo compleanno, la FEM ha inaugurato a Trento la mostra "Dalla terra il futuro", presso lo Spazio archeologico del Sas, con la collaborazione della Soprintendenza per i beni e le attività culturali e con il Centro Servizi Culturali Santa Chiara, patrocinata dall'Euregio con la partecipazione del Museo Etnografico Trentino, della Fondazione Museo storico del Trentino e del Castello del Buonconsiglio, monumenti e collezioni provinciali. La mostra, aperta fino al 27 ottobre, oggi rivive per

volontà della Presidenza nell'atrio dell'edificio scolastico per dare modo a tutti gli studenti di conoscere i grandi eventi e i grandi personaggi che hanno caratterizzato la vita di questa importante istituzione. A corredo della mostra è stato anche prodotto un libro di 260 pagine dedicato ai 150 anni. Il 22 e 23 febbraio 2024 si è svolta l'assemblea della rete delle scuole enologiche, mentre l'11 marzo è stata la volta del convegno sulla zootecnia di montagna in collaborazione con la Federazione provinciale allevatori e il Consorzio Concast Trentingrana.

Il 6 aprile 2024 si è svolto il convegno patrocinato dall'Apss di Trento con luminari della ricerca medica in Italia sul tema salute, dieta e stili di vita. Sono seguiti, quindi, due eventi nell'ambito del Trento Film Festival: il 3 maggio scorso, a Palazzo Roccabruna, "Montagne d'acqua", tavola rotonda sugli ambienti acquatici e glaciali del Trentino, e il 4 maggio la proiezione del documentario "L'Istituto di San Michele. Coltivare il sapere, seminare il futuro". Il 24 maggio è stata una giornata di festa per gli alunni, articolata in un intreccio di

attività didattiche, sportive e ricreative, culminate in uno spettacolo teatrale sulla storia dell'ente. L'11 giugno si è svolto l'incontro "Il futuro del vino tra innovazione in campo e nuove tendenze di consumo", con il patrocinio del Consorzio Vini e del Consorzio Vignaioli del Trentino.

Accanto al libro sui 150 anni, un'altra pubblicazione prodotta per le celebrazioni, edita sempre dalla FEM intitolata "Dalla rivoluzione scientifica a Edmund Mach. Il progresso vitienologico" di Attilio Scienza e Giacomo Eccheli. Infine, la cerimonia celebrativa del 28 settembre 2024 con l'inaugurazione della distilleria didattica e della botte celebrativa. Il primo dicembre il grande pubblico ha avuto l'opportunità di entrare nel campus e conoscere le tante attività svolte, grazie all'evento "porte aperte".

Sul sito www.fmach.it è attiva un'area dedicata alle iniziative del 150° FEM con notizie, fotografie, interviste e video.

Questa pubblicazione raccoglie gli inserti del periodico Terra di Mach dedicati alle celebrazioni del 150° anniversario della FEM, pubblicati da luglio 2023 a dicembre 2024. Buona lettura!





FEM Convegno lotta biologica



EDITORIALE

Investire nella ricerca

..... Mirco Maria Franco Cattani*

Il convegno "Lotta biologica" ha costituito la prima di una serie di iniziative di carattere tecnico/scientifico e culturale, predisposte da un comitato organizzatore presieduto dal prof. Attilio Scienza, che culmineranno nella celebrazione che avrà luogo il 28 settembre 2024, per valorizzare i 150 anni di storia della Fondazione Edmund Mach, fondata nel lontano 1874. Oggi, come allora, l'attività prosegue nell'intento di trovare risposte concrete alle problematiche emergenti.

Il convegno sulla lotta biologica ne è una tangibile testimonianza, impegnandosi nel contempo anche a prevenire, per quanto possibile, le nuove fitopatie spesso procurate da specie aliene ed a proporre innovazione nel comparto agricolo, mediante nuove tecniche colturali, varietà, idee, approfondimenti scientifici utili anche ad altri ambiti produttivi nelle varie accezioni di interesse. L'interrelazione stretta tra le diverse componenti della Fondazione e il suo proficuo effetto nell'assolvere al fine statutario di fornire servizio all'agricoltura, ne hanno fatto un punto di riferimento non solo per analoghi enti di ricerca e università, ma anche per regioni e stati esteri, che chiedono consulenza, talvolta per dotarsi di una struttura simile.

Da quando è stato avviato, il progetto lotta biologica, finanziato dalla PAT, si è pervenuti, in poco tempo, ad un risultato altamente soddisfacente, che permette di affermare d'essere alla metà del cosiddetto "bandolo della matassa". Ora si proseguirà, grazie ad un corposo ulteriore investimento, con un altro anno di lanci dei parassitoidi per contrastare gli insetti dannosi.

In questa fase si rivela necessario agire non in difesa, ma in attacco. Vale a dire proseguire ad investire in ricerca e quindi poter anticipare le aggressioni che la campagna subisce a causa delle specie aliene. E' evidente che per attuare queste iniziative servono risorse economiche, oltre ad una acuta lungimiranza. D'altronde il tema delle emergenze fitosanitarie, in esse includendo anche altre problematiche emergenti quali: la flavescenza dorata, il colpo di fuoco batterico, la moria del melo, è un impegno che la FEM deve sviluppare incessantemente, con dedizione e profonda attenzione, per fornire risposte innanzitutto alle necessità concrete dei nostri agricoltori. E' infatti prioritario operare, innanzi alle molte sfide che ci attendono, avendo sempre ben chiara la missione di questo Ente con i suoi 150 anni di storia e servizio alla comunità, perché da parte nostra dovrà essere dedicato tutto il nostro impegno e dedizione, nel valorizzare questo centro di eccellenza, sia nel contesto locale che nazionale e internazionale a beneficio di tutta l'umanità.

* Presidente FEM

Presentati i primi risultati del programma contro cimice e *Drosophila suzukii*

Lotta biologica: bilancio positivo, avanti con i lanci

Sono positivi e incoraggianti i primi risultati che arrivano sia a livello nazionale che in Trentino dal programma di lotta biologica classica basato sull'uso di insetti per contrastare in modo sostenibile, riducendo l'uso dei fitofarmaci, la cimice asiatica e la *Drosophila suzukii*, due importanti emergenze fitosanitarie che preoccupano da alcuni anni il mondo agricolo.

Da un lato, i lanci durati tre anni delle vespine samurai contro la cimice che hanno visto la FEM in prima linea anche con campagne di raccolta dell'insetto con il coinvolgimento dei cittadini, e dall'altro, il rilascio negli ultimi due anni nell'ambiente naturale di *Ganaspis brasiliensis*, dimostrano il naturale insediamento dei parassitoidi a spese degli insetti che stanno causando notevoli danni all'agricoltura.

In Trentino il programma di rilascio degli insetti utili è stato gestito nell'ambito del progetto SWAT nato nel 2020 e finanziato dalla Provincia autonoma di Trento e che proseguirà per un altro anno.

Per la cimice è stata richiesta l'estensione dell'autorizzazione per il quarto anno e le prospettive sono che diventi una delle diverse specie fitofaghe del meleto da gestire normalmente con una provincia di Trento, che si è rivelata un areale ideale per l'insediamento



dei parassitoidi. Anche per la drosophila i risultati sono positivi; si attendono i risultati del terzo anno per poter fare delle previsioni circa l'evoluzione e il programma di lotta biologica proseguirà anche nel 2023.

Il tema è stato affrontato il 20 aprile scorso, nell'ambito del convegno lotta biologica patrocinato dal Ministero dell'agricoltura, delle foreste e della sovranità alimentare, dal CREA e dalla Provincia autonoma di Trento, realizzato da FEM in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Nazionale, preceduto da un tavolo tecnico con esponenti del mondo accademico e degli enti di ricerca che hanno discusso strategie comuni da adottare per la gestione, anche preventiva, delle specie aliene a rischio di introduzione nel prossimo futuro e le modifiche normative necessarie per accelerare i processi di au-

torizzazione al rilascio di antagonisti naturali.

Dopo i saluti di apertura del Presidente della Fondazione Mach, Mirco Maria Franco Cattani, è intervenuta l'assessore Giulia Zanotelli che ha sottolineato l'importanza di questo evento, il quale sancisce l'inizio di un percorso di valorizzazione dei 150 anni di ricerca, formazione e affiancamento al settore agricolo della Fondazione Mach. "Il progetto lotta biologica sta proseguendo da anni - ha spiegato l'assessore Zanotelli - grazie alla collaborazione tra Provincia, FEM e settore agricolo, supportato anche dai piani specifici che abbiamo attivato. Un metodo e un approccio che si innesta all'interno del sistema più ampio di difesa dalle fitopatie che la PAT sta proseguendo anche a livello normativo, per cercare di dare risposte concrete alle nostre aziende, garantendone le produzioni, la

valorizzazione delle stesse e la commercializzazione. E' necessario che lo Stato snellisca le procedure che attualmente non facilitano l'immissione immediata di questi insetti. Credo che lavorare in gruppo e facendo sistema con altri enti e istituti potrà portare a quelle modifiche necessarie ad una accelerazione di questi processi". Bruno Caio Faraglia, dirigente del Servizio fitosanitario centrale del MASAF, ha spiegato che l'incremento costante che si registra nei flussi commerciali internazionali è associato ad un costante aumento del rischio di introduzione di organismi nocivi alloctoni, introduzione che provoca danni consistenti alle produzioni e all'ambiente e ha sottolineato come risultato fondamentale il coordinamento dei progetti lotta biologica e la partecipazione di tutti gli attori presenti sul territorio.

Ricercatori e funzionari a confronto sui programmi di lotta biologica

Strategie e criticità al vaglio del tavolo tecnico nazionale

Le invasioni di specie di insetti alieni sono un problema di grande attualità che dipende da fattori quali l'intensificazione degli scambi commerciali, la maggiore mobilità delle persone, i cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità.

Nell'ambito del convegno Lotta biologica è stato promosso un incontro di rilevanza nazionale fra ricercatori e funzionari dei servizi fitosanitari regionali che hanno preso parte al progetto triennale di lotta biologica alla cimice asiatica e a *D. suzukii*. L'incontro, svoltosi il 19 aprile, si

è aperto con le presentazioni di esperienze di lotta biologica realizzate nei diversi contesti agro-forestali contro parassiti noti o emergenti quali ad esempio *Metcalfa pruinosa*, *Orientus ishidae*, *Scaphoideus titanus*, *Popillia japonica*. Le relazioni scientifiche hanno dato poi spunto alla successiva discussione, coordinata dal Prof. Pio Federico Roversi direttore del CREA-DC, finalizzata a definire delle strategie comuni da adottare per la gestione, anche preventiva, delle specie esotiche di interesse agrario e forestale a rischio introdu-

zione nel prossimo futuro. Attraverso l'analisi delle criticità evidenziate nei diversi settori, sono state elaborate riflessioni di tipo concettuale, pratico-operativo o normativo per migliorare il nostro posizionamento rispetto a queste emergenze, ed in particolare su opportunità e limiti del controllo biologico classico.

Dal tavolo tecnico sono emersi quindi alcuni proponenti, quali la redazione di una lista delle specie già presenti sul territorio nazionale per le quali si ritiene possibile attivare Programmi di Lotta Bio-



logica e di una lista delle specie a maggiore rischio di introduzione accidentale, la standardizzazione

delle metodologie di verifica dei risultati ottenuti nel controllo degli insetti target nonché delle indagini sui

non-target, ma anche la proposta di realizzare interventi informativi sulla nuova normativa fitosanitaria.

A livello nazionale

Il ruolo strategico di FEM



Nei programmi a livello nazionale, accanto al CREA DC, anche FEM ha giocato un ruolo strategico, sedendo ai tavoli istituiti presso il Ministero e fornendo il proprio apporto scientifico nella definizione dei programmi operativi, ma anche implementando i programmi di lotta biologica sul territorio della provincia di Trento e provvedendo quindi al rilascio degli antagonisti e ai monitoraggi conseguenti. Non solo, per quanto riguarda il programma Drosophila,

grazie alla dotazione di una piattaforma di quarantena, FEM ha potuto importare il parassitoide per compiere gli studi preliminari necessari alla predisposizione della valutazione del rischio, e una volta ottenuta l'autorizzazione al rilascio, ha provveduto alla moltiplicazione dell'antagonista anche per le altre regioni coinvolte nel programma. Le attività sono state condotte nell'ambito del progetto SWAT con un finanziamento specifico della PAT.

Cimice, continua la raccolta

A partire dal 2020 è stata avviata una campagna per la raccolta di esemplari adulti di cimice asiatica rivolta alla popolazione al fine di costituire un allevamento utile alla moltiplicazione dei parassitoidi da rilasciare in campo. I cittadini hanno risposto in modo rilevante: sono infatti state raccolte circa 36.000 cimici, comprese quelle catturate in apposite trappole, che nei tre anni hanno prodotto circa 350.000 uova. La campagna di raccolta delle cimici è tuttora in corso per mantenere l'allevamento e proseguire con i rilasci in campo del parassitoide (lottabiologica.fmach.it).

I risultati del programma di lotta biologica contro cimice e *Drosophila suzukii*

Ganaspis brasiliensis

La lotta biologica contro il moscerino asiatico dei piccoli frutti, *Drosophila suzukii*, rientra in un progetto condotto a livello nazionale e coordinato dal CREA e ha previsto l'impiego del parassitoide esotico

Ganaspis brasiliensis. Questo insetto è stato individuato tra Cina e Giappone tra il 2013 e il 2016 e importato nel 2020 dalla FEM. Dopo una approfondita valutazione del rischio connesso alla sua introduzione nelle aree invase da *D. suzukii*, eseguita presso la stessa FEM, e al conseguente ottenimento dell'autorizzazione al rilascio da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, nell'agosto 2021 è partita la prima campagna di lanci del parassitoide che, ha visto la partecipazione di varie regioni italiane.

I risultati dei monitoraggi delle prime due stagioni suggeriscono che *G. brasiliensis* si stia insediando sul territorio nazionale. A seguito dei rilasci, il parassitoide è stato rilevato nel 27,7% e 19,1% dei siti, rispettivamente nel 2021 e 2022. Dopo due anni di rilasci è possibile tirare le somme anche in provincia di Trento, che si conferma capofila del progetto, garantendo la fornitura del parassitoide alla maggior parte delle regioni interessate e passando da 12 siti di rilascio nel 2021 a 20 siti nel 2022. In linea con la tendenza nazionale, i ritrovamenti del parassitoide si sono riscontrati nel 50% dei siti di rilascio nel 2021 e nel 20% nel 2022. A fronte di questa diminuzione, imputabile principalmente all'annata particolarmente calda e secca, la campagna 2022 ha fatto registrare punte di attacco fino al 12% nei confronti di *D. suzukii* nei siti favorevoli alla sopravvivenza del parassitoide.

All'azione di *G. brasiliensis* si aggiunge quella di *Leptopilina japonica*, altro parassitoide esotico introdotto accidentalmente e rinvenuto in Trentino nel 2019, che risulta già diffuso sull'intero territorio provinciale con percentuali medie di attacco nei confronti di *D. suzukii* intorno al 10%. I risultati ottenuti finora sono incoraggianti e lasciano supporre che l'azione dei due parassitoidi crescerà nei prossimi anni, andando a regolare le popolazioni di *D. suzukii* sul territorio.



