

Spedizione in abbonamento postale. Autorizzazione Tribunale di Treviso n° 392/77. In caso di mancato recapito, si restituisca al mittente che pagherà la relativa tassa.

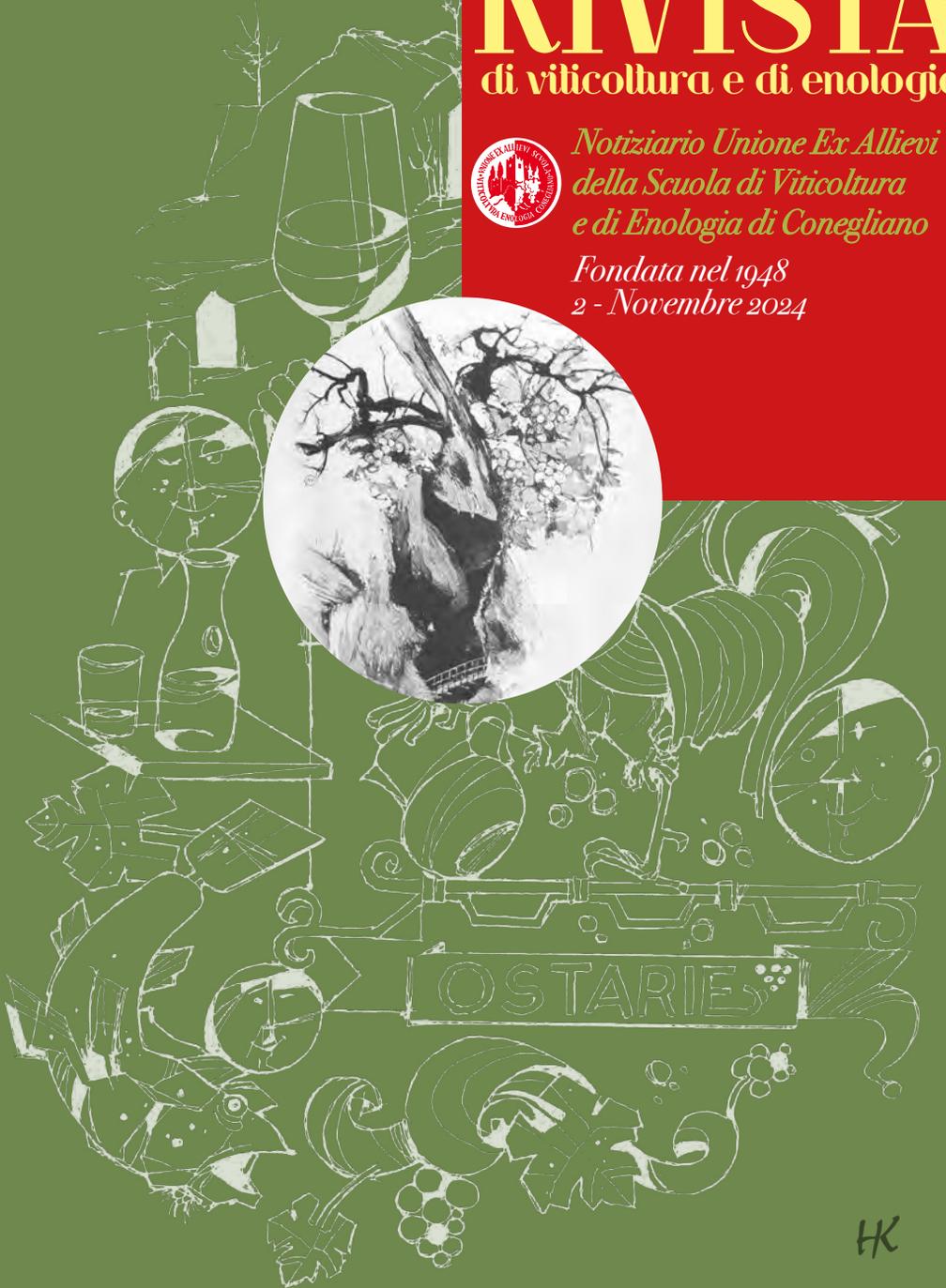
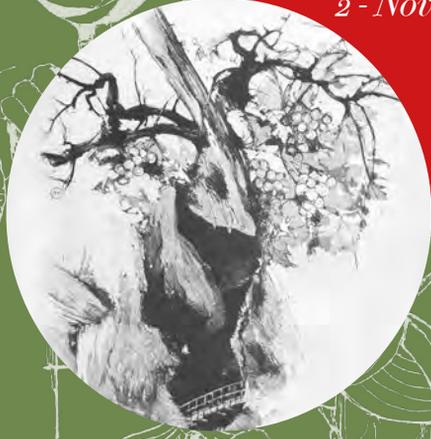
RIVISTA

di viticoltura e di enologia



*Notiziario Unione Ex Allievi
della Scuola di Viticoltura
e di Enologia di Conegliano*

*Fondata nel 1948
2 - Novembre 2024*



HK



Garbellotto

L'ARTE DEL BOTTAIO®





Foto di Renzo Vedovo

Passaggio di consegne alla Presidenza dell'Unione ex allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano



A sinistra il nuovo presidente Emilio Celotti, con il predecessore Enzo Michelet

Con voto unanime del consiglio direttivo del 18 settembre scorso, Emilio Celotti è il nuovo presidente dell'Unione ex allievi. Diplomato enotecnico alla scuola di Conegliano nel 1983, attualmente è professore di Enologia all'Università di Udine. Succede a Enzo Michelet con il quale collabora da anni alle attività dell'Unione. Sarà affiancato da due vicepresidenti, Ornella Santantonio e Francesco Pol e la nuova gestione sarà assolutamente in continuità con tutte le iniziative della precedente e vedrà un lavoro di squadra che coinvolgerà tutto il consiglio direttivo e quanti vorranno collaborare a vario titolo alle diverse iniziative.

Punti di forza rimarranno gli obiettivi indicati nello statuto e le iniziative più recenti che hanno dato nuova linfa all'associazione come “sorsi di

storia” e la nuova veste del “notiziario” che raggiunge in forma fisica oltre 6000 ex allievi in Italia e all'estero, oltre alle numerose istituzioni scolastiche e di ricerca sparse nel mondo.

Le attività a ricordo dei padri fondatori della scuola e illustri allievi del passato non mancheranno, tuttavia uno sguardo al futuro è necessario e in questo ambito saranno implementati gli incontri con gli studenti della scuola, dando seguito alle recenti iniziative didattiche che hanno visto coinvolti ex allievi professionisti della vite e del vino con lezioni specialistiche a scuola.

Rimarrà la neutralità dell'Unione – ha detto il neo-presidente Emilio Celotti – nei confronti di attività commerciali, un lavoro al di sopra delle parti che sarà mantenuto in continuità con lo spirito di tutte le attività dell'unione. Saremo sempre grati alle aziende che ci supportano e a tutti i soci che con le loro donazioni rendono possibili le numerose attività che l'unione ha in corso, prima fra tutti la rivista che sta diventando sempre più apprezzata e che è un ottimo biglietto da visita dell'Unione nel mondo.

Oltre alla rivista, anche il sito web è uno strumento importante di visibilità e trasferimento di cultura se consideriamo l'attività di digitalizzazione delle riviste che renderà accessibile tutto lo storico a tutti gli ex allievi.

Mantenere e rafforzare le iniziative in corso sarà il filo conduttore della nuova presidenza con lo scopo di rendere l'Unione ex allievi un'associazione con un importante obiettivo culturale oltre che commemorativo. Fondamentale in questo contesto sarà anche il rapporto con le istituzioni locali, in primis la Scuola Enologica e il Comune di Conegliano.

Continueremo a fare tesoro della storia della scuola fin dalle origini per imparare dai nostri predecessori e ragionare per progettare il futuro dei giovani e contribuire allo sviluppo del settore vitivinicolo nel mondo. Al centro dell'attenzione ci sarà sempre La Scuola Enologica di Conegliano e Conegliano, un connubio inscindibile e noto in tutto il mondo per i tecnici professionisti della vite e del vino.

Con gli occhi rivolti alla meta poniamoci tutti in cammino

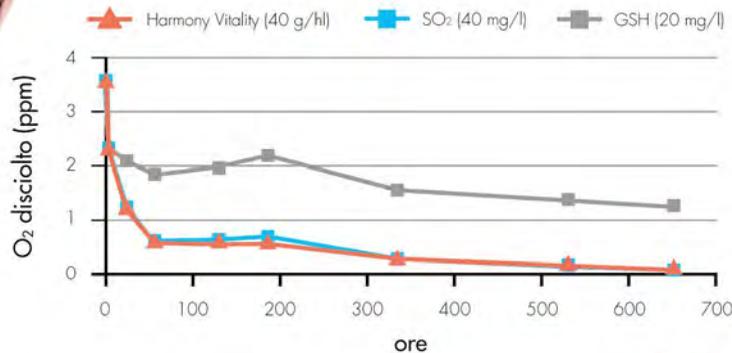
di Enzo Michelet

*Fate il primo passo con fiducia.
Non è necessario vedere tutta la
scala, basta salire il primo gradino.*
(Martin Luther King)

Harmony Vitality

+longevità -SO₂

Il derivato di lievito che **preserva dall'ossidazione**,
protegge gli aromi, contrasta il pinking.



La velocità di consumo dell'O₂ di
HARMONY VITALITY è paragonabile
a quella della SO₂

DAL CIN
www.dalcin.com

Questa mattina, mentre stavo pensando a questo ultimo editoriale da Presidente dell'Unione, aprivo a caso, come del resto spesso capita, una pagina delle *Lettere morali a Lucilio* di Seneca.

Il destino ha voluto che aprissi quella sua lettera dove dichiara che il lavoro manuale che preferisce è quello del viticoltore.

Incuriosito da questa coincidenza, leggevo e trovavo suggerimenti molto interessanti per quello che dovevo scrivere.

Lucilio (il Presidente) desidera che il suo amico (l'Unione) riceva una preparazione conforme ai suoi desideri e ai suoi insegnamenti ma, oramai, l'amico è da molto tempo in uno stato di rammollimento perché abituato ad una opaca ma confortevole consuetudine di vita, la solita stanca routine. Il viticoltore Seneca, dubbioso sul buon risultato di questo impegno, riporta a Lucilio questo esempio:

“Non tutte le viti indistintamente tollerano gli innesti. Se una vite è vecchia, corrosa, se è malferma e gracile, o non riceverà il pollone o non lo alimenterà né lo assimilerà, né si trasformerà secondo la sua qualità e natura specifica. Pertanto abbiamo l'abitudine di praticare l'incisione sopra il li-

vello del suolo, affinché se la vite non risponde all'innesto venga ripetuto sotto terra".

Il filosofo fa notare che questo amico è ormai privo di nerbo, afflosciato, incallito dall'abitudine e crede di sentire il desiderio di cambiamento perché nauseato dalla consuetudine ma, scrive Seneca, ben presto tornerà al punto di prima perché *"Gli uomini amano e odiano contemporaneamente i propri vizi"*.

Seneca conclude: *"Per il momento tra lui e i vizi c'è soltanto qualche dissapore"*.

Io non voglio che questo accada: per questo ho suggerito al Consiglio come mio successore il Prof. Emilio Celotti, che ho avuto modo di conoscere molto bene sia per motivi professionali che come responsabile scientifico-enologico della nostra Rivista. Un uomo che ha tutta la mia fiducia perché serio e onesto, capace e ben voluto. So che ama la Scuola perché in essa riconosce le solide radici professionali che lo hanno portato a essere docente universitario a Udine. Il nuovo Presidente avrà modo di battere il ferro ancora caldo e, se non ha avuto successo il mio innesto, ripeterlo con un pollone nuovo. Infine portare nuova energia per dar seguito al mio appassionato operato di questi ultimi anni.

Quando ho accettato la Presidenza, l'Unione scricchiolava sotto il peso dei suoi anni ed era indebolita dalla consuetudine che la faceva vivere in una *comfort zone* senza ansie e rischi ma anche senza crescita e cambiamento. L'unica grande e costante preoccupazione da molti decenni era la sempre precaria situazione economica. Per anni la Dott.ssa Severina Cancellier, che mi ha preceduto come Presidente e che ringrazio, si è prodigata fino a sfinimento per vincere la stagnazione e mantenere vivace la debole fiamma associativa specialmente mediante i convegni annuali dedicati ai personaggi della Scuola, ma anche con altre attività come il restauro di libri della biblioteca scolastica e altre.

Già da vicepresidente avevo ideato la serie delle conferenze di *Sorsi di storia* che erano, e lo sono sempre di più (sono ormai una dozzina), il modo di parlare di cose dentro e intorno alla Scuola enologica. Un modo per far conoscere fuori da Conegliano e dal suo circondario la bontà dell'inse-

gnamento e gli allievi eccellenti che essa ha fornito al Mondo. Poi ho voluto dar nuova vita al *Notiziario*, che dopo soli due numeri è stato inglobato nella rinata *Rivista di viticoltura e di enologia*, fondata nel 1948 e dal 2013 in quiescenza essenzialmente per mancanza di fondi. Questo ottimo risultato è stato ottenuto grazie agli inserzionisti (molti sono ex Allievi) e a un direttore responsabile che opera gratuitamente e con professionalità, l'ex Allievo Dott. Sergio Tazzer. Vedo nella *Rivista di viticoltura e di enologia* e nei *Quaderni tematici* ad essa allegati, così curati nella veste da Kellermann e nei contenuti da Tazzer, la spina dorsale della nostra rinnovata associazione. Sono un mezzo di unione e di comunicazione che mostra con orgoglio quello che siamo: gli ex Allievi della prima Scuola di Enologia e di Vitecoltura istituita in Italia. La *Rivista* è una pubblicazione molto costosa realizzata grazie al contributo economico di illuminati inserzionisti e di pochi associati. A loro devo un grazie di cuore perché si sono fidati delle mie parole e di un progetto che era solo nella mia immaginazione. La *Rivista* ora è spedita a circa 6000 indirizzi, un numero mai così elevato. È recapitata sia in Italia che all'Estero a tutti gli ex Allievi diplomati, ai diplomandi, agli Accademici della vite e del vino, ai giornalisti e alle testate del settore, alle biblioteche, alle Facoltà di Agraria, agli Istituti tecnici agrari, agli Istituti di ricerca e agli Enti. Importante è stata anche l'opera di digitalizzazione della *Rivista di viticoltura e di enologia*, di quella nostra e di quella precedente edita dalla Scuola: ora sono a disposizione tutti i numeri dal 1876 ad oggi.

Preziosa anche la costruzione del nuovo sito web che dovrà, tra le altre cose, ospitare i testi digitalizzati.

Abbiamo premiato con 16 borse di studio gli Allievi meritevoli, ma anche, con le medaglie dell'Unione, gli ex Allievi che si sono distinti per l'attaccamento e l'affetto per l'Unione e quelli che nella loro vita sono stati campioni di umanità e capacità, questi ultimi con la rinata e rindirizzata *Medaglia Vittorio Ronchi*.

I Rappresentati degli studenti sono stati invitati ai nostri Consigli ma anche alla nostra Assemblea e siamo entrati nelle aule per trasferire le nostre conoscenze accumulate in anni di esperienza lavorativa.

Questa è forse l'attività che dà più di tutte il senso dell'Unione. Fare del bene, aiutare chi ha bisogno, creare coesione, educare con esempi positivi. Chi, se non quelli che saranno i nostri futuri Colleghi, potrà beneficiare di questa proposta.

Insieme alla Scuola enologica e al Crea-VE abbiamo organizzato il *Concorso nazionale dei vini ottenuti da Incroci Manzoni* e con la Scuola siamo stati promotori della loro valorizzazione e tutela, sostenendo la proposta di farli rientrare nella Docg Colli di Conegliano. In ogni occasione possibile abbiamo ricordato Luigi Manzoni, il nostro grande genetista e ispiratore della nascita dell'Unione, al quale abbiamo dedicato il Quaderno n° 3. Abbiamo organizzato un Convegno dedicato all'ex Allievo Arturo Marescalchi ed una mostra fotografica, nella Bottega del vino, dal titolo *Arturo Marescalchi e la sua Conegliano*.

A San Donà di Piave, nell'aula magna del Consorzio di Bonifica, si è tenuto un convegno per ricordare l'opera dell'ex Allievo Vittorio Ronchi, illuminato riformatore nel campo dell'agricoltura e dell'alimentazione: per quella occasione è stato dato alle stampe il Quaderno n° 1.

In occasione del centenario della fondazione dell'Istituto Sperimentale per la Viticoltura, in collaborazione con Aivv e Crea-VE, abbiamo organizzato il convegno *Moscato d'Asti e Prosecco due spumanti storici italiani*, i cui atti sono nel Quaderno n° 2.

Questi sono i ricordi che mi porterò dentro delle attività seguite durante la mia Presidenza. Ho solo il rimpianto di due attività che sono solo riuscito ad imbastire, ma non ho portato a compimento e che suggerisco come primo atto al nuovo Presidente: la modifica dello Statuto, per renderlo più agile e aggiornato e la realizzazione di un busto dedicato all'indimenticabile prof. Tullio De Rosa al quale la moderna enologia deve molto.

Adesso i ringraziamenti, prima di tutto a chi ci ha dato volontariamente una generosa mano: la segretaria Dott.ssa Mirella Giust, solida pietra angolare, il già citato Dott. Sergio Tazzer, la sempre gentile e collaborativa dirigente scolastica Dott.ssa Mariagrazia Morgan, l'ex Allievo Carlo Sandre e il povero ex Allievo Pancrazio Ferrari (da poco mancato), che pure nel silenzio per la sua malattia ha portato nelle riunioni gioia, fiducia

e passione. Grazie anche al Dott. Nicola Vertaldi, il professionista che gratuitamente ci cura la contabilità.

Infine, ringrazio il Consiglio che mi ha lasciato mano libera e specialmente quei Consiglieri che si sono impegnati ma anche quelli che auspico in futuro si sentiranno più coinvolti.

A questo punto vi chiederete perché mi sono dimesso. Semplicemente è diventato per me insostenibile continuare a coordinare gli impegni richiesti da Unione, professione e famiglia.

Li metto in questa successione perché così è stato per me in questo periodo, anche se credo siate d'accordo che l'ordine giusto dovrebbe essere il contrario. L'Unione è come una piccola azienda con tanti utenti serviti da una piccola dirigenza e da un minuscolo manipolo di lavoratori che ha un grande bisogno di aiuto; "*Meditate gente, meditate gente!*", diceva Arbore in una famosa pubblicità di una nota marca di birra: la porta ai volontari è sempre spalancata!

L'impegno per fare bene e meglio - lo assicuro - è gravoso. Per questo, quando ho percepito i segni della stanchezza (e non essendo per carattere un poltrone), ho pensato di passare il testimone a chi poteva riprendere con energia la staffetta.

Infine, all'inizio del mio mandato in cassa c'erano pochi spiccioli. Anche se non è la cosa più importante, ma devo dire che ha una certa rilevanza, lascio una situazione economica mai così florida e soprattutto senza nessun debito. Con una situazione del genere senz'altro il Prof. Emilio Celotti saprà dare una fiduciosa sicurezza alle future attività.

Nello spirito dell'armonia che ha sempre distinto la nostra Unione mando un abbraccio a Severina che mi ha preceduto, uno a Emilio che prosegue e un caro saluto a tutti voi.



Nel calice, naturalmente.

In Ever sappiamo che un vino di qualità può nascere soltanto dall'incontro fra il rispetto dell'uomo e l'energia della natura. Per questo i nostri tannini sono ricavati solo da materie prime naturali selezionate e controllate, ricche di proprietà benefiche, che preserviamo grazie a un'estrazione delicata.

UVATANN • TANNSTRUCTURE
TANNALLIER • EVERTANN • BLUETANN



1924 - 2024 Il secolo dell'attuale edificio scolastico



Il capo del Governo,
Mussolini, assieme
al ministro de' Stefani

Il 24 settembre 1924 venne inaugurato il nuovo edificio (l'attuale) della Scuola Enologica. A tagliare il nastro sotto una pioggia battente fu il capo del governo, Benito Mussolini, accompagnato dal governatore della Banca d'Italia, Bonaldo Stringher e dal ministro delle Finanze e del Tesoro Alberto de' Stefani, dal sottosegretario alla Presidenza del consiglio Giacomo Suardo e da quello agli Interni Dino Grandi, dal sindaco di Conegliano Andrea Garrone e da altre autorità locali. La posa della prima pietra era avvenuta nel 1921, presente l'allora ministro per le Terre liberate Giovanni Raineri. Il progetto, la cui fisionomia esterna richiama l'illustre scuola

pomologica e vitivinicola austriaca di Klosterneuburg, fu dell'architetto Bernardo Carpenè.

Gli ospiti furono accolti nella solennità dell'aula magna, decorata dalle opere del pittore monferrino Antonio Maria Morera: Amore, Sapienza, Virtù, Conforto, Fede, Amicizia, Forza, Audacia, Eloquenza, con Dioniso tra un fauno ed una baccante, e poi Orfeo che richiama in vita Euridice, un centauro e una centauressa.

Dal centro del soffitto si dipanava un pergolato, con motivo di vasi attornati da pavoni, simboli dell'uomo giusto e della resurrezione.

Il benvenuto agli intervenuti all'inaugurazione fu porto dal direttore della Scuola, Michele Giunti, mentre il saluto ufficiale fu affidato all'ex allievo ed ex docente on. Arturo Marescalchi. Questi, ricordando le

benemeritenze degli ex allievi in Italia e nel mondo, chiese l'intervento del capo del governo a favore della Scuola, poiché la legge Serpieri, da poco intervenuta, livellava tutte le scuole agrarie precludendo ad esse la continuazione in istituti superiori. Per



La posa della prima pietra
e i lavori in corso alla Scuola



La Scuola Enologica il giorno dell'inaugurazione del nuovo e attuale edificio

Conegliano Marescalchi chiese tre provvedimenti: il mantenimento del suo vecchio nome; la continuazione della opportunità dell'ammissione di studenti stranieri; la possibilità che la Stazione sperimentale di viticoltura, prima e unica allora in Italia, sorta grazie agli enti locali, potesse costituire il nucleo di un quarto anno superiore di studi, continuando così le tradizioni della Scuola.

Del brindisi autarchico si sa poco. Era giunto guidando personalmente la sua Alfa Romeo scoperta, ma pioveva a dirotto e perciò Mussolini se ne andò in treno.

Nonostante le promesse in orbace, si dovette attendere il 1931 per vedere la trasformazione in R. Istituto tecnico agrario specializzato per la viticoltura e l'enologia, meglio specificata con i decreti del 1933, i quali ponevano rimedio all'ordinamento Serpieri.

Se fu evitato l'appiattimento e se il patrimonio precedente non andò disperso, lo si dovette a coloro che continuarono a operare sulla falsariga di un'esperienza e di un costume maturati in tempi migliori.

L'inaugurazione del nuovo edificio scolastico fu anche il coronamento e l'atto finale della carriera del direttore, il prof. Michele Giunti. A sostituirlo fu un'altra personalità della vitienologia moderna, Giovanni Dalmasso.

Michele Giunti, il mastino



Il prof. Michele Giunti

Il personaggio cui occorre fare riferimento a cent'anni dall'apertura dell'attuale edificio della Scuola Enologica è il prof. Michele Giunti.

Nato a Sanguinetto di Cosenza nel 1854, di famiglia baronale, si laureò in Agraria nella Scuola superiore d'Agricoltura di Portici (Napoli) nel 1878.

Nel 1881 conseguì il duplice magistero per l'insegnamento dell'Agricoltura e della Chimica agraria.

Nel 1885 rinunciò alla cattedra di chimica alla Scuola Enologica di Avellino per accettare il posto di assistente alla

Stazione chimico-agraria di Roma, dove rimase dodici anni, fino al marzo 1896.

A Roma le sue ricerche furono rivolte soprattutto ai fenomeni fermentativi e all'influenza che su di essi esercitano vari agenti, alla composizione dei mosti e dei vini ecc.; una sua pubblicazione *Sull'influenza che alcuni agenti fisici esercitano sulla fermentazione alcolica* fu presentata all'Accademia dei Lincei.

Nominato per concorso professore di Chimica generale, agraria e tecnologica lasciò Roma per Conegliano. Era la primavera del 1896, e la Scuola Enologica fu la sua vita, divenendone quasi subito dopo l'arrivo a Conegliano suo direttore. Riuscì nella problematica impresa

di riportare alle sue prime e rinomate tradizioni la Scuola, sacrificando buona parte del suo tempo di scienziato e di sperimentatore.

Uomo di carattere, emerse – oltre che come docente – quale valido amministratore e determinato organizzatore.

Lottò e riuscì a sottrarre alla decadenza la Scuola ma soprattutto riuscì a imporsi affinché questa, dopo la devastazione causata dalla rotta di Caporetto e l'occupazione austro-ungarica dell'ultimo anno della Grande Guerra, potesse risorgere a Conegliano.

Era stata infatti trasferita alle Cascine, a Firenze, e lì avevano avuto più di un pensierino affinché vi rimanesse.

Giunti si oppose fieramente e non mollò, nonostante allettanti offerte di carriera in altre situazioni e in altri luoghi.

Bisogna qui ricordare un personaggio, uno di quelli che popolano la storia minore e che tuttavia occupano un posto degno di nota: il sergente del 2° Autoparco del Regio Esercito Guido Ghidoni, bresciano, il quale durante la ritirata caricò sulla sua autocarretta parte delle attrezzature scientifiche che gli vennero affidate dal prof. Giunti. Così microscopi, polarimetri, bilance, rifrattometri e molto altro furono messi in salvo nella Scuola di pomologia delle Cascine a Firenze.

Il 9 novembre 1917 la Scuola Enologica, che allora si trovava nel centro di Conegliano, venne assaltata e saccheggiata: porte, finestre, banchi, mobili furono usati per riscaldare gli occupanti austro-ungarici.

Dieci autocarri furono adoperati per trasferite ciò che di materiale scientifico era rimasto nella Scuola, assieme a diecimila volumi scientifici e tecnici della biblioteca.

Sparirono le collezioni ampelografiche ed entomologiche. Macchine e bestiame furono requisiti. I soldati si bevettero tutta la cantina.

La vandalizzazione del capitale scientifico, tecnico, edile e fondiario fu completa.

Quando il 28 ottobre 1918 Conegliano fu liberata dai fanti della brigata Bisagno, il magg. Agostino Battistel, commissario prefettizio, telegrafò alle superiori autorità queste scarse parole: «città ridotta totalmente inabitabile stop dolori rovine miserie indicibili stop».

Il prof. Michele Giunti accorse e trovò terra bruciata. L'ispettore ministeriale dott. Nazari, che lo accompagnava, riferì ai superiori che nella cantina, ubicata alla Ferrera, in tutto erano rimasti una damigiana rotta, un imbuto e le scheletro di una vacca, proprio quella che rimase ancora per generazioni di studenti oggetto di studio nelle ore di zootecnia.

Da Udine il sindaco Domenico Pecile fece sapere che nel macello comunale un impiegato del dazio, Enrico Biasutti, aveva rinvenuto una grande quantità di volumi, registri, documenti e manoscritti della Scuola. Per il rientro del carico bastarono solo tre autocarri.

Nella Conegliano devastata il prof. Giunti trovò un alleato prezioso nel ministro per le Terre liberate dal nemico, Giovanni Raineri. Il rapporto personale fu agevolato anche dalla circostanza che la sede del ministero era collocata alla periferia di Treviso, a Villa Manfrin, nota anche come Villa Margherita. Non solo, Raineri, nativo di Fidenza (Parma), era diplomatico perito agrario e laureato in Agraria a Milano.

Giunti coinvolse nelle sue idee e nei suoi progetti la Fondazione, una intuizione che fu concretizzata nel 1905, grazie all'allora ministro del Tesoro Luigi Luzzatti, e che aveva il compito di assicurare supporto alla Scuola sostenendone l'autonomia, capace di amministrarne il patrimonio. Presidente ne fu l'avvocato Michelangelo Serini.

Del progetto della nuova Scuola fu incaricato l'ing. Bernardo Carpenè (1878-1961), della nota famiglia legata all'istituzione scolastica ben da prima che essa vedesse la luce.

La prima pietra fu interrata il 10 luglio 1921.

Il 24 settembre 1924 la Scuola venne inaugurata.

Per il prof. Giunti fu la degna conclusione di una carriera scolastica straordinaria.

Il barone prof. Michele Giunti, ritiratosi dall'attività, morì a Napoli il 24 luglio 1934.

Bernardo Carpenè, ingegnere: alla ricerca di uno stile “nazionale”

di Carlo Canato

Bernardo Carpenè nasce a Conegliano nel 1878. Dopo la laurea in ingegneria e la parentesi bellica che lo vedono impegnato al fronte come volontario, affianca il padre Giuseppe nello studio professionale coneiglianese, come ricorda una targa in pietra, ancora oggi visibile e a chi passeggia lungo i portici di Borgo Madonna.

Bernardo viene per lo più ricordato come progettista della “nuova” sede della Scuola Enologica, di cui ricorre, proprio in questi giorni, il centenario della inaugurazione.

Invero già, già negli anni '10 del secolo scorso, prima della guerra, la vecchia sede di Via Caronelli appariva inadeguata sotto il profilo funzionale: l'ing. Carpenè aveva ricevuto l'incarico per uno “studio di fattibilità” che prevedesse una soluzione alternativa, al centro del podere di proprietà dell'Istituto, lungo la strada comunale per Treviso.

Il primo progetto suggeriva di realizzare, lungo un asse di simmetria, tre distinti corpi di fabbrica, ma venne abbandonato, probabilmente in quanto eccessivamente oneroso, a favore di una soluzione più razionale e compatta.



L'ing. Bernardo Carpenè e la targa dello studio di famiglia in Borgo Madonna, a Conegliano



Si optò quindi per una tipologia insediativa in grado di raccogliere i locali della scuola in un unico grande edificio, a tre piani fuori terra. Il progetto è datato 1921 e solo tre anni dopo, il 24 settembre del 1924, si svolse la memorabile cerimonia inaugurale, che la presenza di Benito Mussolini contribuì a valorizzare, rimarcandone il ruolo eccezionalmente importante per sviluppo del settore viticolo a livello nazionale. La pianta è quella in voga per le scuole dell'epoca, impostata sul tradizionale rapporto aule-corridoi.

Per quanto riguarda invece le soluzioni di facciata, Carpenè non rinunciò ad utilizzare anche per la "nuova" scuola il linguaggio proprio della sua cultura e degli insegnamenti ricevuti alla scuola padovana di Camillo Boito, il quale sosteneva la necessità di abbandonare l'elettismo per coltivare un nuovo stile italiano, in cui la modernità fosse in grado di coniugarsi con la tradizione.

Un linguaggio che permane per alcuni tratti eclettico, attento ai dettagli, ma che si propone di ricercare uno stile "nazionale", di cui già si era avvalso in altri interventi che caratterizzavano la Conegliano di quegli anni. Studiò con attenzione il patrimonio architettonico diffuso in tutta la penisola, in particolare nelle vicine regioni, ma passeggiò certamente a lungo tra le strade della Conegliano del tempo, al fine di estrapolarne gli elementi più caratterizzanti e di sintetizzarli in un lessico unitario, in grado di rappresentare l'"anima" e la cultura del luogo

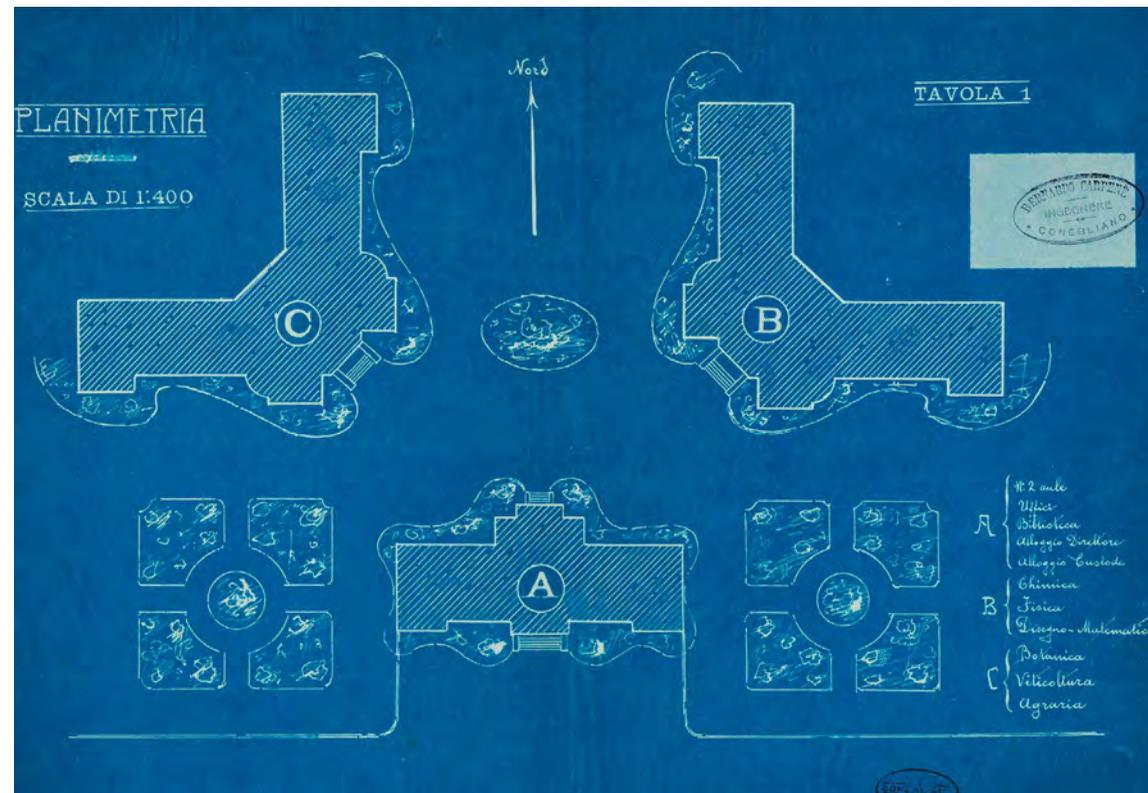
Ma come era la Conegliano di allora?

"Questa città è adorabile - scrive Renato Simoni nel 1927, in occasione del cinquantenario della scuola - , schiera le sue ville e le sue case lungo la dolce collina; va salendo larga, spiegata e luminosa e finisce dove inizia il più bel verde ... di una campagna varia e ricca. Mostra le sue nuove architetture signorili, nasconde entro le sue vie i più nobili e vecchi palazzi..."

