

ND

MENSILE DI
MEDICINA, SALUTE,
ALIMENTAZIONE,
BENESSERE,
BELLEZZA
TURISMO
E CULTURA

Natura docet: la Natura insegna



LOVERE

Riunita l'eccellenza mondiale

CONGRESSI

Dalla cellula alla longevità

PIANETA ACQUA

Il problema amianto

AGRONOMIA

Allarme Popillia japonica

MCB

TITOLO RICONOSCIUTO DAL MINISTERO DELLA SALUTE
ELENCO DELLE PROFESSIONI SANITARIE AUS.

MASSOIDROTERAPIA



BERGAMO



MILANO



TARANTO



**DIVENTA UN
PROFESSIONISTA
SANITARIO AUS.**

Per informazioni:
www.stg-campus.it
segreteria@saintgeorge.it
035.0510059

XXII Premio Internazionale ISFOA alla Carriera

Laurea Honoris causa ad Emilian Dobrea: il valore di una carriera, la responsabilità del futuro



**Massimo
Enrico
Radaelli,**
Direttore
scientifico ND,
Natura docet:
la Natura
insegna

Ci sono occasioni nelle quali un riconoscimento accademico supera il significato della semplice cerimonia per trasformarsi in una riflessione sul valore della conoscenza, dell'esperienza e della responsabilità. La XXII edizione del Premio Internazionale ISFOA alla Carriera, svoltasi il 12 settembre 2026 nella suggestiva cornice dell'Accademia Tadini di Lovere, appartiene certamente a questa categoria. Da oltre vent'anni il Premio accompagna percorsi professionali maturati in ambiti differenti, mettendo in relazione cultura, scienza, professioni, istituzioni, impresa e relazioni internazionali. È proprio questa pluralità a renderne significativo il messaggio: una carriera non è soltanto la somma dei risultati raggiunti, ma un patrimonio di conoscenze ed esperienze che può essere trasmesso e diventare risorsa per le generazioni successive. La scelta di Lovere e dell'Accademia Tadini aggiunge alla manifestazione una dimensione particolarmente suggestiva. Un luogo nato nell'Ottocento dalla volontà di Luigi Tadini di coniugare arte, cultura e formazione ha accolto, quasi due secoli dopo, una comunità accademica chiamata a celebrare il sapere e il suo continuo divenire. La cornice storica diventa così parte integrante del significato dell'evento. Tra i momenti centrali della giornata, il conferimento delle Lauree Honoris causa: il riconoscimento attribuito al Prof. Emilian Dobrea in Scienze Quantistiche ha evidenziato il carattere internazionale e interdisciplinare dell'iniziativa. Il suo percorso, sviluppato tra medicina, ricerca, biofisica, formazione e innovazione, offre lo spunto per approfondire il rapporto tra esperienza professionale e costruzione di nuova conoscenza. L'articolo del Dott. Raimondo Pishe, autorevole membro del Comitato scientifico di ND, con cui si apre questo numero della rivista, ripercorre proprio questo significato, soffermandosi sulla figura di Dobrea e sul modello formativo che vede operare in sinergia ISFOA e Saint George Campus. Un modello nel quale la formazione non viene considerata un momento concluso, ma un processo permanente, fondato sul confronto tra discipline, competenze e generazioni. In definitiva, il Premio alla Carriera richiama un principio semplice ma essenziale: il sapere acquista il suo valore più autentico quando viene condiviso. Riconoscere ciò che è stato costruito nel corso di una vita professionale significa, nello stesso tempo, assumersi l'impegno di trasformarlo in una possibilità per il futuro.

- 3 Editoriale**
- 12 Emergenze fitosanitarie: Popillia japonica**
- 18 Fitoterapia ayurvedica**
- 22 Scienze biomediche: Congresso "Dalla cellula alla longevità"**
- 28 Caffè, bar, bistrot e abitudini sociali**
- 32 Autismo e Osteopatia**
- 36 Il Mercato Fuori Porta di Bagnoli di Sopra**
- 40 Profumi di bosco e di autunno in Alta Val Taro e Val Ceno**
- 44 Malattie sociali: Osteoporosi**

IN COPERTINA



pag. 6

**LOVERE: Laurea H.c.
al Prof. Emilian
Dobrea**

- 48 Il concetto di "colpa" nelle Professioni sanitarie**
- 50 Acqua domestica: il problema-amianto**
- 54 Cervello e Intelligenza artificiale**
- 58 Associazioni animaliste: My Fido Ody**
- 60 Il Trovarobe**
- 62 Consigli per la lettura**
- 64 Le ricette del sole: spirulina e fantasia in cucina**
- 66 Prossimamente**

ND
Natura docet: la Natura insegna

Medicina, Salute, Alimentazione, Benessere, Turismo e Cultura

Anno 7 - N° 10 - Ottobre 2026
Autorizzazione di Tribunale di Verona n.2133 del 14/02/2020

Sede legale:

A.Na.M. - Via Caprera, 1 - 37126 Verona (VR)

Direzione scientifica e redazione:

Strada della Lodesana 649 SX - 43036 Fidenza (PR)

Direttore scientifico:

Massimo Enrico Radaelli radamass1@gmail.com

Direttore responsabile:

Gianluigi Pagano paganoprom@hotmail.com

Direttore editoriale:

Giovanni Battista Colombo gianbattista.colombo@libero.it

Direttore amministrativo:

Rosalba Lofrano rosalba.lofrano@gmail.com

Direttore commerciale:

Marcello Lofrano marcello.lofrano@icloud.com

Editing Manager:

Halyna Korniyenko halykor@gmail.com

Art Director:

Vito Moioli vito moioli@icloud.com

Segreteria di Redazione:

Alisée Maksimovna Radaelli, Manuel Lofrano

Osservatorio internazionale:

Africa: Martin Obioha
Argentina: Santiago Spadafora
Azerbaijan: Tural Mammadov
Brasile: Patricia Urquiza Lundgren, Spartaco Bolognini
Cina: Giovanni Cubeddu
Federazione russa: Ksenia Dedova, Oleg Yurevic Latyshev
Giappone: Hiroshi Kazui
India: Sukhman Kaur
Israele: Moshe Jean
Marocco: Miriem Dasser
Moldova: Tatiana Cojocaru
Paesi balcanici: Olja Turanjanin
Paesi scandinavi: Simona Aramini
Romania: Bianca Constantin
Spagna: José Miguel Lainez
Sudafrica: Antonio Pappalardo
Sud Est Asiatico: Claudio Pizzini
Tunisia: Wael Toumi
Ucraina: Nataliya Dyachyk
Uruguay: Federico Dajas

Stampa:

Tipografia Quetti - 25040 Artogno (Bs)

Eventuali detentori di copywriting sulle immagini ai quali non siamo riusciti a risalire, sono invitati a mettersi in contatto con amministrazione@saintgeorge.it. La Rivista è distribuita telematicamente in abbonamento gratuito e in versione cartacea a target selezionati. I dati sono trattati elettronicamente e utilizzati dall'Editore per la spedizione della pubblicazione e di altro materiale da essa derivato. Nessun testo può essere riprodotto con qualsiasi mezzo senza il consenso scritto.

Abdulkhabirov Magomed (Mosca, Federazione russa):
Chirurgia ortopedica
Adamanti Simonetta (Parma):
Anestesia e Terapia del Dolore
Akhmedov Murad Magomedovic (Daghestan):
Letteratura e Poesia caucasica
Aksić Ranko (Sarajevo-Bosnia Erzegovina):
Rapporti istituzionali area balcanica
Albertazzi Agostino (Piacenza):
Efficientamento energetico ed energie rinnovabili
Amadesi Claudia (Lecco):
Arti figurative
Bacchi Paolo (Pavia):
Medicina del Lavoro
Baldacchini Marcello (Brescia):
Biofisica
Barbarese Alessandro (Parma):
Medicina Generale
Barbieri Antonio (Parma):
Andrologia
Bartalini Mariella (Parma):
Associazioni animaliste
Battistoni Marco (Macerata):
Odontoiatria Integrata
Beghini Dante (Parma):
Odontostomatologia
Bigliardi Silvia (Parma):
Fotografia
Bodriti Sergio (Alessandria):
Psicosomatica veterinaria
Boldrocchi Gianluca (Parma):
Geriatrica e Gerontologia
Bonfanti Alessandro (Parma):
Automedicazione
Bonanomi Cristian (Lecco):
Economia
Bontempo Giuseppe Manolo (Parma):
Cottura dei cibi
Borri Maurizio (Perugia):
Psicologia e Musicoterapia
Cadonici Luigi (Parma):
Strategie del Turismo
Cadonici Paola (Parma):
Psicoterapia e Logopedia
Capurso Sebastiano (Roma):
Residenze per anziani
Carraro Renato (Padova):
Dispositivi medici
Cassina Igor (Milano):
Scienze motorie
Celsa Maria Teresa (L'Aquila):
Scuola primaria
Ceriello Cristiano (Napoli):
Diritti animali
Cherchi Enrico (Macerata):
Cibo e Turismo
Cipriani Renato (Verona):
Biologia delle alghe
Claut Vitto (Pordenone):
Associazioni di consumatori
Cogo Roberto (Milano):
Riabilitazione cardiorespiratoria
Colombo Andrea (Milano):
Aritmologia
Colombo Giovanni Battista (Milano):
Mercato farmaceutico
Columbro Marco (Milano):
Cultura e Spettacolo
Constantin Fabrizio Viorel (Rieti):
Scienze infermieristiche
Core Gianni (Savona):
Osteopatia
Dalsass Erica (Varese):
Risanamento ambientale
De Bortoli Valentino (Rimini):
Turismo e Ospitalità alberghiera
Dedova Ksenia (Roma):
Dermatologia e Medicina estetica
De Fino Marcello (Catania):
Scienze veterinarie
de Matteo Stefania (Roma):
Bioinformazione
e Bioelettroneurologia
Di Benedetto Gilberto (Roma):
Psicoterapia
Di Fede Angelo Maria (Parma):
Allergologia e Immunologia
Di Loreto Vincenzo (Milano):
Tecnologie degli alimenti
Di Vito Angelo (Milano):
Masso-Idroterapia
Ditzler Hans Peter (Montevideo, Uruguay):
Arte

Presidente
Mauro Luisetto (Piacenza)
Coordinamento
Massimo Enrico Radaelli (Parma)

Doepf Manfred (Abtwil-Gaiserswald, Switzerland):
Enzimologia biochimica
Evtusenco Olga (Rovigo):
Magnetoterapia
Farina Luca (Pavia):
Comunicazione nel web
Favarin Francesco (Padova):
Trattamento acque e contrasto alla Legionella
Ferrari Paolo (Parma):
Medicina dello Sport
Ferretti Stefania (Parma):
Urologia
Foad Aodi (Roma):
Professionisti di origine straniera in Italia e Salute globale
Fraschini Andrea (Varese):
Infezioni ospedaliere
Fritelli Filippo (Parma):
Politiche territoriali
Gaddi Antonio Vittorino (Bologna):
Telemedicina
Galasso Piero (Roma):
Posturologia
Gandini Renato (Milano):
Medicina riparativa
Gastaldi Luciano (Cuneo):
Fisica quantistica agronomica
Gerace Pasquale (Parma):
Angiologia
Giovannone Loreto (Firenze):
Storia d'Italia
Gisonna Gennaro (Milano):
Aspetti legali in Medicina
Grassi Maria Ausilia (Torino):
Igiene e sicurezza degli alimenti di origine animale
Grassi Gian Franco (Milano):
Ingegneria olistica e Psicologia
Gregori Giusva (Roma):
Osteopatia animale
Gregori Loretta (Parma):
Scienze naturali
Grimaldi Erich (Napoli):
Giurisprudenza
Grossi Adriano (Parma):
Pedagogia
Gualerzi Massimo (Parma):
Cardiologia
Guerrini Gian Luca (Milano):
Innovazione industriale
Guidi Antonio (Roma):
Politiche legate ai diversamente abili
"HeLLeR" (Milano):
Associazioni di pazienti (Psoriasi)
Inglese Federico (Pavia):
Biochimica applicata
Korniyenko Halyna (Parma):
Etnomedicina
La Manna Antonino (Brescia):
Microbiologia applicata
Lamping Martina Carmen (Treviso):
Heilpraktiker
Latyshev Oleg Yurevich (Mosca, Russia):
Storia naturale
Lisi Rodolfo (Roma):
Traumatologia sportiva
Lista Anna (Parma):
Nutrizione
Loconte Valentina (Parma):
Chirurgia plastica, ricostruttiva ed estetica
Lofrano Marcello (Brescia):
Formazione professionale
Lombardo Claudio (Bolzano):
Scienze e tecniche psicologiche
Lotti Torello (Firenze):
Dermatologia e Venereologia
Magaraggia Anna (Vicenza):
Naturopatia e Riequilibrio Somato-Emozionale
Maierà Giuseppe (Milano):
Vulnologia
Mantovani Renato (MI):
Medicina legale ed Etica medica
Manni Raffaele (Pavia):
Disturbi del sonno
Mantovani Mauro (Milano):
Biochimica sperimentale
Marchesi Gianfranco (Parma):
Neuropsichiatria
Marisennayya Senapathy (Wolaita Sodo, Etiopia):
Sviluppo rurale e divulgazione agricola
Martinelli Mario (Varese):
Terapia fisica vascolare
Marvisi Maurizio (Parma):
Pneumologia
Merighi Lara (Ferrara):
Alleanza Cefalalgi

Messina Lorenzo (Roma):
Oftalmologia
Miati Maurizio (Parma):
Diritti dei Lavoratori
Militello Andrea (Roma):
Anti-aging andrologico
Mongiardo Salvatore (Crotone):
Filosofia
Moneta Angela (Pavia):
Medicina di Genere
Mori Luigi (Piacenza):
Igiene intestinale
Morini Emanuela (Parma):
Scienze pedagogiche
Nin Federica (Milano):
Antispecismo e Bioetica
Pacchetti Claudio (Pavia):
Parkinson
Pagani Monica (Ferrara):
Microscopia in campo oscuro
Pagliara Claudio (Brindisi):
Medicina olistica
Pellegrini Davide (Parma):
Filosofia, Letteratura e Poesia
Penco Susanna (Genova):
Metodi alternativi alla sperimentazione animale
Piccinini Chiara (Modena):
Audio Psico Fonetica
Pigatto Paolo (Milano):
Dermatologia
Pilato Lorenzo (Parma):
Informatica turistica
Pischi Raimondo (Venezia):
Odontoiatria Biologica
Po Ruggero (Roma):
Comunicazione
Pradal Valerio (Venezia):
Filatelia
Pucci Ennio (Pavia):
Neurologia
Radaelli Lorenzo Federico (Parma):
Chirurgia toracica
Revelli Luca (Roma):
Chirurgia endocrina e vascolare
Ricci Giorgio (Forlì-Cesena):
Turismo sanitario
Roncalli Emanuele (Bergamo):
Turismo
Saidbegov Dzhalaludin G. (Roma):
Riposizionamento vertebrale e articolare non invasivo
Saito Yukako (Tokyo, Giappone):
Scienze olistiche Naturopatia
Satragno Danila (Milano):
Arte, Musica e Spettacolo
Savini Andrea (Milano):
Naturopatia
Scaglione Francesco (Milano):
Farmacologia
Schiavo Angelo (Parma):
Politiche farmaceutiche
Schiff Laura (Bologna):
Verde urbano e pianificazione territoriale
Segalerba Gianluigi (Genova):
Semantica ed Ontologia; Filosofia ed Etica animalista
Serraino Angela (Reggio Calabria):
Massaggio sportivo
Spagnolo Stefano (Lecce):
Biologia agroalimentare
Spattini Massimo (Parma):
Medicina funzionale
Tarro Giulio (Napoli):
Virologia
Terziani Giorgio (Massa-Carrara):
Tecnologia e Discipline del Benessere
Trascinelli Pietro (Parma):
Scienze Ortomolecolari ed Ecosostenibili
Trecroci Umberto (Forlì/Cesena):
Nutrizione integrata
Truzzi Claudio (Milano):
Sicurezza alimentare
Turanjanin Olja (Fojnica-Bosnia Erzegovina):
Idroterapia termale
Turazza Gloriana (Mantova):
Biomeccanica del piede
Valentini Marco (Forlì):
Sindromi fibromialgiche
Varrassi Giustino (Roma):
Medicina del Dolore
Vento Maurizio Giuseppe (Parma):
Otorinolaringoiatria
Vicariotto Franco (Milano):
Medicina della Donna
Viscovo Rita (Milano):
Medicina rigenerativa e Tricologia
Zanasi Alessandro (Bologna):
Idrologia medica
Zurea Gianina (Rieti):
Scienze sociali

Eventi

Love, XXII Premio Internazionale ISFOA alla Carriera

Laurea Honoris causa al Prof. Emilian Dobrea



Raimondo Pische,
Medico
chirurgo,
Posturologo,
Comitato
scientifico ND.
*Natura docet: la
Natura insegna*

Sabato 12 settembre 2026 Love è stata al centro di un appuntamento di particolare rilievo nel panorama accademico e culturale internazionale: la XXII edizione del Premio Internazionale ISFOA alla Carriera, ospitata nella prestigiosa Galleria dell'Accademia Tadini, affacciata sul Lago d'Iseo. La cerimonia ha riunito esponenti del mondo accademico, istituzionale, diplomatico, professionale, imprenditoriale, artistico e dell'informazione, confermando una caratteristica che accompagna da oltre vent'anni il Premio: mettere in relazione esperienze e competenze maturate in ambiti differenti, riconoscendo il valore di percorsi professionali consolidati e del contributo che essi hanno prodotto nella società. L'edizione 2026 ha assunto inoltre

una particolare dimensione grazie al conferimento di due Lauree Honoris causa ad eminenti personalità.

UN PREMIO CHE GUARDA AL PERCORSO

Il significato di un Premio alla Carriera è racchiuso innanzitutto nel concetto di "percorso": non si tratta di celebrare un singolo risultato, una particolare iniziativa o un successo circoscritto nel tempo, ma di riconoscere una storia professionale nel suo complesso e nella sua continuità. Il Premio Internazionale ISFOA alla Carriera fu istituito nell'anno accademico 2002-2003 e inaugurato ufficialmente nel maggio 2004 presso l'Istituto Italiano di Cultura di Budapest. Fin dalle origini, l'iniziativa ha avuto



l'obiettivo di valorizzare personalità distinte nei diversi settori della conoscenza, delle professioni, della cultura e della vita sociale. La XXII edizione si colloca quindi all'interno di una storia consolidata. Nel corso degli anni il riconoscimento ha interessato figure provenienti da settori diversi: cultura, arte, informazione, impresa, ricerca, professioni, istituzioni e attività sociali. È proprio questa pluralità a caratterizzare la manifestazione. Una carriera, infatti, può assumere forme differenti, ma contiene importanti elementi comuni: preparazione, continuità, responsabilità, capacità di innovazione e disponibilità a mettere l'esperienza acquisita al servizio di altri.

