

# FOCUS

## Scuola

n° 1 maggio 2012

Liceo Paritario  
PAOLA DI ROSA  
Lonato del Garda  
Brescia

Classi III  
Scientifico e Pedagogico

[www.paoladirosa-lonato.it](http://www.paoladirosa-lonato.it)

Brescia

Tra case e palazzi c'è posto  
anche per il vigneto urbano  
più grande d'Europa

### DOSSIER

Dai primi vini  
della penisola italiana  
al record della città di Brescia  
con il vigneto amato  
da Winston Churchill ~

#### Cucina

Chimica e tecnologia  
in cucina:  
La cucina molecolare



#### Arte e Architettura

Un prezioso  
gioiello  
a Lonato del  
Garda: la Fon-  
dazione Ugo  
Da Como con il libro  
più piccolo del mondo



#### Fisica

La fisica nello  
sport tra battute,  
servizi e lanci.





## Editoriale

**A** passeggio tra le colline moreniche del Garda o nelle campagne di Franciacorta, tra le strade di città o nei vicoli di paese, ovunque in Italia possiamo scoprire tesori nascosti che ci parlano di una terra ricca e bella, che ci raccontano una storia e una cultura che affonda le radici in un passato illustre, che molti ci invidiano e che noi italiani talvolta trascuriamo o peggio disprezziamo.

**Ore 4.03 del 20 maggio 2012:** trema la terra per qualche secondo nella bassa pianura padana tra le provincie di Modena e Ferrara: si registra una magnitudo pari a 5.9 della scala Richter. Franano pezzi di storia, cadono rovinosamente capannoni industriali e seminano morte e disperazione. Quella natura dal volto sereno e amabile si trasforma improvvisamente in un mostro terribile.

Non è la prima volta per l'Italia, che si trova nella morsa tra due continenti in lenta e continua convergenza, che in tempi geologici molto lontani ha fatto emergere dalle acque di un antico oceano le Alpi e gli Appennini.

**Valorizzare la nostra terra**, sentirci fieri di appartenere ad essa, difendere il suo patrimonio culturale e guardare orgogliosamente al futuro con fiducia e speranza è importante oggi in piena crisi economica, ma lo è ancor più quando la natura sembra annientarci con la sua potenza inarrestabile.

Ma **l'uomo non deve sentirsi annientato**. La sua grandezza non potrà mai essere annullata; l'uomo saprà rialzarsi, recuperare le forze, rinascere e ricostruire, tornerà a coltivare le sue terre, a lavorare con ingegno e a mettere a frutto le sue capacità, proprio come sempre ha fatto, lasciando feconde testimonianze in ogni campo culturale e reagendo con determinazione in ogni circostanza.

Focus in questo numero analizza i rapporti uomo-ambiente attraverso il dossier sul ruolo del vino nell'antica Roma fino all'odierna produzione bresciana; racconta un'eccellenza museale, eredità preziosa di un uomo amante dell'arte e della bellezza; approfondisce le connessioni tra pratica sportiva e conoscenze fisico-matematiche e propone un itinerario di infinita suggestione nella capitale della Repubblica Ceca.

La redazione

*Direttore: Michele Crescini ; Vicedirettore: Federico Bianchi  
Segretaria di redazione: Eleonora Conforti  
Redattori: Marco Ambrosi, Edoardo Bertani, Cristian Bragaglio,  
Dario Ciaccia, Samuele Donegani, Stefano Farruggio,  
Maria Vittoria Fornili, Federica Giardino, Elia Maglio,  
Marika Marchiori, Matteo Menni, Ludovica Odicino,  
Giovanni Oliani, Nicola Orlini, Leonardo Taino, Luca Toppiano,  
Stefano Tonolini, Silvia Tremolini.  
Consulenti: prof. Stefania Pozzi, Cristian Pico, Luisa Rodella, Paolo Ragnoli.*

## Sapere Scienza

La fisica applicata allo sport: il moto parabolico **3**

## Arte Immagini

La fondazione Ugo Da Como  
Eccellenza museale della terra bresciana **5**

## Attualità Intervista

Conosciamo chi ci assicura la libertà:  
le forze speciali italiane **8**

## Dossier

Dai primi vini dell'antica Roma al vigneto urbano più grande d'Europa **10**



## Attualità Cucina

La cucina molecolare. La chimica ai fornelli **16**

## Sapere Mondo

Alla scoperta di Praga, città dell' Infinito.  
Da Brahe a Kafka,  
da Bolzano a Keplero. **19**

## Sapere Salute

La cromoterapia **22**



## Fisica e sport una combinazione perfetta

**D**urante la stagione estiva aumenta la pratica sportiva, soprattutto per chi vive o si trova a trascorrere le vacanze in zone favorite da un clima confortevole e dotate di impianti sportivi di buon livello come accade sul lago di Garda. Tra campi da tennis, estensioni di prati per il gioco del golf e rimessaggi per barche a vela le opportunità di divertimento sono molte per le persone di ogni età e condizione.

Ma quando ci siamo trovati a giocare una partita di tennis o ci siamo sfidati su un campo da golf, abbiamo mai pensato alle implicazioni fisiche di alcuni dei gesti che più frequentemente compiamo come il servizio e il lancio?

Vale la pena di interrogarci sulla dinamica con cui tali gesti sono eseguiti e domandarci come si riesce ad arrivare a una tecnica corretta e allo stesso tempo efficace.

Si tratta di studiare in questi due casi specifici **il moto parabolico**.

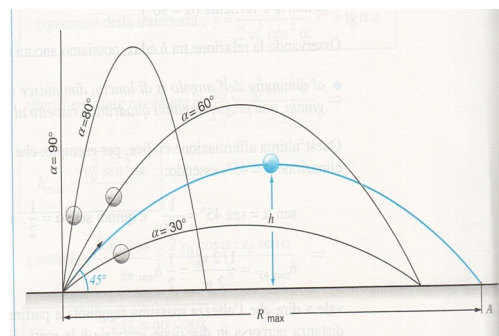
Il moto parabolico è definito come un tipo di moto bidimensionale esprimibile attraverso la combinazione di due moti rettilinei: quello rettilineo uniforme e quello uniformemente accelerato.

In atletica **si lanciano** pesi, giavellotti, martelli e dischi che, nonostante la loro diversa forma, presentano un andamento della traiettoria con caratteristiche fisiche simili. Da Galileo in poi sappiamo che la traiettoria del centro di gravità di un oggetto è una parabola. I due estremi di quest'ultima determinano la gittata che è la distanza longitudinale di un corpo lanciato in aria. L'atleta cerca la gittata maggiore in base alla forza applicata e per questo è necessario osservare l'angolo formato dal braccio al momento del lancio.

Si potrebbe pensare che, aumentando l'ampiezza dell'angolo al momento del tiro, si abbiano un'altezza maggiore e quindi una gittata più lunga; in realtà non è così perché è abbastanza ovvio che con l'ampiezza massima ( $90^\circ$ ) la gittata è nulla, poiché il corpo ricade sopra la stessa area di lancio. Questo ragionamento può essere compiuto anche al contrario, cioè l'oggetto lanciato con un angolo di minima ampiezza si fermerebbe molto prima a causa della forza di gravità.

Considerando una velocità iniziale costante

si calcola che il migliore angolo di lancio sia quello di  $45^\circ$ .



*Il grafico mostra che un lancio effettuato a  $60^\circ$  produce una gittata inferiore di quello effettuato con l'angolo di  $45^\circ$ , naturalmente a parità di velocità iniziale.*

Prendiamo ora in esame il secondo gesto sportivo: **il servizio nel tennis**. Esso va eseguito da dietro la linea di fondo campo, con la palla lanciata in aria con la mano opposta a quella con cui si tiene la racchetta, e la palla, colpita prima del rimbalzo, deve cadere all'interno del rettangolo di battuta.

$$\begin{aligned} x &= vt \\ y &= -\frac{1}{2}gt^2 \end{aligned}$$

Equazioni del moto parabolico ottenute combinando un moto rettilineo uniforme orizzontale con un moto uniformemente accelerato verticale.

La tennista Justine Hénin-Ardenne, prima nella classifica WTA fino al 2004, ha vinto la finale del Roland Garros del 2003 ma, come si vede dalla tabella con le statistiche, le percentuali dei suoi primi servizi in campo e la velocità degli stessi sono tenniste nel stesso torneo hanno servito con una percentuale di prime pari a 70% e con velocità anche intorno ai 200 km/h.

Percentuale di primi servizi	51%
Percentuale di primi servizi vincenti	73%
Percentuale di secondi servizi vincenti	48%
Servizio più veloce	175 km/h
Velocità media dei primi servizi	163 km/h
Velocità media dei secondi servizi	133 km/h

La causa di queste differenze nel gesto sportivo può essere analizzato mediante qualche calcolo.

Per un servizio veloce la palla dovrebbe essere colpita a più di un metro di altezza dalla testa e la percentuale di primi servizi può aumentare con una maggiore distanza di sicurezza, ottenibile mediante una differenza tra distanze.

Da questa semplice analisi si deducono i problemi relativi alla percentuale dei primi servizi di Justine Hénin, dovuti appunto ad una lunghezza di sicurezza piuttosto ridotta, che

basse; infatti altre costringe la tennista a saltare durante l'esecuzione del colpo.