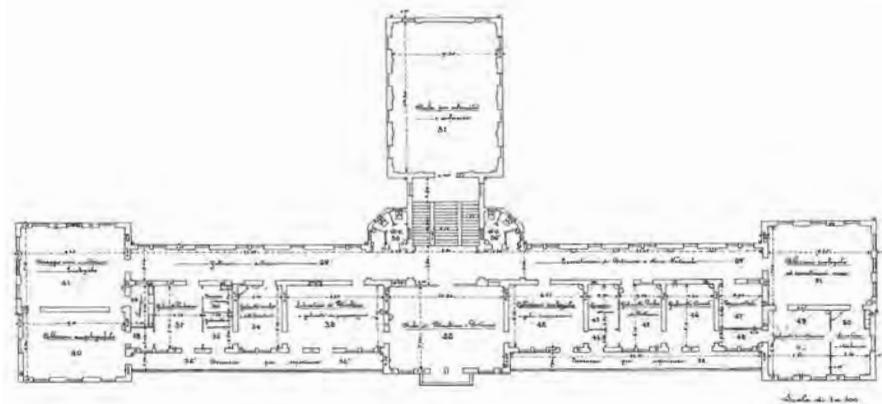
La città ha 15.000 abitanti e la Zoppas deve ancora muovere i primi passi. Oltre la linea ferroviaria, verso sud, cinque varchi la connettono alla campagna. Nel 1921 è stata aperta la prima «circonvallazione», tra via Pittoni e Via Manin.

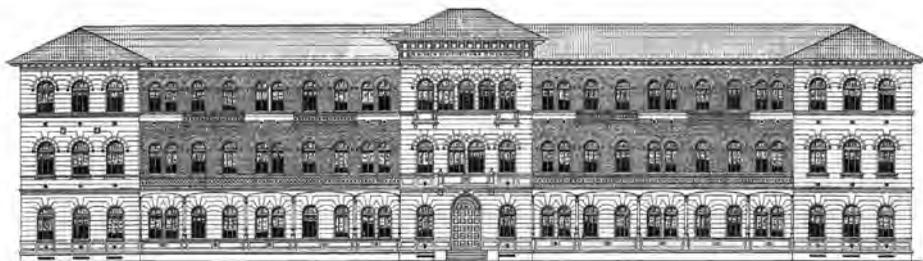
Conegliano stava affrontando la fase postbellica valorizzando le sue potenzialità, con pazienza e "disinvoltura", quella propria di una grande città.

E lo stile "nazionale" del giovane ingegnere, impegnato con il padre



Sopra: studio di fattibilità per la "nuova" scuola.
Sotto, Scuola Enologica, pianta primo piano





Scuola Enologica, facciata principale

nell'opera di ricostruzione, si mette in luce in particolare in due importanti interventi tra Via Carducci e Corso Mazzini, in cui la "mole" dei nuovi palazzi non altera gli equilibri tra le due parti della città e si prefigge di realizzare una visibile simbiosi tra due simboli del progresso: la ferrovia e il capitale bancario.

Il primo intervento riguarda la sede della Banca Popolare, già Ufficio Imposte e ora complesso polifunzionale privato, in cui si possono leggere le regole del linguaggio proposto da Bernardo Carpenè. Il rivestimento bugnato del piano terra, la marcata presenza di forature rispetto alle parti piene, i corpi laterali e il terzo piano ribassati consentono al fabbricato di mantenere un corretto rapporto con la scala del contesto. Si può notare peraltro la perfetta rispondenza tra il progetto e quanto realizzato, frutto di una particolare attenzione dell'ing. Carpenè alla progettazione esecutiva e alla cura del dettaglio.

Il secondo, più noto, è la vecchia sede della Cassa di Risparmio, all'angolo tra le due arterie. Nonostante il maggiore impatto rispetto al manufatto preesistente, danneggiato dalla guerra, l'equilibrio nelle proporzioni e il rapporto con la strada non è alterato. I connotati della facciata, caratterizzata da terrazzi, lesene e colonne, si compongono in modo armonico con i fabbricati circostanti: lo svuotamento dell'angolo e il leggero arretramento del quarto piano rendono meno evidente l'indiscutibile imponenza della volumetria.

Sempre in quegli anni, lo studio Carpenè lavora ad altri interventi pubblici e privati: la ristrutturazione di Casa Malvolti, tra Borgo Madonna e Via Malvolti (1922-23), la riqualificazione di Villa Giavi, in Viale Trento e Trieste (1925). Negli anni successivi va ricordata la Bottega del vino (1927), la Can-

tina sociale Marescalchi, la Stazione sperimentale di viticoltura e enologia (1932). Nel comune di Susegana, vanno menzionati i nuovi edifici della filanda Collalto (1919-1922), ora in stato di avanzato degrado, e la ricostruzione del castello di S. Salvatore (1944-45). Degno di essere menzionato anche il rifugio Vazzoler nella Valle dei Cantoni nel bellunese (1929), che ne ricorda la passione di alpinista.

Bernardo ci lascia nel 1961: l'attività viene proseguita dal figlio Giuliano, nel cui ricco archivio sopravvissuto alle temperie, ceduto al Comune di Conegliano, si ritrova il racconto della città di quegli anni, caratterizzati da trasformazioni e lungimiranti innovazioni, di cui la scuola di enologia rappresenta comunque l'esempio più significativo.

Cosa resterà di questi anni Venti? ...

Certamente a un secolo di distanza la città mostra ancora intatta la qualità di molte delle sue "nuove" architetture "signorili", e deve essere riconoscente alla serietà e alla qualità dell'impegno professionale dell'ing. Carpenè, che ha sempre mantenuto autonomia e libertà di pensiero, anche rispetto all'imperante architettura di "regime".

Come sono ancora intatte le risorse e le potenzialità che si conservano e si tramandano tra i muri della scuola, grazie alla lungimiranza dei padri fondatori. Così che la città, se sarà in grado – come ci auguriamo – di valorizzare adeguatamente le potenzialità offerte dal suo straordinario patrimonio culturale e al tempo stesso le risorse, i valori ed il legame con la ricchezza e l'unicità del suo territorio, sarà pronta a mostrarsi, tra cento anni, ancora più accogliente, più accessibile, più attraente, più bella ... *"fresca di tinte, lucida, animata..."*.

Allievi di un tempo al lavoro nel vigneto sperimentale



Una lapide recuperata e la sua storia

di Mariano Gallonetto

Quando nel luglio 1930 il vecchio fabbricato della Scuola, situato al n. 74 di via Caronelli, fu ceduto per 185 mila lire alle Sorelle della Misericordia per istituirci un asilo-orfanotrofio, nell'atto di vendita venne inserita come clausola «l'obbligo di mantenere in posto adeguato una lapide che perpetui la memoria di quella che fu per quasi mezzo secolo la sede della prima Scuola Enologica sorta in Italia». Ora l'edificio ospita la residenza per anziani *Casa San Antonio* e probabilmente lavori edilizi effettuati in passato portarono alla rimozione della lapide, che fu portata nella sede attuale, senza però una adeguata e definitiva collocazione. Per qualche decennio rimase seminascosta dalla mobilia e parzialmente rovinata in un angolo della Bottega del Vino. Ora è stata riportata all'originale splendore e ricollocata proprio sulla parete d'ingresso alla Bottega del Vino. E questo rappresenta un motivo di orgoglio, dato che al secondo piano c'è la sede dell'Unione ex Allievi. Sono in molti che hanno contribuito in qualche modo alla ricollocazione. Un ringraziamento va alla dirigente scolastica, prof.ssa Mariagrazia Morgan, e ai suoi collaboratori. Un grazie particolare va al geom. Giuseppe D'Andrea, del Settore Edilizia, patrimonio e stazione appaltante della Provincia di Treviso, per la pronta disponibilità e il ruolo importante di intermediazione con la Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e province di Belluno, Padova e Treviso, cui va il ringraziamento per le celerità nel rilascio della autorizzazione all'affissione. Il restauro è stato curato dalla azienda *Hystoria*, di Colfosco (Treviso), di Ivan Ceschin e figli, mentre la staffatura di sostegno è opera di Marco Dalla Cia, della *Fine Metal Creations s.a.s.* Di Godega di Sant'Urbano (Treviso). Posata l'11 ottobre, la lapide è stata re-inaugurata il 9 novembre 2024, ed ha lo scopo anch'essa di mantenere vivo lo spirito di appartenenza alla Scuola Enologica. Un altro tassello della nostra ultrasecolare storia.

La lapide che ricordava l'antica Scuola, recuperata e restaurata, è stata collocata nella Bottega del Vino e salutata con un Sorso di Storia il 9 novembre 2024



Rendiamo facile l'analisi enologica

BioSystems

Food & Beverage analysis

human - centred biotech



Il centenario in un brindisi

Il centenario è stato ricordato dall'Unione con una breve cerimonia e un brindisi sia all'evento che al neo-presidente Emilio Celotti, che ha preso la parola, ricordando quanto si siano dimostrati illuminati i padri fondatori e dando appuntamento alle celebrazioni per il centocinquantesimo della Scuola Enologica fra due anni. Dopo di lui hanno parlato la vicepresidente, Ornella Santantonio, mentre il saluto della Scuola è stato portato dalla dirigente, Mariagrazia Morgan. Il direttore di questa Rivista, Sergio Tazzer, si è soffermato sull'aspetto storico del giorno 24 settembre 1924.

La cerimonia si è conclusa con un brindisi con i vini della cantina scolastica, magistrali prodotti di un'eccellenza della tradizione scolastica italiana, qual è la scuola dalla quale proveniamo.



Il presidente Celotti con la vicepresidente Ornella Santantonio e, sotto, con la dirigente scolastica del *Cerletti*, Mariagrazia Morgan



Renato Varese e Danilo Gasparini tra i protagonisti dell'Assemblea



Renato Varese, con
il direttore della *Rivista*
Sergio Tazzer
e l'allora presidente
Enzo Michelet

Due gli eventi speciali dell'assemblea 2024 dell'Unione, svoltasi domenica 19 maggio 2024: l'assegnazione della Medaglia Ronchi all'ex allievo 98.enne Renato Varese, artista di fama internazionale, e la gustosa quanto rigorosa lezione del prof. Danilo Gasparini, professore di Storia dell'agricoltura e dell'alimentazione all'università di Padova, già *directeur de recherche* alla *École des hautes études en sciences sociales* di Parigi, che ha parlato di storia e di storie della vite e del vino nel Veneto.

Dopo la relazione del presidente Enzo Michelet, la vice-presidente Ornella Santantonio ha illustrato il bilancio, che è stato approvato all'unanimità.

Saluti sono stati portati dalla dirigente scolastica Mariagrazia



Il prof. Danilo Gasparini mentre espone la sua *lectio magistralis*

Morgan, dall'assessora del Comune di Conegliano Claudia Brugioni e dalla consigliera regionale veneta Sonia Brescacin, seguiti dagli interventi dell'ex allievo Angelo Costacurta, referente per la viticoltura della *Rivista*, e del direttore del nostro semestrale Sergio Tazzer, che si sono soffermati su temi editoriali legati al mondo della vite e del vino. Sono state poi consegnate diverse borse di studio (vedi l'elenco a pag. 8 dello scorso numero della *Rivista*) e distribuiti i distintivi d'onore che celebrano gli anni di diploma (25, 50, 55, 60, 65). Conclusione in gloria con il brindisi alla Bottega del vino italiano e pranzo sociale alle *Tre panocce*.

Cent'anni di OIV straordinario patrimonio di conoscenza

Per l'OIV questo è l'anno del centenario. Una storia ricca, commemorata nel corso del 45° congresso mondiale della vite e del vino svoltosi a Digione, in Francia, dove ora l'OIV ha la sua sede centrale.

Dall'inizio del XX secolo la viticoltura aveva cessato di essere limitata a un piccolo numero di paesi produttori, avendo essa conquistato gradualmente regioni importanti del Nord Africa, dell'America Latina, del Sud Africa, dell'Australia e degli USA.

Si trattava quindi di un'attività agricola di grande importanza sociale, demografica ed economica, il cui sviluppo, certo spettacolare, si era dipanato nel più totale disordine, sfociato in una serie di difficoltà anche pesanti per il mondo del vino.

Le frodi erano diffuse, la tassazione sul vino in taluni casi era esagerata. Esaltato appariva anche il pregiudizio sul vino; in assenza di una informazione autorevole ed affidabile, crebbe l'ostilità, la cui espressione più violenta fu rappresentata dal proibizionismo totale. L'esempio degli Stati Uniti, seguito dalla Finlandia, si diffuse in Europa: Austria, Danimarca, Svizzera.

La produzione, grazie alla estensione dei vigneti, alle rese più elevate, all'uso incontrollato degli ibridi, mostrò un aumento costante, mentre consumi e scambi stagnavano. C'erano tutti i fattori per fare esplodere una crisi. In quel quadro scombinato fu deciso di trovare un tavolo di confronto, cosicché a dare vita all'OIV il 6 giugno 1923 furono i rappresentanti di Francia, Grecia, Italia, Portogallo e Spagna, che mandarono i loro plenipotenziari a Parigi ad una conferenza

ministeriale internazionale dei paesi esportatori di vino.

La riunione non prese decisioni concrete, ma aiutò a rendersi conto che occorreva affrontare con coraggio la complessità del momento.

Nel corso di una seconda conferenza diplomatica dal 30 giugno al 5 luglio 1924, ai promotori si aggiunsero Austria, Cile, Lussemburgo, Messico, Tunisia e Ungheria. I lunghi dibattiti mostrarono quanto fosse difficile superare dubbi e riserve,

La conferenza per la firma dell'accordo istitutivo dell'OIV si tenne, sempre a Parigi, il 29 novembre 1924.

Tuttavia il trattato che vedeva la nascita dell'OIV non sarebbe entrato in vigore fintanto che almeno cinque paesi non avessero depositato le loro ratifiche, come stabilito dall'accordo.

Si dovette attendere fino al 3 dicembre 1927 per ottenere il numero richiesto di accettazioni, così da poter tenere la sessione costituente il 5 dicembre.

Durante questo primo secolo l'OIV ha raggiunto ed affrontato molteplici sfide che il settore si è trovato di fronte.



Inaugurazione del congresso del Centenario all'Opera de Dijon. Parla il direttore dell'OIV: John Barker (Foto Baptiste Paquot-OIV)

Primo presidente fu il francese Édouard Barthe «*le député du vin*», già – tra l'altro – presidente dell'*Institut national des appellations d'origines* affiancato da un direttore energico e deciso, Léon Douarche.

Fino allo scoppio della seconda guerra mondiale l'OIV fu attiva in molti ambiti: condusse una lunga ed estesa indagine per ottenere quante più informazioni possibili sulla dimensione e natura delle diverse viticolture nazionali. Fu così possibile ottenere una panoramica sulla situazione vitivinicola mondiale, con informazioni economiche, statistiche, normative e tecniche affidabili sui paesi produttori e quelli importatori.

Queste informazioni di base dovevano essere diffuse, e quindi venne dato vita ad un organo di informazione, il *Bulletin de l'OIV*, il cui primo numero uscì dalla tipografia nel giugno 1928.

L'OIV non si limitò ad un ruolo burocratico-diplomatico, ma si impegnò subito a incoraggiare la ricerca scientifica e tecnica, dando nel contempo conoscenza più ampia alla ricerca esistente.

Il *Bulletin de l'OIV*, mensile, fu aperto a tutti i ricercatori dell'epoca, coprendo una molteplicità di temi relativi alla tecnica ed alla scienza della vite e del vino.

A livello più pratico, l'OIV si impegnò per coordinare il commercio internazionale.

Così, dopo una serie di incontri, indagini, ricerche e conferenze redasse la prima convenzione per l'unificazione dei metodi internazionali di analisi del vino, che fu firmata a Roma il 4 giugno 1935.

Nel 1938, i membri dell'OIV passarono a diciassette, dai sette del 1928. Il quinto congresso internazionale della vite e del vino, tenutosi a Bad Kreuznach, in Germania, nell'agosto del 1939, poche settimane prima dello scoppio del secondo conflitto mondiale, fu l'ultimo evento del primo periodo di vita dell'OIV.

Se l'organizzazione non venne travolta dalla guerra, lo si deve al direttore Barthe e al segretario generale, il greco Vasilis Samarakis, che aveva preso il posto di Léon Duarche, chiamato alle armi.

Barthe e Samarakis conservarono per quanto possibile i contatti ed i



Assemblea generale dell'OIV nel Palais de Ducs de Bourgogne (Foto Baptiste Paquot-OIV)

legami internazionali e pubblicarono il *Bulletin de l'OIV*, diffondendolo per quanto era possibile, e ciò fu segnale di vitalità e di speranza.

Ristabilita la pace, il presidente Barthe convocò a Parigi una sessione non ufficiale, cui parteciparono i rappresentanti diplomatici di quindici paesi membri.

Nel luglio 1946 venne convocata l'assemblea generale statutaria, in cui erano rappresentati 17 paesi; si parlò di danni provocati dalla guerra e della ricostruzione dei vigneti.

La Turchia aderì nel 1946 e nel settembre 1947 ospitò a Istanbul un congresso sul tema della vite, dell'uva da tavola e dell'uva passa.

La creazione da parte delle Nazioni Unite della FAO, sua organizzazione per l'alimentazione e l'agricoltura, mise in discussione l'esistenza di tutte le organizzazioni internazionali del settore agroalimentare, OIV compresa. Il segretario generale Samarakis si recò due volte a Washington, novembre 1948 e 1949, per scalare la montagna di difficoltà, confrontandosi in assemblee composte da rappresentanti di 60 paesi, gran parte di essi ostili al vino.

Grazie alla tenacia di Samarakis e al sostegno delle delegazioni francese,



Yvette van der Merwe, nuova presidente OIV. (Foto Baptiste Paquot-OIV)

italiana, portoghese e spagnola l'OIV vinse, e fu firmato un accordo secondo il quale «la FAO non sostituirà l'OIV nell'adempimento dei suoi compiti di organizzazione intergovernativa specializzata nel settore del vino».

Nel luglio 1949 morì il presidente Barthe. Venne eletto presidente il barone Pierre Le Roy de Boiseaumarie, soprannominato “il primo viticoltore del mondo”, per la sua ostinata determinazione a difendere e propagandare una viticoltura che doveva puntare anzitutto e soprattutto sulla qualità.

Nelle diverse assemblee generali si sottolinearono l'importanza della genetica, delle scelte varietali, del suolo e del clima, dei corretti trattamenti del vino e via elencando.

Le risoluzioni avanzate sottolinearono la necessità di limitare gli impianti, di proteggere le denominazioni di origine, di regolamentare con rigore e oculata produzione e commercio del vino.

Nel 1945 fu firmata a Parigi una nuova convenzione internazionale per l'unificazione dei metodi di analisi del vino; venne confermata la creazione di una sottocommissione sui metodi di analisi, che era stata istituita nel 1951 nella città francese di Narbonne, in Occitania.

Con il tempo l'editoria si ampliò: venne pubblicato, come inizio, un *Directory of Viticulture Stations and Oenology Laboratories*, il primo volume dell'*Internationale Ampleographic Register*, iniziarono i lavori su un *Vine and Wine Lexicon* in sette lingue.

Nel 1956, dopo 17 anni di proficua guida dell'OIV, morì il direttore Samarakis. A sostituirlo venne

eletto il francese René Protin, direttore della produzione agricola al ministero dell'Agricoltura francese.

Gli anni Cinquanta e Sessanta videro una proliferazione di organizzazioni internazionali, governative e non, dedicate alla scienza e alla tecnica. L'OIV, ormai trentenne, non poteva che adeguarsi al passo dei tempi, diventando una istituzione moderna e attrezzata per realizzare la sua missione.

Nel congresso di Lubiana del 1957 il direttore Protin ottenne il cambio del nome dell'organizzazione, che divenne *International Vine and Wine Office*. Intanto l'OIV veniva riorganizzata e ristrutturata.

Nel 1958, nell'assemblea tenuta in Lussemburgo, adottò importanti cambiamenti: furono create tre commissioni con il potere di istituire gruppi di esperti; furono stabiliti nuovi metodi di lavoro per le assemblee generali, assai simili a congressi; vennero dati poteri aggiunti al consiglio dell'OIV, con presidente e quattro vicepresidenti, responsabili della stesura degli ordini del giorno tecnici e di molto altro ancora.

Dimessosi da presidente per motivi di salute il barone Le Roy nel 1963, alla carica venne eletto lo spagnolo Eladio Asensio Villa, che la mantenne fino al 1968.

Gli succedette fino al 1971 il romeno Gerasim Costantinescu.

Fu poi la volta dell'italiano Pier Giovanni Garoglio (1971-1975).

Dal 1975 al 1979 presidente OIV fu il tedesco Karl-Wilhelm Gartel.

Nel 1973 vi fu anche il cambio alla direzione con l'arrivo dal ministero dell'Agricoltura di Parigi di René Mauron. Se ne ricorda l'approvazione del nuovo regolamento interno all'assemblea generale dell'OIV a Riva del Garda, 1974. Durante la sua direzione fu anche redatto il regolamento per i concorsi enologici e fu soprattutto predisposto un programma completo di studi per la formazione degli enologi. Fu anche pubblicato il primo volume del Codice delle pratiche enologiche. L'affidamento di singoli temi a gruppi di esperti si rivelò l'asso vincente della direzione Mauron. Il numero dei membri dell'OIV nel 1978 aumentò a 30, rispetto ai 17 del 1957.

A Maun nel 1980 succedette come direttore il francese Gilbert Constant, ispettore generale del ministero dell'Agricoltura di Parigi.

Nel 1986 fu la volta di un altro ispettore generale ministeriale agricolo francese, Robert Tinlot.

Il numero dei nuovi membri aumentò a 45 stati, che rappresentavano oltre il 95 per cento della produzione e del consumo di vino nel mondo.

Una espansione che si rifletté anche sulle presidenze dell'OIV: la greca Stavroula Kourakou-Dragona, dal 1979 al 1982; Beat Neuhaus, svizzero, dal 1982 al 1985; l'italiano Mario Fregoni dal 1985 al 1988; il sovietico Nikolai Pavlenko dal 1988 al 1991; lo spagnolo Gabriel Yravedra dal 1991 al 1994; il cileno Alejandro Hernandez Muñoz dal 1994 al 1997; il portoghese Fernando Bianchi de Aguiar dal 1997 al 2000. Sotto la presidenza di Bianchi de Aguiar arrivò il nuovo direttore generale, Georges Dutruc-Rosset, ingegnere del Genio rurale, delle acque e delle foreste, capo di gabinetto del ministro dell'Agricoltura di Francia.

Nel 2000 venne eletto presidente dell'OIV l'argentino Felix Roberto Aguinaga, rimasto in carica fino al 2003.

Nel 2004 al direttore Dutruc-Rosset succedette l'italiano Federico Castellucci, il primo non francese.

La struttura decisionale venne strutturata su assemblea generale, comitato esecutivo, consiglio di amministrazione.

Il voto prevedeva per ogni paese due voti base, più un numero di voti aggiuntivi calcolati sulla base di criteri oggettivi che determinavano la posizione relativa di ciascun paese nel settore vitivinicolo mondiale (superficie, produzione, consumo).

Lingue ufficiali furono assunte e sono anche adesso il francese, l'inglese, l'italiano, lo spagnolo e il tedesco.

Dal 2003 al 2006 presidente dell'OIV fu il tedesco Reiner Wittkowski, il quale formulò il primo piano strategico dell'OIV, caratterizzato dalla visione dell'OIV quale principale organizzazione scientifica e tecnica del mondo per la vigna e il vino.

I successori furono l'australiano Peter Hayes dal 2006 al 2009, il

francese Yves Bénard dal 2009 al 2012, l'argentina Claudia Quindi dal 2012 al 2015. Nel 2014 venne nominato direttore Jean-Marie Aurand, francese, che tenne l'incarico fino al 2018.

La presidenza dal 2015 al 2018 andò alla tedesca Monika Christmann, cui succedette dal 2018 al 2021 la brasiliana Régina Vanderlinde.

Presidente dal 2021 al 2024 è stato l'italiano Luigi Moio, mentre dalla primavera del 2024 direttore dell'OIV è il neozelandese John Barker.

Oggi l'OIV, la cui sede è stata trasferita a Grenoble, continua il suo lavoro, espandendosi e includendo nuovi stati membri, giunti alla cifra di 50, che vogliono partecipare al confronto globale sulla vite e sul vino. Accanto ai 50 stati, ce ne sono altri 18 con la qualifica di osservatori.

La commemorazione di Grenoble ha reso omaggio al passato, ha celebrato il presente e ha posto le prime pietre per il prossimo secolo.

Una nuova era, definita dalla trasformazione digitale e dal cambiamento climatico, richiede al settore vitivinicolo di adattarsi.

Nell'economia globalizzata, l'OIV opera per creare tra gli stati membri il consenso volto a facilitare la produzione e il commercio internazionale del vino, rendendolo più sostenibile. Un consenso vitale viene raggiunto attraverso le risoluzioni dell'OIV che definiscono e raccomandano le migliori pratiche di produzione sostenibile, e che a loro volta hanno un impatto diretto sul prodotto finale e sulla sua commercializzazione.



Congresso OIV, delegati al lavoro



L'Hotel Bouchu, sede dell'OIV a Digione



IL DESIGN NELLA SUA FORMA MIGLIORE

DESIGN IN ITS
BEST FORM

I nostri serbatoi non sono dei semplici strumenti di lavoro: la loro forma, il loro colore, i materiali e i loro accessori, sono **disegnati e progettati su misura** per ogni esigenza funzionale, estetica ed ambientale.

Our tanks are not only work tools, but their shape, color, materials and accessories are **custom-designed** for each functional, aesthetical and environmental need.



made by Play Think Creative



UNCONVENTIONAL SOLUTIONS

trecieffe.it

I 75 anni dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino

L'Accademia Italiana della Vite e del Vino compie 75 anni. L'evento sarà celebrato in occasione della tornata di chiusura dell'anno 2024 in programma a dicembre a Siena. Nell'occasione - come ha annunciato il presidente Rosario Di Lorenzo - verrà presentata una pubblicazione per ripercorrere la storia accademica di questi decenni.

L'Accademia Italiana della Vite e del Vino venne costituita a Siena, su proposta del Comitato nazionale vitivinicolo, con atto pubblico a rogito del notaio Antonio Ricci il 30 luglio 1949.

Il decreto con cui all'Accademia venne riconosciuto la figura di ente morale fu firmato il 25 luglio 1952 dall'allora presidente della Repubblica Luigi Einaudi.

L'intento era quello di dare vita a un centro in grado di promuovere il progresso vitivinicolo italiano.

L'art. 2 dello statuto elencava gli scopi del sodalizio: promuovere studi, ricerche e discussioni sui maggiori problemi concernenti la vite e il vino, compreso l'insegnamento a vari livelli; promuovere seminari o letture tenuti dagli accademici o da altre persone invitate dal consiglio accademico, relative al perfezionamento della viticoltura e allo sviluppo dell'enologia; promuovere la costituzione di osservatori, laboratori e commissioni di studio; organizzare convegni per la trattazione dei più vitali problemi d'ordine tecnico, economico e giuridico riflettenti la vitivinicoltura considerata in se stessa e nel quadro dell'agricoltura e dell'economia nazionale; pubblicare gli Atti accademici, nonché studi, inchieste, monografie e raccolta di opere; proporre e favorire

l'iniziativa di mostre viticole ed enologiche regionali, nazionali e internazionali; collegarsi, nello svolgimento del proprio lavoro, con istituti affini italiani ed esteri.

Queste, e altre, le basi fondative su cui si è sviluppata in tutti questi anni l'Accademia Italiana della Vite e del Vino.

Le tornate dell'Accademia in totale sono state 334, delle quali una quindicina all'estero: in Svizzera Sion; in Grecia ad Atene e a Monemvasia (Malvasia); in Spagna a Barcellona e nelle Canarie; in Francia a Montpellier; in Australia ad Adelaide, Melbourne e Sidney; in Ungheria a Budapest e a Kőszeg; in Argentina a Mendoza.

Accademici hanno ricoperto cariche internazionali prestigiose; presidenti dell'OIV sono stati infatti gli accademici Pier Giovanni Garoglio (+) e Mario Fregoni; attualmente lo è Luigi Moio.

L'attuale presidente dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino è Rosario Di Lorenzo, mentre presidente onorario è Antonio Calò.

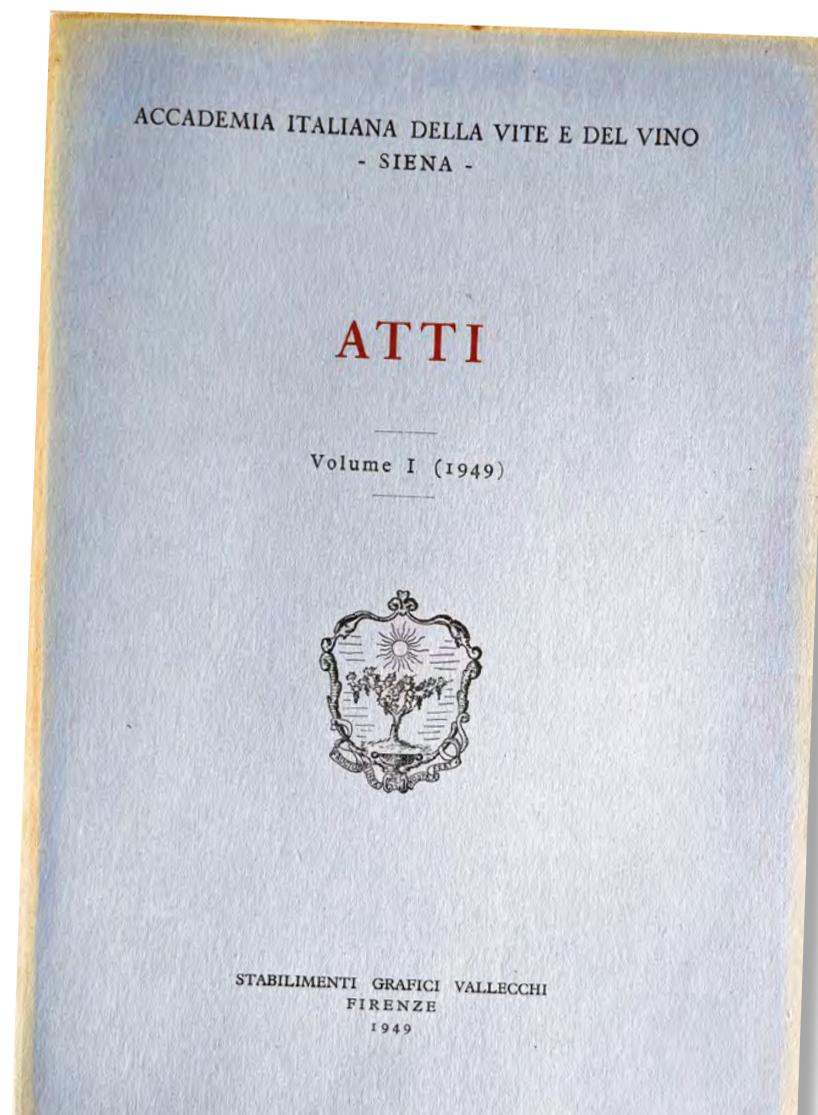
Vice-presidenti sono Angelo Costacurta e Vincenzo Gerbi.

Il Consiglio accademico è composto da Emilio Celotti (Friuli-Venezia Giulia), Donatella Cinelli Colombini (Toscana), Angelo Costacurta (Veneto), Rosario Di Lorenzo (Sicilia), Davide Gaeta (Lombardia), Vincenzo Gerbi (Piemonte), Cesare Intrieri (+) (Emilia Romagna), Giusi Mainardi (Piemonte), Vittorino Novello (Piemonte), Michele Pontalti (Trentino), Danilo Riponti (Veneto), Oriana Silvestroni (Marche), Paolo Storchi (Toscana), Alessandro Torcoli (Lombardia), Carlo Viviani (Toscana).

Torniamo alla pubblicazione per i 75 anni dell'Accademia, edita da Kellermann. Dopo la presentazione del presidente emerito Antonio Calò, la storia sintetica e le prospettive futuro sono delineate dall'attuale presidente Rosario Di Lorenzo.

Gli altri temi, trattati tutti da accademici, riguardano le origini, il decreto costitutivo, lo statuto, il regolamento e i premi (Carlo Viviani); le tornate e gli eventi (Rosario Di Lorenzo); vitigni e miglioramento genetico, i vini rosati (Angelo Costacurta); tecniche colturali (Oriana

Silvestroni), difesa del vigneto (Michele Borgo); clima, ambienti e paesaggi (Diego Tomasi); tecniche enologiche (Vincenzo Gerbi); vino e salute (Giovanni De Gaetano); consumo consapevole e legislazione vitivinicola (Danilo Riponti); economia e marketing (Davide Gaeta); storia regionale della vite e del vino (Giusi Mainardi); microbiologia (Patrizia Romano); uva da tavola (Rosario Di Lorenzo).



Il miglioramento genetico dei vitigni autoctoni: prospettive per il panorama viticolo italiano

di Riccardo Velasco, Alessandra Zombardo, Carlo Bergamini, Daniele Migliaro

Il risveglio dell'interesse nella genetica della vite è indubbiamente merito del successo dei nuovi incroci eseguiti negli ultimi 20-30 anni e del loro apprezzamento da parte del mondo vitivinicolo che ha intravisto le potenzialità di questa nuova biodiversità. Inoltre, un coinvolgimento sempre più crescente della società civile che desidera fortemente un nuovo modo di fare agricoltura, più rispettoso dell'ambiente e di ciò che lasceremo alle prossime generazioni, ha dato un forte impulso all'innovazione varietale, frutto dei progressi nello studio e conoscenza della genetica della vite. Il sequenziamento del genoma della vite nel 2007 ha fornito strumenti straordinari per supportare il successo delle attività di miglioramento genetico, con crescenti informazioni sui geni e le loro funzioni, ma anche strumenti molecolari predittivi che consentono una notevole precisione nella scelta delle progenie in cui si concentrano resistenze genetiche di provenienza diversa e i tratti qualitativi sempre più simili alle migliori varietà anche internazionali.