LOVERE, LUOGO D'INCONTRO TRA CULTURA E FORMAZIONE

L'Accademia Tadini di Lovere rappresenta uno dei luoghi più significativi della cultura nazionale e possiede una storia profondamente legata alla diffusione della conoscenza. Il progetto del Conte Luigi Tadini nacque infatti dalla volontà di rendere accessibile alla comunità una raccolta d'arte e di affiancarla a iniziative formative, comprese scuole di musica e di disegno. La Galleria, aperta al pubblico nel 1828, custodisce una collezione comprendente opere di importanti artisti italiani ed europei, con una particolare presenza di Antonio Canova e Francesco Hayez. Tra le opere più note figura la celeberrima "Stele Tadini" del Canova. In questo contesto, la celebrazione di un evento accademico assume un significato che va ben oltre la semplice scelta logistica: l'Accademia Tadini nasce infatti da un'idea di cultura intesa come patrimonio da condividere. Due secoli dopo, le sue sale hanno accolto un incontro nel quale formazione, cultura, professioni e relazioni internazionali sono tornate a dialogare. Il collegamento tra il luogo e il contenuto della manifestazione appare quindi particolarmente significativo: la conoscenza come patrimonio, la formazione come investimento nel futuro e il riconoscimento del merito come strumento per valorizzare l'esperienza.

I PREMIATI

Il programma ha coinvolto, come si è anticipato, personalità appartenenti a differenti ambiti e la presenza contemporanea di riconoscimenti

alla carriera e di titoli accademici *Honoris causa* permette di cogliere appieno una delle caratteristiche fondamentali dell'iniziativa: il rapporto tra esperienza professionale e conoscenza. L'università, infatti, non è soltanto il luogo nel quale si acquisiscono competenze: può e deve essere anche lo spazio nel quale l'esperienza maturata nella vita professionale viene riconosciuta, discussa e messa a disposizione delle nuove generazioni. In questa prospettiva, il Premio alla Carriera assume una funzione simbolica importante: ricordare che la formazione non termina con il conseguimento di un titolo, ma prosegue lungo l'intero arco della vita professionale.

Questo è l'elenco delle Personalità premiate:

- **Massimo Bonanno** (imprenditore),
- **Francesco Brigante** (rappresentante del settore turistico sammarinese),
- **Claudia Conte** (Giornalista),
- **Gian Paolo Fagioli** (imprenditore),
- **Francesco Garofalo** (storico e critico d'arte),
- **Ferenc Holecz** (ricercatore),
- **Mauro Loce** (imprenditore),
- **Biagio Maimone** (giornalista),
- **Domenico Messina** (dirigente della pubblica amministrazione),
- **Mario Modica** (editore),
- **Marlene Taschen** (Manager),
- **Giovanni Battista Todini** (giornalista),
- **Alberto Vallenzasca** (esperto in relazioni economiche internazionali).

IL SIGNIFICATO DEL RICONOSCIMENTO

Ogni premio alla carriera contiene un grande messaggio rivolto soprattutto alle generazioni più giovani: riconoscere una carriera significa infatti sottolineare il valore della continuità. Dietro un risultato riconosciuto pubblicamente esistono anni di studio, lavoro, difficoltà, scelte, responsabilità e capacità di adattarsi ai cambiamenti. In un'epoca caratterizzata dalla rapidità e dalla ricerca di risultati immediati, ricordare il valore del percorso assume così un significato particolare. La XXII edizione del Premio ISFOA ha proposto questa riflessione attraverso esperienze professionali molto diverse tra loro, accomunate dalla possibilità di lasciare una traccia nel proprio settore di attività. La cerimonia di Lovere ha così rappresentato non soltanto un momento celebrativo, ma anche un'occasione



ne per riaffermare il rapporto fra merito, conoscenza, responsabilità e servizio alla società. Perché una carriera, quando viene valorizzata, non rappresenta soltanto ciò che una persona ha realizzato: può e deve diventare un autentico patrimonio per chi viene dopo.

LE LAUREE HONORIS CAUSA

Uno degli elementi caratterizzanti dell'evento è stato il conferimento di due Lauree Honoris causa, con cerimonia di fronte a personalità appartenenti a differenti ambiti: Istruzione, Diplomazia, Diritto internazionale, Tutela dei diritti umani, Attività accademiche e Cooperazione. La presenza contemporanea di riconoscimenti alla carriera e di titoli accademici H. c. permet-

te, lo si sottolinea ancora, di cogliere una delle caratteristiche fondamentali dell'iniziativa: il rapporto tra esperienza professionale e conoscenza.

In questo numero della rivista presentiamo in dettaglio la figura di Emilian Dobrea, riservandoci nei prossimi numeri della rivista analoghe presentazioni di altre eminenti personalità premiate durante l'evento.

EMILIAN DOBREA: LA FORMAZIONE CHE UNISCE SCIENZA, ESPERIENZA E FUTURO

Il conferimento della Laurea Honoris causa in Scienze Quantistiche al Prof. Emilian Dobrea, scienziato rumeno operante a Bucarest (Clinica Infrafit: Coordinatore del Dipartimento di Medicina Biologica, Medicina Funzionale e Biomedicina Integrativa presso questo noto centro specializzato in detox, longevità e prevenzione), mette in luce il suo percorso di Medico e Docente e il modello accademico integrato costruito da ISFOA e Saint George Campus, che viene così a rappresentare non solo il riconoscimento di una lunga e originale vicenda professionale, ma anche l'occasione per osservare da vicino un progetto accademico che mette in relazione ricerca, formazione avanzata, esperienza clinica e apertura internazionale.

Nel documento ufficiale, ISFOA - Swiss International College Campus Education - motiva il conferimento richiamando il contributo di Dobrea allo sviluppo della Medicina funzionale di Biorisonanza e della Ricerca biofisica applicata ai sistemi biologici complessi. Il riconoscimento valorizza quindi una traiettoria nella quale il sapere non resta confinato alla teoria, ma viene continuamente confrontato con l'osservazione dei fenomeni biologici, con la pratica e con la trasmissione delle competenze. Proprio questo rapporto tra conoscenza, applicazione e responsabilità formativa consente di leggere la cerimonia in una prospettiva più ampia: quella di un sistema educativo capace di accogliere personalità mature, riconoscerne il valore e trasformarne l'esperienza in patrimonio per le nuove generazioni.

EMILIAN DOBREA UNA VITA DEDICATA AI SISTEMI BIOLOGICI COMPLESSI

Medico, Docente, Ricercatore e inventore, Emilian Dobrea ha dedicato infatti oltre cinquant'anni allo studio integrato della Fisiologia, della Medicina ambientale, della Bioenergetica e delle tecnologie di Biorisonanza. Il tratto distintivo del suo percorso risiede nella capacità

di attraversare discipline differenti mantenendo al centro la persona e la complessità delle sue funzioni regolative. La sua attività si è sviluppata nel dialogo tra esperienza clinica, regolazione funzionale e modelli biofisici.

Tra i risultati ricordati nella motivazione del conferimento figura anche lo sviluppo del sistema *Medical Application of Function Generator*, espressione di un'attitudine scientifica progettuale: osservare un problema, elaborare un'ipotesi, costruire strumenti e verificarne le possibilità applicative. In un tempo nel quale la conoscenza tende a frammentarsi in ambiti sempre più specialistici, il profilo di Dobrea richiama il valore dell'integrazione: la sua professionalità non deriva infatti solo dalla durata dell'esperienza, ma dalla continuità con cui ricerca, insegnamento e innovazione sono stati mantenuti in rapporto reciproco.

La sua Laurea Honoris causa riconosce pertanto un contributo scientifico e formativo, e insieme affida tale patrimonio a una comunità accademica chiamata a discuterlo, approfondirlo e trasmetterlo con rigore.

ISFOA: STRUTTURA ACCADEMICA APERTA E INTERNAZIONALE

Il conferimento porta la firma del Magnifico Rettore Prof. Stefano Masullo e si colloca nella cornice istituzionale di ISFOA, Istituto Superiore di Finanza e di Organizzazione Aziendale, presentato nei propri atti come libera e privata università telematica a distanza di diritto internazionale ed Ente di ricerca senza scopo di lucro e di interesse generale. Al di là delle definizioni formali, l'elemento più significativo è l'architettura accademica e organizzativa costruita da ISFOA: una struttura flessibile, fondata sulla formazione a distanza, sulla selezione di Docenti provenienti dal mondo professionale e scientifico, sulla costruzione di reti e sulla capacità di collegare sedi, competenze e progetti. Il modello non considera la Telematica una semplice sostituzione dell'aula, ma uno strumento per rendere accessibile un insegnamento specialistico e per favorire la partecipazione di professionisti già inseriti nella vita lavorativa. In questa prospettiva, il ruolo dell'istituzione accademica non si esaurisce nell'erogazione di contenuti, comprendendo orientamento, tutoraggio, organizzazione dei percorsi, valutazione e accompagnamento dello studente. L'obiettivo è costruire una continuità tra acquisizione teorica, confronto con i Docenti, *project work* e applicazione nei rispettivi ambiti professionali. L'apertura internazionale costituisce un altro

elemento qualificante: le collaborazioni e i rapporti bilaterali con Istituzioni e realtà formative estere ampliano l'orizzonte culturale, favoriscono la circolazione delle competenze e permettono di confrontare modelli differenti.

È questa una vocazione particolarmente importante nei settori emergenti, nei quali il progresso richiede linguaggi comuni tra Medicina, Biofisica, Tecnologia, Organizzazione sanitaria e Scienze umane.

ST. GEORGE CAMPUS, IL PRESIDIO DELLA FORMAZIONE CONCRETA

All'impianto accademico di ISFOA si affianca l'esperienza organizzativa e territoriale di St. George Campus, diretto dal Prof. Marcello Lofrano. Il Campus opera come Scuola di Formazione e come luogo di raccordo tra studenti, Docenti, Professionisti e Istituzioni partner. Nella sede di Lovere, insieme alle attività sviluppate anche in altre prestigiose sedi, prende forma un modello che combina lezioni in presenza e online, materiali didattici, tutoraggio e percorsi calibrati sui diversi profili degli iscritti.

L'offerta comprende il corso MCB, approfondimenti specialistici, master e servizi di orientamento. Il Campus ospita inoltre una piattaforma dedicata alla Telemedicina, concepita per sostenere la formazione e il raccordo operativo tra Professionisti e Operatori sanitari.

Il metodo dichiarato pone attenzione alla personalizzazione dei piani di studio e al supporto lungo l'intero percorso, dall'ingresso alla conclusione: questa dimensione organizzativa è decisiva perché una proposta formativa è credibile non soltanto per la qualità dei programmi, ma anche per la capacità di renderli realmente frequentabili, ordinati e coerenti con le esigenze di chi studia e lavora. St. George Campus svolge così una funzione di presidio concreto: se ISFOA offre la cornice accademica, la rete scientifica e la proiezione internazionale, il Campus traduce tali indirizzi in organizzazione didattica, relazione diretta, laboratori, incontri e accompagnamento. Le due realtà risultano, così, altamente complementari: l'una rafforza l'orizzonte culturale e istituzionale, l'altra assicura prossimità, operatività e continuità formativa.

UN METODO INTERDISCIPLINARE PER LE PROFESSIONI CHE CAMBIANO

La collaborazione tra ISFOA e St. George Campus assume particolare rilievo davanti alla trasformazione delle Professioni sanitarie, educative, manageriali e tecnologiche. I confini tradizionali non scompaiono, ma diventano per-

meabili: il Medico deve comprendere l'impatto delle tecnologie; il Professionista sanitario deve saper leggere la persona nella sua globalità; il Ricercatore deve comunicare con chi opera sul campo; chi organizza servizi deve integrare qualità, etica, sostenibilità e innovazione.

In questo scenario, la formazione avanzata richiede tre condizioni:

- solide basi culturali;
- Docenti con esperienza reale;
- ambienti nei quali sia possibile mettere in relazione discipline diverse.

Il progetto condiviso dalle due istituzioni si orienta precisamente verso questo punto d'incontro: la scelta di valorizzare le Scienze Quantistiche e le Tecnologie Biomediche non deve quindi essere intesa come ricerca di formule suggestive, ma come impegno a costruire percorsi nei quali le ipotesi innovative siano affrontate con linguaggio chiaro, metodo, confronto critico e attenzione alle evidenze. L'interesse suscitato a livello internazionale rafforza questa prospettiva e favorisce un'integrazione scientifica orientata allo sviluppo delle metodologie proprie della Medicina biofisica e quantistica.

Anche il conferimento al Prof. Dobrea acquista così il suo significato più autentico: un'onorificenza accademica ha infatti valore quando non si limita a celebrare il passato, ma crea una responsabilità per il futuro. Mettere l'esperien-

za del conferito al servizio della docenza, stimolare nuove domande, promuovere ricerca e formare Professionisti capaci di discernimento. La figura di Emilian Dobrea e la struttura formativa che lo ha accolto convergono attorno a un'idea precisa: la conoscenza cresce quando diventa relazione. Relazione tra generazioni, tra teoria e pratica, tra discipline diverse, tra territori e Paesi.

È questo il terreno sul quale un'istituzione può distinguersi, non per la sola ampiezza dell'offerta, ma per la qualità dei legami che riesce a creare. ISFOA e St. George Campus propongono infatti una comunità formativa nella quale il riconoscimento delle competenze già maturate si accompagna alla costruzione di nuove responsabilità: Docenti, Professionisti e Studenti non sono destinatari passivi di contenuti, ma parti di un processo nel quale esperienza e innovazione devono essere continuamente sottoposte a verifica e tradotte in capacità operative. La Laurea Honoris causa conferita al Professor Dobrea diventa così anche simbolo di una scelta accademica: riconoscere un percorso professionale di alto profilo e, nello stesso tempo, inserirlo in una struttura organizzata perché possa continuare a generare formazione.

Un modo concreto per affermare che il sapere non si conserva celebrandolo, ma affidandolo a chi saprà studiarlo, discuterlo e svilupparlo.



Due dei premiati: Claudia Conte e Francesco Garofalo. A destra Francesco Caroprese, Vicepresidente Consiglio Nazionale Ordine dei Giornalisti.



ACQUALife®
La tua acqua leggera

La tua Acqualife, ogni giorno.



LEGGERA



A KM ZERO



SENZA LIMITI



Emergenze fitosanitarie

Popillia japonica: l'invasore che minaccia l'agricoltura italiana

Ruolo dei preparati enzimatici nella difesa delle colture



Pasquale Ferorelli,
Ricercatore
indipendente,
Responsabile
R&D di
Citozeatec

Negli ultimi anni l'agricoltura europea si è trovata a fronteggiare un numero crescente di specie aliene invasive, introdotte accidentalmente attraverso il commercio internazionale; tra queste, una delle più temibili è senza dubbio **Popillia japonica**, comunemente nota come *coleottero giapponese*. Originaria dell'Estremo Oriente, questa specie rappresenta oggi una delle principali emergenze fitosanitarie in molte aree dell'Europa occidentale, dove la sua elevata capacità riproduttiva e l'assenza di efficaci antagonisti naturali ne favoriscono la rapida diffusione.

La sua pericolosità deriva da una caratteristica particolarmente insidiosa: durante il proprio ciclo biologico attacca la pianta in due fasi differenti:

- gli adulti divorano foglie, fiori e frutti,
- mentre le larve vivono nel terreno nutrendosi dell'apparato radicale.

Questa doppia strategia rende estremamente difficile il controllo dell'infestazione.

DALL'ASIA ALL'EUROPA

Popillia japonica è originaria di Giappone, Cina orientale e Russia asiatica. L'insetto raggiunge

POPILLIA JAPONICA

Il coleottero invasore che minaccia l'agricoltura italiana

Il ruolo dei preparati enzimatici nella difesa delle colture

- Protezione naturale ed efficace
- Rispetto per l'ambiente e la biodiversità
- Culture più sane e produttive

Foglie scheletrizzate

Raccolti a rischio

ENZYMIX
Da Citozeatec la risposta enzimologica biodinamica

Gli enzimi presenti in Enzymix agiscono in modo sinergico: rafforzano le difese naturali delle piante, migliorano la vitalità del suolo e creano un ambiente sfavorevole al parassita. Una strategia innovativa per un'agricoltura sostenibile.

DIFENDIAMO LE NOSTRE COLTURE. PROTEGGIAMO IL FUTURO.

Scienza, natura e innovazione al servizio dell'agricoltura italiana.

POPILLIA JAPONICA

PICCOLO COLEOTTERO IN VIAGGIO GLOBALE

Il ruolo nascosto delle larve nella terra dei vasi di piante ornamentali



LA PREVENZIONE È LA NOSTRA MIGLIORE DIFESA

Controlli sulle importazioni, attenzione ai vasi di piante ornamentali, monitoraggio e informazione per fermare il suo viaggio.



accidentalmente gli Stati Uniti all'inizio del Novecento, probabilmente attraverso piante ornamentali importate. Da quel momento si diffuse rapidamente fino a diventare uno dei principali fitofagi del Nord America. L'arrivo in Europa è molto più recente. Le prime segnalazioni risalgono al 2014 nell'area del Parco del Ticino, tra Piemonte e Lombardia. Da quel focolaio iniziale il coleottero ha progressivamente colonizzato vaste superfici agricole e naturali, espandendosi anno dopo anno verso nuove province italiane e raggiungendo anche parte della Svizzera.

Interessante notare che in Giappone la *Popillia japonica* non provoca gli stessi gravissimi danni che causa nelle aree in cui si è diffusa come specie alloctona e invasiva; nel suo habitat nativo, infatti, la popolazione del coleottero è tenuta sotto controllo da un equilibrio ecologico che manca completamente nei territori di introduzione, e ciò grazie a:

- Predatori naturali: l'insetto coesiste con nu-

merosi nemici storici, tra cui uccelli, piccoli mammiferi, insetti antagonisti, funghi, batteri e la mosca parassita *Istocheta aldrichi*.

- Mancanza di aree idonee: nel territorio giapponese la specie è legata a specifiche aree prative e non trova le immense distese di monoculture agricole tipiche dell'Occidente. Il coleottero ha iniziato a mostrare una parziale dannosità locale in Giappone solo con la costruzione dei moderni campi da golf, le cui grandi superfici erbose favoriscono lo sviluppo delle larve.

UN INSETTO ESTREMAMENTE POLIFAGO

Uno degli aspetti più preoccupanti di *Popillia japonica* è la sua straordinaria polifagia; ad oggi sono state censite oltre **300 specie vegetali** suscettibili agli attacchi.

Tra le principali colture colpite figurano:

- vite;
- melo;



- pero;
- pesco;
- ciliegio;
- susino;
- nocciolo;
- mais;
- soia;
- fragola;
- piccoli frutti;
- rosa;
- tiglio;
- acero;
- vite americana;
- numerose essenze ornamentali.

Anche prati, tappeti erbosi e campi sportivi possono subire gravi danni a causa dell'attività delle larve.

GLI ADULTI: DIVORATORI DI FOGLIE

Gli adulti emergono dal terreno generalmente tra giugno e luglio; presentano una colorazione verde metallica con riflessi bronzee e misurano circa un centimetro e vivono per poche settimane ma sono estremamente voraci. Si alimentano raschiando i tessuti fogliari tra le nervature, lasciando la tipica "scheletrizzazione" della foglia. Nei casi più gravi rimangono soltanto le nervature principali. Oltre alle foglie vengono attaccati petali, germogli, frutti in maturazione, infiorescenze. Le piante fortemente defogliate

riducono la fotosintesi, rallentano l'accrescimento e, nel migliore dei casi, producono raccolti inferiori.

LE LARVE: IL NEMICO NASCOSTO

Se il danno degli adulti è facilmente visibile, quello provocato dalle larve è molto più subdolo. Dopo l'accoppiamento le femmine depongono numerose uova nel terreno. Le larve, biancastre e ricurve a forma di "C", trascorrono molti mesi sottoterra nutrendosi delle radici fini. Nei tappeti erbosi provocano ingiallimenti, disseccamenti, distacco del cotico erboso, maggiore vulnerabilità alla siccità.

Nelle colture agrarie il continuo consumo radicale limita inoltre l'assorbimento di acqua e nutrienti, indebolendo progressivamente l'intera pianta.