Il modello sommariamente descritto può naturalmente essere migliorato, inserendo, ad esempio, l'azione della gravità sulla traiettoria, o, addirittura, la rotazione della palla dovuta all'impatto con il piatto corde, ma chiaramente ciò porterebbe ad un'analisi molto più complessa.

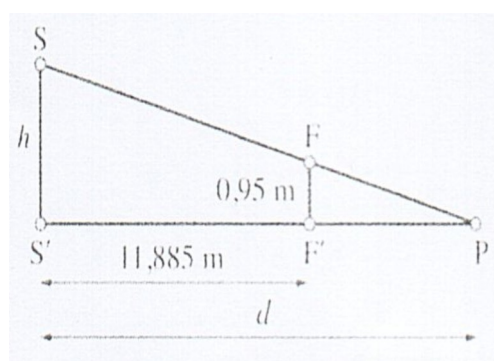
**E**cco svelato il segreto di alcuni dei gesti che normalmente vediamo sui campi da tennis o da golf.

Gli atleti li effettuano con abilità grazie al continuo e duro allenamento quotidiano, ma per molti sono difficili da eseguire e non tutti raggiungono le stesse prestazioni. Per gli appassionati hanno qualcosa di straordinario.

Modelli matematici e leggi della fisica possono analizzarne i singoli aspetti, ma non possono sostituire la magia che solo i campioni riescono ad accendere grazie al loro talento.

**C**erto è che per tutti lo sport deve essere un sano e piacevole divertimento, al di là di angoli, gittate, distanze di sicurezza e percentuali.

**PER SAPERNE DI PIU'**



Analizziamo la situazione con qualche dettaglio geometrico.

Semplificando la realtà in modo da considerare rettilinea la traiettoria della palla, otteniamo due triangoli simili (vedi figura); da essi si deduce la seguente misura della gittata:  $d = 11,885h / (h - 0,95)$ ; poiché un servizio è considerato out quando la gittata è maggiore di 18,285m (valore ottenuto sommando la lunghezza della metà del campo con la lunghezza del rettangolo di battuta), si determina una "distanza di sicurezza"  $s$  che è data dalla sottrazione tra questo valore e la di-

stanza  $d$  precedentemente determinata:  $s = 18,285 - d$ .

Se questo valore è negativo, la battuta è out poiché si ha una gittata maggiore di quella massima. Da questa semplice analisi si deducono i problemi relativi alla percentuale dei primi servizi di Justine Hénin, dovuti appunto ad una lunghezza di sicurezza piuttosto ridotta che costringe la tennista a saltare durante l'esecuzione del colpo.



## GIORNATE FAI 2012

## La Fondazione Ugo Da Como di Lonato del Garda

### Una casa museo di eccezionale interesse

**G**rande soddisfazione in occasione della XX edizione della Giornata FAI di Primavera. Numeri da record fatti registrare in tutta la penisola: 600 mila visite complessive nei 670 luoghi aperti posti a disposizione quest'anno, in 256 località in tutta Italia. Dati che sono motivo di grande orgoglio per il presidente del FAI Ilaria Borletti Buitoni, ma che danno grande merito anche "all'eccezionale partecipazione degli italiani". Fondamentale è stato il supporto offerto dalle molte associazioni e fondazioni, che insieme al FAI hanno permesso l'apertura dei beni artistici e culturali.

Fra queste la **Fondazione Ugo Da Como a Lonato del Garda**, riconosciuta con Decreto Regio nel 1942 per volere del suo stesso istitutore, il Senatore bresciano Ugo Da Como (Brescia 1869 - Lonato 1941): la quattrocentesca casa del Podestà veneto nella quale ha sede è oggi una delle Case Museo meglio conservate dell'Italia settentrionale, con la sua preziosissima Biblioteca privata, che conta oltre 50.000 titoli databili a partire dal XII secolo.

Ritratto di Ugo Da Como



Fu proprio il Senatore Da Como, avvocato, amico del primo Ministro Giuseppe Zanardelli, ad acquistare nel 1906 dal Comune di Lonato l'antica Casa del Podestà veneto e a restaurarla per farne la sua dimora abituale, luogo di studio nel quale volle collocare le proprie

eterogenee collezioni, non solo librerie.

Negli stessi anni in cui Gabriele d'Annunzio costruiva a Gardone il "Vittoriale degli Italiani", il Senatore bresciano andava realizzando a Lonato il suo "monumento alla brescianità": da studioso appassionato di storia bresciana, soprattutto risorgimentale, Ugo Da Como fece infatti della dimora lonatese lo specchio della sua personalità e del suo stretto legame con la cultura bresciana. Se d'Annunzio si trovò quasi per caso sul Garda, il Senatore, pur con gli impegni politici che lo



La galleria di ingresso della Casa del Podestà

trattenevano talvolta a Roma, trascorse tutta la sua vita tra Brescia e Lonato, intessendo fin da giovane una fitta rete di rapporti con grandi personalità della cultura e della politica bresciana, da Filippo Ugoni a Giuseppe Cesare Abba, da Gabriele Rosa a Giuseppe Zanardelli.

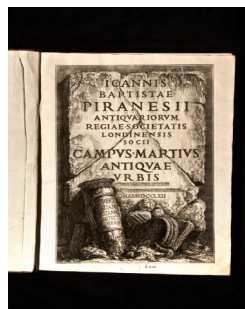
Oggi il legame della casa del Podestà con la terra bresciana si è fatto ancora più stretto, grazie al prezioso lascito ricevuto nel giugno del 2010 dell'intero archivio

del celebre architetto **Antonio Tagliaferri (1835-1909)** e del nipote ingegnere **Giovanni Tagliaferri (1864-1936)**, che proprio lavorò per incarico del Senatore al restauro della Casa.

L'architetto bresciano, formatosi a Brera e non alieno dall'esercizio della pittura, godeva di particolare successo negli anni tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento, distinguendosi per molti interventi importanti in terra bresciana e non solo, giungendo tra l'altro secondo al Concorso per il Vittoriano di Roma.

L'intervento di restauro commissionatogli dal Senatore si ispirò allo stile quattrocentesco che caratterizza la grandiosa Rocca di Lonato, nel cui circuito di mura merlate si trova inserita la Casa del Podestà. Infatti alla fine dell'Ottocento il paese di Lonato si presentava completamente cinto dalle mura venete e la Rocca, una delle più spettacolari fortificazioni della Lombardia, costituiva per l'architetto una imprescindibile presenza storica, la cui importanza strategica,

su un colle dal quale la vista spazia sulla Pianura Padana abbracciando l'intero bacino del lago di Garda, l'aveva resa oggetto di contese dal Medioevo fino all'età napoleonica.



Grande fu la passione di Ugo Da Como per i libri. La sua straordinaria **Biblioteca** raccoglie oltre 50.000 volumi.

## La Casa del Podestà

Costruita intorno alla metà del XV secolo, la casa del Podestà fu per diversi anni antica sede del rappresentante della Repubblica di Venezia, (a cui Lonato fu assoggettata dal 1441 al 1797), in seguito proprietà del demanio austriaco, prima di passare al Comune di Lonato e infine al Senatore Ugo Da Como che la acquistò nel 1906.

La casa-museo oggi, grazie al costruttivo intervento della Fondazione voluta dallo stesso Senatore alla sua morte, si è mantenuta in un eccellente stato di conservazione, che le conferisce un'indubbia centralità fra le altre case-museo del panorama lombardo con le sue venti stanze elegantemente arredate che conservano intatta l'atmosfera voluta dal suo ideatore.



## La rocca

La Rocca è composta da due corpi di fabbrica, su due livelli differenti: il "quartiere principale" in basso e la "rocchetta" nella parte più alta. Al piano rialzato nella Casa del Castellano (antica dimora del Capitano delle guarnigioni di stanza nel castello), nella Rocchetta, ha sede attualmente il Museo Civico Ornitologico, che raccoglie una collezione completa di uccelli impagliati, esposti secondo l'ambiente tipico di appartenenza.



## Antonio Tagliaferri



Si distinse, oltre che a Lonato, in altri suoi interventi, soprattutto a Brescia, che gli attribuirono grande fama in tutta la provincia. Egli è la figura dominante nel campo

dell'architettura bresciana tra la

seconda metà del XIX secolo e i primi anni del XX secolo. Infatti non vi è opera di rilievo a Brescia e in provincia nella quale non abbia avuto un ruolo fondamentale e a cui si deve il moderno aspetto urbanistico cittadino. Fra i progetti realizzati da Tagliaferri si ricordano l'ampliamento del Santuario delle Grazie, luogo di devozione assai amato dai bresciani, e lavori di adattamento del complesso monastico di Santa Giulia, oggi patrimonio dell'Unesco, il basamento del monumento di Arnaldo da Brescia, il Villino Tonelli a Coccaglio, la Villa Zarnardelli a Maderno, la Villa Fenaroli a Fantecolo, la porta del Duomo di Milano e il radicale restauro appunto della quattrocentesca Casa del Podestà acquistata dal Senatore Ugo Da Como a Lonato del Garda, divenuta poi sede dell'odierna Fondazione Ugo Da Como. La fama di Tagliaferri però non si limita solo alla provincia bresciana, bensì si allarga ad importanti successi in ambito nazionale. Parallela all'attività di architetto vi fu quella di pittore, prediligendo soprattutto la tecnica dell'acquerello.