Trissolcus japonicus

I rilasci in campo di *Trissolcus japonicus*, la vespa in grado di parassitizzare le uova della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) limitandone la proliferazione, hanno avuto successo.

Dal giugno 2020 in Trentino sono stati rilasciati 35.000 individui di *Trissolcus japonicus* con l'obiettivo di ristabilire nuovi equilibri naturali e di conseguenza contenere le popolazioni della cimice asiatica al di sotto delle soglie di danno. I siti di rilascio, individuati in diverse aree frutticole della provincia e favorevoli all'insediamento del parassitoide (presenza di ovature di cimice, corridoi ecologici, aree naturali, parchi), sono stati 20 nel 2000, 41 nel 2021 e 43 nel 2022. I parassitoidi provenivano da un allevamento realizzato nei laboratori della FEM su ovature prodotte dalle cimici asiatiche. Il monitoraggio in campo a fine stagione ha evidenziato un tasso di parassitizzazione da parte di *T. japonicus* crescente nel corso dei tre anni, passando dal 12, al 18 e al 29% rispettivamente nel 2020, 2021 e 2022, mentre a livello nazionale il dato è stato pari rispettivamente al 4, 9 e 17%.

La percentuale di uova di cimice parassitizzate è quindi costantemente aumentata nei tre anni di progetto, con il parassitoide che si è insediato nel 53% dei siti. Un successo significativo quindi per il Trentino che si dimostra un'area ideale per l'insediamento dei parassitoidi. Parallelamente la FEM ha registrato una significativa contrazione della percentuale di danno sui frutti nonostante si siano ridotti il numero di interventi insetticidi. Anche se la graduale riduzione del numero dei trattamenti per il controllo della cimice registrata a partire dal secondo anno di rilascio è stata favorita sia dalle condizioni climatiche sfavorevoli allo sviluppo di *H. halys* che dall'adozione di una migliore e puntuale strategia di intervento, i risultati dei campionamenti condotti annualmente in 450 frutteti rappresentativi, più esposti alle infestazioni, hanno confermato una costante contrazione della pressione del fitofago.





FEM e Trentodoc



Nell'ambito del Trentodoc Festival la FEM ha organizzato il 2° evento del percorso "verso il 150° FEM"

Le bollicine di montagna sotto la lente della ricerca

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, vanto del Trentino, è il filo conduttore del wine talk organizzato il 22 settembre scorso, a Palazzo Geremia dalla Fondazione Mach, con la moderazione di Luciano Ferraro, direttore scientifico del Festival Trentodoc e vicedirettore del Corriere della Sera. L'evento si inserisce nell'ambito del ciclo di iniziative programmate dal Comitato organizzatore per le celebrazioni dei 150 anni della FEM.

I ricercatori della Fondazione Mach hanno evidenziato i molteplici aspetti da cui dipende la qualità e l'unicità del prodotto Trentodoc e che vedono impegnata la FEM sul fronte ricerca e sperimentazione.

Il prof. Attilio Scienza 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 viticole nella produzione degli spumanti e per supportare i viticoltori nella produzione di spumanti di grande qualità.

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

Fare spumante di qualità implica di saper governare l'attività dei lieviti, ha ricordato Raffaele Guzzon, mentre il prof. 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.

Come è importante investire sulla ricerca, è altrettanto importante investire sui "valori" su cui si fondano le aziende agricole e le persone che ci lavorano. Di questo tema si è discusso nell'evento svoltosi il 24 settembre a Palazzo Roccabruna, dal titolo "Persone e cantine: i valori del vino", nell'ambito del Festival del Trentodoc, a cui ha preso parte il direttore generale FEM, Mario Del Grosso Destrieri.

Infine, l'azienda agricola ha partecipato all'evento organizzando presso la cantina due appuntamenti di degustazione del metodo classico prodotto da FEM in accompagnamento ai piatti di prodotti tipici preparati dal percorso di produzione agroalimentare.

L'intervento del prof. Attilio Scienza sulle origini del metodo classico e sulle peculiarità del Trentodoc

Cambiano il clima, i mercati e i consumatori. E il Trentodoc?

Non è una domanda retorica, ma rappresenta il leit-motiv alla base della definizione delle caratteristiche identitarie di un vino di

territorio dal profilo sensoriale definito e ben percepito del consumatore. C'è una parola che qualifica in modo sintetico ed efficace questi

attributi, il metodo classico. Nell'immaginario collettivo, questo attributo raramente denota un periodo storico - quello della grecità - o una categoria estetica di opere che hanno armonia ed equilibrio, ma identifica un valore di prima classe, perfetto come modello.

Nel vino il metodo classico, sebbene si riferisca ad un procedimento messo a punto nella Champagne, ha ormai assunto un significato universale presso il

consumatore, sfuggendo alla sua origine geografica ed al periodo nel quale è stato ideato. Una tecnica che trova ampia diffusione solo alla fine del XVII secolo con la scoperta della bottiglia pesante, ma che era già nota e praticata in molte parti d'Europa (in Inghilterra in particolare) molti secoli prima. Applicata episodicamente, essa assume connotati universali solo in una precisa regione della Francia dove viene favori-

ta dalla presenza di un'uva particolarmente acida e dalla diffusione di locali adatti alla presa di spuma, con il sostegno di una nascente scienza enologica e delle fermentazioni e la florida prospettiva di un mercato, quello inglese e prussiano, in piena espansione.

Come la tradizione di per sé, anche il concetto di "classico" non è qualcosa di scontato; al contrario, è compito dei produttori d'oggi saperlo continuamente evocare.

La rifermentazione in bottiglia non si cura del luogo in cui è realizzata, né dei vitigni utilizzati per produrre il vino base o dei terroir dove questi sono coltivati e neppure delle innovazioni biotecnologiche che sono state via via introdotte nel processo nel corso dei secoli: essa descrive continuità e dinamiche culturali specifiche di quell'ambito storico-geografico che nel tempo si è definito come

>> segue a pag. 2



L'intervento del prof. Attilio Scienza

>> segue da pag. 1

"civiltà occidentale" e che ci insegna, nello sguardo d'insieme e nei dettagli, che quello che conta è la cura delle differenze e non il continuo tentativo di emulazione di chi ha avuto, per altri meriti, più successo. Lo spumante Trentodoc è un oggetto culturale complesso che viene trattato da una molteplicità di punti di vista. E contrariamente al giudizio reazionario che rimprovera allo spumante italiano prodotto con il metodo classico la mancata identificazione in una tradizione che appartiene ad altri, i produttori del Trentodoc testimoniano una testarda resistenza all'omologazione, alla tentazione dell'anything goes,

per tentare di realizzare una identità trentina.

La nascita della scienza enologica coincide nell'800 con l'azione terapeutica della ricerca nei confronti delle numerose "malattie del vino" - e di conseguenza sui difetti gustativi che queste provocano - ma per i vini rifermentati in bottiglia sono necessarie conoscenze più approfondite e specifiche. Per questo in Trentino verso la metà degli anni '80 nasce una collaborazione scientifica tra l'Istituto Agrario di S. Michele ed il Consorzio dello Spumante classico trentino. Il servizio offerto consisteva inizialmente nell'identificazione dei luoghi più vocati,

nella selezione clonale dello Chardonnay, nel monitoraggio delle maturazioni in tutto il territorio provinciale e nella produzione di lieviti selezionati per la spumantizzazione. Il profilo identificativo del Trentodoc che nasce in quegli anni ha supportato nei produttori la consapevolezza che le risorse pedo climatiche del Trentino e l'apporto della sperimentazione potevano garantire una qualità ineccepibile ai vini. Da quel momento in poi, le ricerche a San Michele si sono ulteriormente sviluppate per dare anche in futuro un contributo importante alla continuità qualitativa del Trentodoc.

Studi di invecchiamento accelerato

Silvia Carlin

Il tema del cambiamento climatico è oggi una delle questioni più note e discusse anche in campo enologico in quanto è evidente che, in tempi relativamente brevi, è stata registrata una tendenza all'innalzamento delle temperature e a una diversa distribuzione delle precipitazioni nel corso della stagione. In questo contesto la modificazione dell'altitudine geografica delle varietà di uva da vino, in particolare quelle destinate alla produzione di vini spumanti, è un aspetto estremamente concreto dei cambiamenti in atto. A fronte di questi cambiamenti si rende necessaria una approfondita

conoscenza degli aspetti che concorrono a determinare l'identità del prodotto e le sue specifiche dinamiche evolutive. Gli esperimenti di invecchiamento accelerato si pongono l'ambizioso obiettivo di approfondire le dinamiche ambientali che possono

incidere sull'evoluzione del vino nel tempo e sulla sua identità oltre che di sviluppare uno strumento di supporto decisionale per prevedere il potenziale di invecchiamento di un vino destinato ad un processo produttivo di media lunga durata.



Viticultura di precisione per uve di qualità

Maurizio Bottura

Le uve destinate a base spumante negli ultimi anni hanno richiesto un adattamento a situazioni climatiche molto diversificate con conseguente individuazione di siti di coltivazione ad altitudini più elevate allo scopo di preservarne l'acidità, la sapidità e i profumi. Ma tutta la viticoltura è interessata a nuovi orizzonti quali lo studio particolareggiato dei suoli per poter gestire con precisione la nutrizione, l'irrigazione di soccorso e ottenere vigneti con un equilibrio vegeto-produttivo ottimale. Quest'ultimo può variare anche all'interno del singo-

lo vigneto e in questo caso la viticoltura di precisione può essere di grande aiuto per personalizzare alcune

operazioni quali la sfogliatura e la carica produttiva per ottenere prodotti qualitativamente elevati.



Mappatura completa dei composti volatili

prof. Fulvio Mattivi

I ricercatori della FEM hanno prodotto una mappatura completa dei composti volatili in 70 vini spumante metodo classico, prodotti da 48 cantine e su 6 annate, considerati rappresentativi delle due principali aree di produzione dei vini spumanti italiani di qualità. L'obiettivo finale era quello di descrivere lo "spazio metabolico" di questi vini e verificare se la cultivar, l'influenza pedoclimatica dell'area di produzione e la tecnologia complessa fossero misurabili nel prodotto finale. Si tratta di vini di enorme complessità, testimoniata dalla osservazione di 1695

composti volatili. L'analisi multivariata ha messo in evidenza un gran numero di "marcatori", composti la cui concentrazione è influenzata dall'area di coltivazione. Un sottoinsieme di 196 marcatori ha permesso di discriminare completamen-

te gli spumanti provenienti dalle due zone analizzate. Questo studio evidenzia in modo oggettivo le peculiarità compositive dei vini Trentodoc, e descrive la grande complessità che distingue i vini riserva di questa denominazione.



Dalle varietà resistenti spumanti "sostenibili"

Marco Stefanini

La necessità di rendere sempre più sostenibile la produzione agricola, ed in particolare quella viticola per la produzione degli spumanti, ha indotto in questi anni a selezionare nuovi genotipi con carattere di resistenza alle principali malattie fungine come peronospora, oidio e black rot da piani di incrocio mirato a questo obiettivo.

In particolare, la selezione di nuovi genotipi con caratteristiche adeguate alla produzione di spumanti con diversi livelli di aromaticità, oltre ad avere contenuti aci-

dici adatti, rende possibile la scelta dei genotipi con caratteri di resistenza in linea con le caratteristiche del Trento Doc o ad altri vini rifermentati. Questa attività

di miglioramento genetico è messa a punto alla FEM dall'Unità di genetica e di miglioramento genetico della vite del Centro Ricerca e Innovazione.



Lieviti e Trentodoc, un legame inscindibile

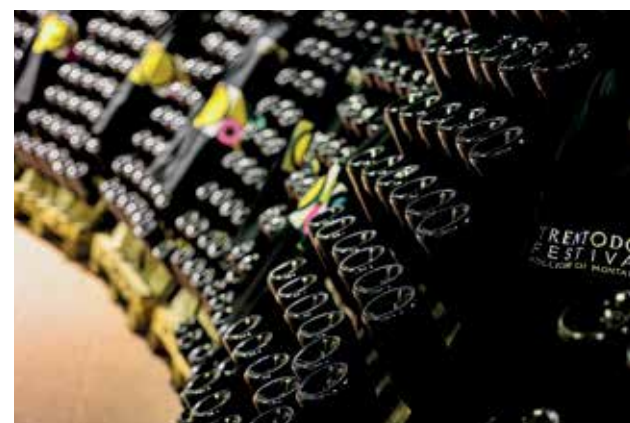
Raffaele Guzzon

Fare spumante vuol dire dominare l'attività dei lieviti, essenziali alla presa di spuma e qui coinvolti in un processo produttivo che porta questi microrganismi al limite delle loro possibilità.

Da sempre, dunque, le regioni a tradizioni spumantistica possono vantare una storia di ricerca e sviluppo, sia empirica che scientifica, riguardo i caratteri e il modo per meglio sfruttare le proprietà del lievito. Il Trentino non fa eccezione, con la Fondazione Mach che

tradizionalmente studia la biodiversità e le potenzialità enologiche dei lieviti, supporta le cantine trentine nei controlli microbiologici indispensabili ad una

corretta presa di spuma e custodisce alcuni ceppi autoctoni di *Saccharomyces cerevisiae*, impiegati per produrre prestigiose cuvée Trentodoc.





Mostra 150° FEM



Fino al 29 settembre a Trento, nello Spazio Archeologico Sotterraneo del Sas, in piazza Battisti

"Dalla terra il futuro", la mostra dedicata ai 150 anni della FEM

Dal 13 gennaio al 29 settembre 2024, presso lo spazio archeologico del Sas, in piazza Cesare Battisti, a Trento, è visitabile la mostra "Dalla terra il futuro. Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach". L'esposizione celebra l'importante traguardo dei 150 anni dell'ente di San Michele e si snoda tra gli ambienti della Tridentum romana dando forma visiva alla lunga storia dell'ente, attraverso pubblicazioni, manufatti storici e fotografie, circa un centinaio, selezionate nell'archivio fotografico della Fondazione e tra i fondi dell'Archivio fotografico storico provinciale.

La mostra, curata dalla FEM in collaborazione con la Provincia autonoma di Trento - UMSt soprintendenza per i

beni e le attività culturali e con il Centro Servizi Culturali Santa Chiara, è patrocinata dall'Euregio con la partecipazione del METS - Museo Etnografico Trentino di San Michele all'Adige, della Fondazione Museo storico del Trentino e del Castello del Buonconsiglio, monumenti e collezioni provinciali.

L'iniziativa si inserisce nell'ambito del percorso di eventi dedicati alle celebrazioni per i 150 anni della FEM organizzato dal Comitato presieduto dal prof. Attilio Scienza, che culminerà il 28 settembre 2024 con la cerimonia conclusiva.

La mostra, curata da Marta Villa e Katia Malatesta con la collaborazione di Silvia Ceschini, Erica Candioli e Lucia Za-

dra, ne rilegge la genesi e l'evoluzione mettendo a fuoco le sue molteplici attività nei settori agricolo, agroalimentare e ambientale, tra istruzione e formazione, ricerca scientifica, sperimentazione, consulenza e servizio alle imprese.

Ripercorrendo le fasi di un dialogo sempre fertile tra tradizione e innovazione il percorso, con il progetto espositivo dell'architetto Manuela Baldracchi, si intreccia con uno sguardo generale agli sviluppi del contesto agrario trentino, interpretati, senza pretesa di completezza, attraverso la soggettività di cinque dei più importanti fotografi e atelier fotografici attivi sul territorio tra la fine del XIX secolo e il terzo millennio.