PERCHÉ GLI INSETTICIDI NON BASTANO

Molti agricoltori hanno sperimentato l'efficacia solo parziale degli insetticidi, e le ragioni sono numerose: gli adulti possono infatti essere abbattuti temporaneamente mediante trattamenti fogliari, ma nuovi individui provenienti dalle aree circostanti reinfestano rapidamente le colture. Le larve rappresentano il vero problema: vivendo nel terreno, spesso a diversi centimetri di profondità, risultano scarsamente raggiungibili dai normali trattamenti.

Inoltre, l'impiego ripetuto di insetticidi presenta numerosi limiti:

- crescente (e corretta) attenzione normativa verso la riduzione dei fitofarmaci, a tutela della salute umana;
- riduzione degli insetti utili;
- possibili effetti sull'entomofauna impollinatrice;
- rischio di selezione di popolazioni più resistenti;
- aumento dei costi di produzione;

Per questi motivi la moderna difesa fitosanitaria deve puntare sempre più verso strategie integrate.

PREPARATI ENZIMATICI: UN APPROCCIO RIVOLUZIONARIO

Una pianta vigorosa riesce generalmente a sopportare meglio gli attacchi degli insetti rispetto ad una pianta debilitata: negli ultimi anni sta quindi crescendo l'interesse verso preparati na-

turali capaci di migliorare l'efficienza fisiologica della coltura. Tra questi Enzymix, sviluppato dalla nostra Ricerca, un formulato contenente amilasi, cellulasi, lipasi, fosforilasi e invertasi ottenute da matrici vegetali., impiegato in agricoltura **non come fertilizzante né come fitofarmaco, ma come coadiuvante della fisiologia vegetale**, in grado di favorire la degradazione di numerosi complessi organici presenti sulla superficie fogliare e nella rizosfera, contribuendo così a rendere più efficienti i naturali processi metabolici della pianta (per ulteriori informazioni: <https://www.citozeatecsrl.ch/enzymix-e-voluzione-ambiente-negli-enzimi/>).

L'applicazione può avvenire:

- **per via fogliare**, distribuendo uniformemente il preparato sulla vegetazione;
- **per via radicale**, attraverso l'acqua di irrigazione, raggiungendo il terreno e l'apparato radicale.

Questa doppia modalità d'impiego risulta particolarmente interessante nel caso di *Popillia japonica*, poiché interessa sia la parte aerea sia quella ipogea della coltura.

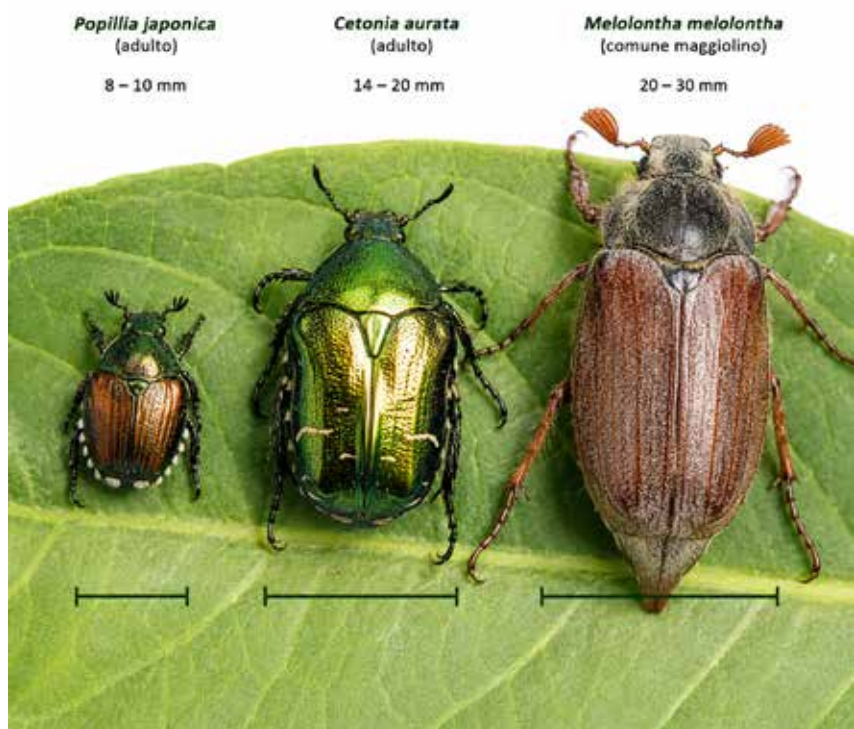
UN IMPORTANTE CONTRIBUTO NELLA GESTIONE DELL'INFESTAZIONE

È fondamentale ripetere che Enzymix **non è un insetticida** e non elimina direttamente *Popillia japonica*: il suo interesse risiede nel contribuire a mantenere la pianta in migliori condizioni fisiologiche durante il periodo di pressione del fitofago. Una vegetazione più attiva può infatti recuperare più rapidamente parte della superficie fogliare perduta e un apparato radicale efficiente può sostenere meglio i danni causati dall'alimentazione larvale. In quest'ottica il trattamento fogliare e radicale con Enzymix rappresenta un intervento assolutamente innovativo a salvaguardia delle coltivazioni, parallelamente al costante monitoraggio delle aree infestate e alla limitazione della diffusione accidentale.

NON SOLO POPILLIA JAPONICA: GLI ALTRI INVASORI DEI NOSTRI CAMPI

Negli ultimi dieci anni l'agricoltura italiana ha dovuto affrontare una crescente pressione da parte di organismi nocivi, molti dei quali arrivati da altri continenti e favoriti dalla globalizzazione dei commerci e dai cambiamenti climatici. Il

CONFRONTO TRA COLEOTTERI



fenomeno interessa insetti, batteri, virus e altri patogeni, con conseguenze economiche e ambientali sempre più rilevanti. Tra gli insetti più temuti ci sono la **cimice asiatica** (*Halyomorpha halys*), capace di colpire soprattutto pere, mele, pesche e altre colture frutticole. In Lombardia i danni sono arrivati a milioni di euro e il suo controllo rimane particolarmente difficile. Il **moscerino dei piccoli frutti** (*Drosophila suzukii*) attacca ciliegie, fragole, lamponi, mirtilli e altri frutti a polpa tenera, provocando perdite rilevanti e risultando difficile da contenere. È ormai diffuso in numerose regioni italiane. La **cocciniglia tartaruga** (*Toumeyella parvicornis*), insetto parassita originario del Nord America che attacca i pini, in particolare il pino domestico (*Pinus pinea*). Arrivata in Italia nel 2014, sottrae la linfa agli alberi e produce molta melata, causando la morte delle piante colpite. Altri invasori comprendono il **punteruolo rosso delle palme** (*Rhynchophorus ferrugineus*), il **tarlo asiatico degli alberi** (*Anoplophora*), la **tignola del pomodoro** (*Tuta absoluta*) e l'**aleurode spinoso degli agrumi** (*Aleurocanthus spiniferus*). A questi si aggiungono emergenze provocate da microrganismi, come **Xylella fastidiosa**, responsabile del disseccamento degli

Non solo Popillia japonica: i nuovi nemici DELLE NOSTRE COLTIVAZIONI

I parassiti alieni che minacciano agricoltura, ambiente e qualità del cibo



INSETTI E FITOFAGI ALIENI



1 CIMICE ASIATICA
(*Halyomorpha halys*)

Polifaga: attacca frutteti, orticole e colture estensive. Provoca danni a frutti e semi, riducendo qualità e rese.



2 MOSCERINO DEI PICCOLI FRUTTI
(*Drosophila suzukii*)

Colpisce ciliege, fragole, lamponi e altri piccoli frutti, rendendo i prodotti invendibili in pochi giorni.



3 COCCINIGLIA TARTARUGA
(*Toumeyella parvicornis*)

Parassita di agrumi, vite e molte ornamentali. Difficile da controllare, indebolisce la pianta e riduce la produzione.



4 PUNTERUOLO ROSSO DELLE PALME
(*Rhynchophorus ferrugineus*)

Attacca tutte le specie di palma. Le larve scavano gallerie nel fusto causando deperimento e morte della pianta.



5 TARLO ASIATICO DEGLI ALBERI
(*Anoplophora spp.*)

Collettori che infesta alberi ornamentali e da frutto. Le larve perforano i tronchi, compromettendo la stabilità e la sopravvivenza.



6 TIGNOLA DEL POMODORO
(*Tuta absoluta*)

Lepidottero che distrugge pomodoro e altre solanacee. Le larve minano foglie e frutti, causando gravi perdite.



7 ALEURODE SPINOSO DEGLI AGRUMI
(*Aleurocanthus spiniferus*)

Insetto che succhia la linfa degli agrumi, provoca ingiallimenti, fumaggini e cala produttiva.



MICROORGANISMI PERICOLOSI



1 XYLELLA FASTIDIOSA

Batteria che ostruisce i vasi xilematici delle piante. Responsabile della Sindrome del disseccamento rapido dell'olivo e di gravi danni a vite, agrumi, mandorlo e molte altre specie.



LA DIFESA PARTE DALLA CONOSCENZA



MONITORARE REGOLARMENTE
Controlli costanti per rilevare i parassiti nelle prime fasi.



PREVENIRE
Pratiche agronomiche corrette e uso di piante sane e certificate.



AGIRE IN TEMPO
Interventi tempestivi e mirati per limitare la diffusione.



COLLABORARE
Ricerca, innovazione e collaborazione per proteggere il futuro delle nostre colture.

PROTEGGIAMO LA NOSTRA TERRA, COLTIVIAMO IL FUTURO.



olivi, e diversi virus e batteri che colpiscono frutteti e ortaggi, di cui un mio precedente articolo su un supplemento di questa rivista si è occupato, evidenziando la straordinaria efficacia dell'approccio enzimologico biodinamico (*Disinfection* 01 2021, 26-28: "Gli enzimi oltre la *Xylella*: dalle ceneri alla vita").

CONCLUSIONI

La sfida non riguarda quindi un singolo parassita (anche se *Popillia japonica* costituisce una delle maggiori sfide dell'agricoltura moderna, per la sua capacità di colpire contemporaneamente foglie e radici rende difficile ottenere risultati soddisfacenti mediante un'unica tecnica di controllo). Siamo evidentemente di fronte ad una autentica **emergenza fitosanitaria**, che richiede monitoraggio precoce, prevenzione, controllo biologico e ricerca di strategie sempre più sostenibili. Per questo motivo il futuro della difesa passa attraverso programmi di prevenzione, monitoraggio, sostenibilità ambientale e miglioramento dello stato fisiologico delle piante. In tale prospettiva, l'impiego di preparati enzimatici come Enzymix rappresenta una straordinaria opportunità, meritevole della mag-

gior conoscenza possibile. Nella nostra visione unitaria siamo infatti convinti che non esista "malattia" capace di superare la potenza degli enzimi, capaci di trasformare le patologie degli esseri viventi, vegetali o animali, in componenti utili per la sopravvivenza dell'individuo che ne è colpito.

La Terapia Complementare Enzimatica (TCE), in qualsiasi ambito applicativo, rappresenta una autentica rivoluzione di pensiero e di metodologia applicativa conseguente: agire secondo natura, "dialogare" con gli enzimi nel solo linguaggio ad essi comprensibile, quello dei substrati. Le malattie (di una pianta come dell'uomo) sono espressione di autodifesa: imparare a conoscerle nella nuova luce enzimologica biodinamica può e deve rappresentare la svolta.

Le malattie proliferano solo se l'uomo avvelena gli enzimi: questa è la nostra certezza, frutto di quasi mezzo secolo di ricerche, questo è anche il grande insegnamento che intendiamo dare alla Comunità scientifica, umilmente ma con la forza incontestabile delle evidenze, dalla patologia vegetale a quella umana, che, in fondo, non seguono regole molto diverse.

Gli enzimi in agricoltura

Enzymix, già utilizzato contro la *Xylella fastidiosa*, per migliorare la qualità di ortaggi come i broccoli e in molte altre situazioni, è stato testato su vite e piante ornamentali infestate dalla *Popillia japonica* (sperimentazione tuttora in corso) e già dopo due trattamenti si è evidenziata la scomparsa del coleottero, lasciando piante con il 50% delle foglie che non sono state attaccate dalla malattia. Enzymix è un prodotto costituito da specifiche classi di enzimi con aminoacidi L (Levo), bilanciato in modo gerarchico in **classi, sottoclassi, sotto-sottoclassi e sottofamiglie** per ordine di reazioni coordinate da componenti chirali, evitando la proteolisi enzimatica. **In agricoltura sono motori biologici fondamentali** che accelerano le reazioni chimiche nel suolo, migliorando la nutrizione delle piante, la struttura del terreno e la difesa contro le malattie. Agiscono come catalizzatori naturali, decomponendo la materia organica complessa e neutralizzando i microrganismi nocivi senza lasciare residui chimici. Ecco come svolgono le loro due funzioni principali:

1. Attivatori biologici e conversione in humus

Gli enzimi accelerano la decomposizione dei residui vegetali (come foglie, rami e paglia), trasformandoli in sostanza organica stabile (humus) in tempi nettamente inferiori rispetto ai normali processi naturali.

Cellulasi e Emicellulasi: scompongono la cellulosa dalle pareti cellulari vegetali, liberando gli zuccheri racchiusi nelle foglie e nei residui colturali.

Ligninasi: degradano la lignina, la parte più dura e legnosa del fogliame che altrimenti impiegherebbe anni a decomporsi.

Con evidenti **benefici per il suolo:** questo processo non solo pulisce il terreno dai residui colturali ma arricchisce il suolo di carbonio, azoto ed elementi nutritivi pronti per le radici, migliorando la ritenzione idrica e la porosità della terra.

2. Digestione dei patogeni e difesa biologica

Gli enzimi agiscono come veri e propri "anticorpi" del terreno, aggredendo direttamente le strutture di funghi, batteri e nematodi dannosi per le colture.

Chitinasi: distruggono la chitina, il componente principale della parete cellulare dei funghi patogeni (come la *Botrytis* o l'Oidio) e dell'esoscheletro di molti insetti e nematodi.

Proteasi: scompongono le proteine dei virus e dei batteri nocivi, neutralizzando la loro carica infettiva. Con evidenti **benefici per le piante:** riduzione drastica della dipendenza da pesticidi e fungicidi chimici di sintesi, promuovendo un bio-controllo ecologico e sicuro per l'operatore e per l'ambiente.



Fitoterapia ayurvedica

L'antica scienza delle piante medicinali dall'India al mondo



Halyna Korniyenko
Comitato
scientifico ND.
*Natura docet: la
Natura insegna*

Quando si parla di medicina tradizionale, il pensiero corre spesso alle erbe officinali europee o alla medicina tradizionale cinese. Eppure esiste un sistema terapeutico altrettanto antico e affascinante che da oltre tremila anni utilizza le piante come strumenti di prevenzione e cura: l'Ayurveda. Nata nel subcontinente indiano, questa disciplina considera l'essere umano come un insieme inscindibile di corpo, mente e spirito e attribuisce alle piante medicinali un ruolo fondamentale per mantenere l'equilibrio dell'organismo. Negli ultimi decenni la fitoterapia ayurvedica ha conosciuto una straordinaria diffusione anche in Occidente. Alcune erbe, come l'Ashwagandha, la Curcuma, il Tulsi e il Triphala, sono diventate protagoniste di studi scientifici e integratori alimentari, suscitando l'interesse sia del pubblico sia della comunità medica.

LE ORIGINI DELL'AYURVEDA

Il termine Ayurveda deriva dal sanscrito: "Ayus" significa vita e "Veda" conoscenza o scienza. L'espressione può quindi essere tradotta come "scienza della vita".

Le radici dell'Ayurveda affondano nei Veda, i più antichi testi sacri dell'India, redatti tra il secondo e il primo millennio avanti Cristo. Nel corso dei secoli il sapere medico venne sistematizzato in importanti opere come il *Charaka Samhita* e il *Sushruta Samhita*, che descrivono centinaia di piante medicinali, preparazioni terapeutiche e procedure preventive. Secondo la concezione ayurvedica, ogni individuo possiede una costituzione unica determinata dall'equilibrio di tre principi biologici chiamati "dosha": Vata, Pitta e Kapha. Quando questo equilibrio si altera compaiono malesseri e malattie. Le piante medicinali vengono quindi utilizzate non soltanto per trattare i sintomi, ma per ristabilire l'armonia complessiva dell'organismo.

LA FITOTERAPIA AYURVEDICA

A differenza della moderna farmacologia, che spesso si concentra sul principio attivo isolato, la fitoterapia ayurvedica considera l'intera pianta e le sue molteplici componenti. Le erbe possono essere somministrate sotto forma di polveri, decotti, estratti, compresse, paste o preparazioni oleose. Ogni rimedio viene scelto in base alle caratteristiche della persona, alla stagione, all'età e al tipo di disturbo.

Molte formulazioni tradizionali combinano diverse piante per ottenere effetti sinergici. Questa impostazione riflette una visione globale dell'organismo, nella quale ogni apparato è collegato agli altri.

ASHWAGANDHA: IL GINSENG INDIANO

Tra tutte le piante ayurvediche, l'Ashwagandha (*Withania somnifera*) è probabilmente quella che ha conquistato maggiore notorietà internazionale. Conosciuta anche come "ginseng indiano", è utilizzata da oltre duemila anni come tonico generale. Il nome deriva dal sanscrito e significa letteralmente "odore di cavallo", un riferimento sia all'aroma della radice sia alla forza e alla vitalità che la tradizione attribuisce alla pianta. L'Ashwagandha appartiene alla famiglia delle Solanacee e cresce nelle regioni aride dell'India, del Medio Oriente e dell'Africa. Nella medicina ayurvedica è classificata come "rasayana", termine che indica i rimedi destinati a promuovere longevità, vigore e resistenza allo stress. Negli ultimi anni numerosi studi hanno indagato le proprietà biologiche dei suoi principali componenti, i withanolidi. Le ricerche suggeriscono possibili effetti adattogeni, cioè la capacità di aiutare l'organismo a rispondere meglio alle situazioni di stress fisico e psicologico. Per questo motivo l'Ashwagandha viene spesso utilizzata come supporto in periodi di intensa attività lavorativa, stanchezza mentale o affaticamento generale.

ASHWAGANDHA

Withania somnifera

IL GINSENG INDIANO

Nota come tonico generale e adattogeno, aiuta l'organismo a gestire lo stress fisico e mentale, favorendo vitalità, energia e benessere psicofisico.



CURCUMA

Curcuma longa

LA SPEZIA DELLA SALUTE

Utilizzata da secoli per sostenere digestione e funzionalità epatica, la curcuma è nota per le sue proprietà antiossidanti e antinfiammatorie.

**CURCUMA: LA SPEZIA DELLA SALUTE**

Un'altra protagonista della fitoterapia ayurvedica è la Curcuma (*Curcuma longa*), nota in tutto il mondo per il caratteristico colore giallo intenso. Da secoli viene impiegata non solo come spezia alimentare ma anche come rimedio tradizionale. La sua sostanza più studiata è la curcumina, oggetto di migliaia di pubblicazioni scientifiche. Nella tradizione ayurvedica la Curcuma è considerata utile per sostenere la digestione, favorire la funzionalità epatica e contribuire al benessere generale. Oggi è ampiamente utilizzata negli integratori alimentari e nella nutraceutica.