Indubbio merito, ancora all'inizio degli anni '80, lo ha avuto la Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (TN), che ha perseguito

lo scopo di migliorare del materiale per base spumante, ma anche con i primi incroci italiani e le varietà resistenti tedesche e ungheresi provenienti dall'Istituto di Freiburg in Germania e da Pecs in Ungheria. Tale attività, guidata da Marco Stefanini, ha avuto qualche battuta di arresto negli anni '90, ma ha poi ripreso forza nei primi anni 2000 portando nell'ottobre 2020 alla registrazione delle prime 4 varietà resistenti alle malattie fungine:



Figura 1

Chavir B. (Merzling x Fr 946-60) per una base spumante, Valnosia B. (Nosiola x Bianca) per valorizzare la varietà Nosiola, Termantis N. e Nermantis N. ottenuti da incrocio Teroldego x Merzling che presentano diversi caratteri del Teroldego ma mantengono livelli di malvidina diglucoside sotto i limiti previsti dall'attuale legislazione.

Nosiola e Teroldego, vitigni autoctoni trentini, tra i primi vitigni caratterizzanti un territorio che ha nel suo DNA la volontà di esplorare la novità, sia per la necessità di esaltare i prodotti tipici di alta qualità mantenendo alta la competitività, sia per l'abitudine di cercare soluzioni innovative a difesa della qualità della vita, tipica del territorio patrimonio dell'umanità quali sono i territori dolomitici.

Il percorso continua con una imponente attività di miglioramento genetico con circa 40.000 nuovi semenzali all'anno, e attualmente oltre 250 nuove accessioni sono in corso di valutazione sia agronomica che enologica.

La realtà scientifica che più ha dato impulso al miglioramento genetico della vite è emersa dalla collaborazione tra l'Università di Udine e l'Istituto di Genomica Applicata che hanno stretto una vincente alleanza con i Vivai Cooperativi Rauscedo, diretti da Eugenio Sartori che si sono avvalsi dell'esperienza della breeder Asia Kafizhova, portando avanti il program-

ma di miglioramento genetico più prolifico d'Italia. Accanto alle prime novità registrate nel 2015 nel catalogo nazionale tra cui emergono Fleurtaï, Soreli, Sauvignon Kretos, Mertot Kanthus ed altri, si affiancano oggi altre nuove varietà resistenti figlie di Pinot nero e bianco quali i Pinot Kors, Volturnis, Pinot Iskra e Kersus oggetto di registrazione nel giugno 2020.

Selezione molecolare

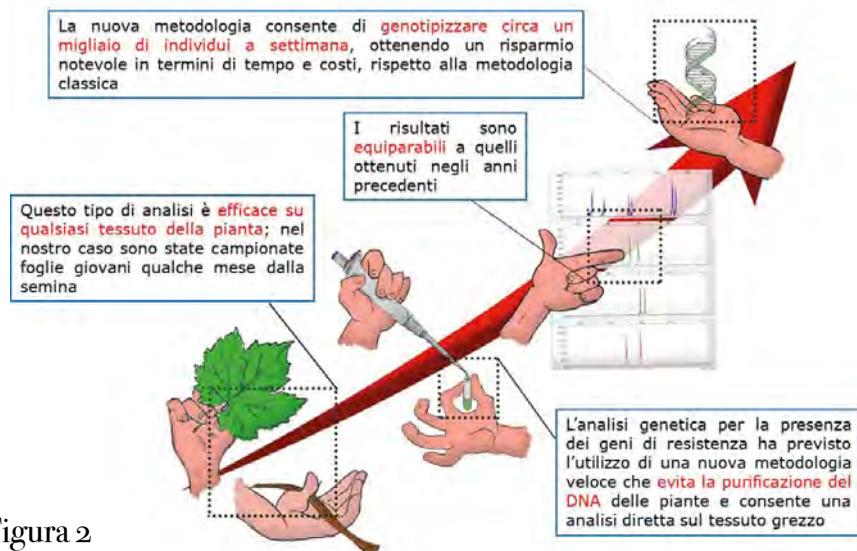


Figura 2

Accanto a queste novità ottenute da genitori internazionali, un'attenzione particolare è stata riservata alle varietà autoctone e ai loro cloni, che rappresentano il punto di forza della viticoltura italiana e che, con l'introggressione di geni di resistenza multipla, potrebbero veramente rappresentare un'opportunità unica per i viticoltori italiani. Per VCR, che oggi procede anche con un piano di sviluppo autonomo, l'obiettivo è di coniugare nel loro DNA tradizione e innovazione: vini con un profilo aromatico e polifenolico (per i rossi) di qualità e tipicità comparabile, se non superiore, a quello del genitore "nobile". Nel prossimo futuro, nel mercato

saranno quindi disponibili varietà resistenti derivanti da Glera, Nebbiolo, Sangiovese, Cannonau, Trebbiano Romagnolo e Toscano, Malvasia Istriana, ecc. Le prossime accessioni per cui verrà richiesta l'iscrizione al Registro Nazionale delle Varietà di Vite nel 2021 sono rappresentate da una varietà ottenuta dal Pinot bianco e una dal Pinot nero; nel 2022 sarà invece il tempo di nuove varietà resistenti ancora più performanti ottenute da genitore Nebbiolo, Malvasia Aromatica e Sangiovese.

Il tempo è maturo anche per i primi Glera resistenti che presenteranno nel proprio genoma almeno due geni di resistenza, sia per peronospora che per oidio: questi hanno già evidenziato nelle microvinificazioni profili enologici e aromatici comparabili, se non superiori, al parentale nobile.

In questo contesto specifico del Nord-Est si colloca anche il CREA che, col suo Centro di Ricerca Viticoltura ed Enologia, ha iniziato nello scorso decennio un proprio programma di miglioramento genetico per favorire sia lo sviluppo di nuove varietà resistenti autoctone sia la crescita di un nuovo concetto di viticoltura su più ampia scala, idealmente in tutta Italia, grazie al suo ruolo di Ente pubblico. Già nel 2014, l'Ente ha iniziato un autonomo programma di miglioramento genetico su Glera e Raboso Piave, un bianco e un rosso caratterizzanti il Veneto e la sua crescente viticoltura di successo. Dal 2017, sono state seguite le prime centinaia di piantine ottenute, arrivando poi alle attuali decine di migliaia di nuovi



Figura 3

Potenziali selezioni

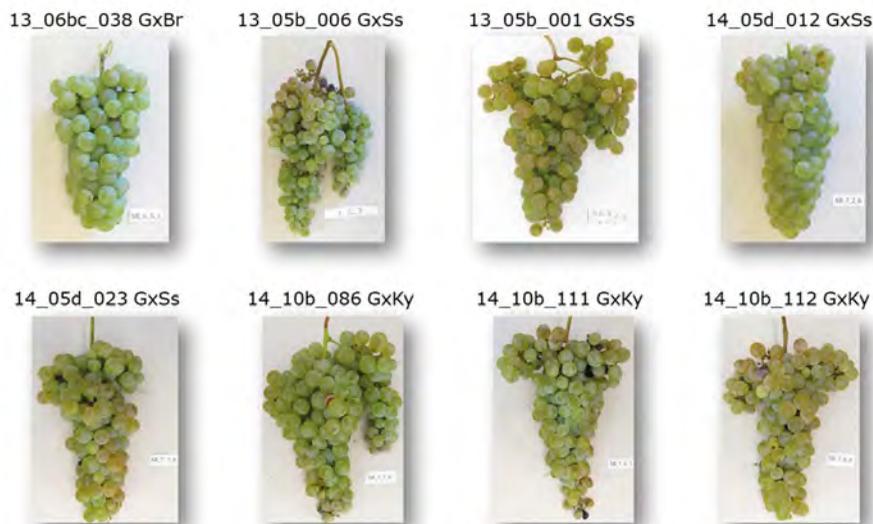


Figura 4

incroci annui. L'obiettivo al quale si punta è portare in campo per la valutazione agronomica ed enologica 12.000 genotipi figli di Glera entro il 2023 (fig. 1-3), al fine di offrire alla comunità viticola del Veneto, e non solo, un elevato numero di figli di Glera resistenti da utilizzare in purezza nel prossimo futuro o nelle percentuali di tolleranza normate dai disciplinari attualmente in vigore.

La percentuale dovrà ovviamente essere valutata e autorizzata dai consorzi delle DOP, così da completare quel percorso virtuoso di attenzione all'ambiente e al territorio che ha portato ai riconoscimenti internazionali apprezzati da tutti. Tutto ciò è stato possibile da una sinergia tra l'istituto pubblico e il mondo produttivo, oggi rappresentato da Confagricoltura Treviso, ma in una collaborazione aperta a tutti coloro che vorranno partecipare in una sinergia pubblico-privato che ci auspichiamo larga e vincente nel diffondere e ampliare la crescita delle varietà resistenti nell'intero mondo del Prosecco (fig. 4 e 5).

In qualità di Ente pubblico che insiste sull'intero territorio nazionale,

parimenti al Glera, la nostra attenzione si è rivolta all'intero patrimonio genetico italiano; abbiamo, quindi, iniziato un piano analogo anche in Toscana, nella sede di Arezzo, seguiamo la collaborazione con la FEM per gli incroci su Sangiovese (fig. 6) iniziati nel 2018 in una collaborazione parite-

tica tra i due istituti, di cui vedremo in campo le prime piantine resistenti nel 2021. Questo esempio di sinergia positiva sussiste anche nella sede di Turi in Puglia, per quanto sede principe per l'uva da tavola che segue un suo percorso di miglioramento genetico da oltre un decennio. È in corso anche un programma di miglioramento per l'uva da vino, in particolare sul Primitivo, per il territorio pugliese: in parte insieme alla FEM e in parte con istituti europei, da tedeschi e balcanici.

Inoltre, in collaborazione con la Facoltà di Agraria di Portici dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, seguiamo con incroci su Aglianico e Falanghina di cui a Turi disponiamo delle prime popolazioni in campo per studi di genetica classica ma dalle quali sono state scelte le prime selezioni. Ultimo in ordine di tempo ma non meno importante è l'attività di breeding condotta nel Lazio, nella nostra sede di Velletri, dove accanto a una valutazione enologica delle varietà resistenti già registrate, in una collaborazione con l'ARSIAL che ha una presenza stabile presso il centro, abbiamo reimpostato l'intera nostra proprietà sulla gestione dei vitigni autoctoni recuperati sul territorio e un programma di incrocio su Bellone, Cesanese d'Affile e Malvasia del Lazio che nel 2025 porterà alle realtà locali i primi vitigni resistenti da queste derivate. Tre realtà, FEM, VCR-IGA-UniUD e CREA, così diverse tra loro ma con una determina-

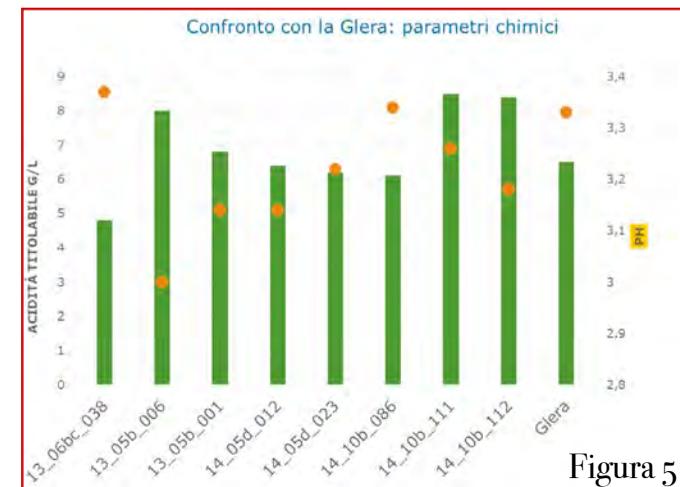


Figura 5



Figura 6

zione feroce nell'aggregare un tema così lungo e difficile quale è il miglioramento genetico, hanno in comune il coraggio e la sfrontatezza del nuovo. La bellezza del mondo vitienologico risiede nella meraviglia del prodotto che tanto ispira, dalla cultura letteraria

all'arte enogastronomica. Tuttavia, secondo noi, la bellezza della vite sta nell'infinita potenzialità della sua **biodiversità**, molta della quale inesplorata. Questa affascinante bellezza, che comporta rischi e fatica per essere espressa al meglio, potrà ripagare dieci, cento volte gli sforzi fatti per portarla alla luce, ma ci vuole coraggio, e bravura come in ogni arte. E se da una parte il fascino della novità può appagare chi ricerca il nuovo, l'inespresso di una specie così tanto legata alla storia dell'uomo, non si deve dimenticare che, dalla nascita dell'agricoltura a oggi, l'uomo ha trovato nella ricerca e nella sperimentazione le **soluzioni naturali** offerte dalla Natura stessa, quali le resistenze ai patogeni che la pianta da sola è in grado di costruirsi nella sua convivenza in competizione coi suoi patogeni.

Se è vero che, ad esempio, oggi tutti i pomodori coltivati contengono nel proprio patrimonio genetico resistenze alle maggiori patologie e si difendono prevalentemente da soli, perché non dovrebbe essere così anche per la vite? La società civile ce lo chiede a gran voce: accanto alle tecniche agronomiche e ai prodotti naturali alternativi, abbiamo l'obbligo di esplorare e utilizzare i prodotti del miglioramento genetico, mantenendo quanto più possibile le qualità dei migliori vitigni, fino ad oggi selezionati principalmente solo per la qualità dell'uva.

La strada può essere lunga, ma i successi di alcuni di noi sono già presenti sul mercato, e a questi si aggiungeranno una valanga di prodotti che richiedono "solo" il coraggio e la passione di chi nel mondo vitienologico vive, con lungimiranza, l'amore per la vite e i suoi prodotti, nell'ottica di una vera e duratura **sostenibilità**.

Le proteine del lievito: ulteriore strumento per la stabilità proteica dei vini

di Emilio Celotti, Andrea Natolino,
Tomas Roman, Adelaide Gallo

Abstract

During wine production and storage, several defects can appear. These can be due to unwanted microbiological activity or unstable levels of some compounds, resulting from an unbalanced grape chemical composition or inadequate winemaking practices and storage conditions. Several approaches can be adopted to reduce wine instability, in general by several fining agents or additives, and technologies with different performances and impacts on wine quality.

The yeast proteins extracts (YPEs) are already approved by OIV for the treatment of musts and wine. The YPEs are constituted of complex and heterogeneous mixtures, and their chemical properties can be extremely variable. Several authors reported interesting electric properties of YPE, that can induce possible specific interaction with haze-related wine proteins and a possible use of YPEs as an alternative and more sustainable fining agent against wine protein instabilities.

The best results were obtained at 20-30 g/hL of YPE concentration and 4 hours, which induced a 42 % decrease of initial PR-protein concentration.

The Yeast protein extract increased the protein stability of white wines, but it can't allow their complete stabilization. The addition of YPE could be considered a combined treatment with conventional ones, aimed to decrease the amount of conventional fining agents (e.g bentonite) for a precision enology to respect the aromatic properties of the white wines.

Stato dell'arte

Il rischio di instabilità proteica dei vini bianchi è una delle criticità che l'enologo deve risolvere al fine di evitare difetti di intorbidamento proteico sui vini imbottigliati e già destinati al consumo. La probabilità che si verifichi la "casse" proteica è legata ad alcuni fattori compositivi e alle condizioni di conservazione del vino. Possono essere adottati diversi approcci per eliminare questo rischio di instabilità, le strategie più comuni prevedono l'impiego di coadiuvanti enologici in dose minima tale da prevenire la comparsa di intorbidamento, tra questi certamente la bentonite è il coadiuvante che offre i migliori risultati, tuttavia a fronte della sua facilità di impiego e al basso costo del coadiuvante, spesso si assiste ad un adsorbimento eccessivo di sostanze aromatiche e questo può penalizzare la qualità sensoriale del vino.

È già stato descritto che la bentonite può ridurre i composti aromatici e di conseguenza compromettere la qualità finale del vino. Altri problemi legati a questo prodotto minerale includono lunghi tempi di sedimentazione, i requisiti di movimentazione manuale associati e i costi ambientali per lo smaltimento dei suoi rifiuti.

Per superare queste criticità, dovrebbero essere preferite soluzioni alternative e più rispettose dell'ambiente e, negli ultimi decenni, diverse attività di ricerca si sono concentrate su diversi agenti chiarificanti innovativi.

Una soluzione è rappresentata dai prodotti derivati dal lievito ottenuti da lieviti endogeni di vino e uva. Esistono molte varianti di derivati di lievito che possono essere ottenute da componenti distinti dei lieviti, tra cui citoplasma, parete cellulare e vacuolo. A seconda del metodo di produzione, possono essere classificati in tipi distinti: lieviti inatti-

vi (ottenuti mediante inattivazione termica ed essiccazione dei lieviti), autolisati di lievito (inattivazione termica seguita da una fase di incubazione che consente attività enzimatiche e degradazione della parete cellulare), pareti cellulari di lievito (pareti di lievito senza contenuto citoplasmatico) ed estratti di lievito (l'estratto solubile del contenuto citoplasmatico, dopo l'eliminazione delle pareti cellulari).

L'estratto proteico di lievito (EPL) si ottiene principalmente dal citoplasma delle cellule di lievito (*Saccharomyces spp*) applicando metodi fisici dopo un processo di estrazione che limita l'idrolisi proteica. Si tratta pertanto di un prodotto complesso che contiene diverse componenti, in particolare la quantità di proteine è significativa e ne condiziona le caratteristiche chimiche e la reattività con i composti del mosto e del vino. Il processo di estrazione è definito da una risoluzione OIV, che indica anche alcune specifiche che deve possedere del prodotto finale. Ad esempio, il contenuto proteico totale degli EPL deve essere superiore al 50% del prodotto secco e almeno il 50% delle proteine totali deve avere pesi molecolari superiori a 15 kDa (OIV, 2012). Le proteine di lievito hanno proprietà flocculanti che consentono la chiarificazione e la stabilizzazione colloidale di mosti e vini e gli EPL sono già autorizzati per le operazioni di chiarificazione in mosti e vini con un limite di dosaggio massimo di 60 g/hL per i vini rossi e 30 g/hL per mosti, vini bianchi e rosati. Le proteine negli EPL hanno pesi molecolari e cariche elettriche variabili a seconda di diversi fattori. Inoltre, oltre alla presenza di proteine, gli EPL appaiono come miscele molto complesse e la loro composizione e l'ulteriore attività sono influenzate dai ceppi di lievito, dai processi di estrazione e/o dai processi di essiccazione. Le prime interessanti applicazioni di questi estratti proteici sono state svolte a all'Università di Digione (IUVV, Charpentier et al., 2006) ed hanno evidenziato interessanti risultati nella chiarifica di mosti e vini.

Successivamente alcuni autori hanno evidenziato che alcuni estratti proteici di lievito presentavano un punto isoelettrico (1,4-2,4) al di sotto del pH del vino, il che significa che hanno una carica elettrica nega-

tiva (Noriega-Dominguez et al., 2010) e di conseguenza potrebbero interagire con proteine native del vino che presentano carica elettrica positiva. Questo valore misurato di punto isoelettrico è verosimilmente dato dalle proteine del lievito che sono presenti in alta concentrazione nell'estratto proteico. Questo carattere chimico consente di focalizzare l'attenzione di questi prodotti sulla stabilità proteica dei vini visto che le proteine native presentano carica elettrica positiva nelle condizioni di pH del vino.

Piano sperimentale e analisi

Per approfondire questa possibile applicazione enologica con focus sulle proteine e sulla instabilità proteica, sono state condotte diverse prove sperimentali alcuni vini bianchi instabili a prosecuzione di precedenti. A prosecuzione di esperienze preliminari svolte in condizioni di laboratorio e di cantina e che hanno fornito i primi risultati interessanti, sono state valutate le proprietà chimiche di un EPL e la sua efficacia contro l'instabilità proteica del vino. Nella seconda fase, è stato studiato l'effetto del dosaggio (da 5 a 60 g/hL) e del tempo di trattamento (da 2 e 10 ore) dello stesso estratto proteico di lievito. Un'analisi qualitativa di EPL è stata condotta mediante la determinazione del potenziale zeta (ζ) con diffusione dinamica della luce laser (DLS) e misura mediante mobilità elettroforetica (ELS). Invece, l'effetto dell'aggiunta di EPL a diversi dosaggi e tempi è stato valutato considerando alcuni parametri analitici strettamente correlati alla stabilità proteica: torbidità, test di stabilità proteica (a caldo e Protocheck) e contenuto proteico di mediante analisi HPLC.

Sono stati adottati due dosaggi dell'estratto proteico di lievito (25 e 50 g/hL) sul vino Pinot grigio per valutarne in via preliminare l'efficacia contro l'instabilità proteica iniziale. Inoltre, l'aggiunta dell'estratto proteico di lievito è stata studiata anche sul vino Lugana, a diversi dosaggi (5, 10, 20, 30, 40, 50 e 60 g/hL) e tempi di trattamento (2, 4, 6, 8 e 10 ore). Al termine di ogni tempo di trattamento, il vino è stato filtrato a 0,45 μ m e conservato in bottiglie scure a temperatura ambiente fino

alle determinazioni analitiche. Tutti i trattamenti sono stati eseguiti in triplo. Gli EPL sono stati messi a disposizione della società EVER.

Potenziale zeta (ζ)

Mediante ELS le misurazioni della mobilità elettroforetica sono state eseguite con un analizzatore di dimensioni delle nanoparticelle Nicomp 380 ZLS (Particle Sizing Systems, Santa Barbara, CA) dotato di un laser He-Ne da 10 mW a una lunghezza d'onda di 633 nm. La misurazione è avvenuta con apposita cella per la mobilità elettroforetica applicando un potenziale di 5 V.

Test di stabilità proteica a caldo

I vini non trattati e trattati sono stati filtrati attraverso filtri da 0,45 μ m e 10 mL sono stati sigillati in provette con tappi a vite. Le provette sono state riscaldate a 80 °C per 30 min e immediatamente raffreddate a temperatura ambiente. La differenza di torbidità è valutata come indice di instabilità proteica

Test di neutralizzazione della carica elettrica (Protocheck - PC)

Il test di neutralizzazione della carica proteica è un metodo commerciale rapido specifico (Protocheck®) per la valutazione dell'instabilità proteica. Ogni campione è stato filtrato in un filtro a siringa da 0,45 μ m e aggiunto alle provette contenenti una soluzione liquida di composti anionici, che hanno reagito con le proteine del vino. La torbidità è stata misurata inizialmente e dopo 60 secondi di agitazione della miscela e ripetuta 5 volte. I risultati sono stati quindi calcolati con la seguente equazione: $PC = NTU_2 - (NTU_1 / 1,5)$ dove PC è il valore finale (instabilità se valori di Protocheck superiori a 0,4).

Determinazione delle proteine PR mediante cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC)

Le proteine del vino sono state precipitate da 4 mL di campione di vino, aggiungendo 20 mL di etanolo (96% v/v). Successivamente l'e-

tanolo è stato completamente rimosso e le proteine sono state sciolte in 1 mL di acqua milli-Q. L'analisi HPLC è stata eseguita su un sistema cromatografico liquido LC-2010 AHT (Shimadzu, Kyoto, Giappone), dotato di un autocampionatore integrato e di un rilevatore UV-Vis. La separazione dei composti è stata ottenuta con una colonna Vydac C8 da $4,6 \times 250$ mm (Altech, Milano, Italia), accoppiata a una precolonna da $4,6 \times 5$ mm (Altech, Milano, Italia) con la stessa fase stazionaria e termostata a 35°C . I picchi sono stati rilevati a 210 nm e l'analisi qualitativa è stata eseguita come riportato in letteratura (Marangon et al., 2009): i picchi con un tempo di ritenzione tra 9 e 12 min sono stati assegnati alle classi di proteine TL, mentre i picchi eluiti da 18,5 e 24,5 min sono stati considerati chitinasi. La quantificazione delle proteine è stata effettuata attraverso una curva di calibrazione dell'albumina sierica bovina (BSA) a diverse concentrazioni (50-1000 ppm).

Analisi statistica

Tutti gli esperimenti e le analisi sono stati eseguiti in triplo e i risultati sono espressi come media \pm deviazione standard. Il software Minitab 17 (Minitab Inc., State College, PA, USA) è stato utilizzato per l'analisi statistica con analisi della varianza unidirezionale (ANOVA, con confronto multiplo HSD di Tukey) e il livello di significatività è stato impostato a $p < 0,05$.

Risultati e discussione

La misurazione della carica elettrica mediante potenziale zeta (ζ) è fondamentale per capire se l'EPL può interagire con le proteine correlate all'instabilità proteica, che hanno carica positiva al pH del vino. L'EPL solubilizzato in un tampone tartarico (pH 3,2) ha mostrato un potenziale ζ negativo (-1,66 mV), confermando la sua carica negativa netta, come riportato in precedenza da altri autori (Noriega-Dominiguez et al., 2010). Il controllo di qualità degli YPE, incentrato sulle loro proprietà chimiche, è fondamentale a causa della loro complessità ed eterogeneità, e il potenziale ζ potrebbe rappresentare uno stru-

mento utile a questo scopo. In vista dell'analisi della qualità mediante misurazioni DLS, lo YPE è stato aggiunto a un vino Pinot Grigio instabile con due dosaggi diversi (25 e 50 g/hL). L'aggiunta di EPL ha ridotto significativamente il test Protocheck con una riduzione del 22% di instabilità già al dosaggio minimo e del 27% a quello massimo, per arrivare anche a riduzioni del 61% dopo diverse ore dal trattamento come riportato nella **figura 1**. Le prove preliminari hanno evidenziato l'efficacia dello YPE contro le proteine legate alla instabilità del vino, tuttavia è fondamentale una caratterizzazione chimica preliminare per stimare la sua carica elettrica superficiale a causa della complessità e dell'eterogeneità degli estratti proteici del lievito commerciali (Francisco et al., 2021).

Alla luce dei promettenti risultati ottenuti dalle prove preliminari, è stata condotta un'indagine più dettagliata sull'effetto degli EPL sulla stabilità proteica del vino per ottenere informazioni utili sul meccani-

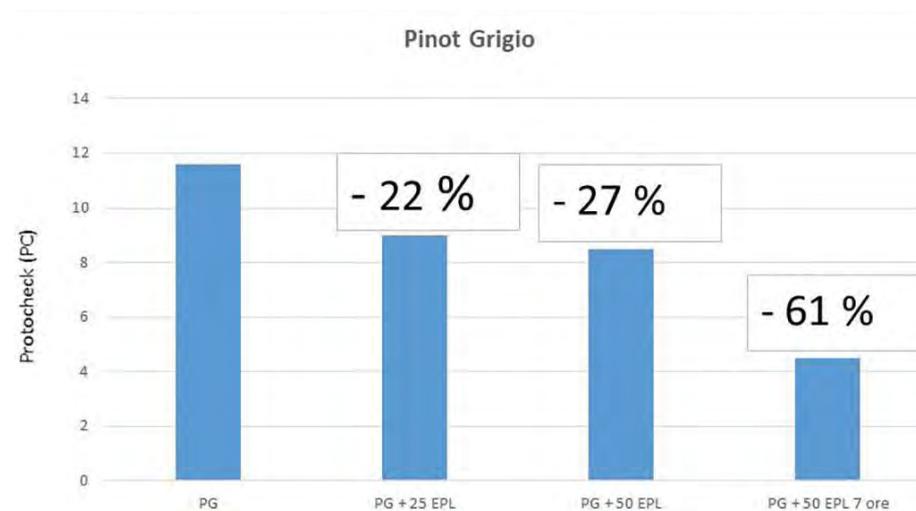


Figura 1. Diminuzione percentuale dell'instabilità proteica (Protocheck) su Pinot Grigio trattato con Estratto Proteico di Lievito (EPL)

simo di interazione tra questi prodotti e le proteine PR. È stato preso in considerazione un vino bianco instabile, come indicato dai valori dei test a caldo (33) e test Protocheck (46). L'effetto di diversi dosaggi (da 5 a 60 g/hL) e tempi di trattamento (da 2 a 10 ore) è stato studiato su diversi parametri analitici correlati alla stabilità proteica (test a caldo e Protocheck) e sul contenuto proteico, determinato mediante analisi HPLC. I risultati del test a caldo e del test di neutralizzazione della carica elettrica (Protocheck) del vino dopo l'aggiunta di EPL con diversi dosaggi e tempi di trattamento hanno evidenziato interessanti diminuzioni dell'instabilità proteica.

Come illustrato nella **figura 2**, è stata osservata una rapida diminuzione dei valori del Test a Caldo nelle prime quattro ore di trattamento evidenziando un effetto immediato del trattamento. Notevole è il con-

seguito aumento del test a caldo per tempi di trattamento superiori a 4 ore. Il valore è aumentato fino a 4,80 a 10 ore, evidenziando un aumento dell'instabilità proteica del vino.

L'andamento dei risultati potrebbe indicare un legame reversibile tra proteine del lievito e proteine PR, e quindi il tempo di trattamento diventa un fattore fondamentale da considerare per l'ottimizzazione dei trattamenti di chiarificazione con EPL. Inoltre, l'aumento dei dosaggi non ha consentito un effetto significativo sul test a caldo, a 4 ore la quantità minima di EPL era sufficiente per ottenere una stabilità proteica accettabile. La stessa tendenza e gli stessi fenomeni sono stati osservati anche per il test di neutralizzazione della carica elettrica (Protocheck). Questi risultati potrebbero indicare un potenziale riarrangiamento di struttura delle proteine PR e il tempo di trattamento diventerebbe il parametro di processo più importante da gestire con estrema precisione se consideriamo le condizioni di trattamento in cantina.

A differenza del test a caldo, il test Protocheck ha permesso di evidenziare un effetto significativo anche del dosaggio. L'aumento del dosaggio da 5 a 60 g/hL ha indotto un aumento dell'efficacia del trattamento. Il miglior risultato è stato ottenuto a 4 ore con 60 g/hL di YPE, che ha ridotto il test Protocheck da 46 a 32, corrispondente a una diminuzione del 30%. Il test a caldo ha evidenziato che l'aggiunta di YPE dopo 4 ore ha consentito la stabilizzazione quasi completa del vino, come indicato dai valori sperimentali al di sotto dell'unità. Invece, le misurazioni del test Protocheck hanno mostrato una diminuzione significativa, ma l'entità dei valori minimi indica una residua instabilità proteica del vino.

Ulteriori informazioni sui possibili meccanismi di interazione tra YPE e proteine PR durante il trattamento possono essere ottenute tramite la quantificazione delle proteine PR con un metodo HPLC. Nella **figura 3** sono riportati i risultati del contenuto di proteine PR. L'andamento del contenuto proteico è simile a quello degli indici di stabilità (test a caldo e protocheck).

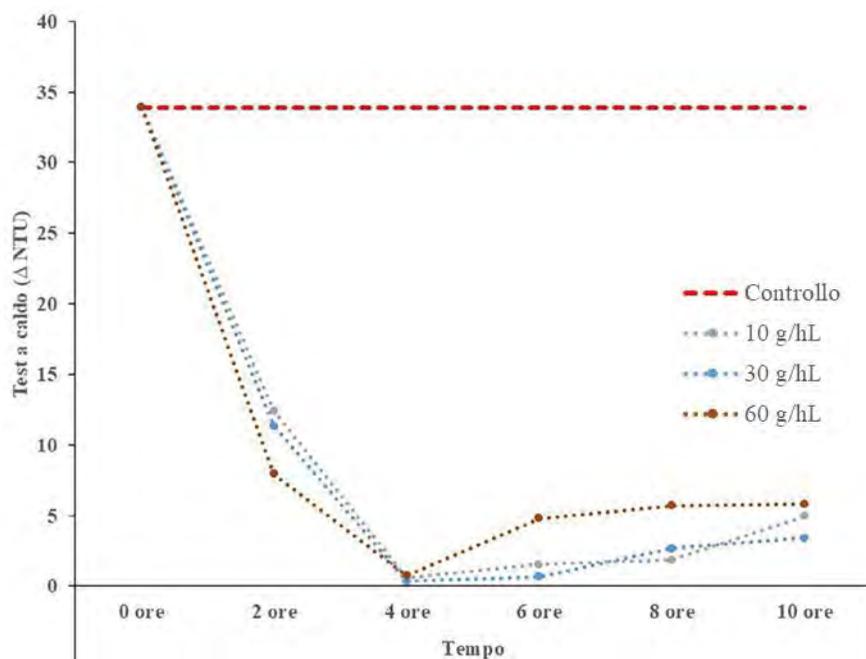


Figura 2. Variazione del Test a Caldo dopo trattamento con EPL

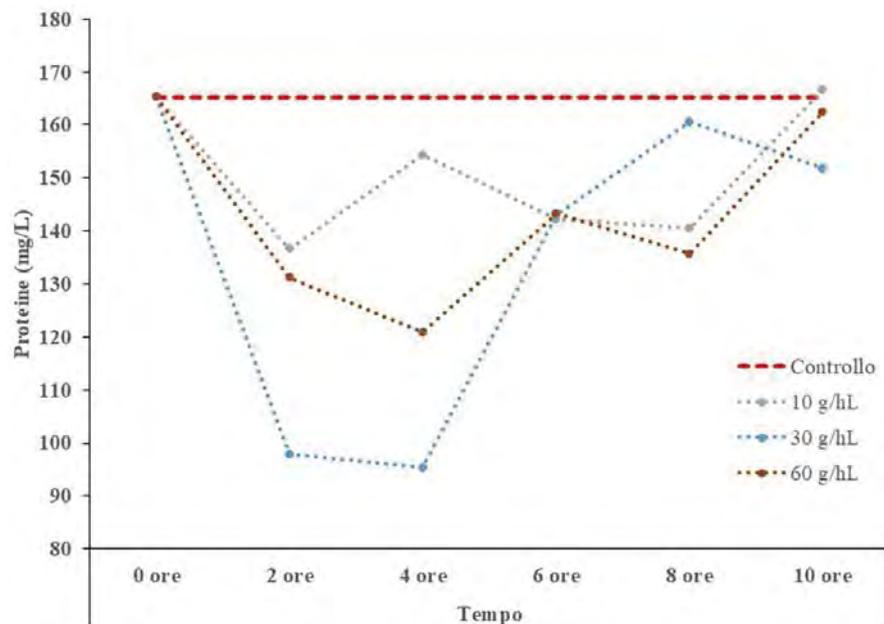


Figura 3. Variazione delle proteine del vino (HPLC) dopo trattamento con EPL

I risultati sperimentali hanno mostrato una diminuzione nel primo periodo di trattamento di chiarificazione e un aumento in tempi superiori alle 6 h. I campioni dopo 10 ore hanno mostrato un contenuto proteico finale simile al vino prima dell'aggiunta di EPL (165 mg/L). Tuttavia, l'aggiunta di EPL, dopo 4 ore e a 20 o 30 g/hL, ha consentito una diminuzione del 42% del contenuto di proteine PR, da 165 mg/L a 95 mg/L. L'aumento del contenuto di proteine PR a tempi di trattamento più lunghi potrebbe indicare un'interazione reversibile con l'EPL, come evidenziato dagli indici di stabilità. Il tempo di processo diventa un fattore fondamentale da considerare per garantire l'efficacia degli EPL contro le proteine PR per la stabilizzazione proteica dei vini bianchi.