Un viaggio che ripercorre le origini e la FEM di oggi tra fotografie, pubblicazioni e manufatti

Una storia che nasce nel 1874

La storia dell'Istituto iniziò il 12 gennaio 1874, quando la Dieta regionale tirolese di Innsbruck deliberò di attivare a San Michele all'Adige una scuola agraria con annessa stazione sperimentale. Alla direzione dell'Istituto fu posto Edmund Mach, giovane e brillante assistente

dell'Istituto enologico e pomologico di Klosterneuburg (Vienna). Fin dalle origini, con un'intuizione che rimarrà a connotare tutta la storia successiva dell'istituzione, lo statuto prevedeva la simbiosi tra formazione agricola e sperimentazione in azienda, a favore del

progresso dell'agricoltura trentina. Sotto la magistratale regia di Mach, la scuola di San Michele e la stazione sperimentale si affermarono come istituto modello e la loro fama varcò ben presto i confini regionali.

Dopo Edmund Mach si susseguirono altri validi direttori, fra i quali spiccano le figure di Enrico Avanzi, professore accademico che diede un forte impulso scientifico all'Istituto e al quale si deve l'importante attività nel settore cerealicolo, frutticolo e viticolo, nelle quali fu supportato dall'opera infaticabile di Rebo Rigotti, ricercatore di grande talento che seppe spaziare in mol-

teplici campi, in particolare nel miglioramento genetico della vite (si deve a lui l'incrocio che fu poi battezzato con il suo nome, "Rebo").

Alla fine degli anni Cinquanta emerse la figura di Bruno Kessler che, nella duplice veste di Presidente della Provincia autonoma di Trento e dell'Istituto Agrario, seppe sviluppare le attività dell'ente comprendendo il fondamentale valore delle scienze agrarie per il territorio trentino e non solo. È soprattutto merito di Kessler se la scuola di San Michele negli anni Settanta si rinnovò e si preparò alle sfide dei tempi moderni, sviluppando, tra l'altro, collaborazioni con al-

tre realtà scientifiche europee, soprattutto nel mondo di lingua tedesca.

Nella storia recente la data più significativa è il primo gennaio 2008. L'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, ente funzionale della Provincia autonoma di Trento si trasformò in una Fondazione, il cui nome tributò i dovuti meriti al suo primo e storico direttore, Edmund Mach. Nacque, quindi, un nuovo ente di interesse pubblico con personalità giuridica di diritto privato, assorbendo anche le attività del Centro di Ecologia Alpina contribuendo così ad ampliare il mandato a favore della ricerca ambientale.

Istruzione e formazione, trasferimento tecnologico e ricerca nei settori agricolo, ambientale e agroalimentare si delineano così come i tre pilastri della nuova organizzazione. La Fondazione Mach è oggi una "cittadella dell'agricoltura", un unicum a livello nazionale: sempre più impegnata a diffondere gli studi nei settori di competenza ma allo stesso tempo radicata sul territorio. Da 150 anni la missione è sempre la medesima: supportare l'agricoltura, l'ambiente e il territorio affrontando mediante l'innovazione le nuove sfide quotidianamente proposte.



I momenti significativi della storia dell'ente connessi agli sviluppi del contesto agrario trentino

Quattro sezioni espositive raccontano le origini e l'evoluzione

L'arco temporale della mostra va dal 1874 al 2024 ed è stato suddiviso in quattro periodi storici coincidenti con quattro sezioni espositive.

La prima sezione (1874-1914) risale alle origini dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige e rende conto delle difficili condizioni di una realtà agraria trentina duramente colpita da criticità strutturali e dalla problematica delle malattie che allora falciavano l'intera Europa, in particolare la fillossera, l'oidio e la peronospora. Il riferimento al contesto si arricchisce attraverso gli sguardi fotografici di Giovanni Battista Unterveger, pioniere della fotografia trentina, e di Giovanni Pedrotti, gentiluomo facoltoso che alla fotografia ha consegnato un vivace ritratto del Trentino e della sua gente.

La seconda sezione (1919-1940) viene individuata nel periodo tra le due guerre mondiali, che vede l'Istituto alle

prese con le attività sperimentali connesse alla "battaglia del grano" e l'implementazione e il miglioramento delle tecniche agricole in un quadro economico in cui l'agricoltura riveste ancora un ruolo preponderante. Il racconto di un periodo segnato dall'avvento e dal consolidamento del regime fascista trova riscontro nell'opera di Sergio Perdomi, per anni fotografo di riferimento delle principali istituzioni culturali trentine, e dei fratelli Pedrotti, che si impongono come principali interpreti di una nuova e 'moderna' immagine del Trentino.

La terza sezione (1948-2000) ricostruisce il periodo del secondo dopoguerra, che dà avvio ad una differenziazione paesaggistica legata, da un lato, allo sviluppo di un'agricoltura intensiva nel fondovalle e della frutticoltura in alcune specifiche vallate, e, dall'altro, ad una caratterizzazione dei

diversi territori trentini sia di valle che di media e alta quota (con un focus sulla relazione pascolo/bosco e la regressione della zootecnia). L'apporto della fotografia in questo caso è legato alla vasta campagna aerea realizzata dai Fratelli Pedrotti negli anni della nuova infrastrutturazione del territorio e allo straordinario archivio sedimentato da Flavio Faganello, narratore per immagini di un Trentino sospeso tra tradizione e spinte modernizzatrici.

L'ultima sezione (dal 2000 ad oggi) riguarda la realtà attuale in prospettiva futura: quindi le attività di formazione, trasferimento tecnologico e ricerca svolte dall'ente nel contesto locale e internazionale. La trasformazione del territorio viene inoltre illustrata nella mostra attraverso il confronto tra ortofotografie degli anni Cinquanta del XX secolo e del terzo millennio.

Dalla terra il futuro

Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach

ORARI DI APERTURA

Fino al 31 maggio 9-13 / 14-17.30 Dal 1° giugno al 29 settembre 9.30-13 / 14-18

Chiuso il lunedì (escluso i lunedì festivi)

13 gennaio / 29 settembre 2024

Mostra S.A.S.S. Spazio Archeologico Sotterraneo del Sas Piazza Cesare Battisti, Trento

www.fmach.it



Libri antichi, oggetti e riviste moderne

Nelle tre vetrine all'ingresso del SASS sono collocati alcuni libri del fondo storico della Biblioteca e alcune pubblicazioni istituzionali. Nella prima ci sono opere pubblicate tra la fine dell'800 e i primi decenni del '900 sul tema della viticoltura, dell'enologia e delle malattie delle viti e delle piante da frutto, con fotografie d'epoca, litografie, illustrazioni fotomeccaniche e immagini a colori. Sono volumi con rilegatura originale in tela o in mezza pelle, spesso con note manoscritte. Nella seconda è esposta una riproduzione facsimilare del Registro delle classificazioni dal 1927 al 1937

e la pagella di uno studente dell'anno 1927-28, il quaderno originale di chimica con gli appunti delle lezioni di Giulio Ferrari del 1886-88, una medaglia in argento commemorativa del centenario dell'Istituto Agrario (1974), i primi numeri di IASMA Notizie poi diventato Terra di Mach, il periodico istituzionale della Fondazione e i Rapporti di attività dei tre centri FEM. La terza è dedicata alla Comunicazione tecnico-scientifica e contiene il primo numero dell'Almanacco agrario (1882-1992) e il primo numero di Esperienze e ricerche (1931-1992), entrambi provenienti dal Fon-

do storico della Biblioteca FEM. Accanto a questi il primo numero di ESAT Notizie (1985-2001), il bollettino realizzato dall'Ente per lo Sviluppo dell'Agricoltura Trentina per agricoltori e allevatori, di IASMA Notizie (2002-2017) e di Fondazione Mach Notizie (2018). Infine alcuni esemplari della produzione scientifica in FEM, articoli pubblicati su riviste internazionali ad alto impatto scientifico. Lungo il percorso è collocato anche il frontale di una botte in legno, dedicata ad Edmund Mach, con il suo monogramma inciso, appartenente al Museo Etnografico trentino.

Goldenes Buch, il libro "d'oro"

Nella mostra dedicata ai 150 anni della Fondazione Mach, emerge in tutta la sua maestosità, nella prima vetrina, il Goldenes Buch 1873-1893. Si tratta di un prezioso volume rilegato in pelle, con fregi in metallo dorato ai 4 angoli, figure in altorilievo e, al centro, il

monogramma di Edmund Mach. L'opera era un dono dei colleghi al direttore Mach in occasione dei suoi 20 anni di attività presso l'Istituto, per esprimere stima e affetto per l'importante contributo al "progresso di tutta l'agricoltura tirolese". Nelle prime pagine dopo la

dedica è inserito un acquarello che rappresenta l'Istituto agrario e Stazione sperimentale di San Michele e, di seguito, vengono elencate, anno per anno, tutte le attività a cui Mach prese parte: le pubblicazioni, gli articoli divulgativi e scientifici, le partecipazioni ai convegni.



Eventi 150° FEM



CONTENUTI

- Convegno "Zootecnia di montagna" - 11 marzo 2024
- Convegno "Alimentazione, stili di vita e salute nel XXI secolo" - 6 aprile 2024
- Tavola rotonda "Montagne d'acqua" - 3 maggio 2024
- Documentario "Coltivare il sapere, seminare il futuro" - 4 maggio 2024
- Festa per gli studenti - 24 maggio 2024
- Convegno "Il futuro del vino" - 11 giugno 2024
- Catalogo mostra 150° "Dalla terra il futuro" - 27 giugno 2024

Convegni e incontri su zootecnia di montagna, vino, alimentazione, salute delle acque e un documentario dedicato agli ex studenti

Il ricco percorso di eventi dedicato ai 150 anni

Il percorso di eventi e iniziative per valorizzare i 150 anni è iniziato il 20 aprile 2023 con il convegno presso FEM dedicato alla lotta biologica, patrocinato da Masaf, CREA e PAT, in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Nazionale, preceduto da un tavolo di lavoro tecnico.

Il 22 settembre 2023 è stata la volta di "Storie intrecciate di ricerca e innovazione", nell'ambito del Trentodoc Festival, a Palazzo Geremia di Trento, che ha messo in luce il ruolo della ricerca scientifica a supporto dei produttori di spumante. A seguire, il 12 gennaio 2024, nel giorno del suo 150° compleanno, la FEM ha inaugurato a Trento la mostra "Dalla terra il futuro", presso lo Spazio archeologico del Sas, dando forma visiva alla lunga storia dell'ente, attraverso pubblicazioni, manufatti storici e soprattutto fotografie, circa un centinaio, selezionate nell'archivio fotografico della FEM

e tra i fondi dell'Archivio fotografico storico provinciale. A corredo della mostra è stato anche prodotto un catalogo di 260 pagine edito dalla Fondazione Mach.

Il 22 e 23 febbraio si è svolto presso FEM l'incontro della rete delle scuole enologiche, che ha chiamato a raccolta i presidi delle realtà scolastiche italiane a indirizzo enologico per un confronto costruttivo sul futuro del corso per enotecnico.

L'11 marzo alla FEM è stata la volta del convegno sulla zootecnia di montagna in collaborazione con la Federazione provinciale allevatori e il Consorzio Concast Trentingrana. Presso il Castello del Buonconsiglio si è svolto il 6 aprile scorso il convegno patrocinato dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari di Trento con luminari della ricerca medica in Italia sul tema salute, dieta e stili di vita. Sono seguiti, quindi, due eventi nell'ambito del Trento Film

Festival: il 3 maggio scorso a Palazzo Roccabruna "Montagne d'acqua", tavola rotonda sugli ambienti acquatici e glaciali del Trentino, e il 4 maggio presso il Cinema Vittoria di Trento la proiezione del Documentario dedicato a tutti gli ex studenti e ai docenti dell'Istituto Agrario "L'Istituto di San Michele. Coltivare il sapere, seminare il futuro".

L'11 giugno si è svolto, a Villa Margon, l'incontro "Il futuro del vino tra innovazione in campo e nuove tendenze di consumo", con il patrocinio del Consorzio Vini del Trentino e del Consorzio Vignaioli del Trentino.

Il percorso di iniziative programmato dal Comitato organizzatore presieduto dal prof. Attilio Scienza avrà termine il 28 settembre con la cerimonia conclusiva.

Sul sito www.fmach.it è attiva un'area dedicata al 150° sempre aggiornata con eventi e iniziative, foto, news e interviste.

Il 22 e 23 febbraio a San Michele l'incontro della rete delle scuole enologiche italiane

Il futuro degli enotecnici, il punto delle scuole enologiche italiane

Il 22 e 23 febbraio si è svolta a San Michele l'assemblea della rete delle scuole enologiche italiane coordinata dalla Fondazione Mach, un evento che quest'anno assume un particolare significato dato che si inserisce nell'anno delle celebrazioni per i 150 anni.

L'incontro ha coinvolto 11 dirigenti scolastici delle scuole enologiche italiane e si è concretizzato in alcuni momenti di carattere istituzionale e in approfondimenti tecnici, incluso un confronto costruttivo sul futuro del corso post diploma

per enotecnico.

"Alla luce dell'importante ruolo di coordinamento delle scuole enologiche italiane assegnato alla Fondazione Edmund Mach - spiega il presidente Mirco Maria Franco Cattani - auspichiamo che venga portato avanti con convinzione a livello nazionale dagli organi competenti un progetto concreto per valorizzare l'insegnamento viticolo-enologico, un percorso che riveste una notevole importanza per il nostro Istituto, in quanto risulta fortemente legato alla sua storia e alle sue origini".

La due giorni è iniziata con la visita alla mostra dedicata ai 150 anni FEM, a Trento presso lo Spazio Archeologico Sotterraneo del Sas, introdotta dai saluti del direttore generale Mario Del Grosso Destrieri e del preside prof. Manuel Penasa, per proseguire a Palazzo Roccabruna con la lectio magistralis del prof. Attilio Scienza sul panorama europeo delle nuove frontiere viticolo-enologiche, la storia del Trentodoc nella presentazione curata dal prof. Francesco Spagnoli e la visita ad una cantina del territorio.



La seduta dell'assemblea ordinaria, tenutasi a San Michele, ha visto i dirigenti delle scuole partecipanti

impegnati nell'analisi dello stato attuale del corso di enotecnico e nella discussione delle proposte per

nuove modalità di conseguimento del titolo da inserire negli scenari futuri di riforma degli Istituti Tecnici.