TULSI: IL BASILICO SACRO

Il Tulsi (*Ocimum sanctum* o *Ocimum tenuiflorum*) è chiamato anche "basilico sacro" ed è una delle piante più venerate dell'India. Spesso coltivato nei cortili delle abitazioni e presso i templi, rappresenta un simbolo di purezza e protezione. Nella tradizione ayurvedica viene impiegato per sostenere le difese naturali dell'organismo e favorire il benessere delle vie respiratorie. Le sue foglie vengono consumate

fresche oppure sotto forma di infusi e preparazioni erboristiche.

TRIPHALA: UNA FORMULA MILLENARIA

Più che una singola pianta, il Triphala è una miscela composta da tre frutti: Amalaki, Bibhitaki e Haritaki. Considerato uno dei rimedi più importanti dell'Ayurveda, è utilizzato da secoli come supporto della funzionalità intestinale e della digestione. Il nome significa letteralmente "tre frutti" e riflette il principio ayurvedico secondo cui la combinazione di sostanze diverse può produrre effetti superiori rispetto all'impiego di un singolo ingrediente.

DALL'INDIA ALL'OCCIDENTE

La diffusione globale della fitoterapia ayurvedica è iniziata nel Novecento grazie all'interesse crescente verso le medicine tradizionali e le discipline olistiche. Negli anni Sessanta e Settanta numerosi studiosi occidentali iniziarono a visitare l'India per approfondire le conoscenze ayurvediche. Successivamente, la globalizzazione dei mercati e la crescita del settore degli integratori alimentari hanno favorito la disponi-

TULSI*Ocimum sanctum***IL BASILICO SACRO**

Considerata una pianta sacra, sostiene le difese naturali dell'organismo e favorisce il benessere delle vie respiratorie e la serenità mentale.

**TRIPHALA***Miscela di tre frutti***L'EQUILIBRIO INTERIORE**

Antica formula ayurvedica composta da Amalaki, Bibhitaki e Haritaki. Supporta la digestione, la regolarità intestinale e il benessere generale.



bilità internazionale delle principali erbe medicinali indiane.

Oggi prodotti a base di Ashwagandha, Curcuma e Tulsi sono reperibili in farmacie, erboristerie e negozi specializzati di molti Paesi. Parallelamente, università e centri di ricerca hanno avviato programmi scientifici dedicati alla valutazione delle proprietà biologiche di queste piante.

TRA TRADIZIONE E RICERCA MODERNA

Uno degli aspetti più interessanti dell'Ayurveda contemporaneo è il dialogo tra conoscenze tradizionali e metodo scientifico. Molti ricercatori stanno studiando i meccanismi d'azione dei composti vegetali utilizzati da secoli nella pratica ayurvedica. Sebbene numerose applicazioni tradizionali richiedano ancora conferme cliniche definitive, il crescente numero di studi dimostra come questo patrimonio millenario rappresenti una fonte preziosa di conoscenze. L'Organizzazione Mondiale della Sanità riconosce inoltre l'importanza delle medicine tradizionali e promuove iniziative finalizzate a integrare, quando appropriato e sulla base delle

evidenze scientifiche disponibili, tali pratiche nei sistemi sanitari moderni.

UN PATRIMONIO CULTURALE PIÙ CHE MAI VIVO

La Fitoterapia ayurvedica non è soltanto una raccolta di rimedi vegetali, ma un elemento fondamentale della cultura indiana. Le sue piante medicinali raccontano una storia lunga migliaia di anni, fatta di osservazione della natura, esperienza clinica e trasmissione del sapere. L'interesse crescente verso il benessere, la prevenzione e gli approcci integrati alla salute continua ad alimentare la diffusione di queste tradizioni nel mondo. In particolare, l'Ashwagandha è diventata il simbolo di una nuova stagione di ricerca sulle piante adattogene, mostrando come antiche conoscenze possano ancora offrire spunti utili alla medicina e alla scienza contemporanea.

Tra storia, spiritualità e ricerca biomedica, la Fitoterapia ayurvedica rappresenta dunque un ponte affascinante tra passato e futuro, capace di unire tradizioni millenarie e moderne esigenze di salute e qualità della vita.

La rivoluzione Epigenetica - Il DNA non è il tuo destino

Tecnologia S-DRIVE

Al servizio del professionista
Medicina funzionale, Epigenetica, Metabolomica

Il report personalizzato sugli indicatori epigenetici
per i seguenti fattori:

Il report include:

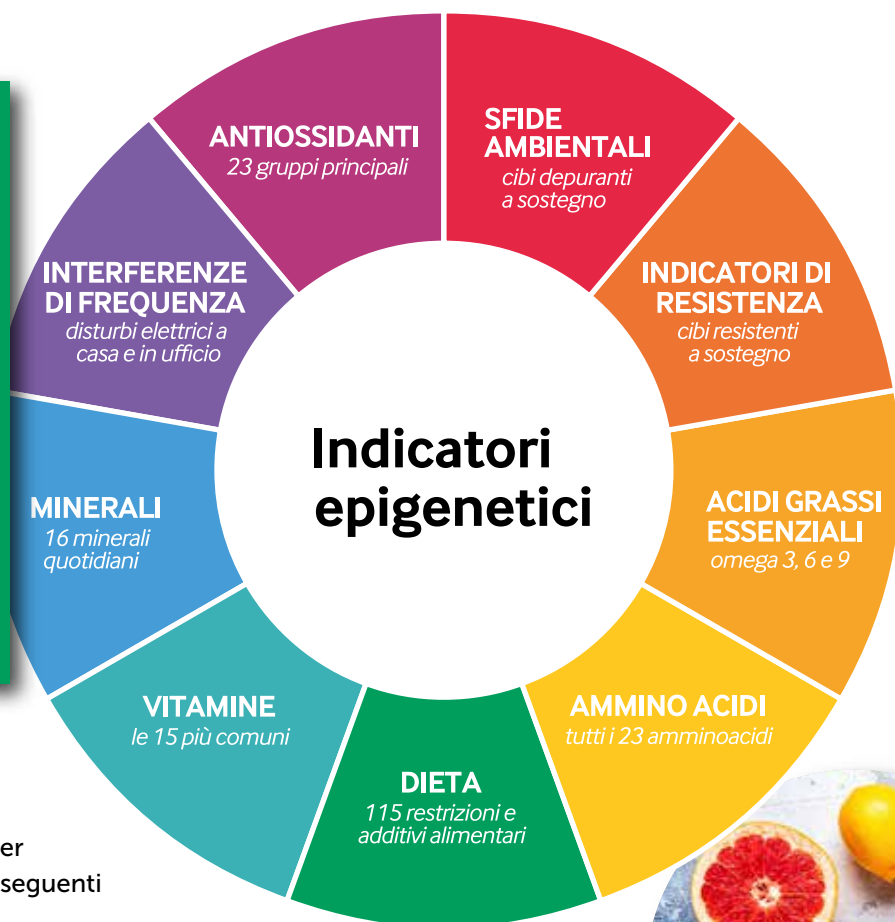
- 9 categorie nutrizionali, comprendenti più di 800 singoli elementi d'influenza.
- Influenze ambientali. Un elenco di alimenti da evitare per 90 giorni.
- Un elenco di additivi alimentari da evitare. Informazioni aggiuntive sui più comuni.
- Un piano di benessere da 90 giorni, comprendente fattori quali: nutrienti, idratazione e stile di vita.
- Un elenco di alimenti per migliorare o integrare la propria dieta.
- Sezioni di autovalutazione che aiutano a monitorare i progressi compiuti.

Il test S-Drive

Vengono mappati oltre 800 indicatori chiave per creare un report personalizzato contenente le seguenti informazioni:

- Le 16 vitamine
- I 16 minerali
- 3 gruppi di acidi grassi essenziali
- 13 gruppi di antiossidanti
- 23 tipi di amminoacidi
- Tossine - sostanze chimiche, radiazioni, metalli tossici
- Microbiologia - batteri, funghi, muffe/spore, parassiti, virus
- 14 principali categorie di EMF&ELF (campi elettromagnetici)
- Cibi e additivi alimentari - quali cibi e additivi evitare

Insieme al piano di ottimizzazione per 90 giorni.



Epinutracell®
Epigenetica Nutraceutica Ossigeno



Epinutracell Srl La Spezia
www.cellfood.it
info@epinutracell.it

CELL WELL BEING
ITALIA
www.sdriveitalia.it

Collegati a
www.sdriveitalia.it



Congressi

Dalla cellula alla longevità

Ambiente, epigenetica e fisiologia cellulare



Massimo Enrico Radaelli,
Direttore
scientifico ND.
Natura docet:
la Natura
insegna

“Dalla cellula alla longevità nell’era dell’Epigenetica”: è questo il titolo del XXVII Congresso Internazionale che si è svolto domenica 13 settembre 2026 all’Hotel Savoia Regency di Bologna, organizzato dal Prof. Giorgio Terziani, illuminato Esperto in Discipline del Benessere e autorevole membro del Comitato scientifico di questa rivista.

L’evento ha riunito, davanti ad una vasta platea, Professionisti e Specialisti intorno a una delle

domande più importanti della Medicina contemporanea: *perché alcune persone invecchiano mantenendo a lungo una buona efficienza biologica, mentre altre sviluppano precocemente fragilità e malattie croniche?*

La risposta non può essere ricercata in un solo organo, in un singolo gene o in un unico fattore di rischio.

La longevità è infatti il risultato di una complessa interazione tra patrimonio genetico, ambien-

CONGRESSO

DALLA CELLULA ALLA LONGEVITÀ

Quando la salute diventa una questione di ambiente, epigenetica e funzionamento cellulare

BOLOGNA, 13 SETTEMBRE 2026

LA CELLULA

Il motore della vita

EPIGENETICA

L'ambiente scrive i nostri geni

AMBIENTE

Ciò che ci circonda ci influenza

LONGEVITÀ

Più salute, più vita

BOLOGNA, 13 SETTEMBRE 2026



te, alimentazione, attività fisica, metabolismo, qualità del sonno, stress, esposizioni ambientali e capacità dell'organismo di mantenere nel tempo l'equilibrio dei propri sistemi biologici. È proprio questo il filo conduttore del congresso bolognese: spostare l'attenzione dalla semplice diagnosi della malattia alla comprensione dei processi che precedono e accompagnano l'alterazione dello stato di salute.

DALLA GENETICA ALL'EPIGENETICA

Uno dei concetti fondamentali emersi dalla giornata bolognese è la distinzione tra genetica ed epigenetica. Il patrimonio genetico rappresenta una sorta di dotazione di base dell'organismo. Ma il modo in cui i geni vengono utilizzati dipende anche da numerosi segnali provenienti dall'ambiente interno ed esterno. Alimentazione, attività fisica, stress, sonno, esposizione a sostanze chimiche e altri fattori possono contribuire a modificare l'espressione genica senza necessariamente modificare la sequenza del DNA.

È questo il territorio dell'**Epigenetica**, disciplina che negli ultimi decenni ha aperto nuove prospettive nella comprensione dell'invecchiamento e delle malattie croniche. Il congresso ha quindi sviluppato un modello nel quale la salute non viene considerata come una condizione immobile, ma come il risultato dinamico dell'interazione tra organismo e ambiente.

Il concetto è particolarmente importante per la prevenzione. S

e alcuni processi biologici che favoriscono l'invecchiamento possono essere influenzati da comportamenti e condizioni ambientali, diventa possibile intervenire prima che il danno clinico sia pienamente manifesto.

L'ESPOSOMA: TUTTO CIÒ CHE CI CIRCONDA

Accanto all'epigenetica, uno dei concetti centrali dell'incontro è stato quello di **esposoma**, cioè l'insieme delle esposizioni ambientali che accompagnano una persona nel corso della vita. Non si tratta soltanto dell'inquinamento atmosferico. L'esposoma comprende una molteplicità di fattori: alimentazione, sostanze chimiche, qualità dell'aria e dell'acqua, condizioni lavorative, stili di vita e numerose altre esposizioni. Il tema assume una particolare rilevanza quando si parla di prevenzione. L'organismo non vive infatti in un ambiente neutro: continuamente riceve stimoli, li elabora e reagisce attraverso complessi meccanismi metabolici e cellulari. Il congresso ha affrontato anche il tema dei **campi elettromagnetici**, presentato soprattutto in relazione alla ricerca sugli effetti biologici delle esposizioni. È un ambito nel quale è importante distinguere le evidenze scientifiche consolidate dalle ipotesi ancora oggetto di studio, evitando sia allarmismi sia semplificazioni.

IL MITOCONDRIO: LA CENTRALE ENERGETICA DELLA CELLULA

Uno dei momenti di maggiore interesse scientifico è stata la lezione magistrale di **Vincenzo Soresi**, dedicata a *"Il segreto dei mitocondri nell'era dell'epigenetica"*.

I mitocondri sono organelli fondamentali per la vita cellulare. Attraverso la respirazione cellulare producono gran parte dell'energia utilizzata dall'organismo sotto forma di ATP. Con l'in-





vecchiamento possono verificarsi modificazioni della funzione mitocondriale e dell'equilibrio ossidativo. Per questo il rapporto tra mitocondri, metabolismo energetico, stress ossidativo e invecchiamento costituisce oggi un'importante area di ricerca. Guardare alla longevità partendo dal mitocondrio significa quindi entrare nel cuore stesso della fisiologia cellulare. La domanda non è semplicemente quanto a lungo possa vivere una persona, ma per quanto tempo le sue cellule possano mantenere una buona capacità funzionale.

DALLA CELLULA ALLA RIGENERAZIONE DEI TESSUTI

Un'altra relazione di particolare rilievo è stata quella di **Carlo Ventura**, dedicata al tema "*Verso un codice morfogenetico della rigenerazione tissutale*". La rigenerazione rappresenta una delle frontiere più interessanti della Medicina contemporanea. I tessuti non sono strutture statiche: possiedono capacità di rinnovamento, riparazione e adattamento, regolate da una fitta rete di segnali cellulari e molecolari. Studiare questi meccanismi significa cercare di comprendere come l'organismo costruisca, mantenga e ripari i propri tessuti. Il passaggio dalla ricerca di base alla Medicina applicata è stato esplicitamente richiamato anche dalla relazione di **Grazia Fenu Pintori**, dedicata proprio al rapporto tra ricerca di base e pratica clinica. È una questione decisiva: una scoperta biologica diventa realmente utile quando riesce, attraverso adeguate verifiche scientifiche, a trasformat-

si in uno strumento capace di migliorare prevenzione, diagnosi o trattamento.

METILAZIONE E NUTRACEUTICA

Un'altra area affrontata a Bologna riguarda la **metilazione**, processo biochimico fondamentale nella regolazione dell'espressione genica. Il tema è stato sviluppato da **Mauro Miceli**, con una relazione dedicata al ruolo della nutraceutica nella metilazione.

L'interesse per questi meccanismi deriva anche dalla possibilità di studiare come nutrienti e sostanze bioattive possano interagire con determinati processi cellulari.

La nutraceutica è stata infatti ampiamente rappresentata nel programma, con interventi sulla modulazione nutraceutica per la longevità, sulla Medicina funzionale e sui rapporti tra nutrizione, metabolismo e funzione cellulare. È tuttavia importante mantenere una distinzione metodologica: la possibilità biologica di influenzare un processo non significa automaticamente che un determinato integratore sia in grado di prevenire o curare una malattia. Sono necessari studi clinici adeguati a stabilire efficacia, dosaggio, sicurezza e reale utilità.

OSSIGENO, IPOSSIA E STRESS OSSIDATIVO

Il rapporto tra ossigeno e salute ha rappresentato un altro importante filone del congresso. **Eugenio Luigi Iorio** ha affrontato il tema della modulazione fisiologica dell'ossigeno, mentre **Maria Pia Villa** ha approfondito il rapporto tra ipossia, stress ossidativo e apnee notturne.

Il tema dell'ossigenazione è particolarmente interessante perché l'ossigeno è indispensabile alla produzione energetica, ma il suo metabolismo è anche collegato alla formazione di specie reattive dell'ossigeno. L'organismo dispone di sofisticati sistemi antiossidanti per mantenere l'equilibrio. Quando questo equilibrio viene alterato, lo stress ossidativo può contribuire a processi patologici. Il convegno è stata anche occasione di presentazione di vari lavori scientifici pubblicati su Cellfood, un prodotto in grado di modulare l'ossigenazione delle cellule e di attivare i mitocondri per la sintesi ottimale di ATP. Il sonno rappresenta, in questo contesto, un elemento tutt'altro che secondario. Le apnee notturne possono determinare ripetuti episodi di riduzione dell'ossigenazione e rappresentano un problema clinico importante, soprattutto quando associate ad altri fattori di rischio cardiovascolare e metabolico.

IL NERVO VAGO E L'ASSE INTESTINO-CERVELLO

Un altro tema affascinante è stato quello dell'interconnessione tra sistemi apparentemente lontani. **Bartolomeo Allegrini**, con l'intervento *"Dalla cellula all'anima...un viaggio speciale attraverso il nervo vago"*, ha portato l'attenzione sul ruolo di questa importante struttura nervosa. Il nervo vago costituisce infatti una componente fondamentale del sistema nervoso autonomo e partecipa alla comunicazione tra cervello e numerosi organi. Parallelamente, il congresso ha dedicato spazio al **microbiota intestinale**, con la relazione di **Enrico Bevacqua** sulla modulazione epigenetica del microbiota e la longevità. Negli ultimi anni la ricerca sul microbiota ha evidenziato una complessa relazione tra microrganismi intestinali, metabolismo, sistema immunitario e sistema nervoso. L'idea di un organismo composto da sistemi interconnessi sostituisce progressivamente la visione rigidamente compartimentata della fisiologia.

LONGEVITÀ NON SIGNIFICA SOLO VIVERE PIÙ A LUNGO

Particolarmente significativo è stato il contributo di **Pier Antonio Bacci**, moderatore della sessione pomeridiana, con il titolo *"Not longevity but largevity: una salute per tutti"*. È un concetto che merita attenzione. La vera sfida della Medicina non consiste semplicemente nell'au-

mentare il numero degli anni vissuti. Una longevità autenticamente desiderabile deve coincidere con una maggiore quantità di anni vissuti in buona salute, autonomia e capacità funzionale. In altre parole, non basta aggiungere anni alla vita: occorre cercare di aggiungere vita agli anni. Da questo punto di vista, la prevenzione assume un significato molto più ampio. Alimentazione equilibrata, movimento, controllo dei fattori di rischio cardiovascolare, qualità del sonno, relazioni sociali, stimolazione cognitiva e corretta gestione delle patologie croniche possono contribuire a mantenere più a lungo l'autonomia.

SALUTE FEMMINILE E FERTILITÀ

La longevità non può essere affrontata ignorando le differenze biologiche tra uomo e donna. **Manuela Accardi** ha presentato una relazione dedicata all'ossigeno e alla salute femminile, mentre **Andrea Militello** ha affrontato il tema della modulazione epigenetica ormonale. Il congresso ha inoltre ospitato un intervento di **Luigi Montano** sull'esposoma e l'infertilità. Il rapporto tra ambiente, sistema endocrino, fertilità e salute riproduttiva rappresenta un importante settore di ricerca. La qualità della vita riproduttiva può essere influenzata da età, stile di vita, metabolismo e numerosi fattori ambientali. La prospettiva epigenetica permette quindi di considerare la salute riproduttiva non come un fenomeno isolato, ma come parte della più ampia interazione tra organismo e ambiente.