Ulteriori esperienze hanno evidenziato il comportamento diverso di

diversi EPL, a conferma che le caratteristiche possono essere condizionate dal ceppo di lievito e dalle condizioni di estrazione. Diventa pertanto fondamentale in questo caso la prova preliminare su piccoli volumi per determinare la minima dose con il massimo effetto sulle proteine, in questo modo si ottimizza il trattamento di stabilità proteica limitando in modo significativo l'intervento con prodotti ad alto impatto sugli aromi come la bentonite.

Oltre alle esperienze di laboratorio sono state realizzate prove su scala di cantina che hanno confermato quanto ottenuto il laboratorio, in particolare la possibilità di utilizzare gli EPL per gestire la stabilità proteica senza risolverla completamente ma consentire di ridurre significativamente la dose di bentonite limitando od escludendo l'eliminazione per adsorbimento di aromi del vino.

Un approccio di questo tipo con l'impiego ragionato di coadiuvanti enologici grazie alla definizione con prove in piccolo del minimo dosaggio per il massimo effetto richiesto consente di approcciarsi verso una enologia di precisione nel rispetto della qualità sensoriale del vino.

Conclusioni

Gli estratti proteici di lievito (EPL) sono già approvati dall'OIV per il trattamento di mosti e vini. Gli EPL sono prodotti complessi ed eterogenei e le loro proprietà chimiche possono essere estremamente variabili in funzione del ceppo di lievito utilizzato e delle tecniche di preparazione ed estrazione. Diversi autori hanno segnalato recentemente interessanti proprietà elettriche degli EPL, non note all'epoca delle autorizzazioni del 2012, che possono indurre una possibile interazione specifica con le proteine del vino correlate alla torbidità e un possibile utilizzo degli EPL come agente chiarificante alternativo e più sostenibile contro le instabilità proteiche del vino, con un approccio di vera enologia di precisione. Metodi analitici appropriati sono fondamentali per valutare le loro proprietà chimiche e l'efficacia specifica. Le determinazioni del potenziale ζ hanno evidenziato una carica elettrica negativa dell'EPL scelto e il suo potenziale di interazione con le

proteine PR del vino. Le prove preliminari di aggiunta di EPL a 25 e 50 g/hL su vino bianco instabile hanno consentito una significativa diminuzione dell'instabilità proteica, misurata dal test di neutralizzazione della carica elettrica (Protocheck). Le prove sperimentali su diversi vini bianchi instabili, eseguite con dosaggi e tempi di trattamento diversi, hanno confermato l'efficacia degli EPL e i risultati hanno mostrato una potenziale interazione reversibile con le proteine legate alla torbidità. L'aggiunta di EPL è significativa per tempi di 4-6 ore e i suoi effetti possono scomparire per tempi più lunghi. I risultati migliori sono stati ottenuti con dosi di 20-30 g/hL a 4 ore dall'aggiunta, con diminuzioni significative di proteine instabili. L'estratto proteico di lievito ha aumentato la stabilità proteica dei vini bianchi, ma non può consentirne la completa stabilizzazione. L'aggiunta di EPL potrebbe essere considerata un trattamento combinato con quelli convenzionali, finalizzato a ridurre la quantità di chiarificanti invasivi (ad esempio bentonite) e mitigare l'impatto ambientale del loro smaltimento. L'EPL potrebbe rappresentare un trattamento alternativo focalizzato sugli obiettivi principali dell'economia circolare e di precisione con l'obiettivo di preservare al meglio le caratteristiche sensoriali dei vini.

Ringraziamenti

Si ringrazia la società EVER srl di Pramaggiore per il supporto tecnico e la fornitura degli EPL

Bibliografia

- Armada, L., and Falque, E. (2007). Repercussion of the clarification treatment agents before the alcoholic fermentation on volatile composition of white wines. *Eur. Food Res. Technol.* 225, 553-558. doi: 10.1007/s00217-006-0453-3
- Celotti E., Procedimento di valutazione dell'instabilità delle proteine contenute in una bevanda a pH acido (2004). Brevetto Italiano UD2004A000162; Celotti E. Method to evaluate the instability of Proteins in an Acid pH Drink. European Patent EP 05764076.5, 2016.
- Celotti E., 2022. Yeast Protein Extracts (YPEs) for the treatment of musts and wines, *Enoforum 2022*, Zaragoza 21-22 April, oral communication.
- Celotti, E., & Martellozzo, E. (2006). New analytical approach to unstable protein evaluation in musts and wines. In First international symposium: "Macromolecules of grape and wine". Reims-France, 18-21 May 2006, Abstract book pag. 72. Proceedings, pag. 183-189
- Charpentier C., Caillet M.M., Feuillat M., 2006. *Revue de Oenologues* 120, 47-50
- Cosme, F.; Fernandes, C.; Ribeiro, T.; Filipe-Ribeiro, L.; Nunes, F.M. White Wine Protein Instability: Mechanism, Quality Control and Technological Alternatives for Wine Stabilisation—An Overview. *Beverages* 2020, 6, 19. <https://doi.org/10.3390/beverages6010019>
- Deckwart M., Carstens, C., Webber-Witt, M., Schafer, V., Eichhorn, L., Schroter, F., et al. (2014). Impact of wine manufacturing practice on the occurrence of fining agents with allergenic potential. *Food Addit. Contam. Part A Chem. Anal. Control Expo. Risk Assess.* 31, 1805-1817. doi: 10.1080/19440049.2014.963700
- F. Cosme, L. Filipe-Ribeiro, and F. M. Nunes, "Wine Stabilisation: An Overview of Defects and Treatments," *Chemistry and Biochemistry of Winemaking, Wine Stabilization and Aging*, Feb. 2021, doi: 10.5772/intechopen.95245.
- Fernandes JP, Neto R, Centeno F, De Fátima Teixeira M and Gomes AC (2015) Unveiling the potential of novel yeast protein extracts in white wines clarification and stabilization. *Front. Chem.* 3:20. doi: 10.3389/fchem.2015.00020
- Francisco T., Pérez-Gregorio R., Soares S., Mateus N., Centeno F., de Fátima Teixeira M., de Freitas V. (2021) Understanding the molecular interactions between a yeast protein extract and phenolic compounds, *Food Research International*, Volume 143, 110261, SSN 0963-9969, doi: 10.1016/j.foodres.2021.110261.

Gabrielli, M., Fracassetti, D., & Tirelli, A. (2016). Release of phenolic compounds from cork stoppers and its effect on protein-haze. *Food Control*, 62, 330–336. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.11.008>

Gaspar LM, Machado A, Coutinho R, Sousa S, Santos R, Xavier A, Figueiredo M, Teixeira MdF, Centeno F and Simões J (2019) Development of Potential Yeast Protein Extracts for Red Wine Clarification and Stabilization. *Front. Microbiol.* 10:2310. doi: 10.3389/fmicb.2019.02310

Lochbühler, B., Manteau, S., Morge, C., Caillet, M.-M., Charpentier, C., Schnell, S., ... Rauhut, D. (2015). Yeast protein extracts: An alternative fining agent for red wines. *European Food Research and Technology*, 240(4), 689–699.

Lucchetta, M., Pocock, K. F., Waters, E. J., and Marangon, M. (2013). Use of zirconium dioxide during fermentation as an alternative to protein fining with bentonite for white wines. *Am. J. Enol. Vitic.* 64, 400–404. doi: 10.5344/ajev.2013.12143

McRae, J. M., Barricklow, V., Pocock, K. F., & Smith, P. A. (2018). Predicting protein haze formation in white wines: Predicting wine protein haze. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 24(4), 504–511. <https://doi.org/10.1111/ajgw.12354>

Natolino A., Roman T., Gallo A., Celotti E. (2023). Yeasts protein extracts: sustainable strategy for wine protein stabilization, oral communication for International *Award at Enoforum WEB Scientist*, 13 March 2023, Infowine 2024, 5/1.

Noriega-Domínguez, M. J., Durán, D. S., Virseda, P., & Marín-Arroyo, M. R. (2010). Non-animal proteins as clarifying agents for red wines. *OENO One*, 44(3), 179–189. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.2010.44.3.1472>

OIV (2012). Monograph on yeast protein extracts (YPE). Resolution OIV-OENO 452-2012. OIV, Paris, France

Pozo-Bayón, Á, Andújar-Ortiz, I., and Moreno-Arribas, M. V. (2009). Scientific evidences beyond the application of inactive dry yeast preparations in winemaking. *Food Res. Int.* 42, 754–761. doi: 10.1016/j.foodres.2009.03.004 .

Indagine sulla qualità delle acque del **Torrente Raboso** (TV)

di Giovanni Caniglia, Bernardino Carpenè, Giuseppe Ceretti, Gianluigi Dalla Pozza, Tiziano Vendrame

Premessa

La presente ricerca è nata dall'incontro tra l'interessamento di alcuni alunni e professori dell'ISISS G.B. Cerletti di Conegliano alla periodica comparsa di fenomeni di variazione della colorazione delle acque del torrente Raboso e la disponibilità dell'Accademia Trevigiana per il Territorio a fornire supporto scientifico-pratico allo svolgimento di un'indagine mirata a valutare la qualità delle acque del torrente.

L'indagine è iniziata nel 2021, con gli allora studenti della classe III BVE, e si è conclusa alla fine dell'anno scolastico 2023: durante questo periodo gli alunni sono stati seguiti dai professori Ornella Santantonio, Giancarlo Merotto, Franco Curtolo, Merinunzia Martino.

Durante le uscite sul campo abbiamo avuto supporto logistico in un paio di uscite dalla Cantina Graziano Merotto di Col San Martino, la prima volta per rifocillare i ragazzi e poi, nel corso della terza uscita, mettendo a disposizione tavoli e sedie sotto il porticato dell'Azienda per consentire ai ragazzi di effettuare il riconoscimento dei macroinvertebrati raccolti. Nella quarta uscita il gruppo di ragazzi ha invece trovato ospitalità presso

Servizi e supporti operativi

- Assicurazioni agevolate
- Fondi mutualistici
- Servizi fitosanitari e agrometeo
- Convegni e corsi di formazione

- Forum Fitoiatrico
- Vite In Campo
- BODI™: l'app sostenibile
- Cannoni antigrandine
- Borse di studio



**Da 50 anni
assicuriamo
il reddito dei nostri
soci* agricoltori
e i supporti concreti
per crescere.**

* circa 9000 associati nel 2022
con oltre 85 milioni di indennizzi erogati

ethicagency.de

CondifesaTVB

Sede centrale: via A. da Corona 6 - Treviso
Sede operativa: via Zamenhof 803 - Vicenza
Tel. 0422 262192 - www.condifesatvb.it



l'azienda agricola Moncader di Aldo Tormena, che ha fornito utili indicazioni sul paesaggio circostante e sul torrente Raboso.

Tutti i componenti di questa attività scolastica sul campo (Alunni, Insegnanti e Membri dell'Accademia) esprimono il loro ringraziamento per l'ospitalità ricevuta.

Introduzione

Nel corso dei decenni il concetto di qualità dell'acqua si è evoluto da un paradigma utilitaristico, che teneva conto della qualità finalizzata al mero consumo del bene da parte dell'uomo (e non tanto alla sua tutela), al riconoscimento che l'acqua è un bene che va tutelato indipendentemente dall'uso che ne viene fatto.

Da una classificazione basata principalmente su dati chimici e microbiologici, in grado di fornire un quadro "puntiforme" della qualità di un corpo d'acqua, si è passati a considerare la componente biologica di un corso d'acqua, sia animale che vegetale, come descrittori in grado di riassumere ed integrare l'evoluzione temporale del corso d'acqua e di fornire anche informazioni sulle sue tendenze evolutive; da analisi condotte prevalentemente lungo l'asta principale del corpo idrico si è passati al riconoscimento dell'importanza dell'intero bacino idrico (geologia, vegetazione ed attività umane presenti) nella valutazione della qualità delle acque.

In seguito a questo ripensamento sul paradigma "acqua", la legislazione Europea si è interessata alla qualità dei corpi idrici con la Direttiva UE 60/2000, recepita dallo Stato Italiano con il "Testo Unico in Materia Ambientale" (D.L. 152/2006 e successive integrazioni).

Preparata con lo scopo di proteggere tutte le forme di acqua (di superficie, sotterranee, interne e di transizione), la Direttiva specifica tra l'altro le norme per impedire il deterioramento del loro stato qualitativo e conseguire uno standard qualitativo «buono» per fiumi, laghi ed acque sotterranee entro il 2015; i punti salienti di questa parte della Direttiva sono:

- definire degli standard di qualità;
- valutazione dei corpi d'acqua sulla base di questi standard di qualità;
- monitoraggio periodico dello standard raggiunto;

- ripristino degli ecosistemi in e intorno ai corpi d'acqua che ad una prima valutazione abbiano raggiunto giudizio di qualità inferiore allo standard «buono»;
- valutazione periodiche dell'efficacia delle opere intraprese per migliorare il livello qualitativo del corpo idrico;
- ridurre l'inquinamento nei corpi idrici;
- garantire un uso sostenibile delle acque da parte di individui e imprese.

Nella progettazione della ricerca condotta sul torrente Raboso si è tenuto conto sia di quanto riportato nel “Testo Unico in materia ambientale” per il controllo della qualità delle acque, sia delle disponibilità e delle attrezzature laboratoristiche dell'ISISS G.B. Cerletti: per quanto riguarda i parametri chimici e fisici al momento dei campionamenti sono stati analizzati la percentuale di ossigeno disciolto ed il pH, mentre per quanto riguarda altri parametri (composti dell'azoto e del fosforo, BOD e COD) e dei sedimenti (metalli pesanti) ci si è appoggiati al laboratorio esterno ECS S.r.l.s. - Engineering & Chemical Service (San Biagio di Callalta e Mareno di Piave). Per la parte biologica sono state considerate le componenti macrobenthos e macrofite che rispetto allo studio delle Diatomee bentoniche e della Fauna Ittica non presentano significativi problemi di campionamento e successiva analisi¹.

Organizzazione della Ricerca

Fase preliminare: lezioni in aula

La fase preliminare prevedeva lezioni in aula (sostituite da interventi in videoconferenza nel periodo di pandemia da Covid 19) per descrivere l'am-

¹ Per il campionamento della fauna ittica è richiesto l'uso dello storditore elettrico, la presenza di personale abilitato all'uso di questo strumento, la richiesta di permessi agli Enti previsti per l'uso dello storditore in quel torrente, la dotazione di sicurezza per gli operatori e le attrezzature per mantenere il pesce vivo durante le successive fasi di pesatura, misurazione, identificazione e rilascio finale dei pesci nel corso d'acqua (vasche, narcotico, aeratori, bilancia, attrezzature per la misurazione della lunghezza del pesce ecc.); per le Diatomee sono necessari coloranti e liquidi di fissaggio e di preparazione dei vetrini da utilizzarsi sotto cappa aspirante con le opportune dotazioni di sicurezza.

biente fluviale nelle sue caratteristiche idrauliche e biologiche ed illustrare i metodi per calcolare gli indici di valutazione della qualità delle acque. Nell'ambito di questa fase sono state realizzate e progettate le seguenti presentazioni:

| Argomento | Data |
|--|-------------------------------------|
| Introduzione: importanza dell'acqua | 9/2/2021 |
| Legislazione | 9/2/2021 |
| Morfologia di un corso d'acqua | 19/2/2021 |
| Ecosistema fluviale e componenti della comunità dei macroinvertebrati bentonici | 25/5/2021 |
| Indici di valutazione della qualità delle acque | 7/4/2022 |
| Incontri preparativi per le linee guida per l'elaborazione delle tesine degli studenti | 28/10/2022 27/4/2023 9/5/2023 |

Sono state inoltre intraprese delle ricerche bibliografiche per ottenere informazioni preliminari sull'estensione del bacino idrografico del torrente Raboso, la geologia del bacino, le attività economiche presenti sul territorio ed altre notizie utili alla programmazione della successiva fase di ricerca sul campo ed interpretazione dei dati ottenuti.

Fase operativa sul campo

Alle lezioni in classe o in videoconferenza ha fatto seguito una uscita sul campo in data 27/4/2021 dove gli studenti han messo in pratica quanto imparato in aula, rilevando le caratteristiche del tratto di fiume scelto per i campionamenti e procedendo poi alla raccolta di macrobenthos ed alla sua successiva identificazione in laboratorio con chiavi dicotomiche semplificate ricavate dal testo “Atlante per il riconoscimento dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani (Sansoni, 1988).

I primi risultati sono stati presentati dagli studenti della classe III in un incontro tenutosi in Aula Magna dell'ISISS G.B. Cerletti in data 5/5/2022.

Area di studio

Il torrente Raboso nasce dalle pendici del monte Cesen, nel territorio del Comune di Valdobbiadene, entra in quello di Miane per attraversare poi parte del territorio denominato Quartier del Piave (Comuni di Farra di Soligo, Moriago e Sernaglia della Battaglia) e sfociare nel Piave, poco dopo Sernaglia della Battaglia. Nell'ambito dell'ampio bacino del Piave il torrente Raboso fa parte del sottobacino Rosper-Raboso-Patean, affluenti di sinistra del corso d'acqua maggiore. L'intero corso del torrente è soggetto alla normativa di tutela del paesaggio ai sensi del D.L. 42/2004, art. 142c.

I torrenti Rosper-Raboso-Patean scolano un bacino di oltre 4.300 ha, tra quota 1.400 m e quota 110 m s.l.m.: è possibile suddividere il loro baci-

no in una parte montana con versanti ripidi, comprendente la zona delle Prealpi e le sottostanti hogback ², ed una zona pedecollinare a valle di Col San Martino e Farra di Soligo. I tre torrenti vengono considerati insieme in quanto, prima di confluire nel Piave, gli alvei di piena si uniscono. Fino a non molto tempo fa, inoltre, nella zona pedecollinare del "Palù", essi costituivano un unico sistema idraulico.

Nel suo corso il torrente Raboso, provenendo da Guia (ramo Raboso di Guia) raccoglie prima, a sinistra, le acque del ramo Raboso di Combai, poi a destra, in prossimità di Moriago della Battaglia, quelle del Rosper. A partire da questa confluenza il corso del Raboso è considerato perenne: prima infatti, nei mesi primaverili/estivi, il torrente può andare in secca poco dopo Col S. Martino. Verso la foce, in prossimità di Sernaglia della Battaglia il Raboso riceve, sulla sinistra orografica le acque del Patean: quest'ultimo torrente drena le acque di numerosi rii minori (rii Raboso 1, 2, rio di Farra, Dolsa ecc.) provenienti dalle vallecole retrostanti l'abitato di Farra di Soligo, formatesi in seguito ai fenomeni orogenetici che hanno generato le hogback.

Negli ultimi anni il torrente Raboso, che scende da Miane-Col S. Martino, è stato oggetto di consistenti opere di inalveamento svolte dal Genio Civile e si può dire sistemato fino alla confluenza con il Rosper. Il torrente Rosper è stato oggetto di interventi di manutenzione straordinaria da parte del Consorzio di Bo-

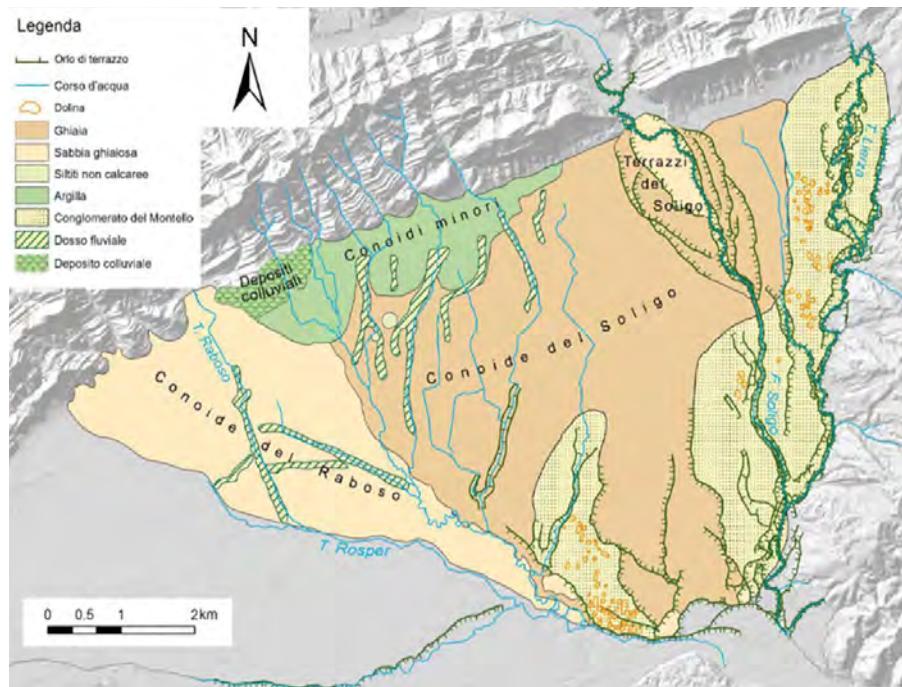
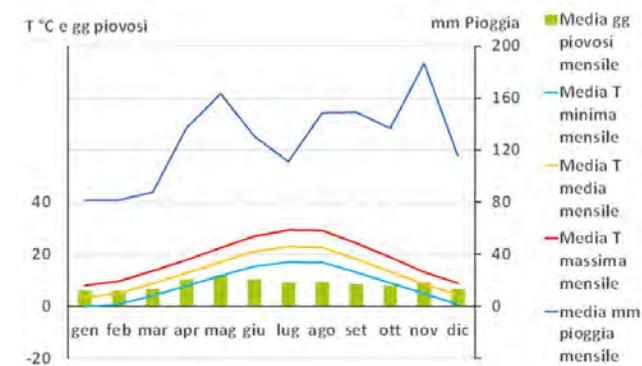


Grafico umbrotermico Farra di Soligo, anni 1994-2022



² Rilievi monoclinali caratterizzati da creste in corrispondenza dei livelli più competenti intervallate da valli monoclinali incise nei litotipi più teneri (Vettorello 2012). Una cresta lunga e stretta con pendii ripidi e inclinazione quasi uguale su entrambi i fianchi.



Erosioni causate dalle piene

Argini e briglie per contenere il rio Raboso

nifica Piave, ma ha fatto registrare anche di recente allagamenti dei centri di Moriago e Mosnigo. Il torrente Patean è stato oggetto nel 2014 di un importante intervento di sistemazione idraulica con la realizzazione della cassa di espansione di Sernaglia, che ha limitato fortemente il rischio di esondazione del torrente nell'abitato (Consorzio di Bonifica Piave, 2019). Il clima dell'area è di tipo continentale umido (Thornthwaite & Mather, 1957): nel periodo 1994-2022 la media pluriennale delle temperature minime, medie e massime nella stazione meteorologica di Farra di Soligo sono risultate rispettivamente di 8,4 13,2 e 18 °C. Il vento dominante nella zona arriva dal quadrante NNO (Zefiro). La piovosità annuale media calcolata per il periodo 1994-2022 è risultata attorno ai 1500 mm, accompagnata da valori elevati di umidità (dati ArpaV). In caso di eventi piovosi eccezionali, sempre più frequenti a causa dei cambiamenti climatici, i versanti mediamente scoscesi della parte montana del bacino convogliano velocemente l'acqua ai torrenti che diventano rapidamente impetuosi, causando erosione del territorio ed inondazioni una volta sfociati nella zona pianeggiante: come precedentemente riportato, per limitare queste inondazioni il corso dei torrenti è stato interessato da opere idrauliche quali ad esempio briglie, argini artificiali, modificazione della granulometria naturale dei sedimenti ecc.

Dal punto di vista geomorfologico l'area dei torrenti Rosper-Raboso-Patean si presenta come una zona di transizione tra Prealpi e pianura. La

catena prealpina sfuma verso la pianura in una serie di corrugamenti, gli hogback, alternati a piccole vallecole.

Gli hogback sono il risultato di forze tettoniche che nel corso del Miocene hanno piegato e sollevato gli strati di rocce: nella zona di Conegliano-Valdobbiadene sono formati principalmente da marne e calcari, testimonianza di un'antica sedimentazione marina. Gli hogback influenzano notevolmente la viticoltura della regione: la composizione geologica del terreno conferisce caratteristiche uniche ai vigneti, come un buon drenaggio dell'acqua e un microclima favorevole alla coltivazione delle uve Glera (ed alcune altre minori, come Verdiso, Perera, Bianchetta...), utilizzate per produrre il Prosecco Superiore DOCG. Inoltre, la presenza di calcare nelle rocce contribuisce a conferire al vino note aromatiche e sapidità, caratteristiche apprezzate dai consumatori di Prosecco di tutto il mondo (Venetoesapori.it/colline-valdobbiadene-hogback/).

Oltre ad essere stata deformata dall'azione dell'orogenesi alpina, la zona è stata anche plasmata dagli agenti esogeni, tra cui il modellamento glaciale che ha determinato l'accumulo di ingenti quantità di depositi morenici fino alla pianura, tutt'ora osservabili. La glaciazione di Würm è quella che ha contribuito maggiormente al modellamento del territorio, generando grandi quantitativi di depositi poi rielaborati o ricoperti da sedimenti fluviali. La successiva fusione dei ghiacciai ha determinato la formazione dei due principali corsi d'acqua che attraversano il Quartier del Piave: il Fiume Soligo e il Fiume Piave, che confluiscono nella zona a Sud-Est dell'area.

Il continuo trasporto di materiale da parte dei due corsi d'acqua ha contribuito alla formazione di due ampi conoidi prevalentemente ghiaiosi: il conoide della Valle del Piave e il conoide della Valle del Soligo. Nella porzione a Nord e Nord-Ovest una spessa coltre di sedimento dalla tipica forma a ventaglio è associata alla presenza del conoide del Torrente Raboso: ad Est di questo conoide principale si osservano altri conoidi minori caratterizzati da discreti spessori di sedimento, formati dai torrenti che scendono dagli hogback e che confluiranno poi nel torrente Patean (Vettorello, 2012).

Nell'area è possibile riconoscere le seguenti tipologie, procedendo dalla zona montana a quella pedecollinare:

- Monte Cesen (Valdobbiadene): i versanti sono caratterizzati da alte pendenze, creste affilate che solo in alcuni tratti si presentano arrotondante. I detriti si sedimentano al piede o nelle vallecole presenti tra le dorsali. Nella fascia sub-montana sono presenti orno-ostrieti e castagneti, mentre in quella montana sono presenti faggete.
- Monte Barbara (Valdobbiadene): la zona è caratterizzata da strette e lunghe dorsali le quali hanno una pendenza attorno al 20%: la parte alta è tenuta a pascolo (Malga Barbara) mentre nelle dorsali e nelle vallecole continua la vegetazione ad orno-ostrieti e castagneti osservata sulle pendici del Monte Cesen.
- Guia (Valdobbiadene): i versanti sono medio/alti e hanno un fitto reticolo drenante. Nei versanti prevalgono faggete, mentre le zone limitrofe sono destinate al pascolo. A Sud est di Guia sono presenti fasce collinari sviluppate su substrati facilmente erodibili. Queste sono strutturate prevalentemente in fasce sub-pianeggianti terrazzate delimitate da ripide e brevi scarpate con stretti fondivalle. Il suolo è destinato prevalentemente a vigneto.
- Combai (Miane): i versanti si differenziano per essere medi e bassi, sono moderatamente stabili e le formazioni vegetazionali prevalenti sono aceri-frassineti e castagneti.
- Moncader (Farra di Soligo): questa zona è caratterizzata da lunghi crinali, versanti ripidi e brevi. La vegetazione è costituita da ostrio-quer ceti e castagneti.
- Col San Martino (Farra di Soligo): i rilievi si presentano articolati, con alternanze di substrati a forte competenza: questi si differenziano per la maggiore pendenza e facilità di erosione. Il conoide del torrente Raboso è caratterizzato da marne e calcare. La vegetazione presente in questi rilievi si differenzia a prato e vigneto.
- Moriago della Battaglia: è un'area di risorgiva: la superficie è caratterizzata da una notevole variabilità sia nella quantità di sostanza organica

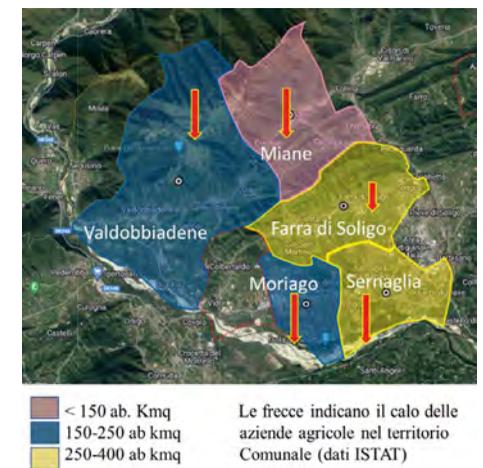
presente negli orizzonti superficiali che nella granulometria dei sedimenti. La falda è presente a scarsa profondità.

Il territorio non risulta densamente abitato: dai dati del 15° censimento ISTAT (2011) i Comuni che rientrano nel bacino idrografico hanno densità inferiori a 400 abitanti Km², con valori di densità maggiori nei Comuni della fascia pedecollinare rispetto a quelli della zona montuosa, ad eccezione di Moriago della Battaglia. Le densità possono aumentare durante il periodo estivo o in occasione di eventi particolari (giri cicloturistici, mostre, fiere ecc.).

L'intera zona è a vocazione vitivinicola di pregio, con a sostegno attività di agriturismo ed ospitalità. Il 6° censimento ISTAT delle aziende agricole (ISTAT 2012) evidenzia tuttavia un calo generalizzato delle presenze, più marcato nei Comuni di Valdobbiadene, Miane, Moriago e Sernaglia della Battaglia rispetto a quello di Farra di Soligo.

Il carico inquinante nel territorio è prevalentemente di tipo agricolo. L'attività agricola utilizza l'azoto ed il fosforo dei fertilizzanti come elementi nutritivi fondamentali per soddisfare i fabbisogni delle piante coltivate e i fitofarmaci per controllare l'attacco di patogeni o parassiti delle coltivazioni. La loro applicazione ai terreni varia in relazione a fattori ambientali (suolo e clima) e agronomici (tipo di coltura, produzione attesa, pratiche agricole, ecc.) e risulta comunque in calo rispetto ai decenni passati in seguito ad una maggiore coscienza ecologica e a miglioramenti nelle attività di coltura.

I carichi immessi nel reticolo idrografico superficiale prima di raggiungere i corpi idrici recettori sono soggetti ad un abbattimento dovuto ai fenomeni di autodepurazione che avvengono



lungo le aste fluviali e la cui entità dipende, per ciascun elemento o tipo di carico, da numerosi fattori tra cui l'estensione delle aste, le caratteristiche morfologiche e vegetazionali degli alvei, il regime idrologico, le comunità biologiche presenti, ecc. È tuttavia necessario evidenziare che l'inquinamento chimico, biologico, termico, olfattivo delle acque è collegato, oltre che dall'immissione di scarichi puntuali e dal dilavamento di sostanze fertilizzanti o fitofarmaci dai terreni agricoli, anche dalla riduzione delle precipitazioni medie annue e dall'aumento delle temperature medie annue, che determinano in particolare un incremento delle concentrazioni stesse di inquinanti (Consorzio bonifica, 2019).

Materiali e metodi

Il campionamento

Le raccolte sono state eseguite seguendo le linee guida riportate nel Manuale ISPRA (2014) per l'analisi dei parametri biologici nei corsi d'acqua guadabili: sono state identificate delle aree con caratteristiche omogenee raggiungibili in sicurezza (stazioni di campionamento o mesohabitat) di lunghezza variabile a seconda della matrice da esaminare (macrobenthos o macrofite): all'interno di queste aree sono stati successivamente identificati i microhabitat presenti, riconoscibili in base alle diverse caratteristiche del sedimento (ciottoli, sabbie, deposito di sostanza organica ecc.) presenti e dalla diversa copertura vegetazionale e dalla velocità della corrente.

Tutte le caratteristiche dei mesohabitat sono state riportate su schede (Fig. 1 fuori testo) prima di eseguire il numero di campionamenti previsti dalle linee guida, suddividendoli in modo tale da rispettare la proporzione dei diversi microhabitat osservati nel mesohabitat.

Tutte le raccolte sono state eseguite evitando preferibilmente il periodo degli sfarfallamenti tardo primaverile-estivo degli insetti, per poter avere una informazione più completa del macrobenthos presente nel torrente.

I campionamenti sono stati eseguiti con retini Surber standard procedendo da valle verso monte, controcorrente, campionando per un tempo prefissato di 3 minuti, tempo valutato accettabile in base ai dati ottenuti

durante le uscite preliminari mirate a definire anche questo parametro. L'utilizzo del retino Surber standard è stato affiancato da raccolte con retino da drift (lato 30 cm, lunghezza rete 80 cm, con apertura maglie 250 micron) per la raccolta di individui trascinati dalla corrente (drift) e delle exuviae³ degli insetti, materiale utile ad una più approfondita conoscenza delle entità sistematiche presenti nel torrente.