## Il libro più piccolo del mondo

Il libro antico più piccolo del mondo è stato stampato a Padova da Salmin con il metodo dei caratteri mobili nel 1896 ed è oggi conservato nella cosiddetta Sala della Vittoria della Biblioteca della Fondazione Ugo. Il volume contiene il testo di una lettera scritta da Galileo Galilei alla Granduchessa Cristina di Lorena, madre di Cosimo de' Medici che lo aveva insignito del titolo di Primo Matematico e Filosofo del Granducato di Toscana





## L'archivio Nocivelli



Acquisizione recente della Fondazione è un altro importante fondo librario, il **Deposito Nocivelli**, raccolta libraria di **Luigi Nocivelli (1930-2006)**. Uno dei maggiori imprenditori bresciani, Luigi Nocivelli si dedicò con grande passione all'arte, allestendo una magnifica raccolta libraria dedicata all'architettura, all'*antiquaria* e all'arte. Questa comprende oltre quattrocento volumi stampati tra il XV e il XX secolo, eccezionale insieme che si distingue per la preziosità delle legature, il pregio degli esemplari e lo stato di conservazione, tra cui spicca la celeberrima *Dé-scription de l'Egypte*, edita a Parigi nel 1809 e interamente illustrata. Con il deposito a favore della Fondazione di Lonato del Garda si è realizzato il desiderio espresso dallo stesso Nocivelli che i suoi libri fossero a disposizione per la libera consultazione perché "potessero essere vissuti" come lui stesso aveva fatto.

Il **Fondo Tagliaferri**, ora conservato in alcune stanze del complesso monumentale di Lonato, sottoposto dalla Regione Lombardia ad un vincolo che ne dichiara l'eccezionale importanza storica, comprende quasi cinquemila disegni, oltre duemila fotografie e un gruppo molto significativo di volumi a stampa che costituivano la biblioteca professionale di Antonio e Giovanni Tagliaferri.

Attraverso l'esame dei documenti conservati è possibile ricostruire le fasi dei moltissimi progetti e realizzazioni dell'architetto e dell'ingegnere, oltre che la fitta rete delle relazioni personali e alcuni aspetti della vita privata.

**E' indubbio l'interesse che oggi riveste la Fondazione Ugo Da Como nel panorama culturale e artistico bresciano: ne fanno un polo d'eccellenza non solo il ricchissimo patrimonio di opere d'arte e di libri, in essa conservato allo scopo preciso di trasmettere la cultura secondo il volere del Senatore, ma anche l'atmosfera intima che si respira attraversando le stanze, in cui il visitatore si sente un ospite gradito che si immedesima nei costumi e nella storia del tempo.**

## La sala Tagliaferri



## Incunabolo



**S**ono chiamati incunaboli (dal latino *in cuna*, nella culla) i primi libri stampati realizzati con il metodo dei caratteri mobili di Gutenberg; si datano dall'invenzione della

stampa al 31 dicembre del 1500. Il primo incunabolo è la Bibbia in latino stampata a Maganza a metà del Quattrocento.

Al mondo sono conservati circa 450.000 incunaboli, di cui circa un quarto in Italia. La fondazione Ugo Da Como ne possiede circa 400 preziosissimi..

Edoardo, Stefano

# I NOSTRI EROI

## Le forze speciali italiane

**A**nche se non lo sappiamo, sulla nostra vita, sull'Italia e sui suoi cittadini vigilano 24 ore su 24 le **forze speciali dell'Esercito Italiano**. Esse hanno evitato centinaia di atti terroristici, attacchi e stragi e costantemente ci assicurano sicurezza e libertà. A loro dobbiamo il nostro grazie per l'impegno silenzioso e altamente professionale che esercitano anche nelle aree "bollenti" della Terra per garantire a tutti giustizia e pace.

### Intervista a un ex-operatore del GOI (per riservatezza indicato con le iniziali L.M.)

#### Quali sono le forze speciali italiane?

Sostanzialmente le forze speciali italiane di livello Tier 1, il massimo livello di preparazione globale in questo ambito, sono quattro, ognuna appartenente ad un'arma delle Forze Armate (Esercito, Marina, Aeronautica e Carabinieri) e perciò specializzata in determinati compiti in base ad essa.

I quattro reggimenti di forze speciali risalgono alle guerre mondiali, ma sono tutti divenuti reggimento solo dopo il 1977 e sono: il 9° Reggimento d'Assalto Paracadutisti "Col Moschin" dell'Esercito Italiano, il G.O.I. (Gruppo Operativo Incursori) della Marina Militare, il 17° Stormo Incursori dell'Aeronautica Militare Italiana e il G.I.S. (Gruppo Intervento Speciale) dell'Arma dei Carabinieri.

Dal 2004 queste forze sono coordinate dal CO.F.S. (Comando interforze Operazioni Forze Speciali) da cui dipendono operativamente le Forze di tipo Tier.

I requisiti per l'ammissione ad ognuna di esse sono severissimi e la selezione è seguita da un lungo addestramento al combattimento e da prove fisiche.

I candidati devono dimostrare lucidità, resistenza mentale e ferrea volontà di non cedere alla stanchezza.

#### 9° Reggimento d'Assalto Paracadutisti "Col Moschin"

*«Quando uno di loro ha posto un limite a quanto*

*farà, ha posto un limite a quanto può fare».*

(Colonnello David Lake, ufficiale dell'US Army parlando degli uomini del 9°).

Gli Incursori di questo reparto sono in grado di muoversi e di combattere in tutti gli scenari operativi, dall'alta montagna all'ambiente subacqueo e anfibio, a seguito di lanci da alta e sono particolarmente addestrati ad operare in missioni caratterizzate da alta autonomia dietro le linee nemiche. I candidati al reparto vengono scelti attraverso una selezione della durata di due settimane e con un addestramento della durata di circa due anni. Chi supera le selezioni fisiche ritorna al proprio reparto, per poi essere chiamato al 9° Reggimento per partecipare alla seconda fase della selezione.

#### G.O.I. (Gruppo Operativo Incursori)

*«Mezzo d'assalto è anche un singolo uomo di questo Reparto, nei principali settori sono 10 o 15 anni avanti rispetto alle tecnologie ed alle tattiche esistenti. Nelle nostre accademie li studiamo come un modello, un esempio da seguire»*

(Maggiore Peter Cosgrove, addestratore delle Forze speciali australiane).

Così vengono identificati all'estero gli uomini del GOI, un esempio da seguire. Inutile dire che per entrare a far parte di questo reparto bisogna superare una durissima selezione della durata di 13 mesi, nella quale si imparano le tecniche di combattimento anfibio di base e no..

I pochi che superano questa fase sono ammessi al corso incursori della durata di 8 mesi, nel quale si apprendono le tecniche e le tattiche di battaglia proprie di questo reparto. Alla fine di questo corso i pochi rimasti diventano incursori a tutti gli effetti e possono partecipare ad altri corsi di specializzazione.



Gli operatori di questo reparto hanno in dotazione pressoché tutte le armi moderne esistenti, il che permette loro di adattarsi ad ogni tipo di missione.

### 17° Stormo Incursori

*«A: Signore, chi sono quelli?»*

*B: Sono parà italiani!*

*A: Gli dovremmo offrire una birra per quello che hanno fatto!*

*B: Se torniamo a casa gliene offro una cassa!»*

(Dialogo tra operatori della Delta Force recuperati in Afghanistan dal 17° Stormo)

Anche i Delta Force americani sono meravigliati per il valore degli uomini del 17°, che li salvano nel mezzo del fuoco nemico. Il 17° Stormo è una delle poche forze speciali al mondo che possono svolgere la funzione di *Combat controller* e *Combat SAR*. Il *Combat controller* è la capacità di catturare aeroporti nemici e di dirigere da lì il traffico aereo. Questa funzione è divenuta di importanza cruciale con l'introduzione dei provvedimenti "No fly zone" dell'ONU. Il *Combat SAR* è l'abilità di recuperare operatori di altre forze speciali dal territorio nemico. Il loro iter addestrativo è identico a quello degli operatori del 9° Reggimento, a parte l'apprendimento delle capacità *Combat controller* e *Combat SAR*.

### G.I.S. (Gruppo Intervento Speciale)

*«Nascosti da un passamontagna e da una tuta arrivano, dall'alto, silenziosi come la notte, veloci come la folgore, neri come la morte!»* (TG1 del 04/10/2008, edizione delle 20.00, in riferimento al GIS)

Fulminei, così si possono definire gli operatori del GIS, dei Carabinieri d'élite che combattono la criminalità e arrestano i delinquenti con tecniche speciali. L'idea di chi lo ha pensato era quella di avere un reparto ad elevatissima prontezza operativa in ogni parte d'Italia, con capacità di intervenire anche contro formazioni terroristiche ben organizzate. Una delle specialità del GIS è l'intervento nei casi di presa di ostaggi, in particolare su mezzi pubblici.