IL MICROBIOTA E LA MEDICINA FUNZIONALE

La sessione pomeridiana ha affrontato anche il tema della **Medicina funzionale**, con Emanuele De Nobili come moderatore e interventi dedicati alla nutraceutica, al microbiota, agli ormoni e alla modulazione dei processi infiammatori. L'interesse verso questo approccio nasce dal tentativo di interpretare il paziente nella sua globalità, considerando contemporaneamente più funzioni biologiche. È un orientamento che può essere interessante soprattutto nella gestione delle condizioni croniche, nelle quali spesso intervengono contemporaneamente metabolismo, alimentazione, sonno, stress, attività fisica e ambiente. Anche in questo caso, però, l'integrazione non dovrebbe significare abbandono della Medicina basata sulle prove. La prospettiva più utile è quella nella quale nuove ipotesi



e nuovi strumenti vengono sottoposti a verifica e integrati, quando dimostrano efficacia, nella pratica clinica.

DALLA RICERCA ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Il congresso bolognese ha inoltre mostrato quanto rapidamente stia cambiando il rapporto tra Medicina e tecnologia. L'evento ha presentato strumenti di valutazione epigenetica e sistemi che utilizzano biochimica, biofisica e intelligenza artificiale per organizzare e interpretare informazioni biologiche. L'organizzazione indica, in particolare, la **tecnologia S-Drive** come strumento per la mappatura di numerosi fattori epigenetici. La vera sfida dell'intelligenza artificiale in Medicina, tuttavia, non consiste nel sostituire il medico. Consiste piuttosto nel fornire strumenti capaci di aiutare il professionista a gestire una quantità crescente di dati. Un paziente può infatti produrre oggi una quantità di informazioni biologiche, cliniche e ambientali difficilmente gestibile senza strumenti informatici. L'intelligenza artificiale potrebbe contribuire a individuare correlazioni, organizzare informazioni e supportare il processo decisionale.

Ma la decisione clinica rimane una responsabilità professionale e umana.

IL DIGITALE: CONNESSIONE O DISCONNESSIONE?

Un tema apparentemente distante dalla biologia cellulare è stato affrontato da **Daniela Lucan-geli**, con la lezione magistrale *“Ma il digitale connette o disconnette?”*. La domanda è tutt'altro che marginale. La tecnologia ha modificato profondamente le modalità con cui comunichiamo, lavoriamo, apprendiamo e ci informiamo. Ma il rapporto tra individuo e tecnologia deve essere studiato anche dal punto di vista psicologico e sociale. La longevità, infatti, non è soltanto una questione di cellule. È anche qualità delle relazioni, equilibrio psicologico, partecipazione sociale e capacità di mantenere un rapporto positivo con il proprio ambiente.

DALLA MEDICINA DEGLI ORGANI ALLA MEDICINA DEI SISTEMI

Uno degli aspetti più interessanti del congresso è quindi la sua natura multidisciplinare. Nel corso della giornata sono stati messi in relazione mitocondri, epigenetica, rigenerazione tissutale, nu-

trizione, microbiota, ossigenazione, sistema nervoso, ormoni, esposoma, fertilità, odontoiatria, attività lavorativa e comunicazione. È un cambiamento culturale importante. Per molto tempo la Medicina ha costruito la propria conoscenza suddividendo l'organismo in organi e apparati. Questa specializzazione ha prodotto enormi progressi, ma le malattie croniche ricordano continuamente che l'organismo non è una somma di compartimenti indipendenti. Cuore, cervello, intestino, sistema immunitario, metabolismo ed equilibrio endocrino comunicano continuamente. La Medicina del futuro dovrà quindi essere sempre più capace di mantenere insieme due esigenze: la precisione della specializzazione e la visione complessiva della persona.

UNA GIORNATA INTERDISCIPLINARE

Oltre ai già citati in questo articolo, l'evento ha riunito relatori di diversa formazione, a presenza di competenze diverse, perché il problema della longevità non appartiene a una singola disciplina. È contemporaneamente un problema di Biologia, Medicina, Nutrizione, prevenzione, ambiente, psicologia, comportamento e organizzazione sociale. L'interesse per questi temi nasce anche da una trasformazione demografica senza precedenti. Le persone vivono più a lungo e, di conseguenza, cresce il numero di anni trascorsi con patologie croniche, limitazioni funzionali o necessità assistenziali. Il grande obiettivo della Medicina contemporanea diventa quindi quello di spostare in avanti il momento della perdita di salute, mantenendo più a lungo autonomia e capacità funzionale.

È il concetto di *healthspan*, la durata della vita trascorsa in buona salute, che si affianca a quello di *lifespan*, la durata complessiva della vita. In questo scenario, comprendere i meccanismi cellulari dell'invecchiamento diventa fondamentale. Ma altrettanto importante è capire quali fattori possono essere modificati nella vita quotidiana.

LA LEZIONE FINALE: PREVENIRE PRIMA DI CURARE

Il significato più profondo di *Dalla cellula alla longevità* può essere riassunto in un concetto: la salute dell'anziano di domani comincia molto prima della vecchiaia. Comincia nell'infanzia, nelle abitudini alimentari, nel movimento, nella qualità del sonno, nell'ambiente, nella gestione

dello stress e nella prevenzione dei fattori di rischio. Comincia anche nella capacità della Medicina di intercettare precocemente le alterazioni biologiche, senza attendere che diventino una malattia conclamata. L'Epigenetica ha contribuito a modificare il modo di guardare a questo processo. Il DNA non è una sentenza immutabile: l'espressione dei geni è influenzata da una rete complessa di segnali biologici e ambientali. Questo non significa che tutto sia modificabile, né che alimentazione o integratori possano cancellare il rischio genetico. Significa, più realisticamente, che tra il patrimonio genetico e la malattia esiste una complessa storia biologica, nella quale ambiente, comportamento e fisiologia hanno un ruolo.

UNA MEDICINA SEMPRE PIÙ PERSONALIZZATA

Il messaggio conclusivo del congresso bolognese è dunque quello di una Medicina orientata alla **personalizzazione**. Non esiste necessariamente una strategia identica per tutti. Età, sesso, patrimonio genetico, metabolismo, attività fisica, alimentazione, ambiente, condizioni cliniche e caratteristiche individuali possono modificare il profilo di rischio. La sfida sarà riuscire a trasformare questa enorme quantità di informazioni in conoscenza realmente utile, distinguendo ciò che è scientificamente dimostrato da ciò che è ancora oggetto di ricerca. È proprio qui che incontri come quello di Bologna possono assumere un'importanza particolare: mettere in dialogo ricerca di base, Medicina clinica e nuove tecnologie, stimolando il confronto tra professionisti e aprendo interrogativi destinati a diventare sempre più centrali. Dalla cellula alla persona, dunque. E dalla persona alla società. Perché la longevità del futuro non dovrebbe essere semplicemente una gara a vivere più a lungo, ma la ricerca di un equilibrio nel quale più anni possano significare più salute, più autonomia e una migliore qualità della vita. È questa, in definitiva, la vera frontiera: non soltanto prolungare l'esistenza, ma fare in modo che una parte sempre maggiore della vita possa essere vissuta in condizioni di benessere e partecipazione.

L'organizzatore ringrazia la Segreteria congressuale Upainuc, nelle persone di Monica Grant e Giovanna Barbato; Ilaria Carignola e i suoi preziosi collaboratori

Il bar ha cambiato sesso

Caffè, Bar, Bistrot



Paola Cadonici,
Pedagogista,
Psicoterapeuta,
Logopedista,
membro del
Comitato
scientifico
di ND

“I bar sono luoghi universali, come le chiese, sacri luoghi di ritrovo dell’umanità”

Iris Murdoch

Il luogo pubblico dove bere, mangiare e fare due chiacchiere è antico quasi quanto l’umanità stessa. Ciò che noi conosciamo come Bar c’è sempre stato, ma si chiama così dalla fine dell’Ottocento. Nel 1898 l’imprenditore italiano Alessandro Manaresi aprì il primo “BAR” a Firenze usando appunto le tre lettere come sigla per “Banco A Ristoro”. La parola Bar in Italia potrebbe essere un acronimo derivato da “sbarra” con riferimento a epoche in cui gli alcolici erano serviti in angoli appartati del locale o al proibizionismo quando erano decisamente vietati. Con il passare del tempo la parola ha finito per identificare l’intero locale. La storia del Bar inizia in Medio Oriente intorno al 1500 con i locali divenuti col tempo punti d’incontro per artisti e poeti, dove veniva servito il caffè preparato appunto “alla turca”, i cosiddetti Caffè Letterari. Questa nuova moda iniziò a diffondersi a partire dall’Austria. Fu un polacco, che aveva lavorato come corriere durante la guerra turco-prussiana e aveva appreso le tecniche per la preparazione del caffè, ad aprire il primo locale nel 1684. Per vedere i primi Caffè in Italia si dovette aspettare il XVIII secolo quando a Venezia, porto commerciale frequentato dai mercanti turchi, aprì il celebre Caffè Florian nel 1720.

Carlo Goldoni ha immortalato momenti e atmosfere di quei nuovi luoghi:

RIDOLFO. *Animo, figliuoli, portatevi bene; siate lesti e pronti a servir gli avventori con civiltà, con proprietà: perché tante volte dipende il credito di una bottega dalla buona maniera di quei che servono.*

TRAPPOLA. *Caro signor padrone, per dirvi la verità, questo levarsi di buon’ora non è niente fatto per la mia complessione.*

RIDOLFO. *Eppure bisogna levarsi presto. Bisogna servir tutti. A buon’ora vengono quelli che hanno da far viaggio. I lavoranti, i barcaruoli, i marinai, tutta gente che si alza di buon mattino¹.*

Si assistette a una vera e propria fioritura di Caffè: il Pedrocchi di Padova nel 722, il Gilli a Firenze nel 1733, il Greco a Roma nel 1760. Fu proprio nella capitale che la storia del Bar dovette fare i conti con l’ostilità della Chiesa che vedeva il caffè un’opera del diavolo per le proprietà eccitanti. Pare che Papa Clemente VIII dopo averne fatto un assaggio clandestino ne sia rimasto piacevolmente sorpreso al punto da decidere di abolire il divieto precedentemente imposto. Nulla fermò l’espansione del caffè: dopo l’Italia fu il turno della Francia dove a Parigi il siciliano Procopio Coltelli inaugurò il suo Café Procope. Uno dei suoi assidui frequentatori fu Voltaire. Si narra che ai suoi tavolini bevesse 40 tazze di caffè al giorno per mantenersi vigile e pensare come combattere i tiranni e gli imbecilli con l’arma dell’intelletto. A cavallo tra l’800 e il ‘900 furono diverse migliaia i Bar aperti in Europa. Si cominciarono a servire tè, infusi e cocktail e le caffetterie divennero sempre di più dei ritrovi culturali per intellettuali e aristocratici. In quei salotti pubblici si parlava di letteratura di politica e si arrivava anche a complottare. Molte idee della Giovine Italia vennero discusse in codice nei caffè storici di Torino, Milano e Venezia, che erano sorvegliati dalla polizia austriaca e piemontese. Con il passare del tempo nelle insegne la dicitura Caffè lasciò il posto a Bar. A incidere su questo cambiamento lessicale furono sicuramente le influenze del mondo anglosassone e in particolare la nascita dei pri-

DALLE TAVERNE AI MODERNI BISTROT: L'EVOLUZIONE DEL "BAR" NEI SECOLI

LUOGHI DI INCONTRO, DI GUSTO E DI CULTURA CHE RACCONTANO LA STORIA DELL'UMANITÀ



mi American Bar d'Europa, tra cui spiccavano L'Harry's New York Bar di Parigi (1910) e il Bar del Savoy Hotel di Londra (1921). Nei romanzi di Simenon il Commissario Maigret rifletteva sui casi da risolvere nel Bistrot Brasserie Dauphne davanti a un boccale di birra o a un bicchiere di Calvados. Nel mettere insieme i vari indizi cercava di comprendere l'atmosfera del crimine e la personalità del colpevole.

TAVERNA, LOCANDA, ALBERGO, CABARET, HOTEL

"Chi fa l'oste deve far buon viso a tutti"
(Verga)

*"Ne la chiesa coi santi, e in taverna
coi ghiottoni"*
(Dante)

La Locanda, dove si potevano incontrare donne e uomini di ogni genere, commercianti, vagabondi, soldati, mercenari, artisti, ha avuto una

grande importanza anche nella Letteratura.

*"Al calare della sera, Don Chisciotte e il suo ronzino si trovarono stanchi e morti di fame; e guardando in tutte le direzioni per vedere se scopriva qualche castello o rifugio di pastori dove ricoverarsi e cercare possibilmente di che rimediare al suo bisogno, scorse, non lontana dal sentiero su cui procedeva, una locanda, e fu come se avesse visto una stella che lo guidasse non alle soglie soltanto, ma all'alta rocca della sua salvezza. Affrettò il passo e vi arrivò sul punto che imbruniva"*². La Locanda della Luna Piena ha fatto da testimone alle avventure-sventure di Renzo Tramaglino: "Arrivati ad un'osteria, Renzo si ferma desideroso di rificillarsi ed invita il giovane a bere un bicchiere. Quest'ultimo accetta ed entra nell'osteria, muovendosi come uno che è di casa. Entrano e si siedono. L'oste, seduto su una panca, in mezzo al chiasso, è intento a vedere tutto ciò che accade e si accorge del giovane entrato



con Renzo e non ne è contento.

*Ma, come dice il narratore, la sua faccia è imperscrutabile e non lascia intravedere le sue preoccupazioni*³.

A raccontare quanto lo spazio della locanda acquisti una valenza sociale ed economica è il dialogo tra il Marchese di Forlipopoli e il Conte d'Albafiorita⁴:

MARCHESE. *Fra voi e me vi è qualche differenza.*

CONTE. *Sulla locanda tanto vale il vostro denaro, quanto vale il mio.*

La locanda divenne lo scenario di una delle opere più famose di Goldoni "La locandiera".

È una Locanda che fa da sfondo nell'opera di Caravaggio, "Vocazione di San Matteo", conservata nella Cappella Contarelli, nella Chiesa di San Luigi dei Francesi a Roma.

Dal XIV secolo le Taverne, le Locande e in un secondo tempo i Cabaret furono i luoghi principali in cui cenare fuori casa. Il nome "Taverna" deriva dal latino "*tabernae*", negozi alimentari che nell'antica Roma offrivano la possibilità di mangiare, bere e alloggiare. Le antiche Taverne con servizio di pernottamento erano collocate tipicamente lungo i percorsi della transumanza e prevedevano anche il ricovero del bestiame. Emile Zola ha descritto l'abbruttimento psico-fisico degli ubriachi che erano i clienti abituali:

*"Facevano a gara a chi fosse più sudicio; le loro sozze barbe erano irte e pisciose come degli spazzoloni da vaso da notte, le casacche erano ridotte a brandelli, le manacce che allungavano erano nere e con le unghie a lutto. Ma in verità si poteva ancora stare in loro compagnia, perché anche se trincavano da sei ore, si comportavano sempre in modo decoroso, non essendo ancora arrivati al punto in cui non si è più in sé con la testa. Gervaise ne vide altri due, davanti al bancone, che stavano facendo i gargarismi; erano così ubriachi che, immaginando d'innaffiarsi la gola, si rovesciavano il loro bicchierino sotto il mento e s'infradiciavano la camicia"*⁵.

È un Hotel a ospitare il senso di pigrizia, l'isolamento e il rifiuto della realtà borghese provati da Guillaume Apollinaire:

"La mia stanza ha la forma di una gabbia, Il sole passa il suo braccio attraverso la finestra.

*Ma io che voglio fumare per creare dei miraggi, Accendo al fuoco del giorno la mia sigaretta. Non voglio lavorare — voglio fumare"*⁶.

Nella società contadina al Bar andavano solo gli uomini per bere, giocare a carte, parlare di politica, affari e donne in tutta libertà senza gli sguardi femminili di critica. Il cosiddetto gergo

“grasso” era un insieme di volgarità, allusioni sessuali e bestemmie. Durante il fascismo la campagna di purificazione linguistica rinominò il Bar “qui si beve”, il cocktail polibibita o bevanda arlecchina. Dannunzio coniò per il sandwich la parola tramezzino. Trilussa descrive il clima plumbeo che regna nel Caffè del Progresso ⁷:

*Er Caffè del Progresso
è una bottega bassa, così scura
ch'ogni avventore è l'ombra de se stesso.
Nessuno fiata. Tutti hanno paura
de di' un pensiero che nun è permesso.
Perfino la specchiera,
tutt'ammuffita da l'ummidità,
è diventata nera
e nun rispecchia più la verità.
Io stesso, quanno provo
de guardamme ner vetro,
me cerco e nun me trovo...
Com'è amaro l'espresso
ar Caffè der Progresso!*

IL BAR OGGI

È storia attuale la trasformazione del Bar da luogo di ritrovo prevalentemente maschile a femminile. A seconda dei diversi orari del giorno la clientela, composta soprattutto da donne, si diversifica raccontando l'evoluzione del Costume. Di primo mattino sono le mamme che portano i figli al Bar per uno sbrigativo abbinamento cappuccino-brioche evitando la colazione modello familiare quasi sempre scenario di capricci. Nei cosiddetti orari lavorativi ad affollare i Bar sono le signore che non devono più timbrare il cartellino, ma sono in servizio come nonne. Con i nipotini nei passeggi si trovano con le amiche per un caffè e quattro chiacchiere. Un po' in tutto il giorno si alternano gruppi di donne mature che cercano nella sorellanza l'antidoto per la solitudine. I loro compagni di lungo corso le hanno lasciate: chi per trovare la pace eterna, chi per rincorrere

il miraggio di una ritrovata virilità con la complicità di badanti vitali e piacenti. Verso sera al Bar uomini e donne consumano l'ormai irrinunciabile rito dell'aperitivo. Nella folla spiccano le mamme che si riuniscono con le amiche per festeggiare la fine della giornata di lavoro e ritardare il ritorno a casa. Per assicurarsi un totale relax senza disturbo mettono in pausa il loro ruolo e lasciano liberi di scorrazzare tra i tavolini senza alcun divieto i loro cuccioli appena recuperati. Il Bar da sempre, anche quando non si chiamava così, ha fatto del suo essere un temporaneo sostituto della casa la sua forza.

Come Taverna ha offerto spazi in libertà a misura della socializzazione, come Locanda ha dato ai viandanti-pellegrini il conforto di vitto e alloggio, come Caffè ha ospitato l'Arte e la Cultura alla ricerca dello scambio a più teste. Purtroppo dichiara la sua incapacità quando viene usato come surrogato familiare. Si può chiudere la bocca ai capricci infantili in agguato all'inizio giornata con brioche e cappuccino, ma il rimedio rischia di peggiorare il male originario. I bambini, sempre carenti di Relazione Familiare, possono essere depistati, ma prima o poi arrivano a presentare il conto dei loro bisogni incompresi e inascoltati.

Tengono l'arma del Capriccio con il colpo sempre in canna e se ne servono appena gli adulti abbassano la guardia e si sentono al sicuro. Un buon momento per farlo esplodere è il momento della cena o al più tardi quello della nanna. Di ore serali e notturne ce ne sono davvero tante. Il Bar è orgoglioso di sé ogni volta che, in barba alle ditte farmaceutiche con i loro ansiolitici e antidepressivi, offre a una matura signora la possibilità di anestetizzare il dolore dell'abbandono con la compagnia delle amiche davanti a una tazza di tè, caffè, tisana, cappuccino, cioccolata....

1) C. Goldoni, La Bottega del caffè, Atto Primo. Scena Prima

2) M. de Cervantes, Don Chisciotte

3) A. Manzoni, I Promessi Sposi, Cap. XIV

4) C. Goldoni, La Locandiera, Atto Primo Scena Prima

5) Émile Zola, L'Assommoir (La Taverna)

6) G. Apollinaire, Hotel, Opera Poetica

7) Trilussa, Il Caffè del Progresso

Approccio osteopatico

Autismo: non solo comportamento



Ugo Lorenz,
Osteopata D.O.,
Massoterapista
MCB,
Posturologo,
Riflessologo

Un bambino entra nella stanza, corre, si allontana, non vuole essere toccato. Un altro ricerca continuamente stimoli, ripete movimenti, sembra non riuscire a fermarsi.