Un'approfondita riflessione sul comparto dal convegno organizzato da FEM con FPA e Concast Trentingrana

La zootecnia tra opportunità e criticità, sinergie e supporto agli allevatori



Sono molteplici le funzioni svolte dalla zootecnia di montagna attraverso le attività condotte ogni giorno dagli allevatori: produzioni

casearie di pregio, tutela e valorizzazione dell'ambiente, della biodiversità, del paesaggio, del turismo e delle loro peculiarità storiche e

culturali. Tuttavia, nella sua attività quotidiana l'allevatore deve fare sempre più i conti con costi di produzione elevati, soprattutto

legati al trasporto del latte e all'acquisto dei mangimi, vincoli normativi molto restrittivi, problemi di ricambio generazionale. In Trentino, però, c'è una classe di giovani allevatori che si sta facendo strada ed è pronta ad affrontare le sfide di questo settore. Con l'aiuto anche delle istituzioni locali, tra cui la Provincia autonoma di Trento e la FEM, che si impegna ad intensificare il supporto al settore con le attività di formazione, trasferimento tecnologico e ricerca. È il messaggio scaturito dal convegno dedicato alla zootecnia di montagna organizzato l'11 marzo scorso

a San Michele da FEM in stretta collaborazione con la Federazione provinciale allevatori di Trento e Concast Trentingrana, alla presenza di oltre 150 allevatori; un evento che si inserisce nell'ambito delle celebrazioni per il 150° anniversario dell'istituzione dell'Istituto Agrario nel 1874. Il convegno, patrocinato da Provincia autonoma di Trento ed Euregio, ha visto partecipare l'onorevole europeo Herbert Dorfmann e l'assessore provinciale all'agricoltura, promozione dei prodotti trentini, ambiente, difesa idrogeologica e enti locali, Giulia Zanotelli. Con

la moderazione di Giorgio Setti, giornalista delle Edagricole, sono intervenuti i presidenti Mirco Maria Franco Cattani di FEM, Giacomo Broch di Fpa, Stefano Albisini di Concast Trentingrana, il consigliere di amministrazione di FEM, Claudio Valorz, il dirigente del Centro Trasferimento Tecnologico Maurizio Bottura, il prof. Giulio Cozzi dell'Università di Padova, la prof.ssa Marta Villa dell'Università di Trento. È seguita una tavola rotonda con i rappresentanti del comparto zootecnico per discutere delle criticità e delle opportunità di crescita del settore zootecnico.

Conferenza seguitissima presso il Castello del Buonconsiglio

Alimentazione, stili di vita e salute nel XXI secolo

Alimentazione, stili di vita e salute è il titolo del convegno svoltosi il 6 aprile scorso, presso il Castello del Buonconsiglio, organizzato da FEM alla vigilia della Giornata mondiale della salute.

Il convegno, molto partecipato, moderato da Silvia Ceschini, responsabile dell'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne FEM, ha visto intervenire personalità di spicco della ricerca medica in Italia e ha offerto una panoramica su sfide e opportunità nel promuovere equità e benessere attraverso l'alimentazione.

“L'alimentazione - ha evidenziato il presidente FEM, Mirco Maria Franco Cattani - è elemento di prevenzione di molte patologie che oggi colpiscono anche il mondo tecnologicamente evoluto. FEM è al servizio del settore primario, che ha la grande responsabilità di fornire prodotti salubri ed in quantità sufficienti alla domanda”.

“Poter accedere quindi al buon cibo diventa un tema economico e sociale - ha spiegato Claudio Soini, presidente del Consiglio Provinciale di Trento -, e quindi politico, perché nelle società in cui la fascia di bas-

so reddito della cittadinanza consuma soprattutto junk food, c'è sicuramente un grave deficit di equità”. Maria Benedetta Donati (Ist. Neuromed) ha parlato di dieta mediterranea, composta principalmente da alimenti non trasformati o minimamente lavorati, un vero e proprio stile di vita, riconosciuta per i suoi benefici, ma sempre meno praticata. Licia Iacoviello (Univ. “Giuseppe Degennaro”) ha affrontato il tema delle disuguaglianze sociali nella salute. Attraverso l'analisi di studi condotti in contesti globali e locali, ha evidenziato le

disparità socio-economiche che influenzano l'incidenza di malattie e mortalità nelle popolazioni. L'adesione alla dieta mediterranea registra, rispetto alla generazione che ci ha preceduto, un calo ben rilevabile, che si differenzia, ancora una volta, all'interno delle diverse classi di benessere economico. Giovanni de Gaetano (presidente di Neuromed) ha evidenziato come nelle società occidentali vi sia un consumo eccessivo ed in forte crescita di cibo industriale altamente processato; questa categoria di cibi si è visto essere in



generale associata ad una maggiore insorgenza di patologie di diverso tipo, da quelle cardiocircolatorie ai tumori. Fulvio Mattivi (FEM) ha illustrato infine i benefici che possono risultare

l'adozione di una dieta mediterranea, combinata con il consumo quotidiano di alimenti fermentati, e una riduzione di alimenti industriali, per aiutare a combattere le sindromi depressive.

Il 3 maggio scorso nell'ambito del Trento Film Festival

Montagne d'acqua a Palazzo Roccabruna

Gli ambienti acquatici e glaciali del Trentino protagonisti dell'incontro “Montagne d'acqua” il 3 maggio scorso a Palazzo Roccabruna, organizzato dalla Fondazione Edmund Mach nell'ambito del Trento Film Festival.

Introdotta dal direttore generale FEM, Mario Del Grosso Destrieri, e moderata da Emanuele Eccel dell'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne, la tavola rotonda ha visto gli interventi di quattro biologhe della Fondazione.

Monica Tolotti ha posto l'attenzione sugli effetti del riscaldamento globale in montagna: i processi legati alla degradazione del permafrost influenzano la qualità dell'acqua di fusione, con importanti effetti sia sulla biodiversità acquatica in alta quota, sia sulle possibilità di utilizzo umano.

Un approfondimento specifico su Tovel, lago iconico per la montagna trentina, è stato quello di Ulrike Oberegger.

Tovel è una sentinella per gli effetti del cambiamento climatico: il lago ghiaccia sempre più tardi, un effetto evidente dell'aumento di temperatura, che influenza la presenza di ossigeno a profondità basse e l'emissione di anidride carbonica.

Per Maria Cristina Bruno, i cambiamenti globali in atto alterano l'idrologia e la qualità delle acque di alta quota. Ad altitudini inferiori, l'uso multiplo delle risorse idriche, principalmente per produzione idroelettrica, altera i regimi naturali delle portate, delle temperature e dei sedimenti, con importanti ricadute per la componente biotica.

Francesca Ciutti ha evidenziato come l'introduzione di specie aliene invasive rappresenti una delle principali minacce alla biodiversità. Negli ambienti acquatici trentini il fenomeno è particolarmente evidente in alcuni laghi, incluso il Lago



di Garda. La prevenzione delle introduzioni, attraverso il trasporto volontario e involontario di specie aliene, è di assoluta importanza.

Presentato il 4 maggio scorso nell'ambito del Trento Film Festival il documentario che si snoda attraverso una raccolta di interviste ad ex alunni

L'emozionante documentario dedicato all'Istituto di San Michele

"L'Istituto di San Michele. Coltivare il sapere, seminare il futuro" è il titolo del documentario dedicato agli ex studenti e ai docenti della Fondazione Mach e presentato in anteprima il 4 maggio al Cinema Vittoria, nell'ambito del Trento Film Festival.

All'appuntamento, organizzato nell'ambito delle celebrazioni per i 150 anni,

sono intervenuti circa 150 ex studenti.

Per il pubblico è stato un vero e proprio viaggio nelle emozioni e nei ricordi, ma anche un'occasione di ritrovo. L'evento, che ha visto la presenza della vicepresidente della Provincia autonoma di Trento, Francesca Gerosa, è stato presentato dal giornalista Walter Nicoletti e si è con-

cluso con l'intervento di don Renato Scoz, ex docente di religione e assistente spirituale del convitto, figura storica e importante riferimento ancora oggi per studenti, docenti e l'intera comunità FEM.

Dando voce a 29 alunni che hanno frequentato le aule dell'Istituto di San Michele nel corso di tre generazioni e dedicato a tutti gli studenti e i docenti che in un secolo e mezzo di storia hanno frequentato le aule, i laboratori e i campi dell'Istituto di San Michele, il documentario ne racconta la storia attraverso i vissuti personali e le testimonianze. Il filmato ha anche un'importante valenza didattica: gli stu-



denti della Fondazione Mach hanno avuto, infatti, l'opportunità di seguire in prima persona le interviste durante le registrazioni dei mesi scorsi e appro-

fondire così gli aspetti di vita e i ricordi di scuola degli intervistati: una preziosa occasione di confronto per condividere insieme il senso di appartenenza e

di comunità che la scuola FEM ha sempre trasmesso e trasmette tuttora.

Il video è visualizzabile sul sito www.fmach.it e sul canale youtube FEM.



Il 24 maggio scorso a San Michele un'altra "tappa" del percorso di eventi dedicati alle celebrazioni

Feste per gli studenti con spettacoli, tornei e premiazioni

Festa il 24 maggio scorso nel campus della Fondazione Mach per oltre 700 studenti. Un evento che si inserisce nel percorso di iniziative per celebrare i 150 anni dell'ente e che culminerà il 28 settembre con la cerimonia finale. L'iniziativa, che ha coinvolto anche docenti e genitori, si è articolata in un intreccio di attività didattiche, sportive e ricreative. Dopo i tornei a squadre e il dibattito con atleti ed ex studenti di San Michele sui valori dello sport, è stato dedicato ampio spazio alla premiazione dei concorsi indetti per celebrare i 150 anni.

Lo spettacolo di Mario Cagol ha portato in scena gag divertenti mentre l'appuntamento con la storia è stato affidato all'inedita rappresentazione teatrale in 4 atti eseguita dalle classi seconde dell'Istruzione e Formazione Professionale. "Che questa giornata di celebrazioni sia un momento di orgoglio e di ispirazione per tutti noi" ha evidenziato il direttore generale FEM, Mario Del Grosso Destrieri in apertura dell'evento al Palazzetto dello Sport di San Michele, rivolgendosi agli studenti. "Siete la linfa vitale di questo istituto e sono certo che con il vostro impegno e la vostra passione continuerete a rendere grande la nostra scuola e questa istituzione". Il Dirigente Scolastico, prof. Manuel Penasa, ha sottolineato la duplice valenza dell'iniziativa: "Da una parte accrescere il

senso di appartenenza ad una grande scuola, condividendo una celebrazione che non è solo rievocativa ma che guarda anche al presente, ai giovani che oggi frequentano queste aule e ai quali dobbiamo trasmettere il valore di fare comunità. Allo stesso tempo questo anniversario ci ha permesso di proporre una serie di attività didattiche, di natura strettamente tecnica, sotto forma di giochi e concorsi ai quali i nostri studenti hanno partecipato con grande entusiasmo".

Spettacolo teatrale

Il testo, scritto dal regista Michele Torresani con la collaborazione dei docenti dell'area umanistica e la supervisione del prof. Attilio Scienza, presidente del Comitato delle celebrazioni per i 150 anni della FEM, descrive con rigore e dovizia di particolari il contesto, gli obiettivi e le persone che portarono alla nascita della Scuola Agraria. Un vero e proprio documento storico, reso ancora più efficace dall'interpretazione degli alunni che per un giorno si sono scoperti attori e, soprattutto, si sono sentiti protagonisti della storia della loro scuola.

Concorsi e giochi di agraria, i premiati

Le classi dell'Istituto Agrario si sono cimentate nei mesi scorsi

nella realizzazione di prodotti di varia natura che rappresentassero l'identità della Scuola di San Michele.

La valutazione della giuria popolare e delle giurie tecniche ha portato ad assegnare molti riconoscimenti: miglior prodotto agroalimentare, categoria salato: "Mielata di mirtilli" della classe 2A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari; miglior prodotto agroalimentare, categoria dolce: "I fiori di Mach" - muffin di grano saraceno con confettura di frutti di bosco - della classe 2C Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Allevamento, Coltivazioni e Gestione del Verde. Per entrambi i prodotti questa la motivazione: aver valorizzato le eccellenze alimentari locali, a testimonianza del profondo legame con il territorio, ed aver trovato per il prodotto un nome che esprime in modo semplice ma efficace il tratto identitario; miglior slogan: "150 anni: studiando campi, coltivando menti", della classe 1D Istruzione Tecnica per aver colto il duplice compito della Scuola di formare tecnici e cittadini consapevoli e aver espresso il messaggio con piena efficacia comunicativa; miglior logo: "Futuro, esperienza, manualità", di Linda Bernardi, classe 3A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari; miglior fotografia secondo la giuria popolare, categoria in bianco e nero: "Riflesso della sostenibilità" di Chiara Beber, classe 5A Istruzione Tecnica Viticoltura ed Enologia; miglior fotografia secondo la giuria popolare, categoria a colori: "La cantina storica" di Enrico Salvetti, classe 1C Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Allevamento, Coltivazioni e Gestione del Verde; miglior fotografia secondo la giuria tecnica, categoria in bianco e nero: "Tra i vigneti spogli, il giovane si muove silenzioso, avvolto nell'abbraccio della terra dormiente, in attesa del risveglio primaverile" di Gabriel Giuratto, classe 5A Istruzione Tecnica, Gestione Ambiente e Territorio; miglior fotografia secondo la giuria tecnica, categoria a colori: "Le diverse figure professionali in FEM", classe 1A Istruzione e Formazione Professionale, indirizzo Produzioni Agroalimentari. È stato infine conferito il premio per il miglior erbario a Daniele Campagna, classe 3B Istruzione Tecnica, Produzioni e Trasformazioni. Durante la mattinata di festeggiamenti sono stati premiati anche i vincitori dei "Giochi di Agraria".



Gli scenari futuri tracciati al convegno dell'11 giugno scorso a Villa Margon

Vino, tra innovazione e tendenze di consumo



Si è svolto l'11 giugno a Villa Margon, con una settantina di partecipanti, il convegno organizzato da FEM con il patrocinio del Consorzio Vini e del Consorzio Vignaioli del Trentino.

Roberto Larcher ha illustrato come - dalla nascita della

Fondazione Mach - la realtà vitienologica trentina sia profondamente mutata, con produzioni vinicole di qualità, designate oggi per ben il 99% con i marchi IGT e DOC, rispetto al 45% nazionale, e particolarmente rivolte al mercato internazionale,

collocandosi tra le prime 4, nelle regioni italiane, per valore di vino esportato. Pietro Franceschi ha poi evidenziato la rilevanza delle nuove tecnologie digitali verso la transizione a sistemi di produzione più sostenibili. Sfruttando la grande quantità di dati raccolti con sensori e satelliti, è possibile supportare la gestione dell'irrigazione del vigneto, il monitoraggio delle fitopatie e la programmazione territoriale.

Tra gli ospiti intervenuti, il prof. Attilio Scienza ha sottolineato che nella storia della civiltà europea tutti i fenomeni che hanno carat-

terizzato la produzione e il consumo del vino si sono ripetuti ciclicamente. Se in origine, però, la reazione ai cambiamenti era lenta, anche per trovare le soluzioni ai problemi, oggi gli strumenti della ricerca e conoscenza hanno permesso di accelerare e reagire in modo più veloce ed efficace, portando soluzioni con tempi più ridotti. Ugo Morelli (Università Federico II di Napoli), ha aggiunto importanti considerazioni su aspetti sociali del consumo di vino, illustrando i risultati di uno studio su dipendenza patologica da sostanze e autonomia dell'individuo.