Federico, Marco, Stefano

### Perché hai deciso di entrare nelle forze speciali?

*Ho sempre avuto voglia di sfidare i miei limiti e di difendere il mio paese e le persone che amo. E poi la paga è più alta (ride).*

### Hai avuto difficoltà nel superare la selezione?

*Non sai quanto! (ride) Mi hanno messo alla prova in tutto e per tutto, addirittura dovevo risolvere delle moltiplicazioni mentre facevo flessioni e addominali, ma se sono passato lo devo alla mia determinazione.*

### Che ruolo svolgevi nel reparto?

*Ero un tiratore scelto e utilizzavo vari modelli di fucile che mi hanno insegnato ad usare in America, come il Barret M82 o l'Accuracy international AWM.*

### A quante operazioni hai partecipato?

*Molte, la gente non immagina nemmeno quante situazioni drammatiche evitiamo che accadano. Sono stato in tanti paesi stranieri, come la Somalia, l'Iraq, l'Afghanistan, il Ruanda, il Kosovo e altri che non posso nominare...*

### Che cosa sai fare oltre al tiratore scelto?

*Sono abilitato ai lanci HALO e HAHO, sono un sommozzatore e sono abilitato a designare gli obiettivi da colpire ai piloti dell'aeronautica.*



## Un'eccellenza bresciana

### Il vigneto urbano più grande d'Europa

### Il vino Pusterla prodotto sul colle Cidneo

**N**el campo della viticoltura la città di **Brescia** può vantare un record a livello europeo e per qualcuno mondiale: ospita infatti, nel cuore della città vecchia sulle pendici del colle Cidneo, dominato dal Castello visconteo, il **vigneto urbano più grande d'Europa** per estensione con i suoi 4 ettari circa di terreno, superando quello di Montmartre di Parigi. Risalente al XV secolo, e precisamente al 1491 (secondo il più antico documento a disposizione) il vigneto Pusterla, conosciuto come Ronco Capretti dal nome dell'attuale proprietà, è testimonianza della forte vocazione vinicola della provincia di Brescia, che grazie alla mitezza del clima, temperato dalla presenza dei laghi e alla fertilità della terra, vanta una rinomata produzione.

Documenti antichi attestano che nel vigneto cittadino si produceva vino da tavola e da esportazione, tra cui uno rosso che piaceva a Winston Churchill.

Il vigneto è affittato e gestito dal 1996 da Piero Bonomi e Pierluigi Villa, rispettivamente agronomo ed enologo, che dopo secoli di abbandono hanno ripreso la coltivazione del luogo, grazie alla concessione della proprietaria Maria Capretti; è così stato possibile bonificare e disboscare le sterpaglie che invadevano il terreno del colle e riprendere la produzione con il sistema dell'impianto a pergola, lasciando cioè crescere le viti come natura vuole

Il vigneto urbano di Brescia sulle pendici del castello



Il vigneto è coltivato con viti Invernenga, un'uva autoctona dal grosso grappolo: oltre alle 2500 viti che vennero reimpiantate alla fine degli anni '90, il vigneto può vantare anche la presenza di piante centenarie.

Dei circa quattro ettari di estensione, tre e mezzo sono destinati all'uva bianca che produce il **Pusterla Bianco**, un vino fermo dai 12,5° di gradazione. Il restante mezzo ettaro è destinato all'uva rossa, presente nel fondo del colle, che produce il Pusterla Rosso.

Con una media di circa ottomila bottiglie l'anno, questo vino è celebrato e pregiato non solo perché prodotto da un vigneto urbano, ma anche perché rappresenta il segno tangibile che le tradizioni e le radici storico-culturali possono essere perpetuate nel tempo e conservate.

Per gli stessi motivi e per l'utilizzo dell'ormai quasi totalmente abbandonata coltivazione a pergola *Slow Food*, associazione no-profit che promuove il gusto, la buona cucina e le bontà enogastronomiche, ha riconosciuto il Ronco Capretti come patrimonio storico della cultura agroalimentare e ambientale.

*Pusterla Bianco – Ronchi di Brescia – Indicazione geografica tipica*

*Uve impiegate: Invernenga (Invernesca, Uva mbrunesca)*

*Tecnica di produzione: da una produzione per ettaro di 89-90 q.li di uva rigorosamente selezionata si producono dopo breve contatto con le bucce 50 hl. di mosto fiore che fermenta lentamente a temperatura controllata di 18-20°C in piccoli recipienti di acciaio*

*Caratteristiche organolettiche: colore giallo paglierino intenso con ben delineati riflessi verdognoli; sapore pieno, ampio, elegante, sapido con leggero sentore finale di mandorla. Gradazione alcolica 12,5°; si serve a 12-13°C.*

*Adatto come aperitivo, ben si accompagna ad antipasti, piatti a base di pesce e con carni bianche.*





## Il vino nell'antica Roma

**Nella tradizione italiana l'abitudine di bere vino risale all'epoca dell'antica Roma: nonostante già gli Etruschi fossero soliti piantare viti e trarre vino, i primi veri estimatori del vino furono i Romani.**

L'importanza del vino nella cultura romana è testimoniata dalle molte fonti letterarie ed epigrafiche che citano questa bevanda, oltre che dai banchetti sfarzosi e dalle feste religiose in cui il vino non mancava mai.

Alcune iscrizioni ci informano sull'esistenza degli *Argentarii de foro vinario*, ovvero i venditori del vino, venduto nel *Forum Vinarium*, vicino al Tevere presso la Via Marmorata; altre ricordano *Negotiatores et coactores de portu vinari*, i venditori e gli esattori delle tasse del porto vinario.

I vini partivano dal *Portus Vinarius*, sulla riva sinistra del Campo Marzio settentrionale in cui c'erano cantine di smistamento e sale per la contrattazione. I battelli utilizzati, tondi e piatti, erano chiamati *Corbitae* e partivano colme di anfore e orci di ogni specie, su cui venivano impresse targhette (*pittacium*) con l'origine e la data di produzione del vino.

Vietato alle donne e ai giovani, il vino fu bevuto e gustato solo da uomini liberi e maturi. Presso i Romani erano consumate due tipologie di vino: la qualità rossa (*vinum atrum*) e la qualità bianca (*vinum candidum*).

I tipi più pregiati erano il **Massiccio**, il rinomato **Falerno**, il **Cecubo**, il **Volturno**, l'**Albano**, il **Sabino** e il **Setino**, mentre i più scadenti erano il **Veietano** (di origine etrusca), quello del **Vaticano** e quello di **Marsiglia**. Il prezzo dei vini andava dai 30 denari al sestario

0,54 l) per i vini pregiati ai 16 denari al sestario per i vini di media qualità fino ad arrivare agli 8 denari per i vini più scadenti; il consumo medio di vino è stato calcolato intorno ai 140-180 litri annui a persona.

Il vino presso Roma era tanto radicato nella cultura da dare origine a feste, riti e celebrazioni religiose. Bacco, dio del piacere, delle feste e del vino, era uno degli dei più amati dai romani e a lui erano spesso dedicate feste e riti, chiamate Baccanali.

Queste festività erano caratterizzate da lunghi banchetti che duravano anche più giorni, accompagnati da abbondanti coppe di vino; i padroni di casa servivano prima i vini più pregiati per poi terminare con quelli meno raffinati, essendo già gli ospiti inebriati dall'alcool.

I vini, filtrati attraverso un passino (*colum*), erano serviti mescolati con diverse sostanze allo scopo di rendere la bevanda più dolce (zucchero, miele...), ma talvolta venivano aggiunte altre sostanze allo scopo di rendere il vino più afrodisiaco: cenere, aghi di pino, resine, pece e mirra, definita da Marziale il migliore esaltatore del vino.

Nei banchetti i vini mischiati con acqua e spezie erano serviti in grandi crateri da cui poi ognuno si serviva: presiedeva il banchetto il *magister bibendi*, che aveva il compito di calcolare le proporzioni di acqua da mescolare con il vino.

Bere vino raffreddato attraverso il passaggio nella neve era ostentazione di ricchezza, mentre nei *Thermopolia*, luoghi di ristoro dove era possibile acquistare cibi pronti per il consumo, venivano serviti vini caldi.



*Thermopolium* di Pompei

completamente inebriati dall'alcool, veniva loro dato da bere vino misto a sostanze stomachevoli, tra cui fegato di capra e sangue di maiale al solo scopo di liberare lo stomaco per le numerose portate successive.

Nella storia di Roma il vino viene ampiamente trattato da Lucio Giunio Moderato Columella, che nel *De rustica* ne individua circa trenta varietà, per la coltivazione delle quali fornisce indicazioni: la vite era considerata il terzo tipo di pianta offerta dalla natura, non arbusto né albero, ma organismo dotato di vita tutta propria. La vite era facile da coltivare e piantabile in ogni tipo di terreno (colli, campi, terreni molli, asciutti, grassi o poveri, secchi o umidi).