Di fronte a questi comportamenti la domanda non dovrebbe essere soltanto: *“Come possiamo modificarli?”*, ma anche: *“Che cosa sta cercando di comunicarci questo corpo?”*.

Il disturbo dello spettro autistico è una condizione del neurosviluppo caratterizzata da differenze nella comunicazione e nell'interazione sociale, associate a interessi, comportamenti o attività ripetitivi e a possibili differenze nell'elaborazione degli stimoli sensoriali.

Si parla di “spettro” proprio perché caratteristiche, bisogni, punti di forza e difficoltà possono essere profondamente diversi da una persona all'altra.

Accanto agli aspetti più conosciuti della comunicazione e del comportamento, esiste però una dimensione che merita particolare attenzione: il corpo.

Percezione sensoriale, propriocezione, movimento, respirazione e regolazione dello stato interno partecipano al modo in cui il bambino entra in relazione con ciò che lo circonda.

Nel disturbo dello spettro autistico la dimensione sensoriale, motoria, percettiva ed emotiva è strettamente intrecciata alla relazione con l'ambiente.

Alcuni comportamenti apparentemente incomprensibili possono rappresentare tentativi del bambino di organizzare un mondo interno ed esterno difficile da gestire e di mantenere un proprio equilibrio (Di Renzo, Laurenti).

IL CORPO COME PORTA D'INGRESSO

È qui che l'Osteopatia può offrire un contributo complementare. È importante chiarirlo: l'Oste-

opatia non cura l'autismo e non sostituisce gli interventi medici, psicologici, educativi e riabilitativi. Può però occuparsi di qualcosa che accompagna continuamente il bambino: il corpo che abita.

Nella mia pratica osservo la respirazione e la mobilità toraco-diaframmatica, le tensioni muscolari e fasciali, l'addome, la regione cervicale e cranica, la mandibola e i masseteri, la muscolatura facciale e, quando il bambino lo permette, l'area ioidea e le strutture coinvolte nella deglutizione, nella respirazione e nella funzione oro-facciale.

“PRIMA DEL TRATTAMENTO VIENE LA POSSIBILITÀ DI ESSERE TRATTATI”

Non è necessariamente il bambino a doversi adattare al lettino. Molto spesso sono io ad adattarmi a lui. Si può iniziare sul pavimento mentre gioca, su un divano, attraverso una pallina o semplicemente rimanendogli vicino. Una mano può essere accettata per pochi secondi e poi rifiutata. Ci si ferma. Si aspetta. Si riprova. Il trattamento diventa così anche osservazione e ascolto: non imporre il contatto, ma cercare il momento nel quale il bambino è disposto ad accoglierlo. Il rispetto dei suoi tempi è già parte del trattamento.

DAL RIFIUTO DEL CONTATTO ALL'INCONTRO

Nella mia esperienza ho incontrato una bambina che durante il primo trattamento era quasi continuamente in movimento. Il contatto risultava estremamente difficile e alcune aree del corpo non potevano neppure essere avvicinate.

Negli incontri successivi, molto gradualmente, ha iniziato ad accettare le mani: prima sull'addome, poi sul viso e successivamente anche in zone inizialmente intoccabili. Parallelamente,



Foto 1: *I maestri del silenzio*, Ugo Lorenz, 97 × 140 cm. Opera dedicata ai bambini, alla loro sensibilità e alla forza del loro mondo interiore.

la famiglia riferiva un sonno più regolare, una maggiore disponibilità al contatto, più parole, maggiore partecipazione al gioco e la comparsa spontanea di gesti affettivi.

In un altro bambino il primo contatto è durato circa dieci minuti. Già nell'incontro successivo è stato possibile lavorare molto più a lungo. Seduta dopo seduta il corpo appariva maggiormente disponibile e il trattamento poteva estendersi ad altre aree; contemporaneamente la famiglia riferiva cambiamenti nel sonno, nell'attenzione verso l'ambiente e nella comunicazione.

Sono osservazioni cliniche e riferimenti familiari, non la dimostrazione di un rapporto di causa-effetto.

Ogni bambino cresce, cambia ed è spesso seguito contemporaneamente da più professionisti. Attribuire un risultato a un singolo intervento sarebbe quindi scorretto. Queste osservazioni, tuttavia, pongono una domanda che ritengo meriti attenzione: quanto può essere importante, per un bambino, iniziare a percepire il proprio corpo come un luogo più sicuro?

IL TOCCO È UN'INFORMAZIONE

Quando tocchiamo qualcuno non stiamo semplicemente agendo su un muscolo o su un'arti-

colazione. Stiamo inviando un'informazione al sistema nervoso.

Pressione, ritmo, durata e prevedibilità modificano la qualità del contatto. Per un bambino particolarmente sensibile agli stimoli, una mano può essere rassicurante oppure diventare un'informazione eccessiva. Per questo il trattamento deve essere continuamente modulato.

Alcuni studi sul cosiddetto *dynamic touch* hanno osservato modificazioni dell'arousal e di parametri dell'attività autonoma in neonati pretermine. Non sono studi sull'efficacia dell'osteopatia nell'autismo e sarebbe scorretto interpretarli in questo modo. Sono però interessanti perché aprono una prospettiva sul rapporto fra tatto, afferenze sensoriali e regolazione autonoma. Nella pratica osteopatica particolare attenzione viene posta alla qualità del contatto, modulandone pressione, ritmo e durata in relazione alla risposta individuale del bambino.

NON CAMBIARE IL BAMBINO, MA INCONTRARLO

Il mio interesse per questo ambito nasce da un'esperienza personale e familiare e, negli anni, si è trasformato in studio, formazione specifica e pratica clinica.



Foto 3: Pressione, ritmo e durata del contatto vengono adattati alla risposta individuale del bambino.

L'incontro formativo con Alessandro Laurenti, uno dei miei insegnanti nell'approfondimento dell'approccio osteopatico all'autismo, ha rafforzato una convinzione che avevo progressivamente maturato attraverso il lavoro con i bambini: prima di voler modificare un comportamento dovremmo provare a comprenderne il significato.

L'osteopatia non dovrebbe quindi proporsi di "normalizzare" il bambino autistico. Può invece cercare di incontrarlo attraverso il corpo, rispettandone le difese, le sensibilità e soprattutto i tempi.

A volte il primo cambiamento non è una parola. Non è un gesto.

Non è nemmeno uno sguardo.

È un bambino che prima scappava e che, un giorno, decide di restare. E permette alle nostre mani di ascoltarlo.

L'AUTORE

Ugo Lorenz ha approfondito attraverso diversi master post-graduate il sistema neurovegetativo, l'ambito gastroenterico, i disturbi del neurosviluppo e l'approccio osteopatico

all'autismo.

Dedica particolare attenzione all'Approccio osteopatico per l'età evolutiva, integrando esperienza manuale e studio della relazione tra corpo, regolazione e sviluppo. Riceve a Milano · Colico (LC) · Chişinău (Moldova)
Instagram: @ugolorenz.osteopata - Facebook: pagina professionale Ugo Lorenz

Bibliografia essenziale

National Institute of Mental Health (NIMH), Autism Spectrum Disorder, National Institutes of Health, informazioni generali su caratteristiche, diagnosi e supporti; ultimo aggiornamento/revisione 2024.

Di Renzo M., Laurenti A., Il senso delle stereotipie nel funzionamento del tipo autistico, Quaderni dell'Istituto di Ortofonia, Edizioni MITE.

Manzotti A., Cerritelli F., Esteves J.E. et al. (2019), Dynamic touch reduces physiological arousal in preterm infants: A role for C-tactile afferents?, Developmental Cognitive Neuroscience, 39, 100703.

Manzotti A., Cerritelli F., Monzani E. et al. (2023), Dynamic touch induces autonomic changes in preterm infants as measured by changes in heart rate variability, Brain Research, 1799, 148169.



Foto 2: Il contatto può iniziare nel gioco, rispettando tempi, sensibilità e disponibilità del bambino.

Incontrarsi per cambiare

Il Mercato Fuori Porta di Bagnoli di Sopra



Daniela Muraca,
Giornalista

STORIA DEI MERCATI FUORI PORTA

I mercati "fuori porta" nascono storicamente fuori delle mura cittadine per motivi sanitari, fiscali e di spazio, evolvendosi da luoghi di scambio agricolo a grandi centri commerciali all'aperto. In epoca medievale l'accesso alle città era regolato da porte fortificate: per evitare il contagio di malattie (o per riscuotere le "gabelle") i mercati venivano confinati appena fuori dalle mura.

Le piazze interne erano troppo piccole per accogliere carri, animali e grandi quantità di prodotti agricoli provenienti dalle campagne. Famosi mercati nati fuori o a ridosso delle porte storiche includono "Porta Portese", a Roma, nato nel dopoguerra lungo via Portuense, e il grande "Mercato di Porta Palazzo", a Torino, spostatosi nel XIX secolo per ragioni sanitarie.

Luoghi di scambio, quindi, storicamente perni dell'agglomerazione urbana, le piazze, le logge, le strade del mercato, i mercati "fuori porta" contrassegnano in paesi e città l'innata arte umana dell'incontro, del confronto, del dialogo che è l'involucro di ogni transazione, dalla più semplice alla più complessa ed articolata.

BAGNOLI DI SOPRA

Quest'arte "Origini", progetto collettore di idee ed attività collocato all'interno dell'Associazione IppocrateOrg, ha voluto rilanciare con il Mercato Fuori Porta che si è svolto a Bagnoli di Sopra (Padova) lo scorso 20 settembre in collaborazione con il Comune e la Pro Loco e in concomitanza con il Convegno Nazionale che si è tenuto al Teatro di Bagnoli dal 18 al 20 settembre.

Due macro obiettivi si sono intersecati con successo:

- la creazione di ponti;
- la definizione di ecosistemi capaci di unire agricoltori dediti alla policoltura, al biologico e al biodinamico, artigiani che utilizzano materiali naturali, commercianti che rifiutano la logica del profitto ad ogni costo, artisti e operatori olistici che promuovono benessere e armonia.

Gli espositori sono stati 42 in una giornata che ha fornito l'occasione per incontrarsi di persona, assaggiare, toccare con mano, conoscere le storie vere, fatte di ricerca e passione, il "dietro le quinte" che muove l'esito della produzione finale e rafforza una rete che tiene in vita mestieri antichi e valori moderni: creatività libera, salvaguardia dell'ambiente, manualità autentica, attenzione alle relazioni umane.

QUANTICA R&D

Fra i partecipanti "Quantica R&D", azienda italiana di biotecnologie avanzate con sede a Cervasca (Cuneo), specializzata nell'ingegnerizzazione di sistemi supra-molecolari per promuovere un'agricoltura sostenibile e priva di pesticidi chimici, fondata e diretta da Luciano Gastaldi, Ricercatore indipendente, ideatore della tecnologia SMT (Supra Molecular Technology), metodologia che sfrutta le proprietà dell'acqua funzionale in relazione alle lunghezze d'onda per stimolare ed influenzare positivamente i processi metabolici e fisiologici delle cellule vegetali, potenziando le difese naturali delle piante ed eliminando la necessità di trattamenti chimici dannosi, riducendo drasticamente il ricorso alla chimica in agricoltura.

L'Azienda ha ottenuto un importante riconoscimento scientifico con la pubblicazione del 2 settembre 2026 sulla rivista della Casa editrice accademica *Springer Nature* di un ampio studio,

MERCATO FUORI PORTA

INCONTRI, SAPERI, TERRITORIO E FUTURO

BAGNOLI DI SOPRA (PADOVA)

20 SETTEMBRE 2026



Un mercato che è comunità,
scelta consapevole e salute.

TRA GLI ESPOSITORI
**QUANTICA
RED**

Tecnologie per un'agricoltura evoluta

Quantica RED è impegnata nello sviluppo della tecnologia SMT Sopramolecolare e di soluzioni innovative destinate a ridurre l'impiego della chimica in agricoltura.



STUDIO PUBBLICATO SU SPRINGER NATURE

Un recente studio ha analizzato i prodotti della linea L57 rilevando risultati incoraggianti:



MIGLIORE
CRESCITA
DELLE PIANTE



MAGGIORE
RESISTENZA
A PATOGENI E
STRESS AMBIENTALI



RIDUZIONE DEL
CONSUMO DI
ACQUA



RIDUZIONE
DEGLI INPUT
CHIMICI

**RISULTATI PROMETTENTI PER UN'AGRICOLTURA
PIÙ SOSTENIBILE, PRODUTTIVA E SICURA.**



PRODUTTORI
che coltivano
con cura



ARTIGIANI
che creano
con passione



COMUNITÀ
che sceglie
consapevolmente



SALUTE
diritto di tutti,
impegno comune

Il Mercato Fuori Porta
è un luogo di resistenza gentile
e di speranza concreta per un futuro
più a misura d'uomo.

il quale ribadisce, come voce "super partes", l'eccellenza di un metodo innovativo e brevettato per sviluppare prodotti sostenibili utilizzabili come alternative a pesticidi ed agrofarmaci dell'agricoltura convenzionale.

La dettagliata indagine evidenzia risultati fortemente incoraggianti, ovviamente suscettibili di ulteriori conferme, e i prodotti L57 Water Dry e L57 Water Dry Plus sono stati valutati attraverso l'analisi di vari parametri fisiologici e dei fattori di crescita delle piante.

Entrambi hanno dato prova di una notevole efficacia nella capacità di ridurre gli agenti chimici e, inoltre, i riscontri hanno fatto documentare una riduzione del consumo di acqua per l'irrigazione, un aumento della resistenza delle piante ai patogeni e alle condizioni avverse, un incremento significativo dei livelli di nutrienti delle piante oltre ad un risparmio sui costi.

La riduzione dell'impatto negativo della chimi-

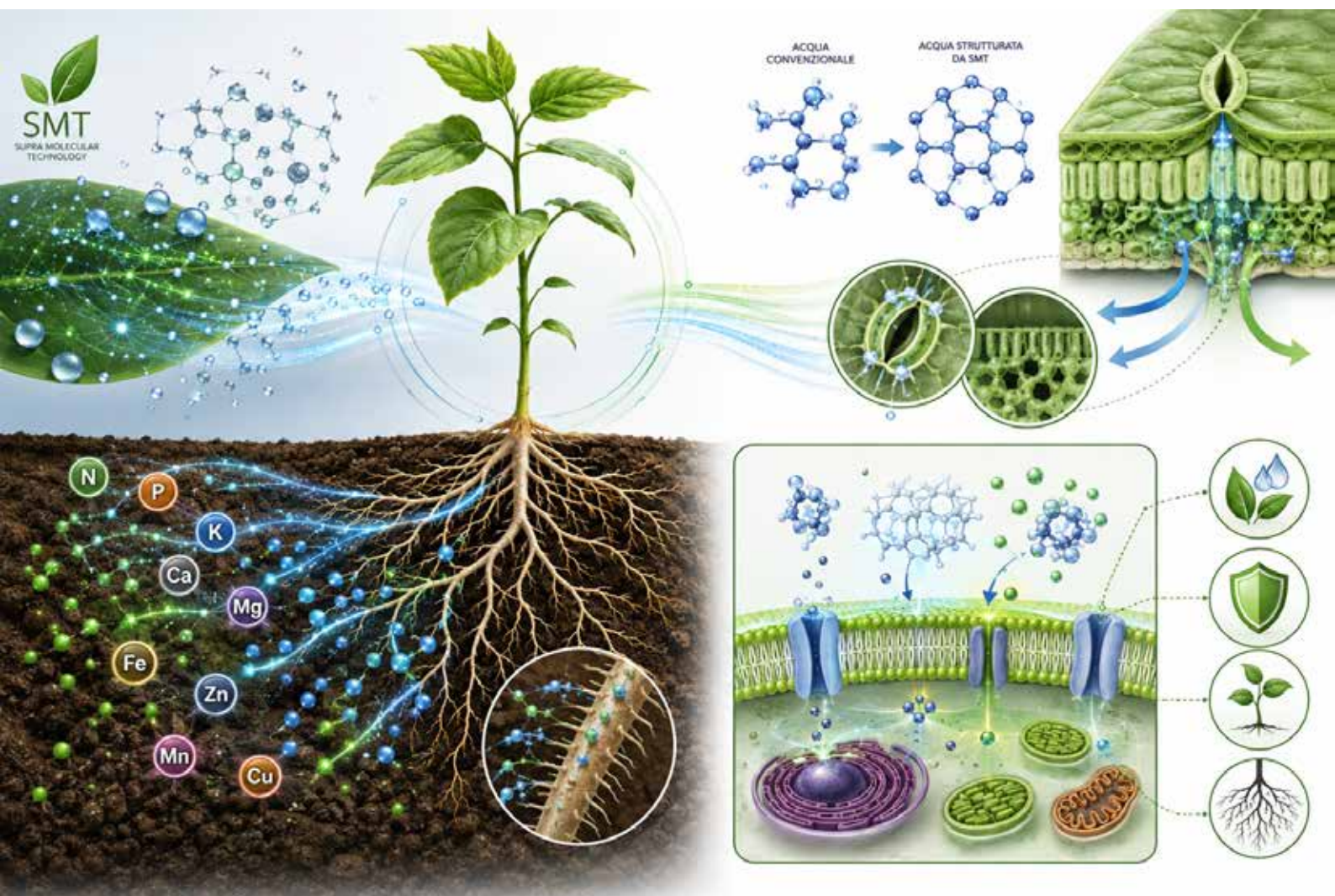
ca in agricoltura è inquadrabile nelle previsioni normative della direttiva europea 2009/128, accolta in Italia dal decreto legislativo 150 del 14 agosto 2012, e dal regolamento UE 2019/2009 che dettano criteri per la salvaguardia dagli effetti dannosi sulla salute umana, sia per i lavoratori agricoli che per i consumatori.

È noto, infatti, l'elevato potenziale di allarme determinato dall'esposizione a sostanze chimiche e riconducibile agli interferenti endocrini, agli effetti mutageni e cancerogeni, al rischio di disordini metabolici e malattie neurodegenerative.

IPPOCRATEORG

IppocrateOrg è un'associazione senza scopo di lucro fondata nel maggio 2020 che riunisce una rete internazionale di Medici, Ricercatori e Operatori sanitari.

L'organizzazione dichiara di promuovere un



approccio personalizzato alla Medicina, incentrato sulla prevenzione e sulla centralità del paziente, con l'obiettivo della tutela della salute in un approccio olistico e ancorato al primo caposaldo di un'alimentazione sana.

In tal senso promuove iniziative come quella del "Mercato Fuori Porta" per dimostrare che esiste una comunità crescente di persone pronte a scegliere diversamente e per le quali "mercato" non debba essere necessariamente sinonimo di "grande distribuzione" o di "quotazioni azionarie".

È questo il motivo che incoraggia nella direzione dello sviluppo del progetto tramite la realizzazione di mercati fissi annuali, l'ampliamento della rete degli operatori interessati e l'incremento delle iniziative locali che non siano solo "fiere" ma luoghi di resistenza gentile e di speranza concreta per un futuro più "a

misura d'uomo" incanalato nel raccordo fra chi produce con cura, rispetto per la terra e per la biodiversità e chi sceglie di acquistare in modo consapevole.