Il messaggio di Moio

“L'incontro di Villa Margon, oltre che per l'alto valore simbolico di celebrazione dei 150 anni della Fondazione Mach, una nobile ed autorevole istituzione scientifica che ha fornito un contributo determinante all'avanzamento delle conoscenze scientifiche internazionali nel settore vitivinicolo, ben si inserisce nelle attività del 2024, Anno Internazionale della Vigna e del Vino. È un'occasione di discussione e di confronto sul futuro del vino alla luce dell'attuale scenario mondiale fortemente condizionato dalle indifferibili strategie di sviluppo sostenibile, dalle considerevoli apprensioni di rispetto e custodia dell'ambiente e dalla pressante richiesta di trasparenza, sicurezza e salubrità da parte dei consumatori. Il settore vitivinicolo si trova oggi di fronte a tematiche complesse, che necessitano di approfonditi confronti tra esperti con competenze elevate. Le decisioni che deriveranno da questo contesto porteranno cambiamenti radicali sia nella produzione, in particolare in vigneto, sia per quanto riguarda la promozione del consumo responsabile di una bevanda che si differenzia da tutti gli altri alcolici per la sua alta valenza culturale.”

Luigi Moio, Presidente OIV

Dalla terra il futuro, presentato il catalogo della mostra sui 150 anni

A corredo della mostra, visitabile presso lo Spazio archeologico del Sas, in piazza Cesare Battisti, a Trento, è stato recentemente pubblicato il volume “Dalla terra il futuro. Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach” che, oltre a raccontare il percorso espositivo della mostra fotografica, raccoglie contributi e saggi per rileggere la lunga storia dell'Ente e delle sue molteplici attività nei settori agricolo, agroalimentare e ambientale, tra istruzione e formazione, ricerca scientifica, sperimentazione, consulenza e servizio alle imprese. Il volume, presentato il 27 giugno scorso in occasione della conferenza stampa del Trentodoc Festival dall'assessore all'agricoltura PAT, Giulia Zanotelli, è stato realizzato con il contributo di 10 autori, conta 260 pagine e illustra, nella sezione dedicata alla mostra, le 100 fotografie che hanno raccontato questo percorso, dalla nascita dell'Istituto alla Fondazione Mach di oggi, sempre affiancato da uno

sguardo agli sviluppi del contesto agrario trentino e alla sua trasformazione negli anni, interpretati, senza pretesa di completezza, attraverso la soggettività di cinque dei più importanti fotografi e atelier fotografici attivi sul territorio tra la fine del XIX secolo e il terzo millennio. Per richiedere il volume info su www.fmach.it

Dalla terra il futuro

Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach

A cura di: Erica Candioli, Silvia Ceschini, Emanuele Eccel, Marta Villa, Lucia Zadra

Anno edizione: 2024

Pagine: 260

Tipologia di materiale: Monografia

ISBN: 978-88-7843-049-5





Con la cerimonia celebrativa e le porte aperte per il grande pubblico si conclude il percorso per i 150 anni della FEM

Cerimonia 150 anni, inaugurata la distilleria didattica e la botte celebrativa

Il percorso di iniziative ed eventi avviati lo scorso anno per celebrare i 150 anni della FEM si è concluso il 28 settembre, con la cerimonia celebrativa e con un ultimissimo appuntamento di "Porte aperte" il 1° dicembre scorso. La cerimonia si è aperta con la santa messa nella chiesa di San Michele Arcangelo con il parroco don Mieczyslaw Lubomirski, don Daniele Armani, assistente spirituale del convitto e don Renato Scoz, per poi proseguire in aula magna, alla presenza delle autorità politiche e dei rappresentanti della società civile. A moderare l'incontro, patrocinato dalla PAT, Euregio e Commissione Europea, è stato Giampaolo Pedrotti, responsabile Ufficio stampa della Provincia autonoma di Trento, che ha letto il messaggio di saluto del Ministro dell'agricoltura, Francesco Lollobrigida, e del commissario europeo per l'agricoltura e lo sviluppo ru-

rale, Janusz Wojciechowski. L'evento si è spostato poi alla nuova distilleria didattica, che è stata inaugurata assieme alla botte celebrativa. Perché la Dieta di Innsbruck dopo molte discussioni decide, il 12 gennaio 1874, di fondare a S. Michele l'Istituto agrario? Domanda alla quale ha risposto il prof. **Attilio Scienza**, presidente del Comitato delle celebrazioni del 150° FEM che ha presentato la pubblicazione "Dalla rivoluzione scientifica a Edmund Mach: il progresso vitienologico", edita da FEM. All'evento, trasmesso in diretta streaming sul canale Facebook PAT e FEM, ha visto intervenire il sindaco di San Michele all'Adige, **Clelia Sandri**, che ha sottolineato l'importante ruolo dell'ente nei rapporti con il territorio. L'assessore provinciale all'agricoltura **Giulia Zanotelli** ha evidenziato l'importanza della sinergia tra tutti gli attori del comparto per affron-



tare e vincere le sfide future. "Abbiamo degli obiettivi strategici per il comparto agricolo, uno di questi è rafforzare le sinergie con tutti gli attori del sistema -ha spiegato-, penso ai centri di ricerca trentini ma anche al Centro Sperimentale Laimburg. **Massimo Di Donato**, vice prefetto vicario di Trento, ha portato i saluti del prefetto Petronzi, evidenziando il ruolo di FEM come faro di innovazione e ricerca nel settore agrario, un punto di riferimento fondamentale per il territorio e per l'agricoltura in generale.

"Si festeggia la storia - ha spiegato l'onorevole **Herbert Dorfmann** - ma anche la lungimiranza di chi ha fondato questo istituto. L'agricoltura ha oggi tre grandi sfide da affrontare, e ognuna di queste ha a che fare con la Fondazione. Primo, l'agricoltura europea ha un compito importante per nutrire il mondo, anche nelle zone periferiche

e più problematiche, come quelle montane; l'Italia dal dopoguerra ha perso la metà della sua superficie agricola, e se nella nostra regione questa perdita è stata molto più ridotta è anche merito di FEM. Secondo, la sostenibilità, economica e non solo. Il cambiamento climatico è una sfida importantissima, forse la più grande, ed è una questione scientifica, non ideologica. La ricerca può dare un grande contributo. Terzo, specie in aree geograficamente non facili, è la sfida del mantenimento dei giovani nell'agricoltura. Su tutte e tre queste sfide FEM ha dato tanto e darà ancora tanto". Per il presidente del Consiglio provinciale di Trento, **Claudio Soini**, "FEM è un unicum di cui andare fieri, un'eccellenza per l'offerta didattica, nella ricerca scientifica all'avanguardia, applicata poi all'agricoltura. La FEM si sviluppa in un contesto internazionale complesso e mul-

tilaterale. Svolge un ruolo di ponte verso nord e l'Europa e sostiene le relazioni internazionali del Trentino e del territorio Euregio". Il presidente della PAT, **Maurizio Fugatti**, già studente dell'istituto, ha ricordato la storia della scuola, fortemente legata a quella del Trentino ma aperta al mondo sin dalla fondazione. "Una storia con le radici ben salde in Trentino, ma che da sempre ha saputo essere internazionale, grazie all'intuizione di affiancare alla scuola una azienda agricola e la stazione sperimentale, e quindi la ricerca. Tre anime che nel tempo si sono consolidate, caratterizzando l'offerta di questo luogo, diventato tra i più autorevoli in campo agrario e capace di legarsi e radicarsi al mondo contadino locale, di parlare agli agricoltori, interpretandone le esigenze e fornendo risposte. Scelte che si sono dimostrate vincenti".

L'Istituto di San Michele è stato fondato sul modello dell'Istituto di Klosterneuburg (realizzato nel 1860), e affiancato dalle scuole di Rotholz e Parenzo. Insieme rappresentavano i tre grandi centri per la didattica e la ricerca in agricoltura dell'impero austro-ungarico. Per le scuole "sorelle" sono intervenuti la prof.ssa **Maria Luise Schnegg**, responsabile Provinciale Qualità delle scuole Agrarie in Tirolo, **Reinhard Eder**, direttore dell'Istituto di Klosterneuburg, **Igor Lukić**, vicedirettore per la scienza, Istituto di Agricoltura e Turismo Parenzo. Ha concluso la parte di interventi il Presidente FEM **Mirco Maria Franco Cattani**, che ha evidenziato come FEM rappresenti con la sua esperienza quella tradizione che incarna la personalità delle genti che abitano questo territorio. L'intervento del Presidente è riportato integralmente nelle pagine seguenti.



L'intervento del Presidente FEM alla cerimonia celebrativa

Nel solco della tradizione

..... Mirco Maria Franco Cattani*

"[...] la riscoperta dell'essenza dell'essere richiede di attingere alla tradizione, non come a un semplice rifugio, ma come a una fonte di autentica comprensione."

M. Heidegger

Se torniamo al **futuro d'una volta**, al cinquantenario di questa Istituzione ovvero al novembre del 1924 che, come noi oggi, vedeva sopraggiungere le celebrazioni allora del primo cinquantenario di fondazione dell'Istituto agrario di San Michele all'Adige, cinquanta anni dopo il compiersi della deliberazione della Dieta Provinciale Tirolese di Innsbruck, ci rendiamo conto che tutti sapevano *cosa* stava per accadere e *perché*.

Da quanto ci è pervenuto nei documenti troviamo: profusione di elogi per l'attività svolta in quel cinquantenario dalla Scuola e dalla Stazione sperimentale, riconoscimenti indiscussi per il sogno lucido di Edmund Mach, in particolar modo per la sua visione di istruzione ambulante, di stazione sperimentale, del "podere modello"; ringraziamenti per il primo amministratore, il consigliere Carlo de Gramatica, stima per Carlo Portele, Carlo Mader, Giuseppe Schindler; i Direttori; riconoscenza indiscussa per Osvaldo Orsi (in qualità di docente prima, vicedirettore poi, quindi Direttore dal 1920); gratitudine per promotori, mecenati, insegnanti.

E via, con i piedi ancorati alla terra, verso anni che la Storia avrebbe reso poi incerti, instabili, faticosi.

Cinquant'anni dopo la presa d'atto di quei meriti, quando il centenario della fondazione si ripresenta alla porta con la dovuta solennità (1974), **il futuro non è più quello d'una volta**. L'Istituto agrario del centenario canta però la sua epopea, celebrando i suoi miti fondativi: del resto, la funzione sociale dei miti è connaturata all'umano.

Diceva Durkheim che "i miti hanno il compito di dare coesione alle collettività";

George Sorel disse: "... che essi piuttosto dirigono le energie, ispirano azioni che superano lo stato di cose presente e generano entusiasmo per affrontare un compito". E di energie che generano entusiasmo e agiscono concretezza, dando coesione a quella vasta collettività gravitante intorno all'Istituto agrario di San Michele, in cent'anni se ne erano abbondantemente percepite! E non solo percepite: prodotte, profuse, spese, investite, prodigate...

Mai mitopoiesi si rivelò più foriera di *πραγμα*, *pragma*, per dirla alla greca!

Anche nel 2024 **il futuro non è più quello d'una volta**. Missione, visione, valori: questa la sua nuova e moderna nomenclatura.

Sappiamo che le celebrazioni dei 150 anni dalla fondazione di FEM non possono avere quella serena presunzione retorica, assolutamente giustificata allora, del 1924; forse nemmeno quell'energia vitale, figlia del tempo, del 1974, quella dell'epoca dell'avv. Bruno Kessler, illuminato amministratore, statista, innamorato interprete del "suo" Trentino, del quale quest'anno si celebrano i 100 anni dalla nascita, e dei rapporti



Bruno Kessler all'inaugurazione del nuovo edificio scolastico (1967)



da lui intessuti con Roma e con il Ministero dell'Agricoltura. Celebrare ora il centocinquantenario di FEM vuol dire avere contezza delle tematiche calvinianamente labirintiche che ci si pongono davanti; vuol dire imparare a misurarsi con il Futuro, con l'obiettivo di creare un domani condiviso ed ecosostenibile, valorizzando progetti e soluzioni in grado di generare un impatto positivo sul territorio, sull'ambiente e sulla comunità.

Senza però dimenticare "il futuro" di una volta.

Nel tentativo di lasciare un segno.

Partendo dalla Terra.

Perché la Terra è Futuro, come ci ricorda lo slogan ideato per le celebrazioni di questo 150°.

Il futuro che ci attende è dunque fatto sì anch'esso di opere, come nel 1924 e come nel 1974, solo in un'ottica di Agricoltura intelligente, Agricoltura 4.0 in una parola...

Ho lasciato sospesa invero la questione di *cosa* deve accadere nel e dal 2024 e del *perché*.

Non è possibile dirimere tale questione senza richiamare alla memoria il lungo percorso fin qui intrapreso dall'Istituto agrario di San Michele, ora Fondazione Edmund Mach, percorso fatto di "sangue, fatica, lacrime e sudore", per citare Churchill in quella malcelata eco garibaldina, ma anche di "forza, energia e coraggio" – per usare le parole di Malala Yousafzai nel suo famoso discorso sull'istruzione all'ONU del (2013) –, percorso tuttora in-arrestato e ci auguriamo inarrestabile.

Il 1874, come tutti sappiamo, si configurò come "l'*annus mirabilis*": vuoi perché c'era la volontà di creare una sorta di connessione, che scaturiva in modo naturale dal substrato sottostante la popolazione trentina in termini storici, tra cultura mitteleuropea e sud europea; vuoi, come altrove si asserisce, per la diretta influenza di quei gruppi associativi più politici e progressisti, come gli Illuminati di Baviera, la cui influenza si fece sentire anche nel nostro territorio già nel corso del Settecento e che, da un iniziale antibonapartismo, passarono poi, in nome dell'indipendentismo, all'azione antiaustriaca, per cui il Tirolo meridionale, in particolare, in quanto zona a rischio, andava risollevato economicamente attraverso un'educazione agro-silvo-pastorale capillare.

Comunque sia, San Michele, con il suo convento, luogo di confine per la sua posizione geografica, "era considerato un punto di riferimento importante, che godeva di grande stima

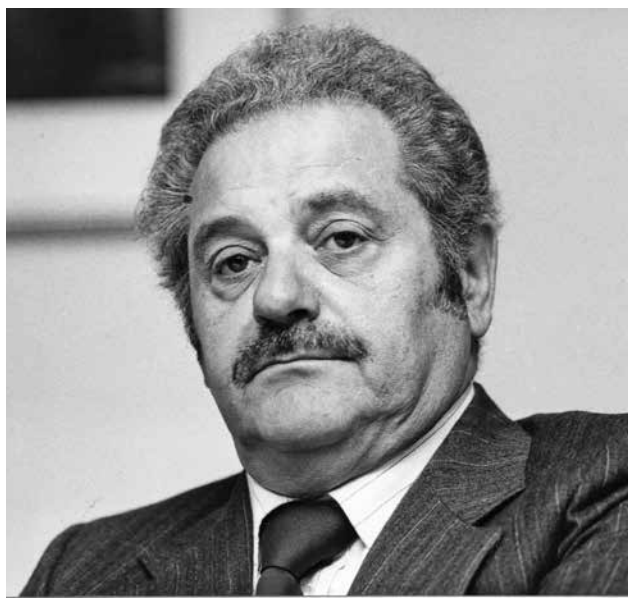
da parte della popolazione locale [...] e punto di contatto tra due culture determinanti per la storia della regione trentina, ovvero il mondo germanofono e quello italofono".

Del resto la parola "confine" non segna solo una distinzione tra chi sta da una parte e chi sta dall'altra di una linea. Se facciamo nostre le considerazioni di Gian Primo Cella, professore emerito di Sociologia economica dell'Università di Milano, "... Sono i confini a fornire uno straordinario principio di rafforzamento della realtà, contribuendo a rendere unitario, per il solo effetto di esistere, quello che è proprio da essi circoscritto". E tale concetto calza a pennello con il centro di San Michele, luogo appunto adatto, sotto molteplici punti di vista, alla fondazione dell'Istituto.