Columella consiglia ai coltivatori di cercare sempre terreni che abbiano caratteristiche mediane: né troppo compatto né troppo disgregato, né pianeggiante né scosceso, né umido né secco. Suddivide poi le viti in due tipi: quelle per uva da pasto e quelle da vino, elencando una serie di nomi di quest'ultime: le bumasti (dagli acini molto turgidi), le dattilidi (dall'uva molto spessa), le rodie, e le ceraunie (dai grappoli rossicci), le stefaniti, le tripedanee, le cidoniti; nomina poi le vanuncule e le numidiche, caratterizzate dalla possibilità di essere conservate in vasi durante l'inverno.

Sempre Columella suggerisce di impiegare il mosto derivato dal naturale gocciolamento del vino mischiato a miele per ottenere un buon vino mielato gradevole al palato, chiamato *mulsum*; secondo Macrobio per ottenere un buon *mulsum* era necessario mescolare al vecchio **Falerno** miele fresco dell'Imetto.

Marziale, al contrario, preferiva gustare il Falerno puro, privo di miele o resina; quest'ultima veniva utilizzata per aromatizzare determinati vini, chiamati *resinata vina*.

Anche Marco Porcio Catone nel *De Agricoltura* narra che era solito somministrare agli schiavi vino affinché lavorassero più celermente nei campi e ricorda che il vino al sapore di mirto, citato da

Columella, Palladio e Plinio, veniva preparato a scopo medicamentoso.

Ovidio e Tibullo decantavano nelle loro opere il vino non solo come un potente afrodisiaco, ma anche come ottimo ispiratore di poesia amorosa, consolatore delle pene d'amore.

Ragazzo, se versi un vino vecchio riempi i calici del più amaro, come vuole Postumia, la nostra regina ubriaca più di un acino ubriaco. E l'acqua se ne vada dove le pare a rovinare il vino, lontano, fra gli astemi: questo è vino puro.

Catullo, *Carme XXVII*

Valerio Catullo, nativo di Sirmione, stima il vino della terra bresciana e veronese e considera l'acqua mescolata al vino la sua "rovina", ricordando che il vino **Falerno** vecchio è amaro, quello nuovo amabile.

Orazio, poeta latino vissuto nel primo secolo a.C., nelle sue *Odi* esalta ed elogia il dio Bacco come colui che è in grado di confortare nei momenti tristi e difficili: nel *Carme II* invita l'amico Quinzio Irpino "a riposare sotto un platano alto e un pino... e bere" perché "il vino... disperde i vecchi pensieri che consumano".

Il poeta esorta gli amici a non lasciarsi sfuggire la possibilità di usare il vino in situazioni di amarezza. Nel *carme IX* del libro primo ricorda che in estate ci si può rinfrescare con un buon bicchiere di vino e in inverno ci si può rilassare davanti al fuoco bevendo vino in compagnia di amici, superare la tristezza e dare libero sfogo ai sentimenti nascosti.

A Roma si usava esaltare il sapore del vino cuocendo a lungo il mosto con aromi in recipienti di piombo; questi erano considerati dai medici antichi dannosi per l'uomo: il piombo riscaldato rilasciava una sostanza nociva a cui si attribuivano la nausea e i dolori di stomaco riscontrabili negli individui che ne bevevano. Per fortuna non sempre si utilizzava il piombo.

Orazio, seguito da altri autori latini, richiama nel





*Carme VI* del II libro alcuni vini pregiati utilizzati dai suoi contemporanei.

Cita il **Falerno** e il **Formiano**, prodotti in Campania, seguiti dall'**Aulone** il quale, sebbene secondo, non aveva nulla da invidiare alle uve di quest'ultimi.

Nella *Coena Trimalcionis* di Petronio viene nuovamente nominato il **Falerno**, o meglio il "**Falerno Opimiano**, invecchiato cent'anni", contenuto in anfore di cristallo, e Trimalcione invita i propri ospiti a berlo tutto d'un fiato, affermando che "**il vino è vita**". Nella cena sfarzosa ed eccessiva imbandita dal liberto, l'acqua è praticamente assente dalla tavola e l'ospite invita i propri commensali a bere altro vino al miele, mentre due servi etiopi versano vino sulle mani dei presenti da otri uguali a quelle usate negli stadi per spargere la sabbia.

Plinio il Vecchio nella *Naturalis Historia* cataloga 185 diverse tipologie di vino, tra cui 85 particolarmente pregiate. Racconta anche un aneddoto secondo il quale Pollione Romilio, ultracentenario, convocato da Augusto che ne apprezzava la prontezza di spirito e la buona salute fisica, risponde che si manteneva tale usando "per l'uso interno il vino, per quello esterno l'olio".

Presso i Romani il vino veniva utilizzato anche a scopi medicinali: per i morsi di serpente erano bolliti escrementi animali nel vino e le ferite venivano deterse con una spugna o un batuffolo di lana imbevuti di vino. Il vino era usato anche per le sue doti toniche, cardiache e diuretiche.

**Marco Gavio Apicio**, vissuto all'epoca di Tiberio, celebre per la sua raccolta di ricette *De re coquinaria*, parla spesso di vino: tra le altre una ricetta per produrre un vino artigianale e una per schiarire il vino scuro.

#### **Ricetta per sbiancare il vino rosso**

Metti la farina delle fave o gli albumi di tre uova nella bottiglia di vino e agitala a lungo; il giorno dopo il vino sarà bianco. Le ceneri della vite di uva bianca danno lo stesso risultato.

*(De re coquinaria, I,V)*

Vigneto in Franciacorta



## La produzione vinicola tra il Garda e la Franciacorta

La provincia di Brescia vanta una lunga e rinomata tradizione vitivinicola che si è tradotta nella produzione di vini di qualità conosciuti e apprezzati in tutto il mondo. All'interno del suo vasto territorio, nella zona compresa tra i monti della città e le rive del Sebino, si estende la **Franciacorta**, splendido anfiteatro morenico culla di vini pregiati e di indiscusso valore quali i bianchi *Franciacorta Docg Brut* e *Franciacorta Docg Satèn* e il *Franciacorta Docg Rosé*.

Lasciata alle spalle la “Strada dei vini della Franciacorta”, che si snoda tra i paesi di Erbusco, Provaglio d'Iseo, Paratico e Cortefranca, si possono ammirare, percorrendo la Strada del vino Colli Longobardi, estesi vigneti dai quali si ricavano vini di assoluta qualità come i rossi *Botticino Doc* e *Capriano del Colle Doc*.

Procedendo verso est lungo la “Strada dei vini e dei sapori del Garda” ci si immerge nello splendido anfiteatro morenico gardesano. Grazie alla natura dei terreni e all'eccezionale microclima si producono differenti tipologie di vini dagli alti livelli qualitativi.

Molto conosciuti sono i vini della riviera bresciana (tutelati dal Consorzio Garda Classico) la cui produzione si concentra principalmente sulle dolci colline della Valtenesi (da Salò a Sirmione).

Vero vanto della produzione vitivinicola gardesana sono il *Lugana Spumante Doc*, il *Lugana Doc*, il *Lugana Superiore* (vini bianchi ottenuti da uve Trebbiano), il *Chiarretto* (rosato ottenuto da uvaggio di Gropello, Sangiovese e Marzemino) e il *Gropello Doc* (vino nero ottenuto dall'omonimo vitigno).



Vitigno di uva Trebbiano a S. Martino della Battaglia



Una bottiglia di 500 Rinascimento, il vino di Agostino Gallo

### L'Azienda Torreggiani e il vino di Agostino Gallo

Nativo di Brescia, Agostino Gallo (1499-1570), celebre agronomo rinascimentale, pubblica nel 1564 il trattato *Le dieci giornate della vera agricoltura e piaceri della villa*. In quest'opera, lo studioso, rifacendosi anche al più grande agronomo dell'antichità, Lucio Columella, introduce elementi innovativi nelle pratiche agricole del tempo, tra cui particolari procedure per la produzione di un nuovo vino tanto ricercato e pregiato da essere destinato principalmente alle famiglie nobili del XVI secolo e alle mense papali.

Nel 2008 l'azienda agricola Torreggiani di Bagnolo Mella (Bs), con la consulenza tecnica di esperti ricercatori dell'Università degli studi di Brescia e del Centro vitivinicolo provinciale, ha ripercorso in modo rigoroso, dalla selezione delle uve originali (uve Marzemino) alle tecniche di vinificazione, tutte le fasi che hanno riportato alla luce, dopo quasi mezzo millennio, il vino prodotto per la prima volta da Agostino Gallo. La singolare iniziativa ha visto anche la partecipazione di decine di figuranti in abiti rinascimentali che, con attrezzi simili a quelli originali, hanno fatto rivivere, all'interno della villa un tempo di proprietà dell'agronomo bresciano, momenti caratteristici della vendemmia e della pigiatura del periodo.

“**500 Rinascimento**” è oggi un vino che possiamo annoverare tra le migliori etichette del panorama enologico nazionale. Un vino che lo stesso Agostino Gallo definì semplicemente “**rosso, limpido, delicato e non dolce, ma gradevolmente profumato, in una parola cortese**”.