Servono uno sguardo più critico sui modelli di comportamento dominanti ed una curiosità genuina verso spinte progettuali che ritagliano nicchie di vocazioni e competenze ispirate alla cooperazione, alla cura del fare per "mettersi all'opera" riconfigurando i confini degli interessi collettivi, del bene comune e del diritto alla salute.

Il Mercato Fuori Porta diventa così il simbolo di una possibile economia fondata sulla relazione: produttori, artigiani, ricercatori e consumatori uniti verso sostenibilità, biodiversità, salute e qualità della vita: un piccolo "laboratorio di futuro", dove acquistare significa anche scegliere quale modello di comunità costruire.

Luciano Gastaldi

Alternative to pesticides in agriculture

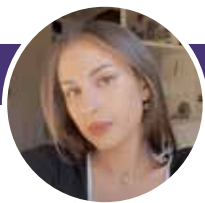
S.M.T. Technology

ITALIAN
AND ENGLISH
EDITION

EDIZIONE
IN ITALIANO
E IN INGLESE

A.N.a.M.
Edizioni

180 pagine
€ 30,00



Autunno in Alta Val Taro e Val Ceno Profumi di bosco

Cinque feste, cinque paesi, tra porcini, tartufo nero, castagne e torte d'erbe.

Ogni anno, da settembre a novembre, l'Alta Val Taro e Val Ceno si trasforma in una delle aree più golose d'Italia. Funghi, tartufi, castagne e un calendario di feste accoglienti. Cinque paesi, cinque weekend, un unico filo che li tiene insieme: il sottobosco, e non solo, come mestiere, tradizione e, diciamolo, ottima scusa per una gita fuori porta. Si comincia a Borgotaro, si prosegue ad Albareto, si passa da Bedonia e si chiude l'8 novembre con la doppietta Tarso-

gno-Santa Maria del Taro. Nel mezzo, boschi da attraversare, castelli da scoprire e musei che raccontano quello che il piatto, da solo, non può dire.

BORGOTARO HA APERTO LE DANZE: IL FUNGO DI BORGOTARO I.G.P.

Si è partiti il 19-20 e 26-27 settembre 2026 con la 51ª edizione della Fiera del Fungo di Borgotaro I.G.P., la matriarca di tutte queste feste: nata nel 1976 come sagra di paese, oggi è un evento che riempie il centro storico per due weekend interi. C'è il mercato agricolo, c'è lo street food, ci sono gli showcooking dell'Officina del Gusto,

Museo del fungo a Borgotaro





In cerca di funghi nei boschi di Albareto

e c'è soprattutto lui, l'unico fungo spontaneo al mondo a non poter essere coltivato: il *Boletus di Borgotaro*, quattro specie in un unico marchio, trent'anni di tutela europea da festeggiare proprio quest'anno. Chi cerca il porcino come Dio comanda, insomma, sa già dove guardare.

ALBARETO RILANCIA: LA FIERA NAZIONALE DEL FUNGO PORCINO

Una settimana dopo la chiusura di Borgotaro, tocca ad Albareto: dal 2 al 4 ottobre 2026 va in scena la 29ª edizione della Fiera Nazionale del Fungo Porcino, tre giorni di mostra micologica, escursioni, musica e pranzi e cene che da soli varrebbero il viaggio. Il claim ufficiale è "Porcino, bosco, passione: una simbiosi tutta da gustare", e per una volta lo slogan non mente: qui il bosco non è uno sfondo, è il protagonista, con tanto di area kids per chi il porcino lo scoprirà da grande, magari tra vent'anni, tornando in vacanza dai nonni. Tutti i dettagli su fieradialbareto.it.

BEDONIA PROSEGUE CON STILE: IL TARTUFO NERO DELLA VAL CENO

Il penultimo atto, il 17 e 18 ottobre 2026, spetta a Bedonia con la tredicesima Fiera del Tartufo, dedicata al tartufo nero della Val Ceno: un prodotto meno osannato del porcino ma non meno prezioso, che qui trova la sua vetrina naturale tra mostre mercato, degustazioni e show cooking. Se il fungo è la festa che apre l'autunno, il tartufo è quella che accompagna la stagione verso il traguardo. Informazioni su fieradeltartufodibedonia.it.

8 NOVEMBRE, IL VERO GRAN FINALE: TARSOGLIO E SANTA MARIA DEL TARO

A chiudere davvero la stagione, l'8 novembre, ci pensano due paesi insieme. A Tarsoglio cala il sipario sul Festival della Torta d'erbe con la giornata conclusiva, il day2, tra degustazioni e ricette che raccontano uno dei piatti simbolo della cucina di montagna. Lo stesso giorno, a pochi chilometri di distanza, Santa Maria del



Alta Val Taro e Val Ceno, tipica torta d'Erbe





Tartufo a Bedonia

Taro festeggia la Festa della Castagna, tra caldarroste, mercatini e l'atmosfera che solo l'autunno appenninico sa regalare. Due paesi, una data, un ultimo saluto alla stagione del raccolto.

LA PAROLA A CHI IL TERRITORIO LO AMMINISTRA

«Non organizziamo semplicemente delle sagre: raccontiamo chi siamo. In Alta Val Taro e Val Ceno il bosco non è un paesaggio da cartolina, è un'economia, una comunità, un modo di stare al mondo. Chi viene per il fungo o per il tartufo, spesso, resta per i borghi, per i castelli, per il silenzio. Ed è esattamente quello che vogliamo: che l'autunno qui non si visiti soltanto, ma si respira». Francesco Mariani, presidente dell'Unione dei Comuni Valli Taro e Ceno

E PER CHI NON SI ACCONTENTA DELLA TAVOLA

Chi arriva per i funghi, in genere, riparte con molto di più. Tra un weekend e l'altro c'è tempo

per una passeggiata nei boschi che hanno reso famoso il Fungo di Borgotaro fin dall'Ottocento - quando i montanari emigrati in America ne portarono la fama oltreoceano - e per una tappa ai musei che quel legame lo custodiscono davvero: il Museo del Fungo Porcino di Borgotaro o quello di Albareto, dove il "Re Porcino" si racconta tra storia, natura e arte. E poi ci sono i castelli, quelli veri, con le torri e le storie di famiglia: Compiano e Bardi, arroccati sull'Appennino come a ricordare che qui, prima del turismo, c'era la Storia con la maiuscola.

Cinque feste, cinque paesi, un unico Appennino: Alta Val Taro e Val Ceno.

Per informazioni:

Visit Alta Val Taro e Val Ceno

Tel. 0525 96796

E-mail: info@turismovaltaro.it

Sito web: www.turismovaltaro.it

Osteoporosi

La malattia silenziosa che indebolisce le ossa



Simonetta Adamanti,
Medico
Chirurgo,
Specialista
in Anestesia,
Rianimazione
e Terapia
del Dolore,
Comitato
scientifico ND,
Natura docet: la
Natura insegna

L'osteoporosi è una delle malattie croniche più diffuse nel mondo occidentale e rappresenta una delle principali cause di disabilità nella popolazione anziana.

Viene spesso definita *“malattia silenziosa”* perché evolve lentamente, senza provocare sintomi evidenti, fino alla comparsa della prima frattura. Per questo motivo la prevenzione, la diagnosi precoce e il trattamento tempestivo sono fondamentali per preservare la qualità della vita.

CHE COS'È L'OSTEOPOROSI

L'osteoporosi è una patologia sistemica dello

scheletro caratterizzata da una riduzione della densità minerale ossea e da un deterioramento della microarchitettura dell'osso. La conseguenza è un aumento della fragilità scheletrica e del rischio di fratture anche dopo traumi di lieve entità, come una semplice caduta dalla posizione eretta o, nei casi più gravi, uno sforzo minimo.

Le sedi maggiormente interessate sono le vertebre, il femore prossimale, il polso e l'omero. Le fratture vertebrali possono comparire anche spontaneamente e rimanere inizialmente misconosciute.

OSTEOPOROSI

OSSA PIÙ FRAGILI, RISCHIO DI FRATTURE



OSSO SANO



OSSO OSTEOPOROTICO



FRATTURE VERTEBRALI



NORMALE

FRATTURA
COMPRESSIONE

CIFOSI
DORSALE

FRATTURA DEL FEMORE



FRATTURA
DEL POLSO



FRATTURA
DELL'OMERO



COMPLICANZE



Il dolore rappresenta indubbiamente il sintomo più importante, sia in conseguenza di fratture evidenti sia in presenza della frequente presenza di “microfratture”.

FISIOPATOLOGIA

L'osso è un tessuto dinamico in continuo rinnovamento. Durante tutta la vita avviene un delicato equilibrio tra il riassorbimento operato dagli osteoclasti e la formazione di nuovo tessuto osseo da parte degli osteoblasti. Nell'osteoporosi questo equilibrio viene alterato: il riassorbimento supera progressivamente la neoformazione, determinando una perdita di massa ossea e una progressiva alterazione della struttura trabecolare e corticale.

La perdita ossea è favorita dalla riduzione degli estrogeni nella donna dopo la menopausa e dal progressivo declino dell'attività osteoblastica con l'invecchiamento. Anche numerose malattie endocrine, infiammatorie, gastrointestinali, renali e l'impiego cronico di corticosteroidi possono provocare una forma secondaria di osteoporosi.

EPIDEMIOLOGIA E STATISTICHE

L'osteoporosi rappresenta un importante problema di sanità pubblica: in Italia si stima che interessi circa 5 milioni di persone, delle quali circa l'80% sono donne in post-menopausa. Secondo i dati ISTAT 2023, il 7,7% della popolazione italiana riferisce una diagnosi di osteoporosi; la prevalenza sale progressivamente con l'età, raggiungendo oltre il 30% negli ultra settantaquattrenni e oltre il 45% nelle donne di questa fascia d'età.

Nel corso della vita una donna su tre e un uomo su cinque andranno incontro ad almeno una frattura da fragilità. L'invecchiamento della popolazione rende prevedibile un ulteriore incremento dell'incidenza della malattia nei prossimi decenni.

FATTORI DI RISCHIO

Tra i principali fattori di rischio figurano:

- età avanzata;
- sesso femminile;
- menopausa precoce;
- familiarità;
- basso peso corporeo;

- sedentarietà;
- dieta povera di calcio;
- carenza di vitamina D;
- fumo;
- abuso di alcol;
- eccessivo consumo di sale;
- alcune terapie farmacologiche, soprattutto corticosteroidi;
- malattie endocrine e gastrointestinali croniche.

COMPLICAZIONI

La complicità più importante è rappresentata dalle fratture da fragilità:

- le fratture vertebrali possono provocare dolore cronico, riduzione della statura, cifosi dorsale, limitazione respiratoria e progressiva perdita dell'autonomia;
- le fratture del femore rappresentano l'evento più grave. Richiedono frequentemente un intervento chirurgico, lunghi periodi di riabilitazione e sono associate a un significativo aumento della mortalità entro il primo anno dall'evento;
- anche le fratture del polso e dell'omero compromettono notevolmente la qualità della vita, soprattutto negli anziani.

DIAGNOSI

La diagnosi si basa sull'integrazione tra valutazione clinica, anamnesi, esami di laboratorio e indagini strumentali. L'esame di riferimento è la **MOC-DEXA (Mineralometria Ossea Computerizzata)**, che misura la densità minerale ossea e consente di classificare il paziente come normale, osteopenico oppure osteoporotico secondo il valore di T-score.

Gli esami ematici comprendono generalmente:

- calcio;
- fosforo;
- vitamina D;
- paratormone;
- fosfatasi alcalina;
- funzionalità renale;
- marcatori del metabolismo osseo.

Quando indicato, vengono inoltre eseguite radiografie della colonna vertebrale per identificare eventuali fratture silenti.

INTERPRETAZIONE DEL T-SCORE

Il **T-score** è il principale parametro utilizzato nella **MOC-DEXA (Mineralometria Ossea Computerizzata)** per valutare la densità minerale ossea. Esprime di quante deviazioni standard (DS) la densità ossea del paziente si discosta dal valore medio di un adulto giovane sano dello stesso sesso.

Secondo i criteri dell'**Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)**:

T-score	Interpretazione
$\geq -1,0$	Densità ossea normale
Tra $-1,0$ e $-2,5$	Osteopenia (riduzione della massa ossea)
$\leq -2,5$	Osteoporosi
$\leq -2,5$ con una o più fratture da fragilità	Osteoporosi grave (o conclamata)

SIGNIFICATO CLINICO

- **Normale (T-score ≥ -1):** il rischio di frattura è paragonabile a quello della popolazione giovane sana.
- **Osteopenia:** rappresenta una condizione intermedia; non è ancora osteoporosi, ma indica un aumentato rischio di svilupparla, soprattutto in presenza di altri fattori predisponenti.
- **Osteoporosi:** la resistenza meccanica dell'osso è significativamente ridotta e aumenta il rischio di fratture, anche in seguito a traumi di lieve entità.

È importante ricordare che il **T-score da solo non determina il rischio di frattura**. Il medico considera anche età, sesso, precedenti fratture, familiarità, terapia con corticosteroidi, fumo, consumo di alcol e altre patologie. Per questo motivo, la valutazione del rischio è sempre personalizzata.

PREVENZIONE

La prevenzione deve iniziare già durante l'infanzia e l'adolescenza, periodo nel quale si costruisce il picco di massa ossea. In età adulta risultano fondamentali:

- attività fisica regolare con esercizi di carico;
- mantenimento di un peso corporeo adeguato;
- esposizione controllata alla luce solare;
- abolizione del fumo;
- moderazione del consumo di alcol;
- alimentazione equilibrata;

- prevenzione delle cadute domestiche negli anziani.

TERAPIA

Il trattamento viene personalizzato in base al rischio individuale di frattura. Accanto alla correzione dello stile di vita, possono essere prescritti:

- supplementazione di calcio quando l'apporto alimentare è insufficiente;
- vitamina D in caso di carenza;
- bifosfonati;
- denosumab;
- modulatori selettivi del recettore estrogenico;
- terapia anabolica con analoghi del paratormone;
- romosozumab nei pazienti selezionati ad altissimo rischio.

L'obiettivo della terapia è ridurre significativamente il rischio di nuove fratture e preservare l'autonomia del paziente: in tal senso appare promettente il ricorso ad uno specifico protocollo di Terapia Complementare Enzimatica, finalizzato a contrastare i disequilibri enzimatici alla base della patologia (<https://www.citozeatecsrl.ch/protocollo/osteoporosi/>)

ALIMENTAZIONE

Una corretta alimentazione rappresenta uno dei pilastri della prevenzione.





Gli alimenti più ricchi di calcio comprendono latte, yogurt, formaggi, acque minerali calciche, mandorle, sesamo, cavoli, broccoli e alcune verdure a foglia verde.

È corretto affermare che il picco di massa ossea si raggiunge tra i 20 e i 30 anni (in media intorno ai 25 anni). Durante l'infanzia, l'adolescenza e la prima età adulta lo scheletro accumula progressivamente minerali, soprattutto calcio, costruendo una sorta di «capitale osseo». Più elevato è questo capitale, minore sarà il rischio di osteoporosi negli anni successivi. Tuttavia, non è vero che dopo i 20 anni il calcio non venga più assorbito. L'intestino continua ad assorbire calcio per tutta la vita. Ciò che cambia con l'età è l'efficienza del processo: l'assorbimento tende a diminuire, soprattutto dopo la menopausa nelle donne e in età avanzata in entrambi i sessi, anche per la ridotta produzione di vitamina D e per modificazioni ormonali. Inoltre, l'osso è un tessuto vivo che si rinnova continuamente. Anche nell'anziano il calcio introdotto con la dieta o con eventuali integratori è indispensabile per mantenere il metabolismo osseo, limitare la perdita di massa ossea, sostenere l'efficacia delle terapie anti-osteoporotiche, garantire le normali funzioni di muscoli, nervi e cuore.

È quindi corretto dire che la migliore «riserva» di calcio si costruisce prima dei 30 anni, ma è altrettanto importante continuare ad assumere un adeguato apporto di calcio e vitamina D per tutta

la vita. Non si tratta di riempire un deposito che poi rimane immutabile: lo scheletro è in continuo rimodellamento e necessita costantemente di nutrienti per mantenere la propria resistenza. È importante, inoltre, assicurare un adeguato apporto di proteine, indispensabili per la formazione della matrice ossea, senza eccedere con il consumo di sale, che aumenta l'eliminazione urinaria del calcio. La vitamina D, ottenuta attraverso l'esposizione al sole e alcuni alimenti come pesce azzurro, salmone, uova e latticini fortificati, è essenziale per l'assorbimento intestinale del calcio. Anche magnesio, vitamina K, zinco e altri micronutrienti contribuiscono al mantenimento della salute dello scheletro.

CONCLUSIONI

L'osteoporosi non rappresenta una conseguenza inevitabile dell'invecchiamento, ma una malattia prevenibile e curabile. L'identificazione precoce dei soggetti a rischio, l'adozione di uno stile di vita attivo, una nutrizione equilibrata e l'impiego appropriato delle moderne terapie consentono oggi di ridurre in maniera significativa il numero delle fratture e di migliorare la qualità della vita. Investire nella salute delle ossa significa preservare mobilità, autonomia e benessere per molti anni, trasformando la prevenzione in uno degli strumenti più efficaci della Medicina moderna.

Professioni sanitarie

Il concetto di colpa in ambito della responsabilità penale del sanitario



Renato Mantovani,
Presidente CET
5 Lombardia,
Comitato
scientifico ND.
Natura docet: la
Natura insegna.
E-mail:
studioman@
italex.it
E-mail PEC:
renato.
mantovani@
milano.
pecavvocati.it

In ambito penale la “colpa” rappresenta una delle forme fondamentali dell’elemento soggettivo del reato, accanto al dolo e alla preterintenzione (oltre alla intenzione, che penalmente è prevista per la sola ipotesi dell’omicidio).

Ai sensi dell’art.43 del Codice penale, il fatto è commesso con colpa quando l’evento è dovuto a negligenza, imprudenza o imperizia, ovvero per inosservanza di leggi, regolamenti, ordini o discipline, e non è pertanto voluto dall’agente che però avrebbe dovuto e potuto prevederlo ed evitarlo. Interpretando il concetto sopra riportato si deve ritenere che la struttura della colpa si compone di due elementi fondamentali:

- 1) La **componente oggettiva**: la violazione di una regola cautelare (comportamento non conforme a regole di diligenza, prudenza e perizia, nonché a norme specifiche);
- 2) La **componente soggettiva** (prevedibilità ed evitabilità) con la possibilità per il soggetto agente di prevedere e di evitare l’evento dannoso.

La colpa può assumere poi ancora una duplice forma:

- **colpa generica** che si identifica nella negligenza, imprudenza o imperizia;
- **colpa specifica** che si concretizza nella inosservanza di leggi, regolamenti, ordini o discipline.

La colpa, infine, si distingue dal *dolo* perché questo per concretizzarsi deve prevedere la volontà e la coscienza dell’azione o dell’omissione e dell’evento, mentre nella colpa l’evento non è mai voluto.

Il tema della colpa assume poi peculiare rilievo nel diritto penale applicabile alle attività di carattere sanitario soprattutto in seguito all’introduzione dell’art.590-sexies c. p. , ad opera della cosiddetta “Legge Gelli-Bianco” dell’8 marzo 2017.

Articolo questo che prende in considerazione la responsabilità colposa per morte o lesioni personali in ambito dell’attività sanitaria.