Su Edmund Mach tanto si è detto, scritto, elucubrato: ma, come accennato, fu fondamentalmente la sua lungimiranza a fare la differenza, amplificata da quel corollario di doti, capacità, conoscenze, cognizione, relazioni che gli erano proprie e che poteva oggettivamente dispiegare ed impiegare. E così fu. Quello che piace sottolineare e rammentare, ai fini di questo intervento, è l'impostazione pratica, operativa, non meramente accademica che Mach decise di dare per assolvere al compito che gli era stato commissionato: fornire una formazione orientata al lavoro, funzionale allo sviluppo professionale, se mi consentite l'inglesismo un "*lifelong learning*" *ante litteram*, per così dire.



Osvaldo Orsi



Bruno Kessler

Perché di una formazione significativa c'era assai bisogno nel Tirolo meridionale di fine Ottocento, date le avverse condizioni in cui versava l'agricoltura: la formazione, infatti, moltiplica la diversità delle motivazioni e delle aspettative ed esplicita la pluralità delle strategie e questo certamente Mach, se non ne ebbe contezza, sicuramente lo intuì.

San Michele diventa dunque, a partire dal 1874, il centro di irradiazione di una rivoluzione dell'agricoltura nel Tirolo meridionale, per certi versi (seppur la rivoluzione "verde" di Norman Borlaug sia ancora lontana da venire).

Ecco perché la sua ricetta funzionò: **dalla Terra**, quella del *Land Tirol*, quella della viticoltura appena uscita dalla grave lotta contro l'Oidium (che poi affronterà anche peronospora e fillossera!), quella della bachicoltura, colpita da pebrina, flaccidezza, macilenzia, calcino, giallume, che assiste, inerme, alla progressiva crisi dell'industria serica, quella della tradizione contadina di sussistenza, quella dell'emigrazione, **al futuro**, quello per cui, in pochi anni, la Stazione sperimentale e l'Istituto agrario diventano un importante riferimento per il commercio del vino nel Tirolo e le cantine che lo producono. La latteria dell'Istituto, fondata nel 1879, fornisce un nuovo e più moderno indirizzo nella lavorazione del latte e la stalla, istituita in concomitanza con Scuola e Stazione, offre largo campo ad esperimenti di alimentazione bovina per saggiare l'efficacia dei diversi foraggi!

Da rimarcare anche il fatto che la diffusione di nuove conoscenze e pratiche agronomiche attraverso un vasto numero di opuscoli divulgativi bilingui redatti dall'Istituto agrario di San Michele sotto la direzione Mach, unitamente alla rete di contatti di respiro sovranazionale di quest'ultimo, apportò notevoli vantaggi alla regione del Tirolo austriaco e del Trentino, offrendo agli agricoltori del *Land Tirol* tutto un nuovo modello agricolo da seguire.

Quegli stessi agricoltori che non mostrarono allora paura rispetto al nuovo che avanzava; del resto, è grazie al cambiamento che la nostra vita muta e progredisce.

E la crescita va di pari passo al cambiamento.

E di crescere quella terra, questa nostra terra, aveva decisamente bisogno!

Il primo dopoguerra rappresentò, rispetto al percorso sin qui delineato, una sorta di spartiacque dall'imprinting iniziale: per ragioni meramente storiche (e per parafrasare le parole del nostro professor Andrea Segnana), la dialettica tra parte tedesca e parte trentina, imbrigliate in un continuum geografico dopo il Trattato di Saint-Germain-en-Laye, si trasforma, in epoca fascista, in contrasto tra tentativi di gestione autonoma dell'Istituto agrario (con conseguenti accuse di "trentinismo") e decisioni dall'alto tese a "nazionalizzare" l'Ente, allo scopo di renderlo uno strumento delle politiche economiche statali.

Ciò non impedì comunque al direttore Enrico Avanzi, illustre agronomo, che assunse la direzione dell'Istituto agrario nel 1928 e che lo reggerà fino al 1941, di fornire un forte impulso scientifico all'Istituto nei settori cerealicolo, frutticolo e viticolo, supportato in ciò dal 1937 dall'opera infaticabile di Rebo Rigotti, ricercatore di grande talento che seppe spaziare in molteplici campi, in particolare nel miglioramento genetico della vite (basti citare l'incrocio battezzato col suo nome, famoso ad ogni latitudine enoica!).

Avanzi perseguì e proseguì dunque quel sogno lucido di Ed-

mund Mach cui si è prima accennato: istituì, in termini di formazione, dei corsi biennali di "Agente Rurale" (attraverso la didattica della Cattedra ambulante) nell'ottica di dare vita allo stretto rapporto tra il territorio trentino e la realtà produttiva, mirante alla diffusione nello specifico delle conoscenze relative alle antiche varietà di grano e di patata per l'alta montagna, in pieno stile autarchico dell'epoca.

E quel rapporto, tra territorio e realtà produttiva, è esitato successivamente nel lavoro del Centro di Trasferimento Tecnologico (CTT) (Consulta tecnica in origine, negli anni Cinquanta), gamba sinergica ed imprescindibile – insieme al CRI (Centro di Ricerca e Innovazione) e al CIF (Centro Istruzione e Formazione) – della Fondazione al giorno d'oggi.

Del resto, la fiducia, quella che la FEM è riuscita a guadagnarsi nel corso del tempo rispetto sul territorio locale dapprima, nazionale poi, sovranazionale ora, è uno sgabello a tre gambe del quale affidabilità, competenza e responsabilità sono gli appoggi.

Senza, lo sgabello non può reggersi.

E quello sgabello è sulla Terra che poggia...

A partire dal secondo dopoguerra, si stabilì un legame via via sempre più solido tra la Provincia di Trento e l'Istituto, legame che divenne una relazione stabile, salda e vantaggiosa, nonché proficua per risolvere i problemi finanziari precedenti, anche legati al recente conflitto bellico, grazie poi all'ottenimento dell'Autonomia (l'anno dell'Autonomia trentina, come la conosciamo adesso, è il 1972, allorquando venne ampliato quello Statuto speciale già riconosciuto alla Provincia di Trento con la Costituzione italiana del 1948).

Parimenti, la situazione agraria trentina riduce dalla guerra necessitava di risolvere i gravi problemi che la affliggevano: la Stazione Sperimentale dell'Istituto agrario di San Michele incominciò ad adoperarsi dunque in attività volte al sostentamento degli agricoltori, focalizzando l'attenzione sulla genetica delle piante agrarie (le colture più diffuse erano patate, grano, piante da frutto e vite), e piano piano la viticoltura, così come la sperimentazione sui fruttiferi e l'interesse per le colture erbacee, si rianimarono.

E un altro sogno, quello dell'avvocato Bruno Kessler, Presidente della Provincia Autonoma di Trento nonché dell'Istituto Agrario per 21 anni si materializza: rinnovare la dotazione strutturale dell'Istituto grazie ai fondi della Regione, potenziare l'istruzione (è del 1958 l'attivazione dell'assai rinomato Istituto Tecnico Agrario che nel 1964 ha diplomato i primi enotecnici attivi a livello sia nazionale che internazionale), incrementare gli investimenti nella ricerca delle produzioni agrarie e siglare importanti gemellaggi con il mondo tedesco. In merito allo sviluppo della ricerca, ricordiamo, negli anni a presidenza Kessler, l'intenso lavoro, tra il 1967 ed il 1973, di miglioramento genetico e di selezione clonale in viticoltura e sulla "zonazione"; il nuovo impulso relativo alle cosiddette colture minori, castagno e noce; l'attività sperimentale in campo zootecnico: dalla composizione dei foraggi e dei prati trentini, alle proprietà nutrizionali per gli animali in alpeggio. Parallelamente alla ricerca in campo aperto, a partire dalla fine degli anni Cinquanta si fece assai intensa anche la ricerca in laboratorio: con Franco Defrancesco, nominato direttore del Laboratorio Chimico della Stazione Sperimentale



Rebo Rigotti

tale dallo stesso Kessler nel 1958, il supporto scientifico al miglioramento dei vini prodotti fu perspicuo.

Laboratorio Chimico che, divenuto poi Laboratorio Analisi e Ricerche negli anni Settanta, consentì, grazie all'apporto basilare di Giuseppe Versini, di raggiungere livelli di eccellenza nella ricerca sulla composizione e caratterizzazione aromatica dei vini.

Da non dimenticare che Versini gettò anche le basi per la ricerca nella metabolomica, promossa e sviluppata in modo avanguardista dal professor Fulvio Mattivi.

E poi ancora, dalla metà degli anni Ottanta (è del 1983 l'istituzione del Servizio di Ricerca enologica applicata all'interno del Centro Sperimentale, su proposta di Ferdinando Tonon, per anni attivo membro del Consiglio di Amministrazione!), il professor Attilio Scienza potenziò notevolmente l'attività di ricerca in viticoltura, in particolare nel settore della genetica agraria, attività preminente invero per tutto il dopoguerra all'Istituto agrario e poi alla FEM, ma cui certamente Scienza diede impulso decisivo e che il Presidente Giovanni Gius favorì grazie ad importanti e fondamentali investimenti, dopo più di trent'anni da quelli voluti da Kessler.

A seguito delle ragguardevoli attività svolte dai ricercatori del CRI, nel 2006 si procedette alla decodificazione del genoma della vite, seguita da quella di altri genomi; ricerca genetica affiancata in Fondazione dallo studio della fisiologia delle piante.

Potremmo affermare che nel corso degli anni, l'Istituto, divenuto Fondazione nel 2008, ha continuato a puntare sull'innovazione tramite la specializzazione e il costante miglioramento della qualità dei servizi offerti.

È mutato per certi versi il paradigma e la tradizione, quella che abbiamo ricordato in più passaggi dell'intervento, è divenuta via via uno strumento sempre più legato alla promozione del territorio; e promuovere un territorio significa sia valorizzarne le risorse e le peculiarità al fine di attrarre competitors, investitori o consumatori che siano, sia mostrare attenzione e consapevolezza nei suoi confronti e nei suoi



Franco Defrancesco



Giuseppe Versini

prodotti, sia essere consapevoli dell'importanza di preservare e valorizzare le risorse naturali presenti. Significa quindi avere rispetto per l'ambiente, per la biodiversità e per la cultura locale, cercando di ridurre l'impatto ambientale delle proprie azioni e promuovendo pratiche sostenibili.

E già dagli anni Settanta infatti l'Istituto agrario è attivo nella ricerca di tecniche per diminuire l'impatto ambientale dei trattamenti antiparassitari. In tempi relativamente recenti poi (già sotto la direzione del professor Scienza se ne incominciò a parlare invero!) si è andata implementando anche un'attività di ricerca legata alla gestione agronomica dei rifiuti agricoli e, sempre con l'occhio di riguardo nei confronti della "promozione" del territorio, lavora da tempo pure il gruppo di agrometeorologia facente capo, oggi, al dottor Stefano Corradini. L'attenzione per gli aspetti ambientali è dunque pionieristicamente argomento prioritario per la FEM da almeno un cinquantennio: dal monitoraggio della qualità delle acque nei corsi d'acqua e dei laghi, allo studio delle specie di arbusti pionieri più adatte per il consolidamento dei versanti degradati, alla ricerca in campo forestale ed ambientale (il Centro di Ecologia Alpina, istituito nel 1993 in località Viote di Monte Bondone è stato trasferito in blocco presso la Fondazione nel 2008!), al monitoraggio costante dello stato delle foreste e della fauna selvatica, allo studio delle zoonosi.

Fino a qui il *cosa* è accaduto.

Fino a qui, nel corso dei 150 anni di vita dell'Istituzione, le sue fondamenta e il suo operato, sono rimasti attaccati alla Terra, a questa terra. FEM ha radici profonde, salde sull'humus che la accoglie e che la tiene, radici che la legano al suolo con determinazione, caparbietà, affetto, amore di quanti in essa hanno lavorato e lavorano.

In ogni passo fatto e che tuttora segna il percorso vi è sintonia, assonanza, con la forza della madre-terra che ha nutrito e che ora sostiene i protagonisti del mondo agricolo e non solo, in un connubio che aggrega tutta la cittadinanza, quale parte di essa, figli di quella sua eterna rete di trasformazione e rinascita.

Saranno queste origini, questa forza univoca che la guideranno nel futuro che la attende.

Ora ciò che vorremmo accadesse e perché.

Non abbiamo la sfera di cristallo. Però sappiamo che il Futuro, quello verso cui tendiamo, deve presupporre dalla Terra, dal luogo, dalla concretezza innata delle genti che lo popolano e dalla loro determinata laboriosità.

Abbiamo quindi certezze da cui muovere.

L'elemento forse preminente è la concretezza, che ci viene dalla cultura e dalla tradizione.

Ad esempio: una prestigiosa tradizione viticolo-enologica. L'Istituto è nato soprattutto per rispondere alle problematiche emergenti dal territorio, specialmente in questo settore. È rinomato, conosciuto, celebre in tal senso. Ma, come è noto, *Omnia fert aetas - Il tempo porta via tutte le cose* (Virgilio). E abbiamo molte questioni da affrontare e risolvere.

Un tema importante per la nostra realtà territoriale è quello della gestione della difesa delle colture agrarie con metodi e sistemi ad impatto limitato, se non nullo, per l'ambiente.

La lotta dunque alle fitopatie attraverso l'uso di nuove tecnologie di controllo integrato, come la lotta biologica e la biotremologia. Un esempio, tra i tanti, delle potenzialità di un approccio che integra le competenze di FEM con quelle dei portatori di interesse è rappresentato dalle recenti attività finalizzate al contrasto della moria del melo: in questo caso, l'analisi avanzata dei dati forniti dai produttori ha costituito la base per programmare e concertare le azioni di sperimentazione agronomica a contrasto di questa inquietante fitopatia.

Quindi la generazione di nuove varietà di vite, fruttiferi e piccoli frutti attraverso il miglioramento genetico e le TEA, oltre al breeding classico, affinché quelle varietà possano risultare resistenti tanto alle principali fitopatie, quanto adatte ad un territorio e clima in mutamento.

Altro tema di rilevanza, che punti sempre alla sostenibilità delle produzioni e ad una corretta gestione delle risorse, da quella idrica al suolo, è anche l'uso mirato della sensoristica avanzata e dei modelli previsionali in supporto alle pratiche agronomiche.

Ultimo, ma non ultimo, la promozione della qualità dei prodotti del territorio e della loro unicità, unitamente allo sviluppo di nuove tecnologie alimentari, in funzione proprio di quella valorizzazione del territorio, elemento imprescindibile per la sua preservazione naturale a beneficio non solo locale. Ecco dunque che FEM, grazie alla propria rete ed alle consolidate e riconosciute competenze, professionalità ed infrastrutture di ricerca, ha accettato di partecipare a importanti iniziative offerte dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR); ne cito alcune:

dal Centro Nazionale per lo sviluppo delle nuove tecnologie in agricoltura ("AgriTech"), un progetto basato sull'utilizzo delle tecnologie abilitanti per lo sviluppo sostenibile delle produzioni agroalimentari, al "National Biodiversity Future Center", il cui obiettivo è promuovere la gestione sostenibile dei servizi ecosistemici al fine di contrastare l'impatto antropico e degli effetti dei cambiamenti climatici.