## Il Chiaretto del Garda

Nativo di Venezia, ma vissuto a Moniga, Pompeo Molmenti (1852-1928) fu politico amico di Ugo Da Como e Giuseppe Zanardelli e importante estimatore di arte, ma non solo. Nella sua tenuta sul lago di Garda si dedicò con passione alla viticoltura e divenne celebre nel mondo per la sua intuizione enologica: dopo aver apprezzato a Parigi i rosé transalpini, ne conobbe le metodologie produttive e applicò le vinificazioni denominate “in bianco” alle viti presenti nel suo podere. E se a Bettino Ricasoli si fa risalire l’invenzione del Chianti, a Molmenti si attribuisce la famosa ricetta del **Chiaretto del Garda**, ottenuto nel 1896 attraverso tale processo di vinificazione. Il Chiaretto del Garda è un vino ideale per i piatti di pesce di lago, caratteristici dei territori lacustri bresciani.

Eleonora, Federica, Giovanni, Michele

**La vinificazione in bianco avviene senza contatto tra vinacci e mosto, cioè senza macerazione. Per i rosati le bucce si lasciano macerare con il mosto il tempo sufficiente ad ottenere la colorazione voluta; si passa dal rosa al cerasuolo fino a giungere al Chiaretto.**



Le colline moreniche a Solferino coltivate a vite

## Chimica al servizio della cucina

### LA CUCINA MOLECOLARE

**R**ivoluzione ai fornelli: arriva la **cucina molecolare**. La novità è proposta dallo chef Daniel Facen, che nel suo piccolo ma ricercato locale *Anteprima* a Chiuduno in provincia di Bergamo si dedica con dedizione e passione alla sperimentazione di nuove tecniche culinarie. Si tratta di applicare alla cucina conoscenze di ambito chimico-fisico per produrre piatti tradizionali con caratteristiche nuove attraverso la trasformazione molecolare degli elementi.



*Prosciutto e melone preparato attraverso la cucina molecolare*

Così il classico prosciutto e melone si presenta sotto forma di ammasso gelatinoso che conserva però inalterato il gusto originario. E' un modo per valorizzare e potenziare le percezioni sensoriali, coinvolgendo oltre al gusto e all'olfatto in modo particolare la vista. La cucina molecolare si sviluppò alla fine degli anni Settanta grazie alla collaborazione di Hervé This, fisico-chimico francese che lavora presso *l'Institut National de la Recherche Agronomique* di Parigi, e di Pierre Gilles de Gennes, premio Nobel per la Fisica del 1991.

La presentazione ufficiale della gastronomia molecolare avvenne però nel 1990 in

occasione del primo *Atelier Internazionale di Gastronomia Molecolare* tenutosi ad Erice in Sicilia. Questa nuova cultura si diffuse in Europa e soprattutto in Spagna grazie all'opera del cuoco Ferran Adrià, in Italia per merito del professor Davide Cassi, ricercatore presso il dipartimento di Fisica dell'università di Parma, e dello chef Ettore Bocchia. Con il *Manifesto della cucina molecolare italiana* i due si buttarono a capofitto nell'impresa di aprire nuovi orizzonti in ambito gastronomico, introducendo tecniche alternative di cottura e di preparazione del cibo.

Parlare di cucina molecolare non significa necessariamente trattare di cucina moderna, in quanto fin dall'antichità si utilizzavano procedure che agivano sulla struttura molecolare delle sostanze intervenendo ad esempio sui passaggi di stato: è il caso del latte condensato che veniva preparato dai beduini dell'Afghanistan già 2000 anni prima di Cristo.

**Per rendere possibili la preparazione delle stravaganti pietanze proposte in anteprima in una cena al Grand hotel di Bellagio (vedi menù nel riquadro) sono stati utilizzati ingredienti inusuali e sfruttate le proprietà degli elementi.**

**Agar-Agar:** gelificante, estratto da alghe rosse: permette di ottenere gel fragili resistenti al calore

**Azoto liquido:** gas inodore e insapore tenuto liquido da bombole a bassa temperatura: dà la possibilità di creare in breve tempo pasti a più di 190° sotto lo zero.

**Lecitina di soia:** emulsionante, estratto dalla soia: permette di ottenere emulsioni per esempio acqua e olio, che non sono miscibili.

**Alginato di sodio:** addensante-gelificante, estratto da alghe brune: permette di aumentare la viscosità di una preparazione



Alga del genere *Gelidium* dalla quale si ricava l'Agar-agar, polisaccaride usato come gelificante



Menu proposto l'8 novembre 2009 al Grand Hotel Villa Serbelloni di Bellagio sul lago di Como a dieci commensali di fama mondiale.

- Cagliata d'uovo alla vodka e caviale: la cagliata è una massa gelatinosa che a contatto con l'alcol della vodka forma una texture in cui l'uovo cotto mantiene gli aromi dell'uovo crudo
- Vitello tonnato lieve: montata la lecitina si crea una base di schiuma che accompagna il vitello
- Agnolotti di lago alla lecitina: gli agnolotti sono accompagnati da una sfoglia in cui l'uovo come ingrediente viene sostituito dalla lecitina.
- Rombo assoluto: il pesce è fritto con una miscela di zuccheri che sfruttando le reazioni di Maillard diminuisce i tempi di cottura e trattiene l'umidità all'interno
- Cuori caldi dal volto di ghiaccio: un'unione di azoto liquido e dell'azione del forno a microonde
- Meringa italiana: l'acqua viene trasformata in schiuma sfruttando le proprietà dell'albume
- Gelato estemporaneo all'Avana con biscotto di granatina: con l'utilizzo dell'azoto liquido a temperature vicine ai 200° sotto zero si formano dei microcristalli di ghiaccio che creano un gelato morbido

## Intervista allo chef Daniel Facen del ristorante Anteprema di Chiuduno

### Qual è il vero significato della cucina molecolare?

Il senso della cucina molecolare di oggi è quello di anticipare i tempi. E' una cucina d'avanguardia che serve per migliorare quella che già esiste. Negli anni '80 Marchesi serviva nel piatto sette o otto maccheroni come accade oggi nei ristoranti gourmet, anziché abbondare nelle porzioni, perciò egli era trent'anni avanti. L'evoluzione è la semplice anticipazione dei tempi.

### Quando e come ha deciso di entrare nel mondo della cucina molecolare?

Quando avevo la vostra età mi ero già posto un punto d'arrivo nell'ambito lavorativo che era ottenere la stella Michelin. Mi sono fatto una grande gavetta nella cucina classica, ma ogni volta che chiedevo allo chef il perché di quello che stavamo facendo mi sapeva solo rispondere: "Hanno sempre fatto così, atteniamoci alle tradizioni". Per me questo era un blocco, così non ho fatto altro che comprare e studiare libri di chimica alimentare che mi facessero capire che cosa succede in un alimento dalla sua nascita alla sua morte e che cosa si può destrutturare all'interno di esso. Con la chimica, con la scienza e con un po' di follia arrivo alla creazione di una cucina che a me davvero piace. Io voglio mettere nel piatto le mie emozioni; è troppo semplice cucinare una bistecca o un piatto di pasta. La cucina molecolare attraverso i macchinari, la scienza mi dà la possibilità di estrarre il gusto dell'alimento che deve essere ricordato. Ho deciso di dedicarmi alla cucina molecolare semplicemente perché volevo dare qualcosa di diverso al cliente. Si tratta solo di estrazione del gusto.

### Come funziona la cucina molecolare?

Partiamo dal presupposto che mangiare deve essere un piacere e perciò un piatto deve produrre sensazioni. Ogni pietanza comunica emozioni e sensazioni legate alle sue qualità (salato, dolce, caldo, freddo, amaro, acido). La tradizionale ne regala solo alcune. La cucina molecolare è capace di trasformare gli alimenti in emozioni a 360°.

### Qual è il tempo per la preparazione di un piatto?

Il tempo è diverso per ogni ricetta, alcune si realizzano in un minuto, per altre si può arrivare anche a quattro giorni. Nella cucina molecolare ci sono dei tempi molto precisi, che vanno rispettati scrupolosamente.

Caviale alla Coca Cola





*Spritz con Campari*

La **sferificazione** consiste nel trasformare un composto liquido in sfere. Questo avviene per mezzo dell'alginato di sodio che viene solubilizzato nel composto e poi immerso in un bagno di calcio. In superficie si crea una pellicola gelificata e all'interno un cuore liquido.



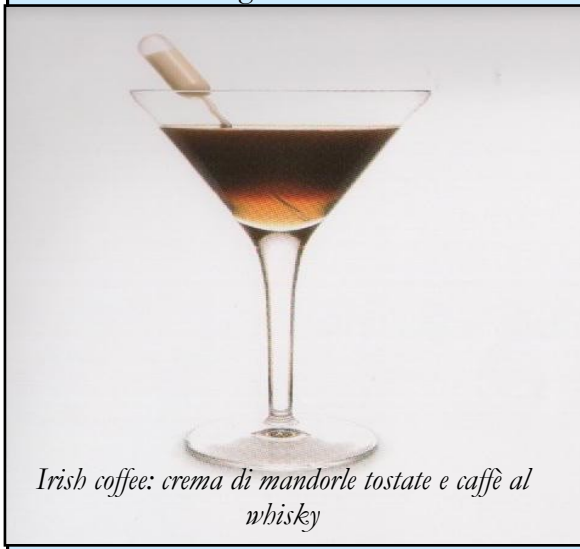
*Cubetti ghiacciati di Perle del Giappone alla*

La **migrazione** è il movimento di un composto da un ambiente all'altro (tipo l'osmosi). Il risultato sono colorazioni, decolorazioni o aromatizzazioni. In base alla temperatura cambia la velocità della migrazione: più è alta la temperatura, più è veloce la migrazione.