I campionamenti hanno interessato il tratto del rio Raboso compreso tra la confluenza del ramo di Guia con quello di Combai e Moriago della Battaglia, per un totale di 6 stazioni così localizzate:

| stazione | posizione | GPS | Date uscite |
|----------|---|----------------------|--|
| RG | ramo Raboso di Guia, poco prima della confluenza con il ramo Raboso di Combai | 45.906636, 12.073964 | 23 / 10 / 2020 ; 15/12/2020; 27/4/2021; 8/3/2023 |
| RC | ramo Raboso di Combai, poco prima della confluenza con il ramo Raboso di Guia | 45.907586, 12.075874 | 15/12/2020; 27/4/2021; 8/3/2023 |
| RGC | confluenza tra i due rami di Guia e Combai | 45.907397, 12.075897 | 15/12/2020; 27/4/2021; 8/3/2023 |
| RCSM 1 | Col S. Martino, Via del Molino, cabina metano | 45.880770, 12.090812 | 15/12/2020 |
| RCSM 2 | Col S. Martino, Via del Molino | 45.888175, 12.088604 | 27/4/2021 |
| RM | Ponte d'accesso al centro sportivo di Moriago della Battaglia | 45.870409, 12.099607 | 9/2/2021 |

Nei mesi invernali del 2020 la presenza di acque nel torrente Raboso ha permesso di campionare fino a Moriago della Battaglia: già nell'aprile dell'anno successivo però le stazioni RCSM 1 e RM si presentavano in secca e l'acqua era presente solo fino alla nuova stazione RCSM 2, situata circa 900 metri a monte di RCSM 1. Dato che questa situazione si ripeteva ogni anno, le stazioni RCSM e RM non sono state successivamente

³ Durante il loro sviluppo per mutazioni successive gli insetti lasciano in acqua l'ultima cuticola (exuvia) che viene trasportata a valle dalla corrente. Non avendo tessuti, l'exuvia è trasparente e tutte le caratteristiche morfologiche risultano evidenti, facilitando la classificazione dell'insetto, in particolare modo nel caso dell'exuvia che resta dopo la metamorfosi da pupa ad insetto adulto



27/4/2021. Lezione sull'utilizzo di un ossimetro per la misurazione in campo dell'ossigeno disciolto



27/4/2022. Fase iniziale del campionamento del macrobenthos con retino Surber da parte degli studenti dell'ISSIS Cerletti. Stazione RGC

redatte per il calcolo dell'Indice Biotico Esteso (IBE, Chetti 1977), un semplice ma efficace indice per valutare la qualità delle acque italiane. Successivamente l'Accademia Trevigiana per il territorio ha provveduto ad una classificazione il più possibile avanzata del macrobenthos campiona-

considerate. Le prime uscite effettuate nel 2020 e nel 2021 sono state eseguite dall'Accademia Trevigiana del Territorio e avevano lo scopo di:

- identificare le stazioni facilmente raggiungibili in sicurezza;
- conoscere la fauna e la flora presente e definire un tempo medio per le raccolte con retino Surber;
- raccogliere materiale da utilizzare nelle lezioni in aula.

L'uscita del 27 aprile 2021 è stata effettuata con la partecipazione attiva degli alunni e dei loro docenti. In questa giornata gli studenti, suddivisi in gruppi, hanno provveduto all'identificazione dei vari microhabitat presenti in ogni stazione, all'esecuzione dei campionamenti utilizzando un retino Surber standard ed al rilevamento dei parametri chimici (ossigeno disciolto e pH) ed alla successiva individuazione e raccolta del macrobenthos presente nei singoli campioni.

In una data successiva, in laboratorio, gli studenti hanno provveduto ad una prima classificazione del macrobenthos raccolto utilizzando delle chiavi semplificate (Sansoni, 1988) appositamente

to al fine di estendere l'elenco faunistico dei taxa presenti. In questa fase sono state adoperate le chiavi tassonomiche riportate in Argano, (1979), Belfiore (1983), Brinkhurst (1971), Carchini (1983), Castagnolo et al. (1980), Conci e Nielsen (1956), Consiglio (1980), Ferrarese e Rossaro (1981), Ferrarese (1983a), Girod et al. (1980), Karaman (1993), Moretti, (1983), Nocentini (1985), Rivosecchi et al. (2007), Rossaro (1982), Sansoni (1988), Tachet et al. (2020), e Wilson & McGill (1982).

In seguito al ritrovamento di alcune larve di Chironomidi (Insetti, Ditteri) con evidenti anomalie morfologiche, verosimilmente ricollegabili alla presenza di metalli pesanti secondo diversi Autori (Amyrian 2010, Diggins & Stewart, 1993, Goretti et al. 2020) si è ritenuto utile eseguire un'ulteriore uscita nel mese di marzo 2023 finalizzata alla raccolta di sedimenti per rilevare la presenza di metalli pesanti: in questa occasione sono stati raccolti anche ulteriori campioni di macrobenthos con retino da drift nelle stazioni RG, RC, RGC.

Risultati

L'esame del macrobenthos raccolto con il retino Surber, e integrato con retino da drift, ha fornito un elenco composto da 71 entità sistematiche, la maggior parte delle quali appartenenti ai Ditteri (43), ed in particolare alla famiglia dei Chironomidae (36) (tabella 1 fuori testo).

Di seguito vengono brevemente descritti i taxa identificati, riportando alcune note sulla loro ecologia.



15/12/2020: Campionamento con retino da drift. Stazione RG

Nematoda: i Mermithidae sono una famiglia di Nematodi acquatici endoparassiti di artropodi, prevalentemente larve di insetti.

Anellida (Lumbriculoidea, Oligochaeta e Hyrudinaea): gli Oligocheti sono in grado di colonizzare tutti gli ambienti d'acqua dolce, dove, insieme ai chironomidi, costituiscono spesso un'importante frazione della comunità macrobentonica. Rivestono un importante ruolo ecologico nel rimaneggiamento dei sedimenti, nella loro aereazione e nel riciclo di sostanze chimiche che rimarrebbero altrimenti relegate nei sedimenti (Chatterpaul et al. 1980). Nel torrente Raboso gli Oligochaeta sono presenti soprattutto con *Nais elinguis*, specie frequente in ambienti meso-eutrofici, mentre più rari sono risultati sia gli Enchytraeidae che i Lumbricidae.

Gli **Irudinei** possono vivere sia in acque lentiche (dove in caso di acque inquinate possono sopportare periodi di alcuni giorni in assenza di ossigeno) che lotiche, preferibilmente in acque con pH alcalino, velocità della corrente moderata e substrato ciottoloso/ghiaioso o con detrito ricoperto da vegetazione acquatica. Tutti gli Irudinei sono carnivori: la maggior parte delle specie si nutre di liquidi (sangue o altri fluidi corporei delle vittime) ma non mancano specie predatrici che inghiottono la loro preda intera (*Haemopsis*). Non è stato possibile raggiungere una classificazione sicura dell'unico esemplare di irudineo trovato nel torrente Raboso in quanto la conservazione in alcool aveva determinato la contrazione dell'esemplare, non permettendo di riconoscere la segmentazione secondaria e le altre caratteristiche morfologiche indispensabili alla sua classificazione.

Mollusca Gastropoda: nel torrente Raboso sono stati classificati individui appartenenti ai generi *Limnaea* e *Physa*. Entrambi i generi prediligono acque lentiche poco profonde non eccessivamente eutrofe, con vegetazione (compresi film algali sui sassi) di cui si cibano. Nel genere *Physa* alcune specie possono nutrirsi anche di altri macroinvertebrati morti.

Insecta: numerosi ordini di insetti abitano gli ambienti acquatici allo stadio larvale od in quello di adulto, rappresentando un'importante frazione del macrobenthos: alcuni generi e specie sono esigenti per la qualità delle acque e risultano pertanto degli ottimi bioindicatori.

Nel torrente Raboso gli insetti presenti sono risultati appartenere agli Ordini dei Plecoptera, Ephemeroptera, Odonata, Tricotera, Diptera e dei Coleoptera.

Le larve dei Plecotteri e degli Efemerotteri svolgono principalmente il ruolo di frantumatori e raschiatori di detrito vegetale o quello di detritivori: solo alcune specie sono predatrici.

I Plecotteri esigono acque ben ossigenate, fresche, dove tendono a selezionare microambienti con corrente meno forte come ad esempio sotto le pietre, nelle insenature, presso le rive: per le loro esigenze vengono riconosciuti come indicatori di buone condizioni ambientali.

La valenza degli Efemerotteri come indicatori di buona qualità dell'acqua è stata invece recentemente rivista sulla base di studi che hanno evidenziato una differente risposta di specie diverse, anche appartenenti allo stesso genere, rispetto alle alterazioni ambientali provocate dall'uomo: sulla base di quanto appena riportato sono stati definiti empiricamente dei raggruppamenti di specie più o meno sensibili agli inquinamenti. Nel Torrente Raboso i Plecotteri sono presenti con un solo genere ed in densità contenute, mentre gli Efemerotteri sono presenti con più generi di acque mediamente mesotrofe (Leptophlebidae, Ephemerellidae, Heptagenidae) o eutrofiche (Baetidae e Caenidae). Numericamente ben rappresentato è risultato soprattutto il genere *Baetis*.

Tutte le specie di Odonati europei sono predatrici. Le larve di questi insetti prediligono ambienti di piccole/medie dimensioni: negli ambienti più grandi colonizzano la zona litorale con vegetazione immersa o emergente (fascia delle Elofite). In genere la presenza di Odonati si collega a situazioni trofiche intermedie, essendo assenti sia in acque oligotrofiche che in quelle fortemente inquinate. Nel torrente Raboso la presenza di odonati è risultata ridotta (forse anche per l'assenza di macrofite, ricollegabile ai lavori in alveo effettuati per contenere le piene), limitata alle famiglie Gomphilidae e Cordulidae, presenti con un numero ridotto di esemplari.

Lo spettro di specializzazione ecologica dei Tricotteri è assai ricco e differenziato e la sensibilità all'inquinamento è elevata, per cui questi



Larva di Plecoptero (sopra) e di Ephemeroptero (sotto)



Larva di Simulide (sopra) e (sotto) larva con pupa di Chironomide (tribù chironomini)



insetti sono riconosciuti dei validi indicatori biologici: anche il regime alimentare è molto vario, con specie detritivore, fitofaghe o carnivore. Nei corsi d'acqua i Tricotteri tendono a disporsi secondo una tipica zonazione longitudinale, con specie differenti e caratteristiche nei tratti superiore, medio e inferiore del fiume. Nel torrente Raboso sono state classificate le famiglie Hydropsychidae, Philopotamidae, Leptoceridae, Limnophilidae e Goridae, presenti tuttavia con un numero contenuto di esemplari.

La notevole varietà di ambienti colonizzati dai Ditteri e la frequente relazione con l'uomo, con implicazioni di carattere economico, medico e igienico-sanitario, fanno di questo ordine uno dei raggruppamenti di insetti di maggiore importanza. Nel torrente Raboso i Ditteri sono presenti con le famiglie Psychodidae, Empididae, Tabanidae, Tipulidae, Ceratopogonidae, Chironomidae e Simuliidae ma solo quest'ultime due raggiungono percentuali di presenza significative in tutte le stazioni di raccolta.

I Simulidi sono una famiglia di Ditteri di interesse non solo faunistico ma anche pratico, sia per l'utilizzo degli stadi preimaginali acquatici come indicatori per la qualità di un ambiente sia per gli imprevedibili attacchi, anche massivi, all'uomo ed agli animali domestici di alcuni generi con specie ematofaghe (per il Triveneto si veda Rivosecchi e Matassi, 1987), sia come vettori di alcune virosi (Ascoli et al., 2002). Per contro la loro tassonomia è complessa e richiede spesso la presenza contemporanea di larve all'ultimo stadio larvale, pupe ed

adulti per confermare con sicurezza la presenza di una specie. In Italia sono note 6 sottofamiglie di Chironomidi (Podonominae, Tanypodiinae, Diamesinae, Prodiamesinae, Orthoclaudiinae, Chironominae) distribuite nei vari ambienti lentici e lotici di acque dolci ma esistono anche specie marine e semi terrestri (ambienti umidi o temporanei). Le larve vivono generalmente all'interno di un tubo mucoso secreto dalle ghiandole salivari, aperto alle due estremità e rivestito esternamente da materiale esogeno, ma esistono specie a vita libera in grado di muoversi in prossimità del sedimento.

Le forme tubicole possono vivere sia sulla superficie dei sedimenti che al loro interno (dove, al pari degli oligocheti svolgono un ruolo importante nella dinamica dei sedimenti e dei nutrienti: Benelli et al., 2018), sia aderire a diversi tipi di substrato (ciottoli, vegetazione ecc.): l'alimentazione è generalmente costituita da piccoli frammenti di detrito e alghe che rimangono intrappolate nel tubo mucoso o da tessuti vegetali raschiati: le forme a vita libera appartenenti alla sottofamiglia delle Tanypodiinae sono invece generalmente carnivore a spese di piccoli macroinvertebrati (piccoli vermi o altri Chironomidi).

Benché i Chironomidi siano ampiamente distribuiti, talora le singole specie sono limitate nella loro diffusione a determinati tipi di ambiente tanto che è stata più volte proposta una classificazione di tipi ambientali basati sulla presenza di questi ditteri (Saether, 1979, 1980; Ferrarese, 1983a; Ferrarese e Bertocco, 1992; Wilson, 1988).

Ad eccezione delle Podonominae, tutte le altre sottofamiglie di Chironomidi sono presenti nel torrente Raboso. Le larve delle Diamesinae e delle Orthoclaudiinae non posseggono emoglobina disciolta nell'emolinfa e sono pertanto sensibili per quanto riguarda la concentrazione di ossigeno disciolto nell'acqua: per questo motivo tendono ad essere assenti negli ambienti che presentano forti deficit di questo elemento e possono invece formare densi popolamenti nelle acque correnti o lungo la fascia litorale di ambienti non fortemente compromessi.

Nel torrente Raboso son ben rappresentate soprattutto la specie *Rheocricotopus dispar* ed il genere *Eukiefferiella*, rientranti nella categoria A-B

della classificazione di tipi ambientali proposta da Wilson (1998) sulla base della tolleranza delle specie ad un inquinamento di tipo organico (A intollerante – B poco tollerante).

Nelle Tanyptodiinae e nelle Chironominae è invece generalmente presente un pigmento respiratorio disciolto nell'emolinfa che le aiuta a catturare l'ossigeno disciolto in acqua: la resistenza a bassi tenori di ossigenazione è inoltre favorita, in alcune specie di Chironominae, anche da un metabolismo anaerobico che permette loro di poter tollerare situazioni ambientali decisamente sfavorevoli.

Le Tanyptodiinae sono presenti con la sola tribù dei Pentaneurini con taxa rientranti nella classe A del già citato sistema di Wilson (serie *Thienemannimyia* e *Ablabesmyia*) mentre le Chironominae appartengono alla tribù dei Tanytarsini (*Micropsectra* e *Tanytarsus*) e dei Chironomini (*Chironomus* gr. *thummi*, *Microtendipes*, *Paratendipes*, *Polypedilum* gr. *laetum*): ad eccezione di *C. gr. thummi*, che può colonizzare anche ambienti distrofici (classe D del sistema di Wilson), gli altri taxa preferiscono condizioni di mesotrofia (classe B).

Le larve dei Ceratopogonidi vivono nei sedimenti fangosi delle aree a flusso lento di ruscelli o lungo la zona litorale di pozze e laghi, tra i detriti o la vegetazione in decomposizione. Il loro ruolo nella catena alimentare è quello di predatori di altri piccoli invertebrati o quello di detritivori (detrito vegetale, alghe ecc.) e consumatori di alti invertebrati morti. La famiglia delle Ceratopogonidae comprende cinque sottofamiglie: tra queste gli adulti delle Dasyheleinae si nutrono solo di polline e nettare, mentre nelle altre sottofamiglie sono presenti specie con femmine ematofaghe a spese di invertebrati o vertebrati, uomo compreso.

Emphididae e Tabanidae preferiscono ambienti reofili, substrati composti da sabbia e ghiaia, con resti di vegetazione, anche alloctona. Le larve sono predatrici a spese di altri invertebrati.

Psycodidae e Tipulidae prediligono invece ambienti limnofili, anche di piccole dimensioni (Psycodidae). Il loro ruolo ecologico è rispettivamente quello di raschiatori di substrato fangoso, nutrendosi di fini resti organici, e di scavatori e frantumatori di resti vegetali (Tipulidae). Molte speci-

cie di Psycodidi sono considerate indicatrici di ambienti ad elevato livello di inquinazione, adattandosi a vivere anche in acque cloacali e fosse settiche. Coleoptera: delle 235 famiglie di Coleotteri conosciute una decina circa si sono adattate alla vita acquatica, non solo nello stadio larvale ma, per alcune, anche in quello di adulto. Prediligono microambienti riparati, con velocità della corrente ridotta, bassa profondità ed abbondanza di vegetazione acquatica e di detrito vegetale. Hanno un regime alimentare vario che va dai carnivori ai fitofagi, dai detritivori agli onnivori. Tra le diverse famiglie, nei mesohabitat campionati sono stati saltuariamente trovati pochi esemplari appartenenti alle famiglie Hydraenidae, Elmidae e Ditiscaidae Hydroporinae. Larve e adulti di queste famiglie hanno respirazione aerea: il loro ruolo come indicatori di qualità delle acque risulta quindi limitato.

Crustacea: nel Torrente Raboso sono stati identificati un numero limitato di crostacei appartenenti agli Isopoda, Amphipoda e Decapoda.

Nelle stazioni di raccolta studiati la presenza di Isopodi è limitata ad alcuni esemplari del genere *Asellus*, catturati a marzo 2023 con retino da drift nelle stazioni RC e RG. Negli Asellidae sono presenti specie detritivore resistenti all'inquinamento che prediligono microhabitat protetti dalla corrente e tendenzialmente ricchi di detrito organico. Gli Anfipodi sono un elemento importante della catena alimentare delle biocenosi acquatiche, costituendo fonte di cibo per numerosi altri animali. Sono per la maggior parte polifagi, si nutrono di detrito vegetale o di animali morti o deperenti, anche della stessa specie. Gli Anfipodi d'acqua dolce sono sempre bentonici: vivono sotto ciottoli o tra la vegetazione acquatica sommersa di laghi o corsi d'acqua a debole corrente, prediligendo le zone rivierasche nel caso di ambienti lotici a velocità della corrente più sensibile. Le specie di acque superficiali sono più sensibili ad un inquinamento chimico rispetto a quello di tipo organico (Ruffo e Stoch, 2003). Negli ambienti campionati sono stati classificati pochi esemplari appartenenti ai generi *Echinogammarus*, *Gammarus* e *Niphargus*, quest'ultimo presente con un solo esemplare nella stazione RG.

Nell'ambito dei Decapoda, i Palaemonidae sono dei gamberetti che pre-

feriscono ambienti limnofili, con vegetazione (potamon): sono onnivori ed hanno il ruolo ecologico di frantumatori.

Macrofite acquatiche

Nel letto del torrente Raboso sono totalmente assenti le idrofite. I motivi di questa assenza sono già stati evidenziati precedentemente. Qui si ricorda il substrato formato da rocce affioranti e grossi ciottoli nel corso superiore, che non forniscono un adeguato supporto di ancoraggio alle radici, nonché la pronunciata pendenza del corso con acque che scorrono impetuose durante le piene, trascinando via ciò che incontrano.

Nel medio e basso corso gli interventi di rimodellazione dell'alveo e consolidamento degli argini, al fine di evitare le pregresse esondazioni del torrente, hanno comportato il rifacimento del corso del torrente, con la totale eliminazione di eventuali idrofite presenti.

Le uniche presenze vegetali riscontrabili in alveo sono alcune alghe filamentose, che compaiono là dove le acque formano delle pozze in corrispondenza di brevissimi tratti subpianeggianti. In simili situazioni si trovano con una certa frequenza piccoli ammassi di alghe del genere *Spirogyra*. Alla confluenza del ramo di Combai con il ramo di Guia, nella pozza sotto il ponte, è stata rinvenuta un'alga filamentosa: *Hydrodictyon* cf. *reticulatum*. Questa è interessante perché è considerata indicatrice di acque pulite e poco inquinate (vedi foto). Da segnalare anche un piccolo popolamento di *Fontinalis antipyretica* in corrispondenza della briglia sotto il ponte in centro a Col San Martino: si tratta di una Briofita (muschio) acquatica tipica di acque correnti fresche e pulite.



28/10/2022. Alga verde filamentosa di acqua dolce (*Hydrodictyon* cf. *reticulatum*) riscontrata alla congiunzione dei due rami del torrente Raboso e indicatrice di acque pulite o poco inquinate

Sulle sponde del torrente è presente una vegetazione erbacea, arbustiva e arborea riferibile alle propaggini avanzate degli orno-ostrieti (fisionomicamente caratterizzati dalla presenza di *Fraxinus ornus*, l'orniello, e da *Ostrya carpinifolia*, il carpino nero) o degli orno-querzeti (con ancora *Fraxinus ornus* ed inoltre *Quercus pubescens*, la roverella) che ricoprivano le circostanti colline prima dell'espansione dei vigneti (J. Hruby., 1934-1935; C. Blasi, 2010). Su una parte dei versanti dei due rami del torrente (Guia e Combai) la vegetazione autoctona si è conservata grazie alla forte acclività ed esposizione dei medesimi, che ben poco si prestava alla messa a coltura.

Chimismo delle acque e analisi del sedimento

I parametri chimico fisici raccolti contemporaneamente ai campionamenti di macrobenthos (T°C, pH e % saturazione in Ossigeno) sono riassunti nella seguente tabella:

| Data | stazione | T°C | pH | O ₂ % |
|------------|----------|------|------|------------------|
| 15/12/2020 | RG | 9.3 | 7.88 | 101 |
| | RC | 9.2 | 7.89 | 100 |
| | RGC | 9.4 | 7.88 | 100 |
| | RCSM1 | 9.5 | 7.98 | 99 |
| 9/2/2021 | RM | 9.5 | 8.02 | 95 |
| 27/4/2022 | RGC | 11.5 | 7.85 | 92 |
| | RCSM2 | 10.7 | 7.86 | 88 |

In data 7/11/2022 sono stati raccolti due campioni di acqua provenienti dalla zona di confluenza tra il ramo di Guia e quello di Combai successivamente sottoposti ad analisi presso un laboratorio privato per la valutazione dei principali nutrienti e altri parametri chimici delle acque. I risultati di queste analisi sono riportati nella seguente tabella.

| | stazioni | N-NH4 mg/l | N-NO3 mg/l | N-NO2 mg/l | BOD5 mg/l O2 | COD mg/l O2 | P- PO4 mg/l | P tot mg/l |
|-----------|----------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|-------------------|---------------|
| 7/11/2022 | RGC a | <0.05 | 4.1 | <0.05 | <10 | <15 | <0.1 | <0.1 |
| 7/11/2022 | RGC b | <0.05 | 4.8 | <0.05 | <10 | <15 | <0.1 | <0.1 |

Precedentemente a queste analisi sono stati forniti da ARPA Veneto dati raccolti sul rio Raboso nel corso del 2020:

| DATA | Temp. acqua misurata in campo gradi °C | Ossigeno disciolto al prelievo % di saturazione | pH | Azoto ammidionale (N- NH4) mg/l | Azoto nitrico (N- NO3) mg/l | Azoto nitroso (N- NO2) mg/l | Azoto totale (N) mg/l | Fosforo da ortofosfato (P- PO4) mg/l | Fosforo totale (P) mg/l | BOD5 mg/l |
|------------|--|---|-----|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|----------------------------|-----------|
| 26/02/2020 | 11,7 | 114 | 8,6 | 0,03 | 1,6 | 0,014 | 1,7 | <0,02 | <0,02 | 1,1 |
| 08/06/2020 | 15 | 101,5 | 8,3 | 0,03 | 2,1 | 0,005 | 2,3 | 0,06 | 0,07 | <1 |
| 04/08/2020 | 20 | 108,7 | 8,6 | 0,06 | 1,4 | 0,014 | 1,6 | 0,03 | 0,04 | <1 |
| 30/11/2020 | 6,6 | 109 | 8,3 | 0,03 | 1,9 | 0,004 | 1,9 | 0,03 | 0,05 | 3,1 |

| DATA | Calcio mg/l | Rame disciolto (Cu) µg/l | Sodio (Na) mg/l | Solfati (SO4) mg/l | Enterococchi MPN/100ml | Escherichia coli (MPN) MPN/100ml | Salmonelle in 1.000ml testo |
|------------|-------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------|--|--------------------------------|
| 26/02/2020 | 74,8 | <5 | 5,2 | 22,8 | <10 | 84 | |
| 08/06/2020 | 97,2 | 11 | 3,9 | 26,7 | 2489 | 6488 | Presente |
| 04/08/2020 | 74,3 | 16 | 6 | 18,7 | 3784 | 3654 | |
| 30/11/2020 | 87,6 | <5 | 5,1 | 24 | 52 | 95 | |

Da un prudente confronto tra i dati dei diversi anni, ed in particolare per quelli dei mesi invernali, si nota una diminuzione dei valori di pH ed un leggero aumento dell'azoto nitrico alla data di Novembre 2022 rispetto a allo stesso mese 2020. È inoltre da osservare la presenza di valori microbiologici alti soprattutto nei mesi estivi del 2020, verosimilmente riconducibili all'incremento della popolazione turistica nella zona di San Martino.

La mineralizzazione di questo carico può influire anche sui valori maggiori di nitrati osservati a novembre.

Per quanto riguarda l'analisi dei metalli pesanti nei sedimenti, i campioni sono stati raccolti a marzo 2023 nelle zone a granulometria più fine (da

limo a sabbia con ghiaia) delle stazioni di campionamento RG, RC e RGC, utilizzando un carotatore in plastica (dove la granulometria fine dei sedimenti lo permetteva) o tramite una paletta, fino a riempire dei barattoli di plastica da 1 litro. Le successive analisi sono state condotte presso il laboratorio di ARPA Veneto, secondo le procedure riportate negli Standard Methods per la ricerca di Cobalto, Cromo, Rame, Manganese, Nichel, Piombo, Stagno, Vanadio e Zinco.

I dati ottenuti sono riportati nella tabella a fianco.

Nelle stazioni considerate i valori maggiori sono stati rilevati per Zinco, Rame e soprattutto Manganese.

Va segnalato che mentre Zinco e Rame sono ancora presenti in alcuni prodotti utilizzati in viticoltura, dal 18 gennaio 2021, data di esecuzione del Regolamento UE 2020/2087 con la revoca dei prodotti Fitosanitari contenenti il principio attivo Mancozeb (principio attivo comunemente utilizzato per la lotta alla Peronospora della vite) è vietato l'uso degli anti-crittogamici contenenti Mn.

In uno studio mirato allo studio delle deformità morfologiche delle larve dei chironomidi per la valutazione dell'impatto di stress antropogenici ed ambientali in alcuni fiumi (Al-Shami et al. 2010), gli autori hanno trovato che l'incidenza totale delle deformità era fortemente correlata con un alto contenuto di Mn e Ni nei sedimenti ed una diminuzione del pH e dell'ossigeno disciolto.

Elaborazione dei dati

L'elenco faunistico ottenuto è stato successivamente utilizzato per preparare un semplice indice di qualità delle acque, l'Indice Biotico Esteso

| 08/03/2023 Residuo secco Scheletro (>2mm) metalli su fino <1mm in mg/Kg ss | RGC | RG | RC |
|---|-----|-----|-----|
| Co | 5 | <5 | 6 |
| Cr | 12 | 11 | 22 |
| Cu | 41 | 25 | 107 |
| Mn | 537 | 364 | 612 |
| Ni | 14 | 14 | 20 |
| Pb | 14 | 11 | 19 |
| Sn | 1 | <1 | 2 |
| V | 12 | 12 | 16 |
| Zn | 58 | 35 | 97 |

(Ghetti, 1997), adattamento per le acque italiane dell'Extended Biotic Index proposto da Woodiwiss nel 1964.

Il metodo si basa sul concetto di un confronto tra la composizione di una comunità attesa rispetto ad un determinato ecosistema e la composizione della comunità presente nel tratto. Viene utilizzata una tabella a doppia entrata con due tipi di indicatori:

- la presenza di taxa esigenti in termini di qualità ambientali (le cosiddette Unità Sistematiche);
- ricchezza totale di taxa della comunità.

All'incrocio delle due entrate sono riportati i valori di qualità ambientale: da questi valori si ricavano 5 classi di qualità ambientale che rispecchiano diverse situazioni comprese tra un giudizio di ambienti non contaminati a quello di ambienti fortemente contaminati (Tab. 2 fuori testo).

L'elaborazione dei dati dell'elenco faunistico con l'IBE (Tab. 1 fuori testo) ha evidenziato una situazione mediamente buona per quanto riguarda le stazioni più a monte (RG, RC, RGC) ed un calo sensibile della qualità ambientale del rio Raboso nel tratto a valle di Col S. Martino (RCSM₁, RCSM₂ e RM).

Questo calo della qualità può essere causato da diversi fattori da indagare, come ad esempio:

- un aumento della presenza umana in estate, evidenziata da un aumento del batterio *Escherichia coli* durante i mesi estivi, superiori al valore limite di 5.000 unità formanti colonie/100 ml;
- altri fattori potrebbero essere imputabili ad una più intensa attività produttiva sul territorio diventato pianeggiante;
- ad una regimentazione più spinta del torrente ed una banalizzazione dei suoi sedimenti notata nelle stazioni a valle di Col S. Martino.

Entrambe queste operazioni riducono la biodiversità ambientale e la capacità di autodepurazione, lasciano il torrente più sensibile alle variazioni ambientali o all'arrivo di sostanze inquinanti.

Fig. 1 fuori testo: Scheda rilevamento

| SCHEDA RILEVAMENTO MICROAMBIENTI | | Ambiente Data Rilevatori | | | | |
|--|---|--------------------------------|------------|-------------|----------------|---|
| Le dimensioni indicate si riferiscono all'asse più lungo | | codice | presenza % | N. raccolte | Tipo di flusso | N |
| MICROHABITAT MINERALI | limo/argilla <6 µm | ARG | | | | |
| | sabbia 6 µm – 2 mm | SAB | | | | |
| | ghiaia >0,2-2 cm | GHI | | | | |
| | microlithal* 2-6 cm | MIC | | | | |
| | mesolithal* 6-20 cm | MES | | | | |
| | macrolithal* 20-40 cm | MAC | | | | |
| | megalithal* >40 cm | MGL | | | | |
| | artificiale | ART | | | | |
| | igropetrico | IGR | | | | |
| MICROHABITAT BIOTICI | alghe | AL | | | | |
| | macrofite sommerse (anche muschi, Characeae, etc.) | SO | | | | |
| | macrofite emergenti (e.g. Typha, Carex, Phragmites) | EM | | | | |
| | parti vive di piante terrestri (e.g. radichette sommerse) | TP | | | | |
| | xylal/legno: rami, legno morto, radici | XY | | | | |
| | materiale organico grossolano, foglie, rametti | CP | | | | |
| | materiale organico fine | FP | | | | |
| film batterici, funghi e sapropel | BA | | | | | |

*Tipi di flusso da considerare per il campionamento:

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| NP Non percettibile | UW Unbroken standing waves |
| SM Liscio/Smooth | BW Broken standing waves |
| UP Upwelling | CH Chute |
| RP Increspato/Rippled | |

Flussi da evitare nel campionamento:

FF Cascata/Free fall - CF Flusso caotico/Chaotic flow

** Generalmente i substrati minerali sono caratterizzati dalla presenza di substrato a granulometria più fine che si deposita fra gli interstizi tra le pietre più grosse; il riconoscimento del microhabitat viene effettuato osservando la frazione più grossolana maggiormente presente nell'area scelta per il campionamento.