Da non dimenticare la partecipazione al consorzio "Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem", nuovo modello di ecosistema dell'innovazione finalizzato ad estendere i benefici delle tecnologie digitali alle principali aree di specializzazione del Nord-Est.

Infine, il Partenariato Esteso "Rete di ricerca e innovazione su cibo e nutrizione: sostenibilità, sicurezza e protezione - ON Foods" rispetto al quale FEM sta valutando nuove tecnologie per la sicurezza e la qualità degli alimenti.

Tali attività rappresentano solo alcune delle iniziative in cui la Fondazione Edmund Mach mette a sistema le proprie competenze per perseguire gli obiettivi delineati.

Sono circa una cinquantina infatti i progetti di ricerca attualmente attivi in collaborazione con enti nazionali ed internazionali, finanziati su bandi nazionali ed europei.

Tra le collaborazioni, un esempio vicino è quello con il Centro Sperimentazione di Laimburg con il quale condivide vari progetti ma in particolare uno che si delinea quale sforzo congiunto volto a promuovere non solo l'innovazione dell'agricoltura nei settori primari dell'intera regione, così come la coltivazione e la trasformazione dei prodotti regionali di montagna per promuoverne il valore tramite la salvaguardia della loro biodiversità.

L'azione di FEM si attua anche in collaborazione e sinergia con gli altri attori del sistema di ricerca Trentino.

Solo per menzionarne alcuni, dall'impegno europeo nel progetto *AgriFood TEF* all'affiancamento della Provincia, in collaborazione con gli enti di sistema, tra i quali Università, Fondazione Bruno Kessler, frequenti e prestigiosi compagni di viaggio per la creazione, ad esempio, di un sistema



Enrico Avanzi

informativo territoriale relativo all'irrigazione di precisione su tutto il territorio, nella prospettiva di creare strumenti a supporto delle attività produttive, delle analisi e della pianificazione dei fabbisogni e delle attività di manutenzione ed ottimizzazione gestionale, ovviamente in assoluta sintonia ed a servizio delle istituzioni pubbliche locali.

Lo sguardo di FEM, pur nella sua acclarata apertura e considerazione internazionale e nazionale, si sofferma alla sua ragione d'essere alla dimensione regionale e sovraregionale: si pensi all'Euregio, connubio di genti strettamente affini, al recente Forum europeo di Alpbach (EFA), dello scorso agosto, durante il quale, in un contesto di univocità di intenti e visioni tra il Presidente dell'Euregio e della Provincia autonoma di Bolzano, Arno Kompatscher, il Capitano del Tirolo, Anton Mattle, il Presidente della Provincia autonoma di Trento, Maurizio Fugatti, e il Presidente dell'EFA, Andreas Treichl, si è riflettuto sull'imminente accesso al più ampio fruitore dell'intelligenza artificiale e della sua influenza tangibile sulla società, sull'economia e sugli aspetti etici, convenendo sull'idea che essa costituisca un'ineludibile opportunità per la comunità dell'Euregio, ma che sia altrettanto necessario affrontarla con un'analisi critica al fine di orientarla in modo appropriato, avvalendosi di alte competenze, non solo tecniche ma etiche. Orbene, lo sguardo di FEM, si diceva poc'anzi, nella sua apertura deve proseguire in una prospettiva transnazionale ed europea, ma è importante continui ad essere rivolto alla realtà di riferimento, quella che l'ha vista nascere, alla dimensione locale, al nostro territorio, a quell'amata "terra di confine" di Mach, al Trentino. FEM si è sviluppata grazie alla forza progettuale cui hanno contribuito uomini e donne del passato, donne e uomini del presente.

FEM forse rappresenta con la sua esperienza più di ogni altro ente locale, quella tradizione che incarna la personalità delle genti che abitano questo territorio. La laboriosità, ricordavo poc'anzi, la capacità di sacrificio, la perseveranza e l'umiltà.

L'umiltà è elemento irrinunciabile per ogni uomo di scienza in particolare, perché la conoscenza disvela sempre nuove frontiere, apre la via a ulteriori approfondimenti, sollecita la curiosità dell'uomo attento e lo spinge verso nuovi tra-



Edmund Mach

guardi utili al progresso di tutti. La ricerca necessita di ingegno, pazienza e serenità quindi di risorse economiche per alimentare chi ha le capacità, le conoscenze e la volontà di cimentarsi e infine va trasferita agli altri affinché possano applicare e utilizzare quanto reso disponibile.

Per questo, consentitemi di ringraziare la collettività trentina, che attraverso le proprie Istituzioni politiche, la nostra giunta provinciale, la sensibilità del Presidente e degli assessori competenti, ci consente di proseguire con questa ormai secolare attività, migliorando le performances in ogni ambito delle attività da essa svolte, nell'intento d'essere tangibilmente utili alla comunità trentina e non solo.

Rivolgendo lo sguardo verso le nuove generazioni, che saranno le custodi e gli amministratori di questa terra, appare evidente quanto il futuro di FEM dipenda in gran parte dai valori e dai principi che caratterizzano e caratterizzeranno le nostre Istituzioni. Il fondamento dell'avvenire non potrà dunque che risiedere precipuamente nella loro essenza, che costituisce la declinazione dell'Idea e della Forza progettuale che sottende all'autonomia del Trentino.

"Dalla Terra il Futuro!"

* Mirco Maria Franco Cattani, Presidente Fondazione Edmund Mach



Edmund Mach a cavallo

Intervento del Presidente del Comitato Organizzatore Celebrazioni 150° FEM

Dalla rivoluzione scientifica a Edmund Mach, uno sguardo al passato per affrontare il futuro

Attilio Scienza

Perché la Dieta di Innsbruck dopo molte discussioni decide, il 12 gennaio 1874, di fondare a S. Michele l'Istituto agrario? La narrazione idealista – e poi nazionalista – tra le due guerre attribuisce questa scelta all'urgenza di dare risposta alle avversità che allora stavano provocando gravi danni all'agricoltura trentina (in particolare, le malattie della vite e del baco da seta) e all'imponente ondata di emigrazione verso le Americhe causata dalle drammatiche condizioni economiche del Tirolo. Si tratta però di una visione parziale, solo in parte corrispondente alle reali motivazioni alla base della decisione dell'Austria. Con la Seconda Guerra di Indipendenza Italiana, nel 1859, l'Austria perde il controllo sulla Lombardia, parte importantissima dell'Impero in quanto snodo cruciale per il commercio tra il Medi-

terraneo e l'Europa ed uno dei territori più sviluppati e ricchi da un punto di vista industriale ed agricolo. Inoltre, con la Terza Guerra d'Indipendenza Italiana del 1866 Friuli e Veneto tornano in dote al Regno d'Italia. I movimenti irredentisti trentino ed italiani diventano incontrollabili. L'Austria gioca l'ultima carta della pacificazione tra i due popoli del Tirolo meridionale e, dietro le sollecitazioni della Dieta tirolese, nel 1874 pone le fondamenta all'Istituto Agrario S. Michele, plasmato sul modello della Scuola di Klosterneuburg, con l'intento morale di "riconciliare le due popolazioni del Tirolo meridionale" – quella germanofona e quella italiana, in latente conflitto – per evitare l'ulteriore perdita del Trentino. La sede individuata è San Michele, luogo in cui storicamente le due anime del Tirolo si sono

sempre incontrate e/o scontrate – nonostante la storia ne evidenzia principalmente i caratteri di luogo di confine dove le due civiltà si amalgamano in una convivenza pacifica e costruttiva.

Anche la scelta di Mach come direttore fu coerente con l'intero progetto: egli era nato in Italia, territorio di cui conosceva la cultura al pari di quella austriaca, parlava entrambe le lingue, ma soprattutto le sue esperienze europee avevano forgiato in lui una personalità pacifica, tutt'altro che divisiva, e consolidato la coscienza che solo una reale cooperazione tra uomini porta sviluppo e progresso. Un'affermazione raccolta nelle sue memorie sintetizza la sua missione: "bisogna operare una pacificazione tra le popolazioni di lingua tedesca ed italiana".

Uno dei processi centrali nella cultura dell'Ottocento, per il quale l'Università rivestì un ruolo cruciale, fu la professionalizzazione della figura sociale dello scienziato. L'Istituto Agrario voluto da Mach, da questo punto di vista, rappresentava un'anomalia identificandosi nel modello educativo e di sperimentazione proprio delle Università dell'area culturale tedesca, a cui si ispirava, ma definendo percorsi curriculari di formazione di esperti agricoltori e tecnici innovativi in quanto sviluppati direttamente dai



docenti, che dunque svolgevano anche attività di ricerca. In questo, il direttore Mach fu favorito dalla politica di modernità ed innovazione promossa dalla regina Maria Teresa e da suo figlio Giuseppe II, a cui si attribuisce il merito di aver reso obbligatoria l'istruzione elementare in Trentino tra il 1740 ed il 1790.

Se la percezione della viticoltura del passato era stata di tipo indiziario, fatta cioè di segni e riti, sotto la direzione di Mach nacque la viticoltura della conoscenza. Il processo di rinnovamento generale dell'agricoltura trentina ebbe una notevole accelerazione con tangibili effetti sul rinnovamento varietale e sulla ricostruzione della viticoltura su piede americano resa necessaria dopo le distruzioni operate dalla fillossera. In occasione

del 25° anniversario della sua direzione, il 26 febbraio 1898, nel discorso della Festa giubilare, Mach fa una rivelazione fondamentale per comprendere i principi che lo avevano guidato nella direzione di San Michele e l'eredità che intendeva lasciare: "Qui, al confine fra due nazionalità non devono manifestarsi profondi motivi di dissenso. Ambedue le nazioni hanno reciprocamente bisogno l'una dell'altra ed anch'esse devono essere animate da benevolenza reciproca. Piccole differenze ve ne sono e ve ne saranno dappertutto; non dovrebbero però mai portare al punto da distruggere il buon accordo. Cerchiamo i legami che ci uniscono, e non le barriere che ci dividono. Amiamo ciascuno la nostra schiatta, la nostra lingua, ma stimiamo ed ap-

prezziamo anche gli altri...". Esiste il rischio che, raccontando la storia dell'Istituto di San Michele, i fatti del passato restino nel passato: per quanto affascinante possa essere la storia, quello è successo potrebbe non avere nulla a che fare con la contemporaneità. La storia, al pari di tutti gli altri campi del sapere umano, non può e non deve essere intesa solo come sforzo intellettuale di rievocazione suggestiva di eventi accaduti. Abbiamo bisogno di immedesimarci con la storia che raccontiamo, cioè di paragonarci con quei fatti che il racconto storico ri-materializza nel presente, perché come affermava il giornalista polacco Ryszard Kapuściński "...non esiste storia, se dalla storia non nascono domande".



Inaugurata la nuova distilleria didattica



Nell'ambito della cerimonia si è svolta l'inaugurazione della nuova distilleria dell'Azienda agricola sperimentale di S. Michele. Si tratta di un impianto pensato con una decisa valenza didattica, ma che migliorerà sensibilmente anche le prestazioni tecniche di quello funzionante fino ad oggi.

Il nuovo impianto ha trovato spazio in un edificio esistente; esso sorge a ridosso della centrale termica, nella parte più settentrionale del campus, al margine del vigneto denominato "Pozza", in posizione elevata rispetto a tutti gli altri edifici e rivolto verso i vigneti che si esten-

dono a sud. Dal punto di vista realizzativo, il volume si presenta come un'unica aula. La superficie interna è di circa 110 mq e il suo volume di circa 350 mc.

Questo edificio ha ospitato per alcuni anni un depuratore pilota, realizzato e messo in funzione nel 1997 dalla PAT - Servizio opere igienico sanitarie. Anche quest'impianto era stato concepito e progettato con finalità di sperimentazione, nello specifico per il trattamento dei reflui della cantina aziendale. La Provincia aveva valutato tuttavia insoddisfacenti i risultati del periodo di prova,

a causa del funzionamento discontinuo della cantina e quindi della produzione del refluo; ciò portò quindi la stessa a decidere per una sua dismissione.

Oggi dunque la struttura ritorna finalmente ad essere utilizzata. Grazie alle nuove funzionalità progettate per lo spazio da destinare alla nuova distilleria, il volume dell'ex-depuratore potrà essere usato per le attività di preparazione, distillazione, imbottigliamento e immagazzinamento. Una novità importante, rispetto alla situazione attuale, è che la progettazione della distilleria è stata ottimizzata in funzione dello svolgimento di attività formative e didattiche, aggiungendo così un nuovo tassello alle potenzialità curriculari degli studenti di S. Michele.

Nella foto un momento dell'inaugurazione, animata dall'intervento musicale del quartetto d'archi "Pegreffi".

La botte che celebra l'albero della vita

Per ricordare i 150 anni dalla fondazione dell'Istituto Agrario il Comitato organizzatore ha scelto una raffigurazione ideale dell'albero, in forma di "albero della vita", per il ruolo insostituibile che hanno per noi uomini le piante.

L'immagine della pianta stilizzata vuole testimoniare il patto tra uomini ed alberi che ha sempre guidato l'attività di formazione e ricerca dell'Istituto Agrario. Le radici raccontano le sfide alle quali l'Istituto Agrario ha dovuto far fronte fin dalla sua origine, come le malattie della vite giunte dall'America, o quelle del baco e del gelso; le foglie indicano il futuro, rappresentato dal miglioramento genetico delle piante attraverso le ricerche sul genoma, dall'impiego della robotica in campo e dalla possibilità di prevedere in anticipo i regimi climatici e ridurre l'impatto. Questi stru-

menti moderni offerti dalla conoscenza rappresentano il contributo che la FEM vuole dare alla comunità trentina (e non solo) per contribuire a migliorare la sostenibilità ambientale dell'agricoltura. Ai lati del tronco dell'albero, in un abbraccio simbolico, il profilo del convento agostiniano del 1874 e quello del Palazzo della Ricerca e Conoscenza del 2024.

La botte celebrativa, realizzata dallo scultore Egidio Petri, è stata posizionata nella cantina storica, cuore dell'ex monastero agostiniano di San Michele, che ospita le altre botti che ripercorrono i grandi momenti e personaggi che hanno caratterizzato la vita dell'Istituto in questi 150 anni di storia. Si tratta della 18esima botte. Una tradizione, quella delle botti intarsiate, che è iniziata per l'Istituto di San Michele negli anni '50.

La tradizione di scolpire il fondo di una botte rievocando un personaggio reale o mitologico, per ricordare un evento e per impreziosire una manifestazione, è diffusa da molto tempo nei paesi viticoli dell'Europa continentale. L'Istituto Agrario ha ereditato questa tradizione, dedicando una botte intagliata, in occasione di eventi particolari, come l'inaugurazione della nuova sede o le celebrazioni degli anniversari, ai personaggi politici o ad amministratori che si sono prodigati per lo sviluppo dell'Istituzione. Non manca naturalmente la botte dedicata al fondatore, Edmund Mach.