*Tè alla mela-barbabietola*

**Gel fondente:** il gel è racchiuso in un reticolo composto da proteine come la gelatina o da polisaccaridi come l'agar – agar. La gelatina può essere estratta da carne e pesce e ha proprietà gelificanti che permettono il passaggio da una composizione liquida a una gelatinosa. La gelatina si scioglie a una temperatura di 37°C circa e si gelifica a 10°C.



*Irish coffee: crema di mandorle tostate e caffè al whisky*

Le **reazioni di Maillard** sono reazioni di imbrunimento che generano molecole aromatiche, sapide e colorate. Vengono utilizzate a temperature elevate e le diverse reazioni, dopo l'intervento di zuccheri e proteine, portano alla creazione di composti aromatici.

Leonardo, Ludovica, Maria Vittoria, Silvia



## Alla scoperta di una capitale europea Praga dai mille volti La città dell'Infinito



### Il Castello di Franz Kafka

*Opera straordinaria che esprime l'anima inquieta del suo autore, ma anche l'anima tormentata e misteriosa della città di Praga, popolata da fantasie e leggende popolari che si rincorrono lungo i vicoli e le piazze, tra il castello e il ponte Carlo per perdersi poi nelle acque dorate della Moldava.*

*Proprio come il protagonista K. tenta inutilmente di entrare nel castello per capire il mistero della sua chiamata, trovandosi davanti a un interminabile numero di porte, così chi visita Praga è chiamato a scoprire i mille volti della città, aprendo di volta in volta una porta diversa su un pezzo di storia che tutta non si svela mai.*

**P**rimavera, tempo di viaggi di istruzione e di weekend nelle capitali europee. Tra le mete più ambite sia dagli studenti desiderosi di fare il pieno di cultura, sia dagli innamorati in cerca di luoghi incantati e galeotti, Praga occupa una posizione privilegiata, un primato che difficilmente può esserle contestato. Merito della bellezza dei suoi monumenti che ispirano al visitatore un senso di rispetto e di devozione per la loro storia plurisecolare? Merito del perfetto connubio fra arte e paesaggio naturale? Della compresenza e dell'intreccio fra correnti artistiche differenti? Certamente. Eppure Praga è anche altro. È, forse, il suo aspetto magico e seducente, la sua aura a un tempo mistica e austera, il fascino misterioso della sua tradizione storica e culturale, delle leggende che la popolano, a catturare l'anima del pellegrino e a condurlo in una dimensione caleidoscopica e multiforme. Insomma, dovremmo parlare più propriamente di una **Praga città dell'Infinito**, spazio metafisico e trascendente.

Ma di quale infinito parliamo?



*La statua rappresenta **Kafka** seduto ironicamente sul padre, sempre descritto come un uomo enorme e austero, quasi a mostrare il superamento della paura nei suoi confronti. La testa del padre non è mostrata perché Franz dichiarava di avere difficoltà nel guardarlo in faccia*

È anzitutto **l'infinito di Kafka**, quel senso di arcana magia che trasuda dalle sue pagine a restituire una prima immagine della città, sfondo ideale per le vicende degli anteroi dell'autore. Sembra quasi di vederlo il Gregor della *Metamorfosi* aggirarsi ramingo e angosciato per le vie della capitale, alla vana ricerca del senso ultimo dell'esistenza, tra gli sguardi impietosi dei presenti, sempre pronti a condannare il diverso, mai ad accettarlo. E magari fra il brulicare della vita può capitare di vedere un allucinato Josef K. alle prese con le diavolerie di una burocrazia che annichilisce l'individuo, condannato a subire le infinite lungaggini di un processo nel quale è coinvolto senza saperne il motivo, forse perché davvero non esiste.

Non dissimile lo scenario di un'altra opera kafkiana, *Il castello*, in cui l'agrimensore K. si trova disorientato prigioniero impotente in un corridoio interminabile, in cui si succedono porte sempre uguali, che si aprono e si chi-

## BRAHE E KEPLERO



**Astronomi vissuti a Praga nel XVI secolo**

*Grazie alle osservazioni e ai dati strumentali relativi alla posizione delle stelle ottenuti da Brahe, Keplero giunse a formulare le famose tre leggi riguardanti le orbite dei pianeti.*

## Bernhard Bolzano



*Visse a Praga tra il 1781 e il 1848 dedicandosi allo studio di filosofia, teologia e matematica; fu precursore della teoria degli insiemi infiniti di Cantor.*

## IL GOLEM



Fra le **leggende praguesi** la più affascinante è senz'altro quella del Golem, gigantesco mostro d'argilla reso vivo dal rabbino Low. Nella storia si intrecciano realtà storica e fantasia popolare: il rabbino, realmente vissuto alla fine del '500, avrebbe plasmato dal fango della Moldava la gigantesca creatura dandole vita attraverso la parola magica Ermet (verità) perché difendesse la comunità ebraica dal pericolo di una persecuzione. Col tempo però il Golem si fece sempre più violento e cominciò a spargere il terrore nel quartiere Josefov. Al Rabbi Loew venne promesso che la violenza contro gli ebrei sarebbe cessata se il Golem fosse stato distrutto. Eliminò allora la prima lettera dalla parola "emet", facendola diventare "met" (morte). Secondo la leggenda il Golem fu riportato di nuovo in vita dal figlio del Rabbi Loew e potrebbe ancora oggi vegliare su Praga.



dono senza consentirgli mai l'accesso. E, ancora, l'angosciante corsa del messaggero nello splendido breve racconto di stampo zenoniano *Il messaggio dell'imperatore* compendia simbolicamente il senso di un'attesa perenne e perennemente insoddisfatta, uno stato di inquietudine e di angosciata sospensione che si può percepire anche oggi percorrendo le labirintiche strade della città ceca La Praga di Kafka, sospesa fra sogno e realtà, apre prospettive sull'Infinito e sembra trovare un sodalizio con chi, qualche secolo prima, proprio nella capitale studiò **l'Infinito, quello astronomico e matematico.**

Ecco allora apparire **l'ombra di Tycho Brahe**, abile costruttore di strumenti astronomici che, grazie ad anni di pazienti osservazioni raccolte in una sterminata quantità di dati, riuscì a determinare, con notevole precisione, la posizione dei pianeti nel loro moto di rivoluzione. I suoi studi furono poi utilizzati sapientemente da **Keplero, l'ultimo dei maghi**, il quale, dopo aver invano tentato di accordarli con un modello costruito ad hoc utilizzando i poliedri regolari, arrivò a formulare le sue famose tre leggi, divenute poi cardini dell'astronomia moderna grazie alla loro derivazione ottenuta da Isaac Newton mediante la legge di gravitazione universale.

E come non ricordare la presenza nella città d'oro di **Bernhard Bolzano**, precursore in ambito matematico della riflessione sugli "interinatti spazi" e autore del poi divenuto celebre *I paradossi dell'infinito?* Sacerdote e insegnante di Matematica e Filosofia della religione presso l'Università praghese, egli giunse ai primi approcci di una teoria dell'**infinito in atto**, proibito dai dictat di aristotelica memoria, riflettendo su questioni algebriche apparentemente paradossali. L'intuizione feconda di Bolzano fu quella di determinare una corrispondenza biunivoca tra due intervalli di numeri reali di diversa ampiezza utilizzando il concetto di funzione. Da queste considerazioni introduttive del matematico praghese prese le mosse Georg Cantor, il padre della teoria degli insiemi infiniti, i famosi numeri cardinali e ordinali transfiniti, che aprì le porte agli straordinari sviluppi della matematica del Novecento.

A questo punto, allora, una ragionevole considerazione. Tutti i molteplici stimoli culturali che Praga ha saputo trasmettere nel corso dei secoli paiono in certa misura intrecciati e addirittura condividere un substrato comune. Indubbiamente suggestionati dal suo fascino enigmatico, i figli prediletti della splendida capitale ceca hanno sviluppato in ambiti diversi lo stesso tema dell'infinito che la città sapientemente esprime. Ci piace pensare che Kafka, tormentato dai suoi demoni interiori, abbia tratto conforto dalla sfuggente presenza, nei vicoli della sua città, di quelle tracce d'infinito seminate secoli prima da uomini di scienza passati di là.

Dario, Nicola, Samuele

## San Giovanni Nepomuceno



Tra le statue collocate sul ponte Carlo quella dedicata a San Giovanni Nepomuceno è per i praghesi la più significativa, meta di continuo pellegrinaggio: la **legenda** rac-

conta che il santo sia stato gettato nel fiume in questo punto il 16 maggio 1383, perché si rifiutava di informare re Venceslao IV su alcuni segreti rivelati dalla regina, sua moglie, durante la confessione. Qualche secolo dopo l'uccisione del Santo, sarà ritrovata la sua lingua nel fiume, ancora rossa e con la carne viva.