Tab. 1 fuori testo. Elenco faunistico

| | RC1 15/12/2020 | RC2 19/12/2020 | RC3 19/12/2020 | RC4 19/12/2020 | RC5 19/12/2020 | RC6 27/4/2021 | RC7 27/4/2021 | RC8 27/4/2021 | RC9 27/4/2021 | RC10 27/4/2021 | RC11 27/4/2021 | RC12 27/4/2021 | RC13 27/4/2021 | RC14 27/4/2021 | RC15 27/4/2021 | RC16 27/4/2021 | RC17 27/4/2021 | RC18 27/4/2021 | RC19 27/4/2021 | RC20 27/4/2021 | | |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|
| Mermithidae | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enchytraeidae | | 4 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lumbricidae | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naididae | 54 | 76 | 103 | 121 | 31 | 44 | 35 | 113 | 108 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Lymnaeidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Physidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baetidae | 32 | 154 | 166 | 152 | 130 | 215 | 147 | 14 | 9 | 189 | 13 | | | | | | | | | | | |
| Caenidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ephemeroptera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Heptageniidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leptophlebiidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Goridae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydropsychidae | 1 | 8 | 2 | 1 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leptoceridae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limnophlebiidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Phlebotomidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae Diamesinae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae Tanopodinae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae Prodiamesinae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae Orthocladiinae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae Chironominae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Simuliidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ceratopogonidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Psychodidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Empididae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taharidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydroptilidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elmidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ditiscidae Hydroptilinae 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ditiscidae Hydroptilinae 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Onychogomphidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asellidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gammaridae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Palaeomonidae | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tab. 2 fuori testo. Elementi per il calcolo dell'Indice Biotico Esteso

| gruppi faunistici | livello di classificazione richiesto per il calcolo dell'IBE | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|------|------|----|-----|-----|--|--|
| Plecotteri | genere | | | | | | | | | |
| Efemerotteri | genere | | | | | | | | | |
| Tricotteri | famiglia | | | | | | | | | |
| Coleotteri | famiglia | | | | | | | | | |
| Odonati | genere | | | | | | | | | |
| Ditteri | famiglia | | | | | | | | | |
| Eterotteri | famiglia | | | | | | | | | |
| Crostacei | famiglia | | | | | | | | | |
| Gasteropodi | famiglia | | | | | | | | | |
| Bivalvi | famiglia | | | | | | | | | |
| Tricladi | genere | | | | | | | | | |
| Irudinei | genere | | | | | | | | | |
| Oligocheti | famiglia | | | | | | | | | |
| altri taxa da considerare per il calcolo dell'IBE | | | | | | | | | | |
| Sialidae (Megalotteri) | | | | | | | | | | |
| Osmydae (Planipenni) | | | | | | | | | | |
| Prostoma (Nemertini) | | | | | | | | | | |
| Tabella per il calcolo dell'IBE | | | | | | | | | | |
| gruppi faunistici che determinano l'ingresso orizzontale in tabella | | | | | | | | | | |
| Numero totale US nella comunità | | | | | | | | | | |
| 0-1 2-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 31-35 36... | | | | | | | | | | |
| Plecotteri presenti (Leuctra*) | più di 1 US | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13* | 14* | | |
| Efemerotteri presenti** | più di 1 US | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | |
| No Baetidae e Caenidae | 1 sola US | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | |
| Tricotteri presenti (con Baetidae e Caenidae) | più di 1 US | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| Gammaridi e/o Atidi | tutte le US | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| e/o Paleonidi | tutte le US | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| Asellidi e/o Nifargidi | tutte le US | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| presenti | sopra assenti | | | | | | | | | |
| Oligocheti o chironomidi | tutte le US | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| Altri organismi | tutte le US | 0 | 1(-) | 2(-) | 3(-) | | | | | |
| * nella comunità in cui Leuctra è presente come unico taxon di Plecotteri e sono assenti Efemerotteri (tranne eventualmente Baetidae e Caenidae) Leuctra deve essere considerata al livello dei Tricotteri per definire l'entrata orizzontale in tabella | | | | | | | | | | |
| ** per la definizione dell'ingresso orizzontale in tabella ogni genere delle famiglie Baetidae e Caenidae va considerato a livello dei Tricotteri | | | | | | | | | | |
| (-) giudizio dubbio o ambienti particolari (acque scioglimento ghiacciai, acque salmastre deltizie ecc.) | | | | | | | | | | |
| * questi valori sono raramente raggiunti negli ecosistemi di acqua corrente italiani: prestare attenzione | | | | | | | | | | |
| Classe di Qualità | IBE | Giudizio di qualità | | | | | | | | |
| Classe I | >10 | ambiente non alterato in modo sensibile | | | | | | | | |
| Classe II | 8-9 | ambiente con moderati sintomi di alterazione | | | | | | | | |
| Classe III | 6-7 | ambiente alterato | | | | | | | | |
| Classe IV | 4-6 | ambiente molto alterato | | | | | | | | |
| Classe V | <4 | ambiente fortemente alterato | | | | | | | | |

Tab. 3 fuori testo. Grafico dei valori IBE nelle singole stazioni alle diverse date di campionamento



Bibliografia Citata

- Al-Shami S.A., M.R. Che Salmah, Siti Azizah M.N., Abu Hassan, A. Ali 2010. Morphological Deformities in *Chironomus* spp. (Diptera: Chironomidae) Larvae as a Tool for Impact Assessment of Anthropogenic and Environmental Stresses on Three Rivers in the Juru River System, Penang, Malaysia. *Environ. Entomol.* 39(1): 210D222 (2010); DOI: 10.1603/EN09109
- Amiryan A.L. 2010. Morphological deformities in chironomid larvae (Diptera Chironomidae) from the Hrazdan river, Armenia. *National Academy of Sciences of RA, Electronic Journal of Natural Sciences, Ecology* 2 (15).
- Argano R. 1979. Isopodi (Crustacea Isopoda). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Ascoli V., D. Manno, S. Guizzinati, S. Tognazzo, P. Zambon, B. Arcà, C. Costantini, C. Coluzzi 2002. La puntura di artropodi ematofagi quale possibile cofattore nella trasmissione di HHVB (Human Herpes Virus B) e nell'espressione del sarcoma di Kaposi. *Rend. Lincei Sc. Fis. e Nat.*, 9(13): 71-88.
- Belfiore C. 1983. Efemeroteri (Ephemeroptera). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Benelli S., M. Bartoli, M. Zilius, I. Vybernaite-Lubiene, T. Ruginis, J. Petkuvienė, E.A. Fano 2018. Microphytobenthos and chironomid larvae attenuate nutrient recycling in shallow-water sediments. *Fresh. Biol.* 63(2): 187-201. <https://doi.org/10.1111/fwb.13052>
- Blasi C. (ed.), 2010. *La Vegetazione d'Italia*. Palombi Ed. Roma

- Brinkhurst R.O. 1971. A guide for the identification of British aquatic Oligochaeta. *Fresh. Biol. Ass. Sci. Pubbl.* 22.
- Carchini G. 1983. Odonati (Odonata). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Castagnolo L., D. Franchini, P. Giusti 1980. Bivalvi (Bivalvia). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Chaterpaul L., J.B. Robinson, N.K. Kaushik 1980. Effects of tubificid worms on denitrification and nitrification in stream sediment. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 37: 656-663.
- Conci C., C. Nielsen 1956. Odonata. Fauna d'Italia Calderini Bologna.
- Consiglio C. 1980. Plecotteri (Plecoptera). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Consorzio di Bonifica Piave 2019. Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio. 667pp.
- Diggins T.P., K.M. Stewart 1993. Deformities in aquatic larval midges (Chironomidae: Diptera) in the sediments of the Buffalo River, New York. *J. Great Lakes Res.* 19(4): 648-659.
- Ferrarese U. 1983a. Chironomidi 3 (Diptera: Chironomidae: Tanypodinae) Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Ferrarese U. 1983b. Zonazione del fiume Brenta usando i Ditteri Chironomidi. *Atti Seminario "I biologi e l'ambiente-nuove esperienze per la sorveglianza ecologica"*, CISBA: 233-238.
- Ferrarese U., B. Rossaro 1981. Chironomidi 1 (Diptera: Chironomidae: Generalita, Diamesinae, Prodiamesinae). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Ferrarese U., M. Bertocco 1992. I Chironomidi (Diptera: Chironomidae) del Rio Teva (Italia nordorientale) e il loro utilizzo nel giudizio di qualità dell'acqua. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 67: 161-178.
- Ghetti P. 1977. Manuale di applicazione Indice Biotico Esteso, I macroinvertebrati nel controllo della Qualità degli ambienti di acque correnti. Provincia Autonoma di Trento, Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente. 26pp.
- Girod A., I. Bianchi, M. Mariani 1980. Gastropodi 1 (Gastropoda: Pulmonata Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.
- Goretti E., M. Pallottini, S. Pagliarini, M. Catasti, G. La Porta, R. Selvaggi, E. Gaino, A.M. Di Giulio, A. Ali 2020. Use of Larval Morphological Deformities in *Chironomus plumosus* (Chironomidae: Diptera) as an Indicator of Freshwater Environmental Contamination (Lake Trasimeno, Italy). *Water* 12, 1.
- Hruby J. 1934-1935. La vegetazione delle Colline a settentrione di Conegliano. Grafiche Ferrari, Venezia.

GRUPPO

SPAZIO

... ai vantaggi
della cooperazione

VITICOLTURA

Bio
Controllo
in corso

1

Sede - Magazzino
Via Treviso, 95/a
Trevignano
Tel. 0423 670915

2

Magazzino
Via Dello Spartitore, 1
Altivole
Tel. 0423 915242

3

Magazzino
Via Cernidor, 28
Vidor
Tel. 324 5447868

4

Magazzino
Via Marsura, 27/a
Visnà di Vazzola
Tel. 0438 441249

5

Magazzino
Via Callalta, 22
Motta di Livenza
Tel. 0422 766476

6

Magazzino
via Venuzze, 3
Castions di Zoppola
Tel. 0434 1750215Deposito carburanti
Via Treviso, 95
Trevignano (TV)
Tel. 0423 670915

Karaman G.S. 1993. Crustacea Amphipoda. Fauna d'Italia Calderini Bologna.

ISPRA 2014. Metodi biologici per le acque superficiali interne ISPRA, Manuali e Linee Guida III/2014.

ISTAT 2012. 6° censimento generale dell'Agricoltura - Risultati definitivi. Luglio 2012.

Moretti, G. 1983. Tricotteri (Trichoptera). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.

Nocentini AM. 1985. Chironomidi 4 (Diptera: Chironomidae: Chironominae). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.

Rivosecchi L. 1978. Diptera Simuliidae. Fauna d'Italia Calderini Bologna.

Rivosecchi L. 1984. Ditteri (Diptera). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.

Rivosecchi L., G. Matassi 1987. I Ditteri della Fam. Simuliidae che attaccano l'uomo e gli animali domestici in alcune provincie del Triveneto. Biogeographia, vol XIII. Biogeografia della Alpi Sud-Orientali: 691-698.

Rivosecchi L., M. Addonizio, B. Maiolini (a cura di) 2007. I Ditteri Simulidi. Quaderni Museo Tridentino Scienze Naturali.

Ruffo S., F. Stoch 2003. Crustacea Malacostraca Amphipoda. In: AA.VV. 2003. Checklist of the Italian Fauna. <https://www.faunaitalia.it/checklist/>

Rossaro B. 1982. Chironomidi 2 (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane CNR.

Saether O.A. 1979. Chironomid communities as water quality indicators. Holarctic Ecology, 2: 65-74.

Saether O.A. 1980. Influence of eutrophication on deep lake benthic invertebrate communities. Prog. Wat. Tech. 12: 161-180.

Sansoni G. 1988. Atlante per il riconoscimento dei macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani. Provincia Autonoma di Trento.

Tachet H., M. Bournaud, P. Richoux 2020. Introduzione allo studio dei macroinvertebrati di acqua dolce. Geolab APS.

Thorntwaite C.M., J.R Mather 1957. Instruction and tables for computing potential evotranspiration and water balance. Climat., 10: 187-311.

Vettorello A. 2012. Geomorfologia del Quartier del Piave Orientale (Provincia di Treviso). Tesi di Laurea AA 2012-2013 Università di Padova. 33pp.

Wilson R.S. 1988. A survey of the zinc-polluted river Nent (Cumbria) and the East and West Allen (Northumberland), England, using chironomid pupal exuviae. Spixiana, suppl. 14: 167-174.

Wilson R.S. and J.D. McGill 1982. A practical key to the genera of pupal exuviae of the British Chironomidae. Dept. Zool. University of Bristol. 82pp.

Woodiwiss F.S. 1964. The biological system of stream classification used by the Trent River Board. Chemistry and Industry, 14: 443-447.

Il Vermentino

di Stefano Biscaro

Il Vermentino è la varietà di vite a uva bianca da vino più importante e maggiormente coltivata in Sardegna.

La coltivazione della vite nell'isola ha origini molto antiche. La vite e il vino risultano essere presenti in Sardegna da prima della colonizzazione fenicia e, in particolare, all'età del Bronzo XV e XIV sec. a.C. Reperti archeologici di diversa fattura (brocca askoide, askos a ciambella, anfora vinaria) sono stati rinvenuti da Nord a Sud dell'isola soprattutto nei pressi degli insediamenti nuragici.

Numerosi studiosi, soprattutto ampelografi, citano una varietà che si può identificare con il Vermentino, proveniente dalla Spagna, presente nella Francia meridionale, con areale di coltivazione prediletto nel Levante ligure, che si sposta nella Corsica e che successivamente migra nel Nord Est della Sardegna per poi diffondersi dapprima nell'areale di Alghero. Dalla metà del secolo scorso ha cominciato ad espandersi in tutto il Nord dell'isola. Tant'è che tre quarti della superficie vitata regionale a Vermentino si trova nella parte Nord della Sardegna. Tra le fonti di informazione e dei diversi studiosi della materia ci piace ricordare: il Bacci nel 1596 vini delle Cinque Terre, anticamente di Levantum; l'Acerbi parla del Vermentino nel 1825 nel libro *Dele viti italiane*; il Catalogo delle Viti Americane ed Americo Europee e Viti Europee da Vino e da Tavola della Sella & Mosca di Alghero, del 1905, dove al numero 1607 c'è il Vermentino.

Il Vermentino, come tante varietà di vite, ha diversi sinonimi come: Rollo, Pigato, Malvoisie à gros grain, Favorita. Tutti fanno riferimento ai territori dove questa varietà viene coltivata da lungo tempo e dove ha trovato le migliori espressioni qualitative nei vini che si ottengono. Si tratta della Spagna, della Francia, del Piemonte, della Liguria; mentre conserva il nome di Vermentino in Sardegna, in Toscana e in tutte le altre regioni di coltivazione,

italiane e non. Le caratteristiche ampelografiche del vitigno sono così riassunte.

Germoglio con apice espanso, cotonoso, biancastro, con orlo carminato. Il tralcio erbaceo a sezione trasversale circolare con contorno lievemente angoloso. Viticci intermittenti bifidi, grossi, verdi con sfumature rossastre. Foglia grande, quinquelobata, pentagonale, biancastra sulla pagina inferiore, con seno peziolare ad U, con seni laterali chiusi e bordi sovrapposti, denti molto pronunciati a margini convessi, picciolo medio verde glabro. Grappolo di due tipi: serrato e spargolo. Il primo è piramidale alato, il secondo cilindrico allungato. Acino diverso per i due tipi di cui sopra: nel serrato sono medio-grossi sferoidali tendenti ad allungarsi con la compattezza del grappolo, nello spargolo sono sferoidali con colorazione giallo-ambra pronunciata.

Germogliamento, fioritura e invaiatura, medi con epoca di maturazione entro la prima decade di Settembre. A seguire due esempi di grappolo e foglie di Vermentino.

I parametri viticoli che aiutano a capire le caratteristiche per la coltivazione del Vermentino sono i seguenti:

- a) Habitus vegetativo medio, vigoroso;
- b) Primo germoglio fiorifero sul 3 e 4 nodo;
- c) Femminelle fertili;
- d) Fertilità reale: 0,95, fertilità potenziale: 1,25;
- e) Affinità con i portinnesti buona, predilige quelli provenienti da *Berlandieri x Rupestris*;
- f) Sensibilità alle ampelopatie contenuta;
- g) Presenta acinellatura dolce;
- h) Il germogliamento è medio e ha una raccolta in seconda epoca;
- i) Predilige la potatura a capo lungo, ma produce bene anche a sperone soprattutto se impostato dal secondo anno di vita delle piante;
- j) Sono a disposizione diversi cloni iscritti al Catalogo Nazionale delle varietà di vite provenienti da selezioni clonali sia italiane, da preferire, sia estere.





ISSS "G.B. CERLETTI"
SCUOLA ENOLOGICA

CERLETTI CAMPUS

ENOLOGIA
AGRARIA
CONEGLIANO



Tel. 0438.61421 - 61524
Email: tviss00800e@istruzione.it



www.cerletti.edu.it



Indirizzo IPSASR

Istituto Professionale Agricoltura,
sviluppo rurale, valorizzazione
dei prodotti del territorio e gestione
delle risorse forestali e montane

PRODUZIONI

Coltivazioni agricole e produzione
di prodotti animali, caccia e servizi connessi

FORESTALE

Silvicoltura e utilizzo di aree forestali



@ISSSCerletti

@isisscerletti

Orientamento
Cerletti

Indirizzo ITAAA

Istituto Tecnico Agrario,
Agroalimentare e Agroindustria

PRODUZIONI E
TRASFORMAZIONI

GESTIONE
DELL'AMBIENTE E
DEL TERRITORIO

VITICOLTURA
ED ENOLOGIA

+ (eventuale) 6° ANNO ENOTECNICO



Il Vermentino offre le migliori espressioni qualitative su terreni poveri, costieri, dove gli influssi dei venti di mare fanno sentire i loro effetti benefici. Le migliori espressioni di questo vitigno in Sardegna si hanno nei terreni di disfacimento granitico della Gallura e nei calcari dolomitici della Nurra di Alghero dove il clima è mite e il vento dominante è il Maestrale con poche piogge (sotto i 500 mm annui). In appresso un esempio dell'areale algherese. Le caratteristiche aromatiche dell'uva Vermentino, che è classificata tra le varietà neutre, sono le seguenti.

- Importante presenza di terpenoidi glicosidati (cis e trans 8-idrossilinalolo, terpineolo)
- Buona presenza di benzenoidi glicosidati (fenilmetanolo, feniletanolo, vanillina, acetovanillone, alcol omovanillico)
- Importante presenza di norisoprenoidi glicosidati (3-idrossi-damascone, 3-oxo-ionolo, vomifoliolo)
- Significativa presenza di vitispirani, damascenone, actinidoli, Riesling acetale, TDN.

Il Vermentino è presente nella composizione di diverse IGT italiane in Abruzzo, Lazio, Liguria, Puglia, Toscana; in diverse DOC della Liguria, della Sardegna, della Toscana; nell'unica DOCG: Vermentino di Gallura. La Sardegna è la regione nella quale il Vermentino è maggiormente coltivato e trasformato in vino nelle due più importanti denominazioni: Vermentino di Gallura DOCG e Vermentino di Sardegna DOC. Al fine di capire le dimensioni di queste due denominazioni e il loro sviluppo nel tempo, è interessante analizzare i numeri esposti nella seguente tabella e provenienti dagli Enti certificatori delle due denominazioni.

| Parametro | u. m. | Verm. Sar. DOC 2013 | Verm. Sar. DOC 2022 | Verm. Sar. Gallura DOCG 2013 | Verm. Sar. Gallura DOCG 2022 |
|----------------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Superficie coltivata | Ettari | 1.081 | 1.441 | 1.017 | 1.484 |
| Vino certificato | Ettolitri | 96.351 | 122.634 | 36.682 | 50.817 |
| Vino imbottigliato | Ettolitri | 69.464 | 111.125 | 33.327 | 46.428 |
| Vino imbottigliato | Bottiglie | 9.261.866 | 15.001.044 | 4.443.600 | 6.190.396 |

Si tratta dei numeri ufficiali delle due maggiori denominazioni. Analizzando i numeri del catasto viticolo, la superficie coltivata a Vermentino in Sardegna sale e si attesta a 4.500 ettari, maggior superficie regionale italiana coltivata a Vermentino, la cui produzione va a contribuire la composizione delle altre denominazioni.

L'uva di Vermentino in cantina va trattata con il massimo riguardo per far sì che possa esprimere le sue migliori caratteristiche sia nel processo di trasformazione in vino sia nel suo affinamento. È molto importante rispettare la catena della temperatura controllata dallo stacco dell'uva alla conservazione del vino in bottiglia.

Le fasi di separazione del mosto fiore dalle bucce e di illimpidimento pre fermentativo sono di facile gestione. L'utilizzo di lieviti selezionati a temperatura controllata è consigliato, ma ci sono belle realtà vitivinicole che producono il vino vermentino da fermentazioni spontanee di primissima qualità. Il vino vermentino ha importanti contenuti terpenici, in particolare i derivati idrossilati del linalolo e dell' Terpineolo. È importante il contenuto in norisoprenoidi. Durante la conservazione, maturazione, del vino si sviluppano aromi varietali, che sostituiscono ed integrano quelli fermentativi, con presenze di vitispirani isomeri, Riesling acetale, TDN, actinidioli, damascenone.

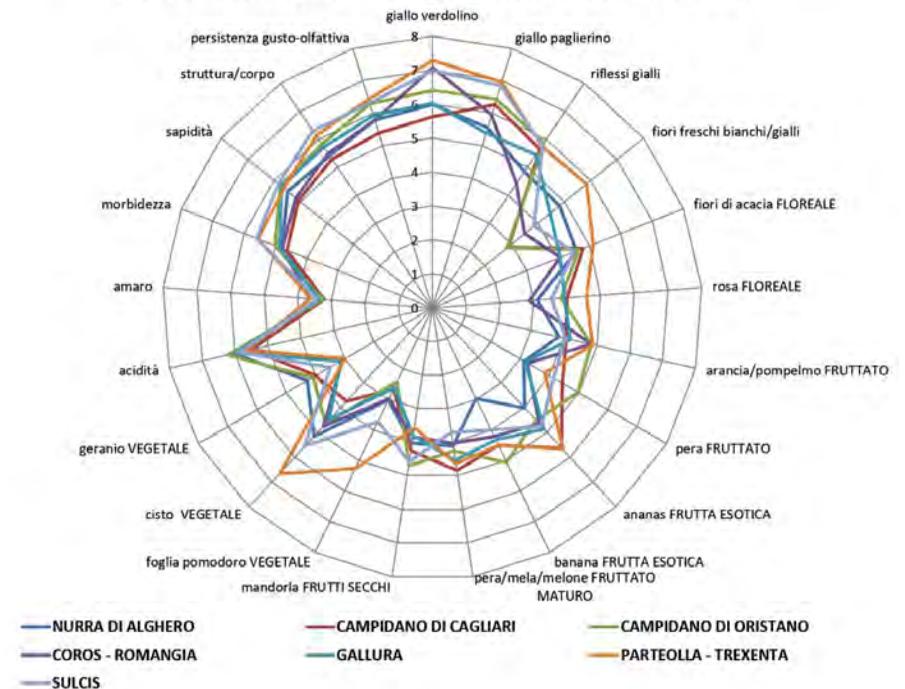
I rapporti fra gli isomeri 1 e 2 degli ossidi furanici del linalolo, fra linalolo e geraniolo, fra linalolo e terpineolo, fra gli isomeri 1 e 2 degli ossidi piranici del linalolo e fra gli isomeri 1 e 2 dell'8 idrossilinalolo sono minori di uno; mentre il rapporto fra 3-idrossi--damascenone e 3-oxo--ionolo è maggiore di uno.



Il profilo sensoriale del vino vermentino è stato oggetto di numerosi studi scientifici. In appresso si riporta la sintesi dei risultati di uno studio condotto da Laore, Ente di assistenza tecnica della Regione Autonoma della Sardegna, nel 2013 con la collaborazione dell'Assoenologi sezione Sardegna. Da ricordare, e confermare, la nota di mandorla e amarognola che questa varietà imprime al suo vino, soprattutto nel retrogusto che rimane strutturato, voluminoso e stabile.

La crescita costante delle due denominazioni più importanti del Vermentino in Sardegna è un indice di sicuro successo di un vino che ha saputo ritagliarsi un terreno importante nel bere fresco, giovane, negli abbinamenti con la cucina di mare, spuntando quotazioni economiche di tutto rispetto nel panorama vitivinicolo italiano. Tant'è che dalla Liguria e dalla Sardegna la sua coltivazione negli ultimi lustri si è espansa a tante altre regioni italiane.

Profili sensoriali dei Vermentini 2013 - Areali



Italia, primo vigneto TEA

L'università di Verona ha dato l'annuncio che è stato impiantato il primo vigneto sperimentale in Europa ottenuto con le TEA (tecniche di evoluzione assistita), grazie al gruppo di Genetica agraria coordinato dal prof. Mario Pezzotti, del dipartimento di Biotecnologie.



Il vigneto sperimentale TEA a San Floriano di Valpolicella

Le tecniche di evoluzione assistita utilizzano biotecnologie per migliorare le caratteristiche genetiche delle piante. A differenza degli OGM, che introducono geni avulsi nel genoma delle piante, le TEA si basano sul trasferimento di geni tra organismi della stessa specie o interfertili (cisgenesi), e il *genome editing*, che consente di modificare specifiche sequenze di DNA senza spostarle dalla loro posizione naturale. L'obiettivo è quello di ottenere piante più resistenti alle malattie e agli stress ambientali, senza alterarne la natura genetica di base.

L'impianto di 250 metri quadrati si trova nel vigneto sperimentale dell'ateneo a San Floriano di Valpolicella. Sorvegliato 24 ore al giorno; vi sono state messe a dimora cinque viti di Chardonnay e cinque di controllo.

Obiettivo dell'iniziativa è quello di verificare in pieno campo la resistenza alla peronospora con conseguente minor utilizzo di prodotti fitosanitari.

Le prove sperimentali in campo permetteranno di verificare se sviluppo, crescita e produzione della vite rimangono normali, rispetto alle piante suscettibili di controllo.

La viticoltura, che rappresenta soltanto il 2% della superficie agricola europea, usa il 40% dei fungicidi del settore. La sperimentazione condotta dall'università di Verona potrebbe aprire nuove strade nella direzione di una viticoltura meno dipendente dai fitosanitari, riducendo l'impatto ambientale e contribuendo a rendere il settore più sostenibile: «una tappa fondamentale per la ricerca nell'ambito delle biotecnologie vegetali», ha commentato la professoressa Sara Zenoni docente di Genetica agraria nell'ateneo veronese.

L'università di Verona è all'avanguardia, grazie alla sua capacità di sequenziare e analizzare il genoma delle specie di interesse.

EdiVite, lo *spin-off* dell'ateneo veronese nato nel 2021, è la prima azienda al mondo ad aver brevettato l'applicazione dell'*editing* genomico *DNA-free* sulla vite, un traguardo che potrebbe modificare il futuro dei vigneti.

Nel caso del micro-vigneto di San Floriano di Valpolicella, si tratterebbe di un primo passo verso un futuro in cui si potrebbe non usare più prodotti chimici, a seguito della scelta di tecnologie genetiche. La possibilità di coltivare la vite senza trattamenti con fungicidi contro, ad esempio, la peronospora potrebbe ad una riduzione dei costi di produzione e a un forte contributo positivo all'ecosistema.



Le biotecnologie sono alla base del mondo TEA

Il prof. Manzoni è tornato in Aula Magna

Proprio così, Manzoni. Meglio, *L'epopea Manzoni* pubblicato dall'Unione ex Allievi della Scuola Enologica di Conegliano, è stato presentato ufficialmente in Aula magna dell'ISISS *Cerletti*. Dopo l'introduzione del presidente Enzo Michelet, ha preso la parola la dirigente scolastica Mariagrazia Morgan, che ha ricordato l'intesa e fruttuosa opera del Manzoni preside.

Il volume *L'epopea Manzoni* contiene testi di Dino Rui, Angelo Costacurta, Enzo Michelet, Mirella Giust, Deborah Franceschi, Giuliano Mocchi, Sergio Tazzer. La vice-presidente dell'Unione, Ornella Santantonio, ha sottolineato che esattamente 100 anni fa, nel 1924, Luigi Manzoni iniziava il lavoro per la produzione della prima serie dei suoi incroci tra cultivar di vite europea per ricercare varietà a frutto bianco e a frutto nero con caratteristiche qualitative pregevoli, per poterle sostituire, o meglio affiancare, a quelle coltivate all'epoca. Santantonio ha rammentato un aspetto poco considerato dell'attività di ricerca del Manzoni: i suoi lavori di fisiologia vegetale, e in particolare sulla traspirazione e i consumi idrici della vite, ora di attualità a causa



Sopra da sinistra Morgan, Michelet, Mocchi. Nella pagina a fianco, una immagine della presentazione

dei problemi legati alla siccità collegati ai cambiamenti climatici. Giuliano Mocchi, curatore del Museo Manzoni, progettato dall'arch. Enrico De Mori, ha detto che l'epopea del prof. Luigi Manzoni ha attraversato ben un terzo dei 150 anni della lunga storia della Scuola Enologica. Mocchi ha brevemente illustrato il percorso di questo museo identitario della Scuola, ricordando la collaborazione messa in campo per la realizzazione dell'opera da parte della professoressa Beatrice Raco, senza dimenticare i professori Gianni Ardizzon e Bernardino Carpenè.

Ha infine rammentato che si sta continuando e migliorare complessivamente l'offerta scientifica del museo, con l'inventariazione digitalizzata delle collezioni scientifiche e la predisposizione di una specifica *app* per *smartphone* e dispositivi mobili. La presentazione si è conclusa con un brindisi nell'aula storica di degustazione di un cavallo di battaglia dell'eredità Manzoni: l'*I.M. 6.0.13* della cantina della Scuola Enologica.



Hegel, la filosofia nel bicchiere



Il filosofo Hegel e, sotto,
l'uva a lui dedicata



Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831) è uno filosofo tedesco («Tutto ciò che è razionale è reale; e tutto ciò che è reale è razionale»).

In suo onore è stato dato il nome a un vitigno, incrocio tra Helfensteiner x Heroldrede, sviluppato nel 1955 dall'ampelografo August Herold (1902-1973) nello *Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau*, l'istituto per la ricerca e l'istruzione in viticoltura e pomologia di Weinsberg nel Land tedesco del Baden-Württemberg.

La nuova varietà di uva Hegel è stata riconosciuta nel 1994. Si tratta di un'uva rossa a maturazione precoce-media, che presenta una lieve suscettibilità alla clorosi; il vino è rosso rubino scuro, dall'aroma speziato. Quattro anni fa lo Hegel era coltivato in 4 ettari, fra Württemberg e Belgio. Nell'istituto di Weinberg sono nate e cresciute altre varietà, numerose selezionate dallo Herold, come Heroldrebe (1929), Kerner (W), Helfensteiner (1931), Juwel (1951), Dornfelder (1955), Cabernet Cubin (1970), Cabernet Mito (1970), Acolon (1971), Cabernet Dorio (1971), Cabernet Dorsa (1971).

A Verona l'*Academy of wine business research* affronta le sfide del futuro

L'università di Verona ha ospitato nel polo universitario Santa Marta la conferenza della AWBR, *Academy of Wine Business Research*, coordinata dal dipartimento di Management dell'ateneo scaligero, in cui un gruppo di specialisti conduce studi sui temi della viticoltura, dell'enologia e del *wine business*.

La coordinatrice scientifica del congresso è stata Roberta Capitello, professoressa ordinaria di Economia ed estimo rurale.

Della AWBR, presieduta dall'australiano prof. Larry Lockshin, fanno parte la University of South Australia, le statunitensi Sonoma State University e Texas Tech University, la tedesca Hochschule Geisenheim University, le francesi Burgundy School of Business, Neoma Business School e Kedge Business School e l'ateneo veronese.

Numerosi i temi affrontati: tra essi la gestione, il marketing e la comunicazione per le produzioni locali, con un focus sull'innovazione, anche in chiave di sostenibilità, dei sistemi vitivinicoli.

«Da incontri come questo – ha dichiarato la professoressa Capitello – possono nascere nuove idee e soluzioni per affrontare le sfide della continua trasformazione imposta al mondo del vino».

Verona, anche in questo incontro internazionale, ha dimostrato di essere al centro della ricerca internazionale sui temi dell'economia del vino, dimostrando ai ricercatori giunti dalle diverse regioni vitivinicole mondiali le potenzialità del suo sistema produttivo ed economico, dei suoi territori e della sua ricerca universitaria.



Confraternita di Valdobbiadene

FONDATA NEL 1946



Conegliano Valdobbiadene DOCG

Capolavoro
di Natura

La nostra bottiglia
un territorio di emozioni



Guarda il video
animato su

www.confraternitadivaldobbiadene.it



Le nuove etichette

Anche per il vino come per tutti i gli alimenti, alla luce del regolamento UE 2021/2117 del 2 dicembre 2021, sono necessarie etichette più dettagliate e trasparenti. Obbligatorio l'inserimento in etichetta dell'elenco degli ingredienti e delle informazioni nutrizionali.

Sul tema *Il vino, la nuova etichetta e il consumatore, un tritico da equilibrare*, organizzato dalla Confraternita della vite e del vino del Veneto Orientale e del Friuli Venezia Giulia, si è tenuto nell'auditorium Burovich di Sesto al Reghena (Pordenone) un convegno di studio, cui ha dato il patrocinio anche la nostra Unione. I lavori sono stati aperti dal presidente Emilio Celotti, mentre gli interventi sono stati di Luigi Moio, presidente OIV, Eugenio Pomarici, docente all'università di Padova ed esperto di economia del settore vitivinicolo, Marcella Vadori, legale, esperta di legislazione vitivinicola, Rodolfo Rizzi, direttore della Cantina Ramuscello. Il dibattito è stato moderato dal direttore di questa *Rivista*, Sergio Tazzer. Nel corso del convegno sono state consegnate le borse di studio a diplomati e laureati delle istituzioni scolastiche enologiche e delle università del territorio.

Bottiglia da 80 grammi

Una bottiglia di vino da 81,5 grammi, in lino, riciclabile al 100%: questa innovazione è stata progettata e messa sul mercato da una *start up* francese di Bergerac, nella Dordogna. La leggerezza si accompagna ad un'impronta di carbonio inferiore del 50% rispetto alla classica bottiglia in vetro, che è dieci volte più pesante a parità di capacità. Aline Rogeon, responsabile della ricerca e dello sviluppo della ditta, ha spiegato che le richieste stanno aumentando in modo esponenziale grazie «al fatto che la bottiglia è più leggera e i processi di produzione consentono di avere un'impronta di carbonio inferiore del 50% rispetto ad una bottiglia in vetro, ed è questo che i nostri clienti ed il consumatore finale cercano». A settembre la società Green Gen Technologies ha avviato la produzione di un nuovo prototipo, ancora più leggero.



"Sensi. Una Collezione, una Collana, una Cantina"

di Francesca Costaperaria

Trovarsi seduti a tavola, anche fra sconosciuti, ad ammirare un'opera d'arte ascoltando la sua storia, a sfogliare un libro mentre viene raccontato dai suoi autori, ad annusare e gustare un vino accompagnato dalle spiegazioni di chi lo ha studiato e prodotto... Questo è quanto succede a *Sensi*, il ciclo di incontri dedicati all'arte e al vino organizzato da Kellermann Editore e dall'Ufficio Musei del Comune di Vittorio Veneto che dal 2023 viene proposto nella prestigiosa sede della *Galleria Civica "Vittorio Emanuele II"*.

E il sottotitolo della rassegna riassume efficacemente le diverse componenti di questa esperienza: *Una Collezione, una Collana, una Cantina*. La *Collezione* è quella raccolta in lunghi anni di ricerche dal prof. Giovanni Paludetti, che poi ha voluto farne dono alla sua città dando vita così al museo che nel centro cittadino dal 2002 espone appunto la *Collezione Maria Fioretti Paludetti*, di cui negli incontri vengono illustrati alcuni dipinti scelti in base ai loro possibili collegamenti con il tema della serata. La *Collana* è quella dei libri di *Grado Babo* editi da Kellermann, che racconta storie di viti e di vini, di comunità che si riconoscono nel lavoro dei campi, di connessioni e intrecci sia con le piccole storie di paese che con i fatti importanti che hanno segnato il passaggio e il paesaggio dell'uomo. La *Cantina* è quella che produce i vini di cui si parla nei libri di volta in volta presentati e che vengono poi assaggiati con una degustazione guidata, per poterne apprezzare al meglio ogni caratteristica.

Si tratta dunque di un percorso sensoriale, da cui il titolo *Sensi*, che accostando l'arte e il vino crea, in modo informale, piacevoli opportunità di approfondimento culturale e di convivialità, che soddisfano sia gli



esperti che i semplici appassionati e che rendono alla fine degli incontri persone sconosciute tra di loro un po' meno estranee.

La rassegna non viene mai riproposta esattamente con le stesse modalità, nell'intento di rendere gli appuntamenti sempre più interessanti, piacevoli e coinvolgenti; vedremo quindi come sarà la nuova edizione, che speriamo l'anno prossimo venga confermata. Costanti invece sono l'impegno nel cercare di creare occasioni di cultura intesa in senso trasversale, senza confini di disciplina, e la cura nell'offrire opportunità di condivisione in modo semplice e forse insolito, in un'atmosfera accogliente che favorisce le relazioni personali. Nella convinzione che il valore di un'esperienza sia dato non dalla quantità dei partecipanti ma dalla qualità della proposta.