Gli auguri delle "scuole sorelle" di Rotholz, Klosterneuburg e Poreč

Il valore dell'istruzione agraria e le collaborazioni "storiche" nell'Impero Austro-ungarico



Durante la celebrazione del 150° anniversario della Fondazione Edmund Mach, tre ospiti d'eccezione hanno messo in luce il profondo legame tra l'istruzione agraria e le collaborazioni internazionali. La Prof.ssa **Maria Luise Schnegg**, responsabile delle scuole agrarie del Tirolo, ha ricordato le radici comuni tra le istituzioni di San Michele e Rotholz, sottolineando come queste abbiano condiviso una missione educativa fin dalla fondazione nel 1874. Ha raccontato l'origine della scuola agraria di San Michele e quella di Rotholz, entrambe nate per sostenere l'agricoltura nelle rispettive regioni. Schnegg ha anche evidenziato l'importanza del "Ring delle scuole agricole del Tirolo", un network di scambio e



collaborazione creato nel 1984, che continua a promuovere una forte connessione tra studenti e istituzioni. Il Prof. **Reinhard Eder**, Direttore dell'Istituto per la Viticoltura e la Frutticoltura di Klosterneuburg, ha invece ricordato il contributo di Edmund Mach, primo direttore della Fondazione, che aveva iniziato la sua carriera proprio a Klosterneuburg. Eder ha ripercorso la lunga storia di collaborazione tra i due istituti e ha raccontato la vicenda secondo cui Mach sposò la figlia del suo superiore, Freiherr August Wilhelm von Babo, e si trasferì a San Michele per costruire lì il suo percorso professionale. Ha inoltre sottolineato l'importanza della cooperazione scientifica tra le due istituzioni, un legame che si è



rafforzato nel tempo grazie a numerosi progetti condivisi. Infine il Dr. **Igor Lukić**, Vicedirettore per la scienza dell'Istituto di Agricoltura e Turismo di Parenzo, facendo le veci del suo Direttore Dr. Dean Ban, ha sottolineato l'influenza della Fondazione Mach sulla comunità scientifica croata, specialmente nel campo della viticoltura. Ha evidenziato come i ricercatori della FEM siano stati un punto di riferimento per l'enologia croata, citando i nomi di alcuni scienziati FEM per il loro impatto nel settore. Lukić ha concluso esprimendo il desiderio di rafforzare ulteriormente le collaborazioni future tra Parenzo e San Michele, puntando su una visione comune per affrontare le sfide globali dell'agricoltura sostenibile.

Due novità editoriali

Le nuove prestigiose pubblicazioni edita per la ricorrenza



A corredo della mostra è stato pubblicato il volume "Dalla terra il futuro. Viaggio nei 150 anni della Fondazione Edmund Mach", che, oltre a raccontare il percorso espositivo della mostra fotografica, raccoglie contributi e saggi per rileggere la lunga storia dell'Ente e delle sue molteplici attività nei settori agricolo, agroalimentare e ambientale, tra istruzione e formazione, ricerca scientifica, sperimentazione, consulenza e servizio alle imprese. Il volume, realizzato con il contributo di 10 autori, con-

ta 260 pagine e illustra, nella sezione dedicata alla mostra, le 100 fotografie che hanno raccontato questo percorso ideale, dalla nascita dell'Istituto alla Fondazione Mach di oggi, sempre affiancato da uno sguardo agli sviluppi del contesto agrario trentino e alla sua trasformazione negli anni.

Indice del volume "Dalla terra il futuro"

- Presentazioni
- Prefazioni
- Percorsi – Frammenti di storia
- FEM 1874/2024 – Un viag-

gio fotografico

- 1874/1914 – Nel Trentino austriaco
- 1919/1940 – Tra le due guerre
- 1948/2000 – Nel Trentino dell'autonomia
- 2000/oggi – La FEM nel terzo millennio
- La mostra

Il secondo libro edito da FEM nell'ambito delle celebrazioni per il 150° anniversario è il volume "Dalla rivoluzione scientifica a Edmund Mach. Il progresso vitienologico", di Attilio Scienza e Giacomo Eccheli dell'Università degli Studi di Milano.

Perché la Dieta di Innsbruck in seguito a molte discussioni decise il 12 gennaio 1874 di fondare a S. Michele all'Adige l'Istituto Agrario? E perché affidarne la direzione proprio ad Edmund Mach? Il saggio esplora il lungo periodo storico, che coincide con la rivoluzione nelle conoscenze scientifiche in Europa, iniziata con l'Illuminismo, che porterà alla nascita dell'Istituto Agrario, ripercorrendone le fasi principali scandite dall'opera di grandi personaggi, da Darwin a Mendel, da Lavo-

sier a Pasteur e von Liebig, fino ad arrivare ai padri della viticoltura e dell'ampelografia Odart, Pulliat, Viala. L'Istituto, collocato a S. Michele quale confine storico e culturale, venne organizzato sul modello delle Università dell'area tedesca, nelle quali i professori oltre che insegnanti erano anche sperimentatori. E Mach fu il direttore ideale, per le profonde conoscenze scientifiche e la sua umanità. La vera missione di Mach a S. Michele fu, oltre che guidare la rivoluzione agricola, soprattutto quella di riconciliare le popolazioni del Tirolo, germanofona e italoфона, attraverso la formazione agraria e culturale dei giovani. Che cosa resta della storia di S. Michele? Cosa rende il messaggio di E. Mach così attuale dopo 150 anni? La risposta è una sola: non esiste storia se dalla storia non nascono domande. Come allora, la Fondazione E. Mach è chiamata a rispondere alle molteplici sfide ambientali e culturali che attraversano la nostra agricoltura, consapevole però che oggi dispone di conoscenze scientifiche molto più ampie che nel passato,

che consentono di guardare al futuro con grande fiducia.

Indice del volume "Dalla rivoluzione scientifica a Edmund Mach"

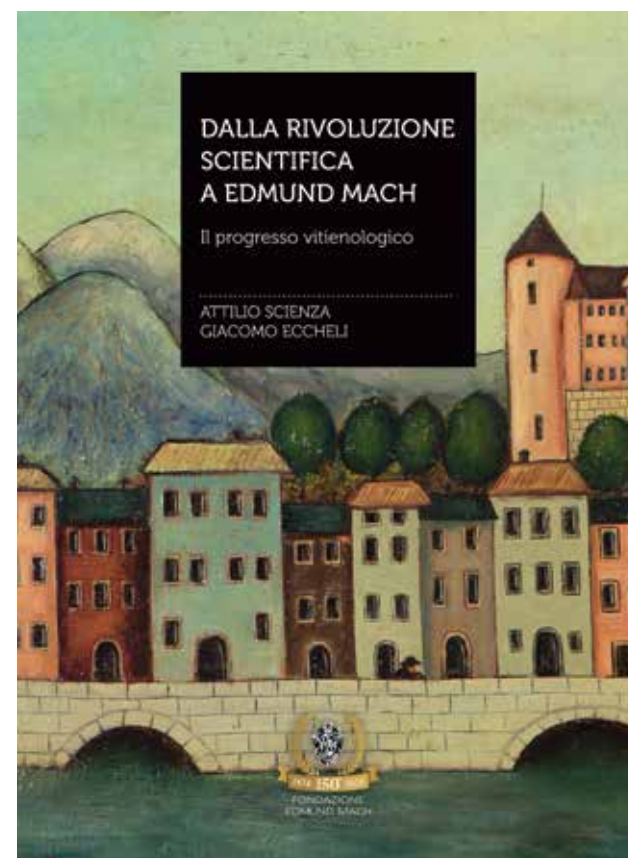
Introduzione

1. Rivoluzione scientifica, illuminismo e mutamenti del pensiero Scientifico in europa
2. La viticoltura europea nel secolo dei lumi

3. La cacciata dal paradiso: l'arrivo delle malattie americane

4. Il Tirolo tra i due secoli: storia, società e agricoltura
5. L'istituto di San Michele ed Edmund Mach
6. La storia di San Michele parla al presente

Maggiori informazioni alla pagina <https://150.fmach.it/>



Un'etichetta commemorativa per il Rebo DOC

Una bottiglia dedicata a Bruno Kessler



Nell'anno del 150esimo FEM e del centenario della nascita di Bruno Kessler, presidente dell'Istituto agrario dal 1957 al 1978, l'azienda agricola FEM ha prodotto

una bottiglia a lui dedicata, in edizione limitata. L'etichetta porta il nome "Bruno". Si tratta di un Rebo Trentino DOC 2023, vino rosso rubino con riflessi

violacei, prodotto nei campi di Fontane Basse, a San Michele. In questo modo si è voluto omaggiare l'illustre e visionario ex presidente per il

suo importante ruolo nello slancio dell'ente alla fine degli anni Cinquanta, nella duplice veste di Presidente della Provincia autonoma di Trento e dell'Istituto Agrario. Kessler seppe sviluppare le attività dell'ente comprendendo il fondamentale valore delle scienze agrarie per il territorio trentino e non solo. È soprattutto merito di Kessler se la scuola di San Michele negli anni Settanta si rinnovò e si preparò alle sfide dei tempi moderni, sviluppando, tra l'altro, collaborazioni con altre realtà scientifiche europee, soprattutto nel mondo di lingua tedesca.

FOTONOTIZIA

I 150 anni nella celebrazione dedicata al personale



Un momento di celebrazione della ricorrenza riservata ai dipendenti, alla presenza dell'ass. Giulia Zanotelli, nel pomeriggio dell'11 novembre, data significativa: non solo S. Martino, tradizionalmente giorno di termine dell'annata agraria, ma anche quella dell'inizio del primo corso di formazione tenuto all'Istituto Agrario di S. Michele nell'anno scolastico 1874-75.

Il 1° dicembre il campus di S. Michele ha aperto le porte al pubblico. Dai 150 anni FEM nasce una borsa di dottorato in memoria di Giuseppe Versini

Grande affluenza il primo dicembre, alla Fondazione Edmund Mach, per la manifestazione "porte aperte" che ha concluso il ricco percorso di eventi e iniziative per celebrare i 150 anni della Fondazione Mach. All'inaugurazione sono intervenuti il Presidente della Provincia autonoma di Trento, Maurizio Fugatti, il sindaco di San Michele Clelia Sandri, il presidente FEM, Mirco Maria Franco Cattani.

Il Sindaco di San Michele all'Adige, Clelia Sandri, ha evidenziato come la FEM rappresenti un faro per il territorio, congratulandosi per l'iniziativa, segnale di grande apertura verso il mondo dei cittadini, in particolare delle famiglie e dei bambini.

Presentato da Silvia Ceschini, responsabile dell'Ufficio Comunicazione e Relazioni Esterne, il momento inaugurale è stata l'occasione per presentare la borsa di studio per dottorandi in memoria del dott. Giuseppe Versini, ricercatore che ha lasciato un segno importante nel mondo della ricerca e non solo. "Il dott. Versini - ha spiegato il Presidente FEM Cattani, che ha consegnato una pergamena alla figlia del ricercatore, dott.ssa Elisa Versini - è stata una figura di riferimento che si è affermata nel panorama scientifico nazionale e internazionale, in particolare nei campi della chimica analitica degli aromi dei vini e dei distillati e della tracciabilità geografica dei prodotti agroalimentari. Questa borsa di dottorato vuole attestare e divulgare la dedizione da sempre profusa da parte di tutto il personale della FEM ed enfatizzare il ruolo innovatore svolto dall'ente nell'ambito scientifico".



Dal canto suo il presidente della Provincia autonoma di Trento, Maurizio Fugatti, ha ricordato come il percorso legato ai 150 anni di storia dell'Istituto di San Michele sia stato caratterizzato da una pluralità di eventi dalla valenza storica, scientifica, culturale ed istituzionale. "Bene ha fatto il consiglio di amministrazione nell'aver deciso di concludere questo percorso aprendo le porte a tutta la comunità trentina. E parlo di tutto il Trentino perché in un modo o nell'altro San Michele è sempre stato un punto di riferimento per il settore agricolo e non solo, richiamando qui studenti da tutta la provincia e anche oltre. Lo vediamo anche oggi con una bella partecipazione di studenti di ieri e di oggi, del corpo docente e del mondo associativo e agricolo trentino."

PORTE APERTE NEL SEGNO DEI 150 ANNI

250 tra ricercatori, tecnici, docenti e studenti della FEM hanno accolto oggi il pubblico con visite guidate, stand, incontri scientifici, uno spazio dedicato alle attività per famiglie e un'area espositiva di animali, ristorazione con specialità trentine e punti gastronomici curati dagli studenti.

Visite al campus. Due gli itinerari guidati proposti in più sessioni: quello tecnico-scientifico e quello didattico; molti partecipanti hanno optato per la visita libera agli spazi attrezzati: l'impianto ittico, le nuove serre hi-tech, la cantina didattica, i laboratori di trasformazione agroalimentare, ma anche la biblioteca e la cantina storica, con il punto vendita.

Pillole di scienza. Nel programma, ampio spazio all'opportunità di incontrare e discutere di temi scientifici con ricercatori FEM: "pillole di scienza" sugli aromi del vino, le frontiere dell'agricoltura digitale, l'alimentazione sana, le specie aliene invasive, i vini PIWI con degustazioni guidate.

Stand scientifici e didattici. In mostra la ricerca FEM, illustrata dai ricercatori, con esperienze pratiche e interattive: misurare la salute di una foresta, misurare la quantità di pollini presente in aria, monitorare le acque del Lago di Tovel. E ancora, toccare con mano come sono fatti i radiocollari che si applicano ai caprioli, come misurare le vibrazioni emesse dagli insetti. Un'area è stata dedicata all'agricoltura di precisione con le ultime tecnologie, un'altra alla diversità genetica dei bovini e a nuove forme di frutteto sperimentale.

Presso la scuola, studenti e docenti hanno condiviso con grande entusiasmo i loro progetti: come le tecniche di colti-



vazione e cura delle piante o la filiera viticola ed enologica, con degustazioni e dimostrazioni pratiche inclusa la produzione di spumante. Nei diversi percorsi tecnici, gli studenti hanno raccontato come gestire l'ambiente forestale e la biodiversità, esplorando le produzioni animali e le malattie delle piante, con osservazioni al microscopio.

"La scienza in serra" per le famiglie e area animali. Presso le serre nuovi incontri con api ma anche con gli insetti dannosi per le piante, e con le malattie che le colpiscono. E naturalmente, uno spazio riservato ai più piccoli, con giochi ed attività per avvicinare i bambini e i loro genitori alla ricerca e alla didattica, dai rinvasi di piantine agli innesti della vite per arrivare agli assaggi di miele; molto interessante l'area dedicata agli animali allestita in collaborazione con la Federazione provinciale allevatori di Trento dove erano esposte vacche da latte, capre e galline.

Esposizioni e filmati. Chi non avesse visitato la mostra dedicata ai 150 anni della FEM, già esposta a Trento, ha avuto la sua occasione. In biblioteca, un invito a scoprire la storia della botanica con l'esposizione di erbari e libri del fondo storico. Presso l'area famiglie, una colorata mostra pomologica ha proposto antiche e nuove varietà di mele. Gli appassionati dei video hanno potuto apprezzare, tra gli altri, il documentario con le interviste agli ex studenti.

METS. Aperto gratuitamente anche il vicino Museo etnografico trentino San Michele. Per l'occasione è stato possibile visitare gratuitamente anche la mostra "Selvatico sarai tu!".

Sintesi del programma delle celebrazioni del 150° FEM



Patrocini e collaborazioni celebrazioni 150° FEM

Col patrocinio di



In collaborazione con