**Croce che ricorda il sacrificio di Jan Palach**, il giovane studente che nel 1969 si diede fuoco in piazza San Venceslao a seguito dell'intervento dei carri armati sovietici. Egli divenne simbolo della nazione e dell'aspirazione alla libertà sempre presente nell'anima di ogni uomo.



Atmosfera irreale e silenzio rotto solo dal gracchiare dei corvi accompagnano la visita dell'**antico cimitero di Josefov**, il ghetto di Praga. Decine di lapidi affastellate, che richiamano dal passato la vita di uomini e donne che hanno percorso le strade di Praga con il loro carico di storia. Anche qui aleggia nell'aria qualcosa di magico e misterioso.

# Cromoterapia

## I colori influiscono sul nostro stato d'animo

I colori da sempre hanno affascinato e attirato l'uomo. Gli Egizi credevano che il blu, il rosso e il giallo fossero capaci di influenzare rispettivamente la mente, il fisico e lo spirito dell'uomo. In India la medicina ayurvedica ha sempre tenuto conto di come i colori influenzino i chakra (centri di energia sottile associati alle principali ghiandole del nostro corpo). In Cina si utilizzavano le varie tinte per ristabilire l'equilibrio fisico compromesso. Il giallo era utilizzato per curare l'intestino, il violetto serviva ad arginare i disturbi epilettici.

Non vi siete mai chiesti perché in certi luoghi ci sentiamo irritati, mentre in altri ci rilassiamo? C'è una buona probabilità che le onde elettromagnetiche emanate dai **colori** influenzino le nostre emozioni e i nostri stati d'animo.

E' proprio basandosi su questa osservazione che nasce la **cromoterapia**, una medicina alternativa che studia gli effetti che i colori hanno sullo stato fisico e psicologico delle persone.

Studi cromoterapeutici hanno dimostrato che alcune persone, di fronte al colore rosso, hanno un aumento della frequenza cardiaca e ciò produce una scarica di adrenalina.

Negli ultimi anni la cromoterapia ha avuto un notevole sviluppo grazie ai numerosi studi scientifici che evidenziano l'influenza dei colori sul sistema nervoso, immunitario

e metabolico. Ad essa ricorrono medici di tutto il mondo in quanto forma di medicina integrativa, coadiuvante cioè di altre terapie e di altri trattamenti per potenziarne il risultato.

La cromoterapia parte dalla constatazione che viviamo in un mondo colorato e siamo sensibili alla variazione dei colori; è indubbio che in ambienti di luminosità differente reagiamo in modo diverso.

Per questo l'uso dei colori può aiutare corpo e psiche a ritrovare il naturale equilibrio. Le tecniche di applicazione della cromoterapia si suddividono in due grandi categorie: **terapia locale e terapia generale**. Alle terapie generali appartengono le cosiddette terapie indirette, complementari alla cura, effettuate attraverso l'abbigliamento, l'arredamento, l'illuminazione ambientale quotidiana, l'uso di lenti colorate e l'alimentazione; terapie dirette sono invece quelle effettuate con la proiezione di una sorgente luminosa colorata sul corpo, attraverso le acque solarizzate o gemmizzate (ossia irradiate di un preciso colore), bagni colorati con essenze naturali o luci speciali, il massaggio con pigmenti colorati.

La terapia locale o cromopuntura consiste nella stimolazione dei punti di agopuntura cinese o dei microsistemi riflessologici con elettromagneti attraverso appositi strumenti.



## Il Colore

In fisica il colore è un aspetto della sensazione visiva, cioè una percezione generata da impulsi nervosi, che i fotorecettori della retina inviano all'area visiva del lobo occipitale del cervello nel momento in cui vengono assorbite radiazioni elettromagnetiche di determinate lunghezze d'onda e frequenze dell'intervallo dello spettro della luce visibile.

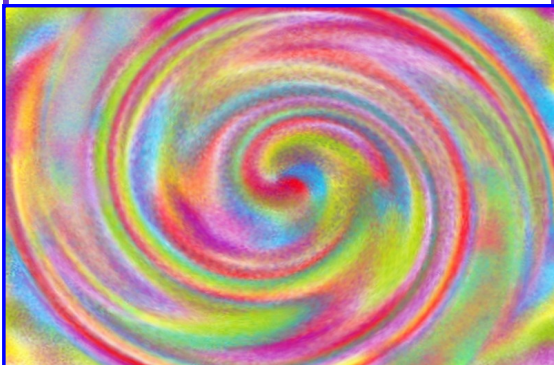
### Cromoterapia e bambini

La cromoterapia per i bambini si può applicare anche agli spazi e può, ad esempio, ispirare la scelta dei colori per le pareti della casa.

Il luogo destinato al sonno del bambino è preferibile dipingerlo con colori pastello, in particolare nelle tonalità del turchese e del verde, per favorire il rilassamento. Per le zone dove essi giocano o mangiano sono consigliati il giallo e l'arancione poiché tali colori favoriscono il movimento. Per la zona studio l'ideale è il violetto, in quanto aiuta la concentrazione.

### L'arcobaleno

L'arcobaleno è un esempio di dispersione della luce, spiegato per la prima volta da Newton. I diversi colori sono originati dalla rifrazione della luce solare che attraversa le gocce d'acqua nella bassa troposfera. Le diverse radiazioni elettromagnetiche costituenti la luce bianca vengono cioè deviate con un'angolazione che dipende dalla loro lunghezza d'onda generando un determinato effetto cromatico.



### I colori della pubblicità



L'impatto di una pubblicità è dovuto certo anche all'uso del colore.

Non per caso McDonald's e Red Bull utilizzano rosso e giallo nel rispettivo logo.

Red Bull usa soprattutto il rosso associato al giallo per enfatizzare il fatto che la bevanda sia energetica.

Il logo del McDonald è, al contrario, principalmente giallo, associato al rosso, poiché la pubblicità è rivolta soprattutto ai bambini e trasmette l'idea del gioco e del divertimento.

Cristian, Luca, Marika



## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

### FISICA NELLO SPORT

Marco Crespi (a cura di), *Dossier matematica e sport*, traduzione da un numero speciale della Rivista francese "Tangente — L'aventure mathématique"  
Maritza Palladino Bosisia, *Da Galileo a Einstein*, in *Corso di fisica per i licei scientifici*, Petrini

### INFINITO A PRAGA

<http://www.sagarana.net/rivista/numero37/saggio6.html>  
Amir D. Aczel, *Il mistero dell'Alef*, Net, marzo 2006

### CUCINA MOLECOLARE

Cazor Anne – Lienard, *Christine Manuale di cucina molecolare italiana*, Biblioteca Culinaria, 2009  
Cassi - Bocchia, *Il gelato estemporaneo e altre invenzioni della cucina molecolare italiana*, Sperling e Kupfer, 2010  
Rolf Caviezel, *Cucina molecolare*, Biblioteca culinaria, 2009

### CROMOTERAPIA

John D. Cutnell, *Fisica onde e termologia*, a cura di Claudio Romeni, Scienze Zanichelli 2009  
Franca Silvani, *Cromoterapia il mondo è colorato, coloriamoci anche noi*, I nuovi delfini tascabili 1999.  
Osvaldo Sponzilli, *Iniziazione alla Cromoterapia la nuova scienza dei colori per il benessere e la serenità*, Iniziazione mediterranea 2003.  
Linda Clark, *Cromoterapia mantenersi in forma e in buona salute con l'impiego dei colori e della luce: nei vestiti, in casa, nell'alimentazione, nelle applicazioni terapeutiche*, L'altra medicina 28, Red edizioni 1994.

### FONDAZIONE UGO DA COMO

Quaderni della Fondazione Ugo Da Como, n.16, dicembre 2010  
Quaderni della Fondazione Ugo Da Como, n.17, dicembre 2011  
Quaderni della Fondazione Ugo Da Como, Monografie, Antonio e Giovanni Tagliaferri, marzo 2012

### I NOSTRI EROI

<http://www.esercito.difesa.it>  
<http://www.marina.difesa.it>  
<http://www.aeronautica.difesa.it/>  
<http://www.carabinieri.it/>  
<http://www.giscarabinieri.altervista.org/>

### VIGNETO URBANO

Per il vigneto urbano sono stati utilizzati Articoli di giornale apparsi sui quotidiani locali  
Per la storia del vino a Roma Testi di Letteratura latina e le opere originali degli Autori classici  
A Artioli e L. Artioli, *Borgo di Poncarale – Fogli di storia, cultura e arte*, Parrocchia di Borgo Poncarale  
Claudia Cerchiai, *L'alimentazione nell'Italia antica —Vino e spezie*, Ministero per i Beni culturali e le attività culturali ( dal sito <http://www.beniculturali.it>)  
[www.vinitorreggiani.it/sito\\_nuovo/azienda.swf](http://www.vinitorreggiani.it/sito_nuovo/azienda.swf)

## Fotografie

Le fotografie sono state realizzate nella maggior parte dagli studenti.

Quelle relative alla Fondazione Ugo Da Como sono state gentilmente concesse dalla Fondazione stessa .

I grafici e le tabelle dell'articolo sulla *Fisica nello sport* sono state riprodotte da Internet, così come talune altre immagini, prive comunque di copyright.