«Tropo vino»: il monito di Frescobaldi

«In Italia si produce troppo vino, ma anche in Francia a Bordeaux stanno estirpando le viti, si sono fermate le vendite di Cognac e la Spagna ha eccedenze. Stiamo producendo troppo perché il mercato si è fermato a causa dell'inflazione e del costo del denaro che stanno tagliando i consumi su scala globale», ha dichiarato il presidente dell'Unione Italiana Vini, Lamberto Frescobaldi, trentesima generazione di produttori vinicoli toscani.

Nello scorso numero della *Rivista* abbiamo pubblicato le foto dell'estirpazione di vigneti in Australia. Immagini spiacevoli, tutti sappiamo quanto lavoro, quanta fatica, quanti investimenti ci vogliono per rendere fruttifero un vigneto. Ma solo ora ci accorgiamo che si è esagerato. Molti si sono illusi che una DOC rappresentasse il *passpartout* per il successo. In Italia ci sono 520 tra DOP e IGP, ma solo 20 di esse hanno il 70 per cento del mercato.

La realtà del mercato è amara, e in Italia si sta dibattendo se e come rottamare vigneti. L'Europa registra un'offerta sovrabbondante rispetto alla domanda, che si è contratta, e a soffrirne sono i vini di consumo corrente.

Lo scrittore, giornalista e produttore vinicolo Oliver Styles, su *Wine Searcher*, ha sostenuto che la sovrapproduzione sia stata voluta da grandi *players* che mirano a mantenere i prezzi dell'uva, e quindi del vino, artificialmente bassi. A breve termine però è opportuno muoversi con ragionevolezza, mantenendo i nervi saldi. Rosario Di Lorenzo, presidente dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino, evidenziando che il comparto vitivinicolo è al centro di sfide complesse in tema

di sostenibilità, di cambiamenti climatici, di vitigni resistenti, ha sottolineato la necessità di affrontare «problemi di comunicazione oltre a quelli che incidono sul mercato del vino. A iniziare dall'approccio con il modo di bere dei giovani e dal cambiamento del gusto che è in atto a livello globale con la preferenza per i vini dealcolati».

Per il nuovo presidente del Consorzio Prosecco DOC, Giancarlo Guidolin, «non è questione di produrre meno ma di programmare le produzioni in relazione alla domanda e al valore, inteso anche come qualità».

In conclusione, sempre con Frescobaldi, il mondo della vite e del vino deve reggersi su quattro pilastri: razionalizzazione, investimenti, conoscenza dei mercati, promozione.

Con un suggerimento pressante: sfolire il panorama della denominazioni, con accorpamenti o anche, in presenza di realtà marginali numericamente, con cancellazioni; e ricordando che fra i Consorzi di tutela «in pochissimi hanno scelto di ridurre le rese produttive».

Non capisco – ha detto Frescobaldi – perché i viticoltori non abbiano voluto utilizzare questa leva di regolamentazione dell'offerta per poi chiedere aiuti alla rottamazione dei vigneti», ribadendo la contrarietà dell'Unione Italiana Vini all'uso dei fondi per la promozione usati per una misura di emergenza come la estirpazione dei vigneti: «Non vogliamo che la distruzione delle vigne sia finanziata con risorse che servono alla competitività delle imprese».



Edward Hopper,
coppia di bevitori (1907)

Duilio Cosma: agronomo e botanico triestino

di Stefano Cosma



Tempo fa, presentando il libro “Tazzelenghe”, edito da Kellermann nella collana Grado Babo, ho conosciuto Enzo Michelet. Mi ha parlato dell’Unione ex allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano e gli ho detto di avere libri, quaderni e pure un album di mio nonno, che aveva frequentato la scuola negli Anni Trenta. Perciò mi ha chiesto

di ricordare l’agronomo, l’enologo e il perito forestale Duilio Cosma (1913-1998) sulle pagine di questa rivista.

I primi anni di vita

Figlio di Antonio, impiegato nella società di navigazione “Francesco Rismondo” e poi dirigente della CRI di Trieste, e dell’istriana Angelica Biasoni, Duilio Kosmazh – sarà italianizzato in Cosma nel 1928 – passò i suoi primi anni in Austria. A dieci mesi di età, infatti, con lo scoppio della Grande Guerra, il padre andrà sul fronte russo, in Galizia, e lui l’anno successivo verrà sfollato con la madre in Stiria, a Voitsberg, dove nel 1916 nascerà la sorella Licia. Tornerà a Trieste solo nel 1919 e il tedesco sarà la lingua della prima infanzia, ma anche quella che utilizzerà da adulto a molti congressi di floricoltura in Germania, in Svizzera e nella stessa Austria. Grazie alle vacanze estive trascorse in Istria – come mi raccontava e come ho letto nei suoi diari –, a Pinguente, a Draguccio e in altre amene località

agricole, si innamorerà della campagna, senza mai tralasciare la passione per il disegno.

Gli studi superiori e universitari

Successivamente frequenterà, fino al 1930, la Regia Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano, compagno di banco di Antonio Carpenè, con il quale condividerà l’estro artistico, tanto da superare entrambi l’ammissione all’Accademia di Belle arti di Venezia, ma che poi si iscriveranno ad Agraria. Di quegli anni conserviamo in famiglia un album fotografico relativo all’Istituto di Conegliano, alcuni quaderni, le pagelle, un disegno di Carpenè e diversi testi scolastici. Completerà gli studi superiori alla Regia Scuola Agraria di Firenze “specializzata in Frutticoltura, l’Orticoltura ed il Giardinaggio”, nel 1932. Mio nonno, ottenuta la maturità come perito agrario, all’epoca non poteva iscriversi a tutte le facoltà, perciò dopo il servizio militare come sottotenente di artiglieria, nel 1934 si iscriverà al primo anno della facoltà di Scienze economiche e commerciali di Trieste, sostenendo l’esame di lingua serbo-croata con lo zio prof. Umberto Urbani ed altri esami di economia, quindi da privatista otterrà a Verona la maturità al liceo scientifica e nel 1935 si immatricola finalmente al secondo anno di Agraria a Bologna. Nel frattempo si mette a insegnare, diventando direttore della Scuola di avviamento agrario di Servola. Per la sua attività professionale in Istria (1935-36), dove riuscì a portare la produzione dai 6-7 quintali della media precedente ai 15 quintali ad ettaro, si meritò il premio “Battaglia del Grano”. Nel 1937 fonda l’Agraria di via Milano a Trieste, che ben presto vende e che ancora esiste come Consorzio agrario. Nel 1939 lo troviamo membro del comitato organizzatore dei “Littoriali dell’arte” a Trieste, cui partecipa realizzando la scenografia dell’opera “Nozze istriane” di Antonio Smareglia. Durante un’esperienza presso l’antica azienda Galileo, specializzata in lenti e apparati ottici, comincia a studiare un sistema di ripresa fotografica aerea che, allo scoppio della seconda guerra mondiale, perfezionerà da ufficiale topografo e geodeta presso l’Istituto Geografico Militare di Firenze. Nel 1941 ottiene la laurea in Agraria a Bologna con tesi su “L’importanza del-

BIOProtezione

Lieviti naturali *non-Saccharomyces*
al servizio di un'enologia di precisione

NEW
ZYMAFLORE® KHIOTM
Il migliore alle basse temperature



ZYMAFLORE® ÉGIDETM
Il grande colonizzatore



LAFFORT

l'enologie par nature

le carte geo-agronomiche e la scelta del metodo di rappresentazione del terreno agrario ai fini dell'agricoltura". Nello stesso anno il tenente dott. Duilio Cosma pubblica un articolo su *L'Universo* dal titolo "Case coloniche nella Sabina Occidentale", recensito l'anno successivo dalla *Rivista Aeronautica*. Intanto, conosciuta a Vejano (VT) la romana Nella Ajola, la sposava il 15 settembre del 1941 nella capitale. Finito il conflitto come capitano di artiglieria, diviene Ispettore del Corpo Forestale dello Stato, laureandosi a Firenze anche in Scienze forestali (1948), con tesi sulle tecniche aerofotogrammetriche.

Pubblica articoli ed esegue rilievi aerofotogrammetrici

Sono anni in cui si dedica alla fotografie aeree applicate alle foreste, brevettando poi un sistema a raggi infrarossi, utilizzato oggi anche in campo archeologico, che cede successivamente alla Harvard University di Boston. Nel 1948 pubblica un intervento intitolato "L'Aerofotografia al servizio della tecnica forestale" e la tecnica di mio nonno sarà apprezzata in tutto il mondo, con articoli in inglese su *The Indian Forester* (1950) e per l'American Society of Photogrammetry (1954), in spagnolo su *Actas del Congreso Forestal Mundial* (1950), in francese sulla *Revue forestière française* (1953) e sugli *Annales de la Station fédérale de recherches forestières* della Svizzera (1962), nonché con citazioni su libri scientifici in tedesco ecc. Altri articoli e piccole pubblicazioni dedicherà all'agricoltura, alla frutticoltura, all'itticoltura, alla floricoltura, al cinghiale, all'architettura rurale, al Carso triestino, agli antichi statuti di Trieste e soprattutto alle scienze forestali. È il periodo della sua vita in cui vive e lavora tra Firenze, Viterbo e Fiuggi, dedicandosi alla ricostruzione della selva intorno all'Abbazia di Montecassino, alla cura del verde delle Terme di Fiuggi, ai piani delle foreste demaniali dell'Abetone (Pistoia) e di Tarvisio.

Il ritorno a Trieste: fonte di ispirazione per nuove iniziative

Andato in pensione dallo Stato, nel 1953 torna nella sua città natale con la famiglia, vincendo il posto di direttore delle Pubbliche Piantagioni del Comune di Trieste (ancora sotto il Governo Militare Alleato) e viene in-

signito dell'onorificenza di Grande Ufficiale dell'Ordine di Antares, riconosciuto dagli anglo-americani. Nel 1954 a Trieste pubblica "Aerofotogrammetria forestale", che sarà per anni testo universitario a Firenze, Bologna e Roma, e nel '55 il manuale di floricoltura "Noi giardinieri in casa nostra". Nel 1955 promuove la creazione dell'Associazione italiana dei "Direttori e tecnici di pubblici giardini" (ancora attiva) e dal 1958 al 1960 porta a compimento la realizzazione della Pineta di Barcola. Crea assieme a Bruno Natti la "Mostra Internazionale del Fiore di Trieste", di cui fu Direttore tecnico, e sempre con Natti fonda nel 1953 il periodico triestino *Rinascita Agricola*, che uscì quindicinalmente per almeno sedici anni. A fine Anni Cinquanta arriva la nomina a membro tecnico della Commissione Forestale della FAO a Roma, quindi diventa relatore ufficiale a congressi internazionali di aerofotogrammetria, per oltre vent'anni interviene a fiere e congressi in tutta Europa. Esegue, inoltre, per diversi lustri sperimentazioni sulla coltivazione delle rose, per cui viene chiamato a far parte delle Commissioni permanenti per il riconoscimento delle nuove varietà di rose nei Premi internazionali di Roma, Genova, Baden Baden, Vienna e Amburgo. Parteciperà, inoltre, a numerose mostre all'estero ottenendo 18 medaglie d'oro, 12 coppe e 28 riconoscimenti ufficiali e diplomi per la città di Trieste. Nel 1960 viene inviato dal Governo italiano per più di un mese in Romania come consulente del Ministero dell'Agricoltura, meritandosi l'Ordine al Merito della Repubblica romena. Analoghi incarichi svolge per i governi di Austria e Svizzera. Nel 1967, per le sue scoperte scientifiche, viene nominato membro *ad honorem* dell'Accademia Tiberina, antico sodalizio romano fondato nel 1813. Intraprende viaggi di lavoro in Gran Bretagna, in Olanda, a Malta, nel principato di Monaco, ma rinuncia ad una consulenza in sud America. Insegna sempre per l'Università Popolare di Trieste tenendo corsi di agricoltura in Istria e a Fiume, terra a cui era sempre affettivamente legato.

La libera professione: dirige le aziende del Lloyd Adriatico di Assicurazioni

Andato nuovamente in quiescenza nel 1973, si iscrive all'Ordine dei Dot-

tori agronomi di Gorizia e, come libero professionista, il Lloyd Adriatico S.p.A. lo chiama a dirigere le aziende agro-silvo-pastorali di proprietà della società assicuratrice (con un'estensione totale di oltre 7mila ettari!). Fino a metà degli Anni Ottanta sarà perciò Amministratore Delegato della SAGA S.p.A., la *holding* a capo di quattro tenute di cui Cosma era direttore tecnico: Molin di Ponte, azienda vitivinicola di Cervignano (oggi parte di Ca' Bolani), dove ha messo in pratica gli studi fatti a Conegliano, della Nuova Baccaresca in Umbria, con 500 capi di bestiame bovino da latte, e di altre due in Toscana, a Bagnolo (Grosseto), un'azienda silvo-pastorale-venatoria, e la Nuova Casenovole nella valle dell'Ombrone, composta 900 ettari di bosco, coltivazione di mais e cereali destinati alla nutrizione di 500 mucche da carne della razza chinina, nonché produttrice di pregiato olio d'oliva. Finita ogni attività lavorativa si dedicò al collezionismo, a frequentare le opere liriche e ai nipoti. Scomparve nella sua amata città il 5 dicembre 1998.

Molto ci sarebbe ancora da raccontare, soprattutto alla luce delle carte ritrovate: lettere di Ministri dell'Agricoltura (del Regno e della Repubblica), inviti a ricevimenti nel Regno Unito e dal Principe Ranieri di Monaco, viaggi di lavoro a Malta e nella Foresta Nera, incarichi del Comune di Treviso per progettare il verde pubblico di quella città, e della Provincia di Belluno per il collaudo del bacino dell'alto Piave, un diario inedito della seconda guerra e molte poesie in dialetto triestino. Seppur io abbia studiato giurisprudenza, mi ha trasferito la passione per la viticoltura che mi ha portato a pubblicare libri sulla Vitovska, sul Collio, sul Tocai, sul Tazzelenghe, a dirigere riviste, a collaborare con varie guide e a far parte delle commissioni di degustazione per "Vinistra" a Parenzo, nella sua amata Istria. Quand'ero ragazzo mi fece visitare il neonato Museo del Vino a Torgiano, ospiti dei Lungarotti, e anni dopo ho allestito il Museo del Vino di San Floriano del Collio (Go) e di recente il Museo della Civiltà del Vino di Buttrio (Ud). Il 15 settembre del 2011 il Comune di Trieste ha voluto ricordarlo con la posa di una targa vicino alla fontana della Pineta di Barcola, da lui progettata.

Ferruccio Costantini e la sua Udine



Ferruccio Costantini, ritratto di un animo inquieto: questo il titolo della puntata udinese di *Sorsi di Storia*.

L'Unione riteneva doveroso ricordare questo suo ex allievo, che della Scuola Enologica fu attento narratore, con la stessa efficacia con la quale descrisse Udine occupata da Caporetto a Vittorio Veneto. Fu novellista, memorialista, preside innovativo, scrittore chiaro e preciso, personalità dinamica ed energica. In collaborazione con l'Università di Udine, che ha messo a disposizione Palazzo Garzolini di Toppo Wassermann, dopo il saluto del presidente dell'Unione Michelet, ne hanno parlato il prof. Emilio Celotti, ex allievo e docente di Enologia all'ateneo udinese, il collega prof. Gianluca Volpi, docente di storia che si è soffermato sul libro di Costantini *Udine nel suo anni più lungo. Ottobre 1917 - Novembre 1918*, e infine il dott. Lucio Costantini, che del padre ha delineato un delicato ritratto. Un pomeriggio importante per la memoria di un momento storico che per Udine, il Friuli e il Veneto occupati fu durissimo; un ricordo doveroso di un ex allievo importante in molti campi del sapere.



Da sinistra Gianluca Volpi, Lucio Costantini e Emilio Celotti.
Sopra, in bianco e nero, Ferruccio Costantini e sotto il figlio Lucio



Giulia Bisson e la ricerca sui batteri lattici

Giulia Bisson, di Susegana (Treviso) è un'ex allieva, giovane, seria e appassionata. Grazie alla sua tesi di dottorato in Alimenti e Salute Umana all'Università degli Studi di Udine, è stata selezionata (unica rappresentante di un'università italiana) fra i migliori 17 giovani studiosi europei dalla sezione "Food" della Federazione Europea di Ingegneria Chimica (EFCE) ed ha presentato la sua ricerca al convegno annuale della EFCE tenutosi lo scorso Aprile ad Aquisgrana, in Germania.

La dottoressa di ricerca Giulia Bisson ha condotto studi sull'importanza dei polisaccaridi prodotti dai batteri lattici. Si tratta di sostanze che si trovano in prodotti come yogurt, kefir e vegetali fermentati che possono avere effetti positivi sulla salute umana.

In collaborazione con il *Teagasc Food Research Centre* di Cork, in Irlanda, Giulia Bisson ha effettuato ricerche sull'effetto di questi esopolisaccaridi sul microbiota intestinale. Il progetto è intitolato *Microbial exopolysaccharides as postbiotics for the development of new functional foods*.

Giulia Bisson - che vanta fino ad ora 4 pubblicazioni, 64 citazioni e 518 presenze in note, *abstracts* e liste di autori - svolge attività di ricerca nel campo della nutrizione umana come assegnista del Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali dell'ateneo udinese.

Consorzio Condifesa TVB: riconfermato **Valerio Nadal**



Riconfermato all'unanimità alla presidenza di Condifesa TVB l'ex allievo Valerio Nadal. Condifesa associa 10 mila imprese agricole delle province di Treviso, Vicenza e Belluno e tutela i soci dalle avversità atmosferiche.

Il valore assicurato in agricoltura da Condifesa TVB supera oggi i 700 milioni, con 10750 certificati assicurativi, primo posto a livello nazionale.

«Il Consorzio – ha detto Nadal – ha sempre supportato le nostre aziende, permettendoci di raggiungere i risultati odierni.

I fondi mutualistici da noi introdotti sono un modello per altre realtà associative».

Valerio Nadal
con il nuovo
esoscheletro
per i lavori pesanti
in collina

Nutri il tuo lievito come nutriresti te stesso.

ALEAVIT

La soluzione che stavi cercando

*anche per
la presa
di spuma*



ALEANEWSCAFE.COM

ALEA-EVOLUTION.COM

IT-IT.FACEBOOK.COM/
ALEA.EVOLUTION

LINKEDIN.COM/COMPANY/
ALEA-EVOLUTION

TWITTER.COM/
ALEAEVOLUTION

A Bariano (BG) Luigi Veronelli ha finalmente il suo museo

Nell'ex convento dei Neveri a Bariano, in provincia di Bergamo, è stato aperto il Museo Veronelli, dedicato allo scomparso giornalista, scrittore, gastronomo, editore, conduttore televisivo e anche filosofo e anarchico.

Ospita in sei ambienti su due piani, documenti, fotografie e una ricca biblioteca enogastronomica «per far conoscere il suo pensiero, per mantenere viva la memoria» ha spiegato Gian Arturo Rota, responsabile de *Il Veronelli* (così si chiama l'istituzione museale).

Il museo vuole conservare il ricordo di una delle più autorevoli figure della cultura legata al vino, alla cucina, alla vita quotidiana, vissuta e interpretata da quello spirito anarchico, dichiarato, che fu Luigi Veronelli (1926-2004), autore di opere fondamentali della «cultura della terra e della tavola», come egli diceva.

Con Veronelli nacque la critica enogastronomica in Italia.

«Anarchenologo», come egli stesso si definì, fu amato e odiato per i suoi punti di vista originali, innovativi e non trattabili.



Luigi Veronelli

Il castagno del "Carato Toscano" per custodire il vino

In Toscana e non solo, il legno di castagno rappresentava in passato la naturale fonte di materia prima per la realizzazione di botti e barili per la conservazione e l'affinamento del vino. Con gli anni, l'evoluzione tecnologica in enologia e l'affermarsi di gusti diversificati il castagno ha lasciato il posto al rovere.

Dal 2017, grazie al primitivo progetto PROVACI e al successivo ReViVal, si è proposto di ricostituire la filiera legno-vino, introducendo competenze e innovazioni in tutte le fasi di realizzazione delle botti, o meglio del carato toscano in legno di castagno. Tutto ciò, partendo dalla gestione forestale, alla produzione delle doghe, alla loro stagionatura, per giungere infine alla fabbricazione delle botti e al loro uso in cantina.

Se n'è discusso alla Scuola di agraria delle Cascine, a Firenze. Fra i relatori, Valentina Canuti, del DAGRI (Dipartimento di scienze e tecnologie agrarie, alimentari, ambientali e forestali dell'università di Firenze), Pierre Louis Teissedre, dell'università di Bordeaux, Francesco Maioli, del DAGRI, Marco Mancini e Raffaello Giannini della Fondazione per il clima e la sostenibilità, Mauro Gamba, della Fabbrica di Botti Gamba, e di Luigi Giovanni Cappellini (Castello di Verrazzano) Pier Paolo Lorieri (Podere Scurtarola) e Andrea Triossi (Podere 1808).



ARMONIA E QUALITÀ



CHIUSURE E PACKAGING PER BOTTIGLIE

info@ma-gus.it 0423.465189





 ma-gus.it


magus
 FIZZ CLOSURES



Gabbiette fermatappo



Tappi a Vite



Tappi a Corona



Capsuloni



Capsule PVC



Capsule Polilaminato



Tappi a T



Graffe fermatappo



Insert Bag & Pouch



Metal Label

Fondi di promozione al vino

Il Ministero dell'Agricoltura ha pubblicato l'elenco la graduatoria *OCM Vino Promozione* pwe il 2024-2025 delle imprese, o associazioni temporanee d'impresa, beneficiarie dei fondi Promozione, destinati al vino, che quest'anno sono 16. Si tratta di 21 milioni di euro così spartiti: La Marca vini e spumanti (contributo statale 2,7 milioni di euro), Federdoc (253 mila euro), Santa Margherita e Kettmeir con Cantine Torresella (3,5 milioni di euro), Casa vinicola Botter (1 milione e 3 mila euro), associazione Italo to US (541 mila euro), Amaranth (1 milione 570 mila euro), associazione capofila Shenk Italia (2 milioni di euro), Univini Viticoltori Italiani (1 milione 550 mila euro), Casa Vinicola Zonin (3 milioni 900 mila euro), Vigneto Italia (542 mila euro) Nosio (3 milioni 100 euro), associazione W.W.W. (2 milioni 200 mila euro), Confagri Wine Promotion (657 mila euro), Consorzio Magellano (736 mila euro), Istituto Grandi Marchi (3 milioni 100 mila euro), associazione Be Wines (511 mila euro). Il ministero per Istituto Grandi Marchi e associazione Be Wines non ha ancora i fondi 2024 per l'anticipo, ma il saldo arriverà qualora si verifichi un incremento delle risorse disponibili per l'esercizio finanziario comunitario 2024-2025.

DOP e IGP, le regole europee

Protezioni più rigorose sulle IGP dal 13 maggio 2024, con l'entrata in vigore del regolamento sulle Indicazioni Geografiche in Italia, il cui testo è stato pubblicato il 23 aprile in *Gazzetta Ufficiale Europea*.

Con la nuova regolamentazione per vino, bevande alcoliche e prodotti agricoli, stop alla registrazione di menzioni tradizionali identiche o che richiamino nomi di DOP e IGP. Con il regolamento, che disciplina tutte le produzioni di qualità a livello europeo, diventa obbligatorio indicare il nome del produttore sull'etichetta di una Denominazione di Origine Protetta o di una Indicazione Geografica Protetta, al fine di garantire la massima trasparenza ai consumatori.

Il regolamento contiene anche misure per proteggere le Indicazioni Geografiche online e conferire maggiori poteri ai produttori semplificando il processo di registrazione delle IG. La riforma del sistema europeo delle denominazioni di origine (IG) tutela il primato italiano nell'Unione Europea con 892 prodotti riconosciuti tra alimentari, vini e liquori, che sviluppano un valore di 20 miliardi di euro e danno lavoro a 890 mila persone impegnate nelle filiere. Di contro, il falso made in Italy alimentare nel mondo vale oltre 120 miliardi di euro.

FRA LIBRI E RIVISTE **IN LIBRERIA**

Microbiologia della vite e del vino

a cura di Patrizia Romano, Maurizio Ciani, Luca Cocolin CEA Casa Editrice Ambrosiana, pagine 320



La moderna enologia ha un debito importato con la microbiologia. In questo libro gli autori documentano la complessità dell'attività microbiologica che può influire, positivamente o negativamente, su tutte le fasi della produzione, a partire dal vigneto, passando per la cantina e terminando nella bottiglia al momento del consumo. Gli autori affrontano l'ecosistema microbiologico del sistema vitivinicolo e passano poi alle

questioni centrali: lieviti di interesse enologico, aspetti biotecnologici, ruolo dei batteri nelle fermentazioni secondarie, gestione della qualità dei processi fermentativi, illustrando le principali metodiche per l'analisi microbiologica.

Enologia teorica e pratica. Tecniche moderne di vinificazione e preparazione del vino al consumo Vol. 1: L'uva, la cantina, le vinificazioni

di Guido Fatucchi
Dario Flaccovio Editore, pagine 564



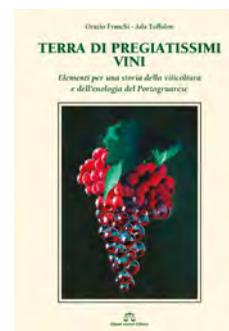
Primo di due volumi di un'opera divulgativa che tratta in modo analitico

e dettagliato il percorso di produzione del vino dalla vendemmia alle prime fasi successive alla fermentazione.

Dai cenni di degustazione, il testo fa poi riferimento alla chimica enologica e spiega l'influenza dell'ambiente sulle caratteristiche e sulla qualità del prodotto finale, il vino.

Terra di pregiatissimi vini. Elementi per una storia della viticoltura e dell'enologia nel Portogruarese

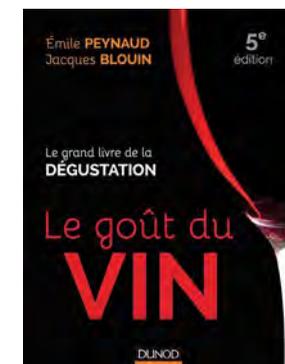
di Orazio Franchi e Ada Toffolon
Gianni Sartori Editore, pagine 228



La conoscenza della vite e del vino (Franchi, enologo) e lo studio del passato (Toffolon, storica), hanno dato vita a questo libro che racconta la realtà di una terra nella quale la vite e il vino, fra alti e bassi, trova luogo sin dai tempi dei romani. Storia ed attualità dei vini della Venezia Orientale trovano generosa ospitalità in queste pagine.

Le goût du vin. Le Grand Livre de la dégustation

di Emile Peynaud e Jacques Blouin
Dunod, pagine 238 (lingua francese)



«Conoscere meglio per apprezzare meglio» è la chiave di volta di quest'opera, pensata e scritta per chi è interessato al vino di qualità e che si interroga sui misteri del suo gusto e sul significato del bere. Scritto da personalità di spicco dell'enologia, la prima edizione apparve nel 1980, rinfrescata dopo un quarantennio, grazie alla collaborazione di un grande teorico, Emile Peynaud, con un rinomato pratico, Jacques Blouin, la cui esperienza è stata acquisita nei vigneti di Bordeaux.

Ribeira Sacra. Viticoltura eroica tra monasteri e nobili dinastie nella Galizia del Cammino di Santiago

di Vicete Sotés, Angel Arnáiz e Alfonso Losada

Kellermann Editore, pagine 144



In Spagna, nella zona interna della Galizia in cui confluiscono i fiumi Sil e Miño si coltivano uve e si producono vini di eccellenza, riuniti in una DOC che porta il nome di quel territorio: Ribeira Sacra.

Zone impervie, in un territorio dove la viticoltura contribuisce a dare forma a un paesaggio spettacolare, attraversato dal maggiore dei cammini di Santiago.

La distillazione enologica. Manuale per la produzione di alcol etilico, grappa, brandy e la valorizzazione dei sottoprodotti vinicoli

di Giorgio De Vita e Pietro De Vita

Hoepli, pagine 320



Il volume si propone di fornire a professionisti e studenti uno strumento di aggiornamento, di analisi e di approfondimento dei diversi aspetti tecnici e normativi riguardanti l' articolato settore produttivo della distillazione enologica. Descrive i moderni macchinari e le tecniche impiegati nella lavorazione di vinacce, vinaccioli, fecce e nella distillazione di alcol, grappa e brandy.

Wine Hiking Switzerland. Explore the Landscape of Swiss Wine

di Ellen Wallace

Bergli Books, pagine 328 (lingua inglese)



Cinquanta escursioni, raccontate in lingua inglese, fra i vini della Svizzera, dalle pendici alpestri alle rive lacustri, per scoprire uno straordinario panorama del vino svizzero.

Le 50 escursioni seguono itinerari scelti per la loro bellezza attraverso le principali regioni vitivinicole elvetiche.

Vitigni, vini rari e antichi

di Ivano Asperti

Cinquesensi Editore, pagine 400



Frutto di un lungo lavoro di ricerca, il volume mostra gli esempi della ricchezza storico-vinicola italiana, che viticoltori di frontiera stanno coraggiosamente tentato da salvaguardare e di proporre all'attenzione di chi ama i prodotti identitari. Nel suo giro d'Italia vitivinicolo, l'autore ha scoperto tra l'altro sinonimie tra vitigni, identici ad altri vitigni, già registrati e con diverso codice identificativo.



Manuale pratico di viticoltura centro americana. El Salvador, terra promessa dell'uva

di Fra Cosma Spessotto, O.F.M. (a cura di Giuliano Ros)
Editore Fondazione Dina Orsi - l'Azione, pagine 104



È l'edizione in lingua italiana (traduzione di Renzo Miotti) dello straordinario manuale di viticoltura che fra Cosma Spessotto, missionario francescano in El Salvador dove giunse negli anni Cinquanta, scrisse per propagandare la coltura della vite, in una nazione ove la monocultura era quella del caffè. Fra Cosma Spessotto (al secolo Sante Spessotto, figlio di contadini di Mansuè, nel Trevigiano) venne assassinato il 14 giugno 1980 da squadre paramilitari davanti all'altare, proprio come era accaduto tre mesi prima all'arcivescovo Óscar Romero. Per la Chiesa cattolica è beato.

Borgogna. Storie di grandi vini francesi

di Francesco Piccat
Kellermann Editore, pagine 144



I Borgogna sono grandi vini, rossi e bianchi, prodotti nella regione francese omonima. La loro storia è appassionante e si sviluppa in due millenni. Il vino di Borgogna appare in epoca preromana, con scambi commerciali tra celti e greci, ma è la colonizzazione romana a dargli un forte impulso. Con il monachesimo i vigneti prendono forme, alcune delle quali durano ancor oggi, come il Clos de Vougeot ed il Clos de Tart. Il Borgogna accompagnò i re di Francia, Napoleone e continua oggi con la Repubblica. AOC nel 1936, i vini della Borgogna sono oggetti di una impennata della domanda.

The Routledge Handbook of Wine and Culture

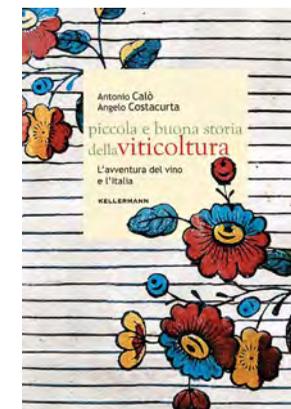
di Steve Charters, Marion Demossier, Jacqueline Dutton, Graham Harding, Jennifer Smith Maguire, Denton Marks, Tim Unwin
Routledge, pagine 472 (lingua inglese)



Il legame tra cultura e vino risale ai tempi più antichi della storia dell'umanità. Il libro riunisce una nuova panoramica completa e interdisciplinare della ricerca e del pensiero contemporanei su come il vino si inserisce nei quadri culturali di produzione, intermediazione e consumo. Lettura per specialisti e per amatori, per chi opera nell'enologia e per chi viene nell'ambito delle scienze umane e sociali.

Piccola e buona storia della viticoltura italiana

di Antonio Calò e Angelo Costacurta
Kellermann Editore, pagine 112



Le firme di questo prezioso volume della collana Grado Babo non hanno bisogno di presentazione nella platea scientifica internazionale della vite e del vino. Quello che doveva essere un *divertissement*, alla fine si è concretizzato in un testo che in breve ci accompagna dall'*Ampelopsis* di 200 milioni di anni fa al consumo attuale, portato del benessere e della conoscenza scientifica e tecnica, nel solco della grande letteratura, come il Boccaccio nel Decamerone quando confessa: «*Né è penna che stanca non fosse, volendo i trebbiani, i grechi, le ribole, le malvagie, le vernacce e mille altre maniere di vini preziosi descrivere*».

oenoterris

l'unione
tra due mondi

Dall'acino
d'uva al vino:
l'agro-enologia
ragionata
secondo
Sofralab®

Scopri il sito
OENOTERRIS,
inquadra
il QR code!
oenoterris.it



GRUPE
SOFRALAB

OENOF RANCE



AGENDA OIV

di Mirella Giust

Dopo la definizione di *vino*, vista nel precedente numero, si riporta quella di *terroir* (OIV/VITI 333/2010), altro pilastro tra le risoluzioni dell'OIV ricordate in questo anno del suo Centenario.

Il "terroir" vitivinicolo è un concetto che si riferisce a uno spazio nel quale si sviluppa una cultura collettiva delle interazioni tra un ambiente fisico e biologico identificabile, e le pratiche vitivinicole che vi sono applicate, che conferiscono caratteristiche distintive ai prodotti originari di questo spazio.

Il "terroir" include caratteristiche specifiche del suolo, della topografia, del clima, del paesaggio e della biodiversità.

Questa definizione, proposta dalla Commissione I "Viticoltura" e dal gruppo esperti "Ambiente viticolo e cambiamento climatico" dell'OIV, fu ufficialmente adottata con l'Assemblea generale OIV del 25 giugno 2010, a Tblisi in Georgia. Da allora è il riferimento globale per questo concetto così complesso e ampiamente utilizzato nel settore vitivinicolo.

Prossimi eventi in programma:

SYMPOSIUM

II Jornadas Técnicas Internacionales de Viticultura Sostenible
07/11/2024 - 09/11/2024
Lanzarote, Spain

CONCORSI DI VINI E BEVANDE SPIRITOSE

Carta d'Or World Wine Awards 2024

11/11/2024 - 16/11/2024
Monticello, Chile

SYMPOSIUM

XV International Terroir Congress 2024
18/11/2024 - 22/11/2024
Mendoza, Argentina

SYMPOSIUM

World bulk wine exhibition
25/11/2024 - 26/11/2024
Amsterdam, Netherlands

CONCORSI DI VINI E BEVANDE SPIRITOSE

Vinitech Sifel 2024
26/11/2024 - 28/11/2024
Bordeaux, France

SYMPOSIUM

European conference on copper and viticulture
05/12/2024
Bruxelles, Belgium

SYMPOSIUM

Colloque scientifique franco-hellénique/histoire vitivinicole
05/12/2024
Athens, Greece

CONGRESS

Lifestyle, Diet, Wine & Health 2025
26/03/2025 - 28/03/2025
Roma, Italia



Contributi e donazioni

I vostri contributi, le vostre donazioni, sono preziosi, consentono all'Unione di proseguire nel suo lavoro, che non è solo e puramente di collegamento fra noi ex della Scuola Enologica, ma anche di aiuto e di supporto a tante attività a favore dell'istruzione viti-enologica e dell'editoria collegata. Sappiamo che è fastidioso perdere un po' di tempo, ma seguiamo l'esempio dei nostri ex allievi volontari che donano, come ricorda Seneca, la cosa più preziosa che ha un uomo: il suo tempo, che non potrà mai essere ripagato in nessun modo, perché non c'è niente che abbia il suo valore nel breve tempo di una vita, e per questo vi consigliamo:

Conto Corrente Postale n. 001039784176, intestato all'Unione ex Allievi Scuola Viticoltura ed Enologia, Conegliano (Treviso).

Banca della Marca

IBAN: IT1910708461620000000620945

Banca Prealpi San Biagio

IBAN: IT9220890461620009000019757

PayPal sul sito www.exallieviscuolaenologica.it

P.S: per i versamenti effettuati con bollettino postale compilati a mano, si consiglia di scrivere il proprio nominativo in stampatello maiuscolo.

L'Unione Ex Allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano è un ente morale senza scopo di lucro,
SENZA COLLEGAMENTI CON REALTÀ ECONOMICHE.

Pertanto, in seguito ad avvenuti malintesi e fraintendimenti, precisiamo che l'Unione Ex Allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano non è in alcun modo collegata con l'entità commerciale Laboratorio Enochimico Ex Allievi Scuola Enologica Conegliano – Soc. Coop.

I nostri sostenitori ex-allievi dal 01/03/2024 al 24/09/2024

| | | | |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| ACCORDINI DANIELE | CHASEN ERMANNO | MARCON REMO | TOPPAN ANDREA |
| ANDREOLI LUIGI | CIELO BRUNO | MARTINI ALFEO | TORMENA ALDO |
| ANDRETTI GIOVANNI | COCCA ANTONIO | MASOTTINA S.P.A. | VAZZOLER GIUSEPPE |
| ARTICO GIANNI | COLMAGRO CARLO | MAZZER LUIGI | VENTURIN ARCANGELO |
| BALBINOT ERNESTO | COLUSSI GIUSEPPE | MAZZONI ANDREA | VETTORI LUCIANO |
| BALLANCIN SERGIO | COSTANTIN AMELIO | MEROTTO PIETRO | VETTORI TOTI |
| BARAZZA GIORGIO | COTTINI DARIO | MICHELLE MARCELLA | VEZZOLA MATTIA |
| BARBIERI MARIO | DAL BO LUCA | MIONETTO SERGIO | VINCENZI ANDREA |
| BARUFFA ANTONINO | DAL CIN FABRIZIO | MORETTI GIANCARLO | VUERICH SILVANO |
| BATTISTI GIANLUCA | DALL'ANESE LUIGI | MUZ LIVIO | ZACCARON GIANLUIGI |
| BATTISTON LUCA | DANIEL RICCARDO | NARDIN LUCA | ZAMBURLINI WALTER LUIGI |
| BELLETTI MARIO | D'ATTOMA LUCA | NEGRO SAVERIO | ZANATTA BRUNO |
| BENETELLO MASSIMO | DE GIORGIO NICOLA | PALADIN ALFIO | ZANATTA RAFFAELLO |
| BET ALDO | DE NADAI CLAUDIO | PANZIERA CARLO | ZANINOTTO GALILEO E |
| BETTINI DANILIO | DE ROSSI PAOLO | PAVAN LORENZO | GIANLUCA |
| BIANCHINI DOMENICO | DI ALESSANDRO FRAN- | PAVAN LUCIANO | ZONIN GIOVANNI |
| BIANCHINI GIANFRANCO | CESCO | PEGORARO SANTE | ZOPPELLETTO ROBERTO |
| BIASIOTTO CARLO | DIPLOMATI 1968 (REBUF | PERINI GIUSEPPE | |
| BIGAL ANTONIO | FRANCESCO) | PIAZZA STEFANO | |
| BIN GIANLUCA | DIPLOMATI 1969 | PILLON GIULIO | |
| BISETTO CLAUDIO | DIPLOMATI 1974 | PIZZINATO ANTONIO | |
| BIXIO EMILIO | DIPLOMATI 1984 (ZUCCAREL- | PIZZOL SILVESTRO E MARIO | |
| BLATTI GIUSEPPINA | LO FRANCO) | QUAGLIA PIERANTONIO | |
| BOMBEN GRAZIANO | FABBRO CLAUDIO | QUERIN FEDERICO | |
| BORTOLIN VALERIANO | FABBRO FABRIZIO | REBULI ALDO | |
| BOSCARATO ROBERTO | FALCIER REMO | RINALDELLI ENRICO | |
| BOSCHETTI FRANCO | FARRIS GIOVANNI ANTONIO | RONCHI ANDREA | |
| BOTTEON LAURA | FERASIN DANIELE | ROSSI GIANFRANCO | |
| BOTTER MICHELE | FILIPPI PAOLO | ROVERSI FABIO | |
| BRISOTTO ANTONIO | FLORIAN FILIPPO | SACCHETTO MARZIO | |
| BUSCEMI GASPARE | FORLIN FRANCESCO | SANTANTONIO CRISTINA | |
| CALESSO LUCIO | GALLONETTO MARIANO | SARDI BRUNO | |
| CAMPANER FRANCESCO E | GEROMETTA DOMENICO | SARTOR GIULIANO | |
| RICCARDO | GREGOLETTO ANTONELLA | SCHIAVON MARTINA | |
| CAMPO PIERANTONIO | LAMONATO MARIA CRISTINA | SILVESTRINI RENATO | |
| CARRON BERNARDINO | LIBERALI PAOLO | SINOSI LUCIANO | |
| CASAGRANDE SERGIO | LORENZON RENZO | SOVRAN WALTER | |
| CASAGRANDE STEFANO | LUCCHESI LUCIANO | STRAMAGLIA LUIGI | |
| CECCHETTO BRUNO | MANFÈ LUCA | TAFFAREL FRANCESCO | |
| CESARO CRISTIAN | MARCHEGIANI CLAUDIO | TOLLER GIUSEPPE | |
| CESCO FABIO | MARCHESI FRESCOBALDI | TONELLO MARCO | |
| CESCON VITTORIO | Società Agr. S.R.L. | TONON GIANFRANCO | |

Sostenitori Istituzionali:



FONDAZIONE

per l'insegnamento
Enologico ed Agrario



LI RICORDIAMO

Alle famiglie dei colleghi scomparsi vanno le condoglianze e la vicinanza dell'Unione ex Allievi.

Paolo Antoniazzi, ex allievo enologo, laureato in Agraria. All'attivo aveva diverse pubblicazioni specialistiche in viticoltura e nel campo della difesa della vite essendo fitopatologo affermato. Consulente di Veneto Agricoltura ed Avepa, oltreché di diverse istituzioni pubbliche, di cooperative, di imprese private. È stato stimato insegnante di Viticoltura ed enologia all'Istituto *G.B. Cerletti*, dove ha lasciato un ottimo ricordo. Condoglianze alla vedova Anna e ai figli Sara e Bruno.

Simone Cian, se n'è andato a 29 anni, così giovane e così rimpianto. Ex allievo, aveva avviato una piccola impresa di giardinaggio, che conduceva con entusiasmo. Il suo sogno, quello di un giovane uomo intraprendente, scrupoloso, intelligente, è stato interrotto dalla Parca, inattesa. Ai genitori Lorena e Luciano e alla sorella Valentina le nostre condoglianze.

Nicola Della Colletta, ex allievo, dipendente della *Astoria* di Susegana, aveva solo 21 anni. A fermarlo è stato un tumore fulminante contro il quale ogni cura è risultata vana. Sportivo, aveva gareggiato nel salto in lungo. Due le sue passioni: l'enologia e l'atletica. Sogni e speranze spenti troppo presto. Condoglianze ai genitori Mara e Mauro e a tutta la famiglia.

Sergio Cosmo, di Vittorio Veneto, classe 1931, ex allievo enotecnico. Imprenditore agricolo, fondatore della casa vinicola *Bellenda*, fu anche assessore al Bilancio al comune di Vittorio Veneto. Della famiglia fu anche il grande critico letterario e docente universitario Umberto Cosmo, docente di Bobbio e di Gramsci, amico di Benedetto Croce. Aperto al dialogo e alle novità, attento agli altri, ai più deboli, Sergio Cosmo lascia la vedova Crista e i figli UmbertoLuigi (ex allievo enologo), Luciano, Domenico. Condoglianze alla famiglia e ai collaboratori.

Pancrazio Ferrari, ex allievo, diploma 1977. L'Unione lo ricorda specialmente per l'altruismo e la generosa disponibilità, manifestata con il sorriso nonostante il male che poi l'ha condotto alla fine. Professionista nel settore della microfiltrazione, meticoloso, capace. Appassionato lettore, attento alla musica, amico della natura, ironico quanto basta per leggere il mondo con distacco, anche nei momenti difficili che dovette affrontare. Condoglianze alla vedova Teresa e ai figli Luca, Gaia e Jacopo. Mancherà ai colleghi dell'Eno-Club 77.

Virgilio Grigolli, di Mori (Trento) se n'è andato all'età di 94 anni. È stato uno dei campioni del vino trentino, ricercatore di materiali e di metodi, in ossequio alla Medaglia d'Oro Carpenè che ricevette nel 1950. Approfondì i suoi studi in Francia, trasformando al rientro la cantina di famiglia. Intuendo che i tempi cambiavano, assieme ad altri produttori diede vita alla Concilio Vini. È stato tra l'altro presidente del Comitato Vitivinicolo Trentino, presidente anche dell'Istituto Nazionale del Novello, socio fondatore del Consorzio Tutela Marzemino e dell'Istituto Trento DOC, dell'Istituto Tutela Grappa del Trentino. Condoglianze alla vedova Maria Elena e alle figlie Alessandra ed Elisabetta.

Diego Perin, giovane enologo, stroncato da un malore. Era di Gorgo al Monticano (Treviso), e da poco aveva intrapreso un nuovo percorso professionale. Semplice e sensibile, è stato descritto. Lascia la mamma Annarella e il papà Renato, il fratello Patrizio e la sorella Martina, ai quali vanno le nostre condoglianze.

Vittorio Remondi, noto fra gli studenti, essendo stato bidello nella nostra Scuola dal 1965 fino agli anni '90. Prima al reparto di Fisica e Matematica, poi in palestra, per finire in portineria. Sempre disponibile, dalla battuta di spirito fulminea e intrigante, lo ricordiamo con simpatia, porgendo le condoglianze ai suoi cari.

Adriano Zaccariotto, ex allievo, 65 anni, già direttore delle cantine sociali di Codognè (Treviso) e Cona-Cavarzere (Venezia), ma aveva operato anche in altre cantine venete, emiliane e friulane. Assieme ad un amico, aveva anche

fondato a Caneva (Pordenone) la cantina Ca' de Mocenigo. Ora riposa nel cimitero di Gaiarine. Lascia i figli Marco, Raoul e Rebecca. A loro ed agli altri famigliari le nostre condoglianze.

ASSEMBLEA GENERALE ORDINARIA

Unione ex Allievi della Scuola di viticoltura e di enologia di Conegliano

Domenica 18 maggio 2025

Aula Magna della Scuola enologica

via XXVIII aprile, 20

PROGRAMMA

Ore 20.00 sabato 17 maggio 2025 prima convocazione

Ore 8.45 domenica 18 maggio 2025 seconda convocazione odg

Ore 9.15 Ordine del giorno

- Relazione sulle attività svolte nel 2024
- Programma attività 2025
- Esame e approvazione del rendiconto economico anno 2024
- Varie ed eventuali

Ore 10.00 Convegno

Ore 11.00 Consegna medaglia "Vittorio Ronchi" a una carriera particolare

Ore 11.15 distintivi d'onore e riconoscimenti

- Consegna borse di studio
- Consegna distintivi d'onore celebrativi anni diploma 25,50,55,60,65
- Unione ex allievi
- Consegna riconoscimenti agli ex allievi volontari

Ore 12.15 Brindisi nella Bottega del Vino

Ore 13.00 Pranzo sociale (previa prenotazione)

È necessario prenotare i distintivi, per questo motivo aspettiamo una richiesta da parte degli interessati. Seguite gli aggiornamenti su questo e altri eventi nella pagina Facebook dell'unione ex allievi:

nel sito www.exallieviscuolaenologica.it o scrivete a exallievienologia@gmail.com

Gli autori della Rivista

CARLO BERGAMINI, laurea con lode all'università di Bari in Scienze biologiche, con indirizzo Biologia molecolare e tesi in Biofisica, e poi dottorato di ricerca in Scienze e tecnologie cellulari.

Ha lavorato nel laboratorio del prof. Wen-Tien Chen, alla Stony Brook University di Long Island, NY, USA.

Dal 2009 lavora al Centro di Ricerca Viticoltura ed Enologia, sede di Turi, del Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura, occupandosi dello studio delle genetica della vite, dei programmi di miglioramento genetico dell'uva da tavola, dello sviluppo e applicazione delle TEA nella vite.

STEFANO BISCARO, nato a Villorba (Treviso) nel 1962. Ex allievo enotecnico, laureato in Agraria all'università di Padova. È stato borsista all'Istituto sperimentale di viticoltura, ora CRA, di Conegliano. Ha lavorato poi nella Cantina sociale della Marca Trevigiana di Villorba (Treviso), alle Tenute *Sella & Mosca* di Alghero (Sassari), alla Cantina *Pizzolato* di Villorba, All'Acqua San Martino di Codrongianos (Sassari), e ora alla Tenura *Masone Mannu* di Monti (Sassari).

CARLO CANATO, di Conegliano, architetto e dottore in giurisprudenza, già

dirigente pubblico, tra il 2007 e il 2016 ha diretto dell'Istituto Regionale Ville Venete. È autore di numerosi saggi e pubblicazioni in materia di governo del territorio e valorizzazione del patrimonio culturale.

GIOVANNI CANIGLIA, nato a Venezia nel 1944, laureato in Scienze naturali a Padova. Ha insegnato Scienze al liceo scientifico *Giordano Bruno* di Mestre. Successivamente è diventato assistente di ruolo di Botanica alla facoltà di Scienze dell'università di Padova, nella quale in seguito è stato nominato professore di ruolo di Botanica; gli è stato affidato l'insegnamento di Botanica 1^a per il corso di laurea in Scienze naturali. Per numerosi studenti di Scienze naturali e biologiche è stato relatore di tesi su vari argomenti di biologia vegetale, prevalentemente di sistematica, vegetazione ed ecologia vegetale.

Le sue attività scientifiche hanno riguardato aspetti delle discipline botaniche legate all'ambiente e al territorio; in particolare ha svolto studi di vegetazione e cartografia soprattutto in ambienti litoranei. Si è occupato inoltre di ecologia dei licheni anche riguardo al loro possibile utilizzo come indicatori della qualità dell'ambiente. In quiescenza dal 2009, è socio dell'Accademia trevigiana per il territorio.

BERNARDINO CARPENÈ, nato a Vittorio Veneto, ma da sempre residente a Silea (Treviso), in riva al Sile. Laureato in Scienze naturali a Bologna, è stato docente alla Scuola Enologica dal 1975 al 1990. In quel periodo si è dedicato alle sue ricerche preferite che hanno riguardato diversi aspetti della geobotanica, con riguardo particolare alla flora e alla vegetazione del fiume Sile.

Vincitore di concorso, dal 1990 a fine 1996 è passato al ruolo di curatore dell'Orto botanico dell'università di Pavia.

Per ragioni diverse, dal 1997 fino al collocamento in quiescenza nel 2011 è rientrato nei ruoli di insegnante di scuola media superiore.

Dal 2018 al 2024 è stato presidente dell'Accademia trevigiana per il territorio.

EMILIO CELOTTI, di San Vendemiano (Treviso), classe 1963, enotecnico diplomato a Conegliano, laureato in Scienze agrarie all'università di Udine, dove ha poi conseguito il dottorato di ricerca in Biotecnologie degli alimenti, svolgendo anche un periodo di ricerca all'université de Bourgogne, a Digione.

Nell'ateneo di Udine ora insegna Enologia, dopo aver insegnato anche nelle università di Padova e di Palermo. È stato coordinatore dei corsi di laurea triennale (università di Udine) e magistrale (università di Udine-Padova-Verona-Bolzano) rispettivamente per Viticoltura ed enologia e Viticoltura, enologia e mercati vitivinicoli.

Svolge attività di ricerca di tipo prevalentemente applicativo nel settore enologico, con riguardo particolare alle tecnologie di vinificazione a basso impatto e alle tecniche analitiche rapide

di controllo della qualità dell'uva e della stabilità dei vini. Collabora per l'attività di ricerca con aziende in Italia e all'estero. Inventore e co-inventore di alcuni brevetti commercialmente attivi per il controllo di qualità delle uve e la gestione della stabilità dei vini.

È stato presidente della SIVE (Società italiana di viticoltura e di enologia). Da poco nel consiglio direttivo dell'Accademia italiana della Vite e del Vino, è Gran maestro della Confraternita della Vite e del Vino del Veneto orientale e del Friuli Venezia Giulia. Da settembre 2024 è presidente dell'Unione ex allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano.

GIUSEPPE CERETTI, di Verbania, laureato di Scienze biologiche a Padova, è libero professionista; si interessa allo studio degli invertebrati acquatici ed al loro utilizzo come indicatori della qualità ambientale.

Affianca a questo lavoro il monitoraggio di insetti molesti o di interesse sanitario e attività nel campo della formazione.

Ha all'attivo collaborazioni con Regione Veneto, Istituto Superiore di Sanità e altri enti pubblici per lo svolgimento di ricerche nella Laguna di Venezia e in altri ambienti veneti.

È socio del Centro Italiano di Studi di biologia ambientale e dell'Accademia trevigiana per il territorio.

STEFANO COSMA, nato a Trieste nel 1966, vive a Gorizia. Laureato in legge, giornalista, si occupa di comunicazione e di enogastronomia.

È autore di diversi libri di storia del territorio e di vini (Tocai, Tazzelenghe, Vitovska ecc.).

Premio *Collio* 2010, Premio *Iolanda* per la letteratura sul vino 2021.

FRANCESCA COSTAPERARIA Si è laureata in Conservazione dei Beni Culturali e ha conseguito il diploma presso la Scuola di Specializzazione in Storia dell'Arte all'Università degli Studi di Udine. È conservatore dei Musei Civici di Vittorio Veneto e collabora con la Fondazione Minuccio Minucci per la cura e la valorizzazione di Palazzo Minucci De Carlo.

GIANLUIGI DALLA POZZA. Nato a Fiume (Croazia), laureato in Scienze biologiche a Bologna, dove ha insegnato all'Istituto di genetica.

Ha frequentato e collaborato con i laboratori di Parassitologia dell'Istituto Superiore di Sanità a Roma e dell'E.I.D. (*Entente Interdepartementale pour la Demoustication*) di Montpellier. In particolare, dal 1984, su incarico di enti pubblici come Regione, strutture sanitarie, comuni e partecipate pubbliche venete, ha svolto studi sulle popolazioni di *Culicine*, e nel 1989 in provincia di Padova ha individuati il primo focolaio in Italia di riproduzione di *Aedes albopictus* (zanzara tigre). Ha redatto progetti sul loro controllo e svolto la funzione di esperto alla Direzione lavori nella fase operativa alla lotta alle zanzare. Attualmente è operativo alla Multiservizi del Comune di Venezia e la Protezione civile volontaria.

Fino al 2024 è stato vicepresidente dell'Accademia italiana del territorio.

ADELAIDE GALLO, nata a Savigliano (Cuneo), laureata in Viticoltura ed enologia con magistrale in Scienze viticole

ed enologiche all'università di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca in Biotecnologie innovative coinvolte nella modulazione dei composti aromatici nei processi di vinificazione presso la Fondazione *Edmund Mach* di S. Michele all'Adige (Trento), con la tesi *Management of wine aroma using biotechnical tools*.

I principali interessi di ricerca riguardano i lieviti non-*Saccharomyces*, gli enzimi proteolitici, il metabolismo aromatico dei lieviti e loro espressioni geniche in diverse condizioni fermentative.

Attualmente lavora nel settore Ricerca e sviluppo della *Oenobrand*s di Montferrier-sur-Lez, Francia.

MARIANO GALLONETTO, di Mareno di Piave (TV), classe 1980, diplomato enotecnico alla scuola enologica di Conegliano, Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche all'Università di Padova. Lavora come tecnico viticolo presso la Cooperativa Agricola SPAZIO Soc. Coop. nella sede di Vazzola. Coltiva la passione per la ricerca e il collezionismo di materiale storico della Scuola Enologica di Conegliano; assieme al fratello Martino, anch'esso perito agrario, si dedica alla piccola azienda viticola di famiglia.

MIRELLA GIUST, di Sacile (Pordenone), ex allieva enologa, laureata in Scienze e tecnologie viticole ed enologiche all'università di Padova, segretaria dell'Unione ex allievi. Opera al CREA di Conegliano; regge la segreteria del Nucleo di premoltiplicazione viticola delle Venezie. Si occupa della conservazione delle collezioni varietali di germoplasma viticolo del CRA-VE. Esperta di ampelografia, è impegnata

in lavori di caratterizzazione, descrizione e identificazione di vitigni e cloni. Fa parte del gruppo di lavoro Valutazione di nuovi genotipi *Vitis spp.* per gli esami del DUS dei biotipi a brevetto europeo.

DANIELE MIGLIARO, laureato in Scienze biologiche, successivamente ha ottenuto il dottorato in Processi biologici e biomolecole.

Ha maturato esperienza in *genotyping* di *Vitis spp.* con marcatori molecolari, soprattutto microsatelliti (SSR) e *Single Nucleotide Polymorphism* (SNP) e nell'uso di *software* per la gestione dei dati, ai fini dell'identificazione varietale, della individuazione e caratterizzazione di mutanti somatici, della ricostruzione di rapporti di parentela, della costruzione di mappe genetiche e della ricerca di *Quantitative Traits Loci* (QTL). È responsabile del Servizio di identificazione della varietà della vite (SIV), attivo nel Centro di ricerca per la viticoltura e l'enologia di Conegliano, e basato sull'analisi del DNA con marcatori SSR. Dal 2017 è responsabile del programma di miglioramento genetico della cv. Glera contro le principali ampelopatie della vite, peronospora ed oidio.

All'attivo ha 42 articoli o capitoli di libri pubblicati in riviste indicizzate ISI/Scopus ed oltre 180 lavori pubblicati in riviste divulgative nazionali e internazionali.

ANDREA NATOLINO, di S. Daniele del Friuli (Udine), laurea e dottorato di ricerca in Scienze degli alimenti conseguito nel 2016 all'università di Udine. Ricercatore afferente al gruppo di ricerca in Enologia e bevande dell'ateneo udinese. È attivo nell'insegnamento nel corso di laurea

triennale in Viticoltura ed enologia, riguardante i derivati e la valorizzazione del sottoprodotti dell'industria enologica. Le attività di ricerca sono focalizzate principalmente sull'applicazione di tecnologie emergenti per il processo di vinificazione; tecnologie sostenibili di estrazione per il recupero di composti bioattivi ad alto valore aggiunto da sottoprodotti alimentari ed enologici e da altre matrici naturali; modellizzazione matematica, *scale-up* e valutazione tecnico-economica dei processi.

I risultati delle ricerche sono documentati in più di 50 pubblicazioni tecniche e scientifiche e dalla partecipazione a più di 20 conferenze in Italia e all'estero.

TOMAS ROMAN, dopo una prima laurea in Ingegneria chimica all'Universidad autónoma de Madrid ha realizzato il suo intero percorso formativo in ambito vitienologico, con laurea di Viticoltura ed enologia, magistrale in Scienze e tecnologie agrarie e dottorato di ricerca in Scienze e tecnologia alimentari. Il percorso lavorativo lo ha portato in Italia (Cantina LaVis, Tenuta dell'Ornellaia) e all'estero (Casa *Lapostolle*, Cile), e ora opera alla Cantina sperimentale di microvinificazione della Fondazione *Edmund Mach* (FEM), dov'è attualmente responsabile dell'unità Trasformazione alimentare.

La sua attività di ricerca, fra l'altro, verte principalmente sullo studio della variabilità compositiva dell'uva (varietà tradizionali, cloni e cultivar resistenti) in grado di influenzare la caratterizzazione varietale e la qualità del vino.

Per FEM è responsabile delle collaborazioni industriali nazionali e internazionali.

In possesso di abilitazione scientifica nazionale del MIUR, insegna nei corsi di Enologia I e II per la laurea in Viticoltura ed enologia di Trento. Accademico ordinario dell'Accademia italiana della Vite e del Vino, è autore in Italia e all'estero di 50 pubblicazioni scientifiche, oltre 60 articoli tecnico-divulgativi e più di 100 contributi convegnistici.

RICCARDO VELASCO, laureato in Scienze agrarie all'università di Firenze, ottenendo poi il dottorato in Biologia nell'ateneo di Colonia (Germania). Vanta un trentennio di esperienza nel miglioramento genetico delle piante (cereali e piante arboree); ha diretto programmi di *breeding* alla Fondazione *Edmund Mach* di S. Michele all'Adige (Trento). Più recentemente ha focalizzato i suoi interessi nelle applicazioni biotecnologiche moderne al miglioramento della vite (genoma editing).

Dal 2017 è direttore del Centro di viticoltura ed enologia del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria. Ha pubblicato oltre 160 lavori internazionali (*personal hi=73*) e capitoli di libri in genetica, genomica, *breeding* molecolare e biologia molecolare delle piante.

Editore associato di alcune riviste scientifiche internazionali, è componente ordinario dell'Accademia dei Georgofili, dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino e dell'Accademia Nazionale dell'Agricoltura. Vice-presidente dell'Associazione *PiWi Italia*, è rappresentante italiano nella *PiWi International*. È titolare di abilitazione in prima fascia (professore ordinario) in Genetica agraria, Coltivazioni arboree e Biologia applicata.

TIZIANO VENDRAME, di Ormelle (Treviso). Laureato in Chimica a Padova, dal 1991 si è occupato di problematiche ambientali, prima all'ULSS di Treviso e poi per l'ARPAV.

Attualmente è responsabile dei laboratori di analisi dei terreni (sia a fini agronomici che di bonifica) e rifiuti (inclusi fanghi e ammendanti ad uso agronomico) dell'ARPAV.

Ha all'attivo pubblicazioni nel campo della chimica che spaziano su temi eterogenei, come studi fisico-chimici sui metallo-tensioattivi, estrazione di principi attivi da piante per usi farmacologici e analisi del carbonio organico in un sito archeologico.

ALESSANDRA ZOMBARDO, ha ottenuto la laurea magistrale in Biotecnologie agrarie e successivamente il dottorato in Scienze agrarie, con una tesi riguardante l'influenza dell'innesto sull'espressione genetica della vite ed il ruolo dei microRNA nella maturazione degli acini. Ha un'esperienza decennale nell'attività di ricerca e attualmente è impiegata come collaboratore tecnico al CREA – Centro di ricerca in viticoltura ed enologia, sede di Arezzo.

Le principali attività di cui si occupa sono il monitoraggio fisiologico e fitosanitario delle viti; rilievi fenologici e ampelografici; analisi genetiche per la classificazione e conservazione del germoplasma viticolo; analisi chimiche e biomolecolari su vite; *breeding* di vitigni resistenti alle malattie fungine.

È autrice di pubblicazioni su riviste internazionali con *impact factor*; articoli su riviste divulgative nazionali e internazionali, capitoli di libri del settore viticolo, ed è stata docente di recenti corsi e *summer school*.

Indice

| | |
|---|-----|
| Passaggio di consegne alla Presidenza dell'Unione ex allievi della Scuola di Viticoltura e di Enologia di Conegliano | 2 |
| Con gli occhi rivolti alla meta poniamoci tutti in cammino | 5 |
| 1924-2024 Il secolo dell'attuale edificio scolastico | 11 |
| Michele Giunti, il mastino | 14 |
| Bernardo Carpenè, ingegnere: alla ricerca di uno stile "nazionale" | 17 |
| Una lapide recuperata e la sua storia | 22 |
| Il centenario in un brindisi | 25 |
| Renato Varese e Danilo Gasparini tra i protagonisti dell'Assemblea Cent'anni di OIV, straordinario patrimonio di conoscenza | 28 |
| I 75 anni dell'Accademia Italiana della Vite e del Vino | 37 |
| Il miglioramento genetico dei vitigni autoctoni: prospettive per il panorama viticolo italiano | 40 |
| Le proteine del lievito: ulteriore strumento per la stabilità proteica dei vini | 47 |
| Indagine sulla qualità delle acque del Torrente Raboso (TV) | 61 |
| Il Vermentino | 94 |
| Italia, primo vigneto TEA | 100 |
| Il prof. Manzoni è tornato in Aula Magna | 102 |
| Hegel, la filosofia nel bicchiere | 104 |
| A Verona l' <i>Academy of wine business research</i> affronta le sfide del futuro | 105 |
| Le nuove etichette | 107 |
| Bottiglia da 80 grammi | 107 |
| "Sensi. Una Collezione, una Collana, una Cantina" | 108 |
| «Troppo vino»: il monito di Frescobaldi | 110 |
| Duilio Cosma: agronomo e botanico triestino | 112 |
| Ferruccio Costantini e la sua Udine | 118 |
| Giulia Bisson e la ricerca sui batteri lattici | 119 |
| Consorzio Condifesa TVB: riconfermato Valerio Nadal | 121 |
| A Bariano (BG) Luigi Veronelli ha il suo museo | 122 |
| Il castagno del "Carato Toscano" per custodire il vino | 123 |
| Fondi di promozione del vino | 125 |
| DOP e IGP, le nuove regole europee | 125 |
| In Libreria | 126 |
| Agenda OIV | 133 |
| Contributi e donazioni | 134 |
| I nostri sostenitori | 135 |
| Li ricordiamo | 136 |
| Assemblea Generale Ordinaria | 137 |
| Gli autori della Rivista | 138 |

RIVISTA DI VITICOLTURA
E DI ENOLOGIA

Fondata nel 1948

Notiziario dell'Unione
ex Allievi della Scuola
di viticoltura e di enologia
di Conegliano
N° 2 - Novembre 2024

Presidente:

Emilio Celotti

Direttore responsabile:

Sergio Tazzer

Referente viticoltura:

Angelo Costacurta

Referente enologia:

Emilio Celotti

Progetto grafico:

Roberto Da Re Giustiniani

© 2024 Unione Ex Allievi
della Scuola di Viticoltura
ed Enologia
viale XXVIII Aprile, 22
31015 Conegliano (Treviso)
telefono e fax 0438 62261
P. IVA 03636240263
C.P. 150

exallievienologia@gmail.com
www.exallieviscuolaenologica.it
Conto Corrente Postale
n. 001039784176

intestato a: Unione Ex Allievi
Scuola Viticoltura ed Enologia,
Conegliano (Treviso)

Banca della Marca

IBAN:

IT19J070846162000000620945

Banca Prealpi San Biagio

IBAN:

IT92Z0890461620009000019757

Paypal sul sito

www.exallieviscuolaenologica.it

Aut. Trib. di Treviso n. 392/77

Spedizione in abbonamento
postale

Art. 2 comma 20/C

Legge 662/96 Filiale
di Treviso

© 2024 Kellermann Editore

info@kellermanneditore.it

www.kellermanneditore.it

Stampa: TipSe,

Vittorio Veneto, Novembre

2024

In copertina, *Vite sopra
la grotta*, incisione di Luigi
Marcon (1938-2023)

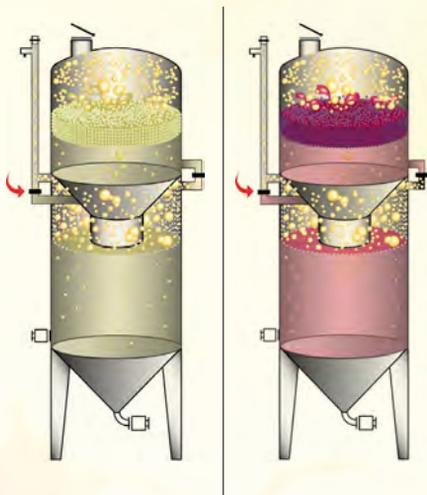


Ganimede®
+PLUS

Ganimede S.r.l.
Via Meduno, 1 - Spilimbergo (Pn) - Italia
T +39 0427926130
www.ganimede.com info@ganimede.com



La forza della Natura per un vino migliore.



*Dal 1997 Metodo Ganimede®
è la tecnologia amica dell'ambiente
e al servizio dell'enologo, per i vini
che desideri, bianchi o rossi,
con capacità da 2,5 fino a 2.500 ettolitri.*

*Con rimontaggi naturali,
senza utilizzo di pompe e con
nuovo programma autoadattivo,
ideale anche per la produzione
di vini senza solfiti aggiunti.*

studioipar.it



metodo  **Ganimede®**

CASA40

CANTINA SPERIMENTALE
VIVAI COOP. RAUSCEDO

12 Ganimede®
da **3,5 ettolitri**
per microvinificazioni



PROSECCO DOC ITALIAN GENIO

PROSECCO DOC. UNA TERRA UNICA COME UN SOGNO.

Bevi responsabilmente

Un mondo unico di tradizioni, bellezza e stile racchiuso in ogni calice di Prosecco DOC. Ecco perché Prosecco DOC è un vino speciale che puoi trovare solo in bottiglia. E proveniente dal territorio unico delle nove province di Veneto e Friuli-Venezia Giulia: la Dreamland. **La regione del Prosecco DOC ti dà il benvenuto su www.prosecco.wine**



OFFICIAL SPARKLING WINE
SPONSOR OF MILANO CORTINA 2026