L’articolo si esprime nei seguenti termini : Se i fatti di cui agli artt.589 e 590 del Codice penale (omicidio colposo e lesioni personali colpose) sono commessi nell’esercizio della professione sanitaria, la punibilità è esclusa quando l’evento si è verificato a causa di imperizia, purché siano rispettate le raccomandazioni previste dalle linee guida validate dal Ministero della Salute, ovvero – in mancanza di queste – le buone pratiche clinico-assistenziali, sempre che risultino adeguate alle specificità del caso concreto.

La *ratio* della norma è quella di assicurare un equilibrato temperamento tra esigenze di tutela della salute dei pazienti e la tutela della professionalità del personale sanitario, introducendo una specifica disciplina della responsabilità penale colposa in ambito sanitario. In sintesi:

Su un tale presupposto, se l’evento lesivo si verifica a causa di imperizia e il sanitario ha rispettato le linee guida o, in loro assenza, le buone pratiche, la punibilità è esclusa, salvo però che il caso sia riconducibile a colpa grave.

Rimane invece la responsabilità penale nei casi di malpractice riconducibili agli altri due casi di colpa quali la negligenza e l’imprudenza anche se la colpa da imputare deve ritenersi non grave, ovvero nei casi di colpa lieve.

Nel giudizio sulla colpa grave si dovrà comunque tenere conto delle specifiche situazioni concrete nelle quali l’operatore sanitario si è trovato a dovere operare, del grado di difficoltà della prestazione, delle condizioni dell’agente, dell’urgenza nonché delle risorse disponibili. Questo assetto risponde all’esigenza di garantire un sistema di responsabilità proporzionato alla complessità dell’attività sanitaria e alle

IL CONCETTO DI COLPA

IN AMBITO DI
RESPONSABILITÀ
PENALE DEI
SANITARI

“

Non ogni esito sfavorevole è colpa. La colpa si misura sulla diligenza, sulla competenza e sul rispetto delle regole dell'arte.

”

La colpa non è l'errore umano, ma la violazione evitabile del dovere professionale.



DILIGENZA

Agire con attenzione e prudenza



COMPETENZA

Utilizzare conoscenze e aggiornamento



REGOLA DELL'ARTE

Rispettare linee guida e buone pratiche



NESSO DI CAUSALITÀ

Il danno deve derivare dalla condotta colposa



ASSENZA DI DOLO

Volontà di evitare l'evento dannoso

condizioni operative concrete, tutelando al contempo i diritti del paziente e la serenità del personale sanitario.

Ma come si può valutare la differenziazione tra colpa lieve e colpa grave?

Sinteticamente si può parlare di colpa lieve quando la condotta non corretta del sanitario si discosta di poco dagli standard dettati dalle linee guida o dalle buone pratiche. Si è invece in presenza di colpa grave quando l'errore è macroscopico, manifestando una grave trascuratezza o una scarsa conoscenza delle basi della professione.

Si deve però ricordare che oggi in ambito sanitario opera uno specifico scudo penale: si tratta di una norma che limita la punibilità penale di medici e operatori sanitari per i reati di lesioni o omicidio colposo solo in caso di colpa grave o dolo qualunque sia il tipo di colpa (negligenza,

imprudenza o imperizia), a patto di aver rispettato le linee guida adeguate ma non coprendo però la responsabilità civile ai fini risarcitori.

La norma originaria è nata con il Covid-19 nel 2021, e rimodulata per la grave carenza di personale prorogata più volte. L'ultima proroga è stata confermata nel febbraio 2026 per la quale lo specifico scudo andrà a decadere il 31 dicembre 2026, salvo futuri interventi di riforma strutturale della disciplina sulla responsabilità sanitaria o ulteriori proroghe.

Parlando poi del ruolo delle linee guida e buone pratiche si deve ritenere che la norma penale richiamata valorizza il rispetto delle linee guida nazionali e, in loro assenza, delle buone pratiche, come parametro di valutazione della condotta sanitaria. Tali riferimenti costituiscono un criterio oggettivo per la verifica della diligenza richiesta al professionista.

L'amianto che scorre sotto le nostre città

Tubazioni in cemento-amianto nella rete idrica italiana: una presenza ancora poco conosciuta



Massimo Enrico Radaelli,
Direttore
scientifico ND.
Natura docet:
la Natura
insegna

Quando si parla di amianto, l'immagine che viene immediatamente alla mente è quella delle vecchie coperture in *eternit*, delle canne fumarie, dei capannoni industriali o degli edifici costruiti nel secondo dopoguerra. Molto meno conosciuta è un'altra eredità dell'epoca dell'amianto: le tubazioni in cemento-amianto utilizzate per trasportare l'acqua potabile.

È un problema che non appartiene soltanto al passato. Una parte di queste condotte è ancora in esercizio sotto strade, abitazioni, campagne e centri urbani italiani. La loro presenza non significa automaticamente che l'acqua erogata sia pericolosa: il punto scientificamente importante è distinguere tra presenza della tubazione, eventuale rilascio di fibre e reale esposizione della

popolazione. La questione merita tuttavia attenzione, perché riguarda contemporaneamente infrastrutture molto vecchie, qualità dell'acqua, manutenzione delle reti e tutela della salute.

UNA STORIA COMINCIATA OLTRE UN SECOLO FA

Il cemento-amianto nacque dall'idea di combinare le caratteristiche meccaniche e di resistenza dell'amianto con quelle del cemento. Le fibre, inglobate nella matrice cementizia, consentivano di ottenere manufatti relativamente leggeri, resistenti, durevoli e poco costosi. In Italia l'impiego di tubazioni in cemento-amianto risale almeno ai primi decenni del Novecento; documenti tecnici riportano l'utilizzo di questi tubi



già dal 1916. La diffusione maggiore avvenne però soprattutto nel secondo dopoguerra e, in particolare, tra gli anni Cinquanta e Ottanta. Le condotte furono utilizzate sia per l'adduzione sia per la distribuzione dell'acqua.

Una stima frequentemente riportata nella documentazione tecnica italiana parla di circa 125.000 chilometri di tubazioni in cemento-amianto installate complessivamente nel nostro Paese.

È una cifra storica, non equivalente alla lunghezza oggi ancora in servizio, le rilevazioni più recenti sono infatti molto inferiori, ma anche molto meno complete: una mappatura nazionale pubblicata nel 2024 ha censito quasi 22.000 km di condotte ancora presenti, sottolineando però che il dato è probabilmente sottostimato per la mancata disponibilità di informazioni da parte di numerosi enti.

Questa differenza tra le vecchie stime e i dati oggi censiti è fondamentale: non esiste una percentuale nazionale unica, aggiornata e sufficientemente affidabile che permetta di dire che, per esempio, il 10%, il 15% o il 20% della rete italiana sia costituito da cemento-amianto. La situazione, inoltre, è estremamente variabile da territorio a territorio.

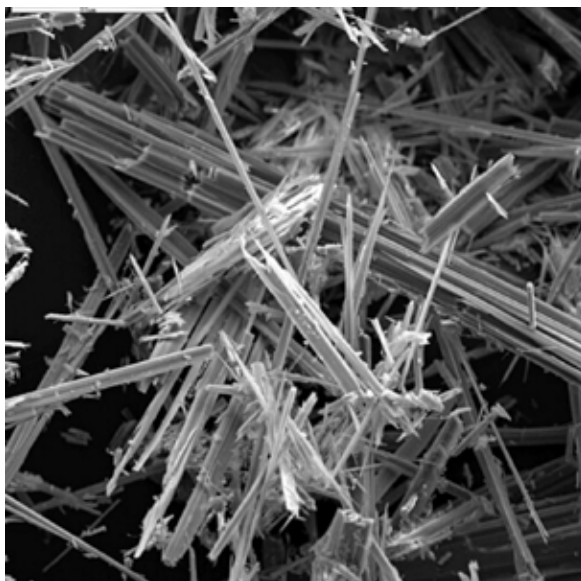
Alcuni esempi rendono bene l'idea:

- Nel 2021 Acquedotto Pugliese dichiarava 104 km di tubazioni in cemento-amianto nella propria rete di distribuzione, pari allo 0,67% della rete di distribuzione considerata.
- A Prato, invece, le condotte in cemento-amianto risultavano pari all'1,5% della rete.
- In altri territori le percentuali sono state storicamente assai più elevate: una documentazione relativa alla rete di Bologna riportava oltre il 60% di cemento-amianto nella rete acquedottistica cittadina in una rilevazione precedente.

Il dato nazionale, dunque, va letto con prudenza: il problema non è omogeneo e l'assenza di una mappatura completa costituisce essa stessa una criticità.

CHE COSA ACCADE DENTRO UNA TUBAZIONE?

Il cemento-amianto è un materiale composito: le fibre sono normalmente inglobate nella matrice cementizia. Finché questa matrice conserva la propria integrità, la possibilità di cessione delle fibre all'acqua è limitata. Il problema può



comparire quando la superficie interna della tubazione si deteriora. L'Autorità Idrica Toscana, sulla base anche delle indicazioni tecniche dell'Istituto Superiore di Sanità, sottolinea che la presenza di fibre nell'acqua è probabilmente correlata allo stato delle condutture, all'aggressività dell'acqua, agli interventi di manutenzione e al danneggiamento delle tubazioni. Al contrario, una condotta integra e protetta da depositi di carbonato di calcio può presentare una cessione molto ridotta.

Sono quindi importanti diversi fattori:

- **età della tubazione,**
- **stato di conservazione,**
- **caratteristiche chimiche dell'acqua,**
- **pH,**
- **durezza,**
- **temperatura,**
- **velocità del flusso,**
- **interventi meccanici sulla rete.**

Una tubazione vecchia non è necessariamente una tubazione che rilascia quantità significative di fibre. Ma una tubazione deteriorata, fratturata o sottoposta a lavorazioni può diventare una sorgente di fibre.

Il problema è particolarmente delicato durante gli interventi di manutenzione: tagliare, rompere, forare o movimentare una condotta in cemento-amianto può determinare un'esposizione professionale molto più rilevante rispetto alla semplice permanenza della tubazione integra nel sottosuolo. Per questo la gestione di tali interventi richiede procedure specifiche di sicurezza.

AMIANTO

UN MATERIALE UTILE. UN PERICOLO SCOPERTO TARDI.

1. STRUTTURA

FIBRE NATURALI MICROSCOPICHE RESISTENTI E FLESSIBILI



- RESISTENTE al calore e al fuoco
- STABILE chimicamente
- ISOLANTE termico ed elettrico

TIPI PRINCIPALI

- Crisotilo (amianto bianco)
- Amesite (amianto bruno)
- Crocidolite (amianto blu)

2. STORIA DELLE APPLICAZIONI

USATO PER OLTRE UN SECOLO IN MOLTEPLICI AMBITI

- 1900**
Isolamento termico e protezione antincendio
- 1930-1950**
Edilizia: cemento-amianto, coperture, tubazioni
- 1950-1970**
Trasporti: freni, frizioni, guarnizioni
- Fino agli anni '90**
Ancora largamente utilizzato in Italia



3. SCOPERTA DEGLI EFFETTI NOCIVI

LA SCIENZA HA DIMOSTRATO IL SUO IMPATTO SULLA SALUTE



- 1924**
Prime segnalazioni di malattie polmonari nei lavoratori
- 1960-1970**
Studi scientifici confermano il legame con asbestosi e tumori
- 1992**
Divieto di estrazione, importazione, produzione e uso in Italia (Legge 257/92)

ESPORSI ALL'AMIANTO PUÒ CAUSARE MALATTIE GRAVI ANCHE A DISTANZA DI ANNI

CONOSCERE LA STORIA DELL'AMIANTO È IL PRIMO PASSO PER PROTEGGERE LA SALUTE E L'AMBIENTE.

L'ACQUA CONTAMINATA DA AMIANTO È CANCEROGENA?

Qui occorre evitare sia l'allarmismo sia una rassicurazione eccessiva: **l'amianto è certamente cancerogeno per inalazione** (l'esposizione respiratoria alle fibre è associata a mesotelioma e tumore polmonare, oltre ad altre patologie asbesto-correlate).

La situazione è però diversa per la via orale: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha esaminato specificamente la presenza di amianto nell'acqua potabile.

La conclusione consolidata è che le evidenze disponibili non consentono di stabilire un valore-guida sanitario per l'amianto nell'acqua potabile.

La stessa posizione è alla base della normativa europea: l'amianto non è incluso tra i parametri dell'Allegato I della direttiva europea sulle acque destinate al consumo umano e non esiste quindi un limite massimo europeo specifico per le fibre di amianto nell'acqua potabile.

La Commissione europea ha esplicitamente richiamato la valutazione dell'OMS. Anche il vigente quadro italiano, definito dal D.Lgs.

18/2023, stabilisce che l'acqua destinata al consumo umano debba essere salubre e pulita e non contenere sostanze in concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute, ma non introduce un parametro numerico specifico per l'amianto.

Questo, però, non significa che il problema possa essere ignorato: la ricerca scientifica continua a discutere gli effetti dell'esposizione orale cronica alle fibre.

La letteratura disponibile non ha sinora dimostrato in modo definitivo un rapporto causale tra ingestione di amianto attraverso l'acqua e tumori gastrointestinali; vale però il criterio ragionevole cautela, anche per la difficoltà di studiare esposizioni molto lunghe e popolazioni numerose mantiene aperto il tema scientifico.

La posizione più prudente è dunque questa: il rischio sanitario derivante dall'ingestione di fibre di amianto nell'acqua non è oggi dimostrato come lo è quello derivante dall'inalazione, ma l'obiettivo di una rete idrica moderna deve essere quello di evitare, per quanto tecnicamente possibile, la presenza di materiali contenenti amianto a contatto con l'acqua potabile.

LA NORMATIVA ITALIANA: VIETARE IL NUOVO, GESTIRE IL VECCHIO

La svolta legislativa italiana è rappresentata dalla Legge 257 del 1992, che ha vietato l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione dell'amianto e dei prodotti contenenti amianto, con decorrenza generale dal 28 aprile 1994. Il divieto, però, non ha significato la rimozione automatica di tutti i manufatti già installati. Per le tubazioni esistenti è particolarmente importante il Decreto ministeriale 14 maggio 1996, che contiene nell'Allegato 3 specifici criteri per la manutenzione e l'utilizzo di tubazioni e cassoni in cemento-amianto destinati al trasporto o deposito dell'acqua. Il decreto richiama la necessità di valutare lo stato di conservazione delle tubazioni e indica l'opportunità di programmare nel tempo la loro progressiva e sistematica eliminazione, ma resta possibile (e frequente) che una condotta contenente amianto continui a essere utilizzata, se correttamente gestita, pur essendo ormai vietata la realizzazione di nuove condotte con questo materiale.

UNA SOSTITUZIONE ANCORA TROPPO LENTA?

Il problema principale oggi non è tanto stabilire se l'amianto sia vietato: lo è. Il problema è quanto rapidamente riusciremo a sostituire ciò che è stato installato quando non lo era. Secondo la mappatura realizzata nel 2024 da IрпиMedia insieme ad altri media europei, sono stati censiti quasi 22.000 chilometri di tubazioni in cemento-amianto ancora presenti in Italia, come già anticipato. La stessa indagine ha stimato, sulla base dei dati disponibili per il periodo 2017-2021, una rimozione media di circa 90 km all'anno: mantenendo invariato quel ritmo, la sostituzione delle sole tubazioni censite richiederebbe tempi estremamente lunghi.

Il problema, tuttavia, non può essere affrontato considerando soltanto l'amianto. La rete idrica italiana è complessivamente anziana e presenta anche elevate perdite d'acqua.

La sostituzione delle condotte può quindi diventare contemporaneamente un intervento di sicurezza, ammodernamento infrastrutturale e risparmio della risorsa idrica. La strategia più razionale è quella della priorità: mappare le condotte, conoscerne l'età e lo stato di conservazione, valutare l'aggressività dell'acqua, mo-

nitorare i punti critici e programmare la sostituzione delle tratte più deteriorate.

Un esempio interessante arriva dalla Toscana, dove l'Autorità Idrica ha sviluppato un programma specifico di monitoraggio delle fibre nell'acqua. La pagina aggiornata nel maggio 2026 raccoglie i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati dai gestori, con indicazione dei campioni negativi e, quando rilevati, dei valori di fibre per litro. È questo il modello che dovrebbe progressivamente affermarsi: **mappatura, monitoraggio, valutazione del rischio e sostituzione programmata.**

E nelle nostre case? La protezione possibile

La sostituzione delle condotte pubbliche rimane evidentemente la soluzione strutturale. Il singolo cittadino, tuttavia, non può decidere quando il gestore sostituirà una tubazione sotto la propria strada. Esiste quindi una possibilità di trattamento domestico dell'acqua:

L'OSMOSI INVERSA

Il principio è semplice. L'acqua viene spinta sotto pressione attraverso una membrana semipermeabile estremamente selettiva. Le fibre di amianto, essendo particelle di dimensioni molto superiori ai pori funzionali della membrana, possono essere trattenute insieme a numerose altre sostanze disciolte o particellari.

Documenti tecnici recenti sulla sicurezza dell'acqua potabile indicano espressamente i sistemi ad osmosi inversa tra le tecnologie domestiche capaci di rimuovere le fibre di amianto, purché si tratti di apparecchi adeguatamente progettati e certificati e correttamente mantenuti, il cui valore è fondamentalmente quello di trattare l'acqua destinata al consumo e alla preparazione degli alimenti proprio nel luogo in cui viene utilizzata. Un impianto domestico deve essere scelto considerando qualità della membrana, prefiltrazione, pressione di esercizio, capacità reale di trattamento, gestione dello scarto e soprattutto manutenzione. Una membrana efficiente ma trascurata non rappresenta una soluzione corretta.

Un impianto domestico di osmosi inversa adeguatamente certificato e mantenuto rappresenta indubbiamente una soluzione tecnica ragionevole per ridurre drasticamente la presenza di fibre e di altri contaminanti nell'acqua destinata a bere e cucinare.

La Settimana del Cervello

Brain 2.0: come il cervello si adatta all'era digitale



Manuela Manca,
Content
Strategist &
Social Media
Manager

In occasione dell'evento la Settimana del Cervello, svoltasi nel marzo scorso presso la Fondazione Santa Lucia IRCCS, Fabrizio Piras – psicologo, ricercatore e direttore della linea di ricerca in Neuroscienze Cliniche e Neuroriabilitazione – ha tenuto un intervento dal titolo *“Brain 2.0: come il cervello si adatta all'era digitale”*. Coordinatore di gran parte della ricerca traslazionale svolta nei laboratori dell'IRCCS Santa Lucia, Piras è anche uno dei promotori storici della Settimana del Cervello, iniziativa nata all'interno del Laboratorio di Neuropsichiatria diretto per molti anni dal dottor Gian-

franco Spalletta. Nel corso della sua relazione, il ricercatore ha affrontato una delle questioni più attuali delle neuroscienze contemporanee: in che modo le tecnologie digitali stanno modificando il nostro cervello, i nostri processi cognitivi e il nostro modo di apprendere, ricordare e interagire con il mondo.

UN TEMA SCIENTIFICAMENTE RECENTE

Apprendo il suo intervento, Piras ha sottolineato come la ricerca sugli effetti delle tecnologie digitali sia ancora relativamente giovane; il tema è recente perché recenti sono anche le tecnologie



che hanno trasformato radicalmente la nostra quotidianità. Il primo iPhone è stato lanciato nel 2007, mentre Facebook ha iniziato a diffondersi in Italia intorno al 2008; di conseguenza, gli studi scientifici che analizzano gli effetti cognitivi e cerebrali di questi strumenti coprono un arco temporale di appena quindici anni, un periodo ancora limitato per trarre conclusioni definitive. Il cervello dell'*Homo sapiens*, nella forma in cui lo conosciamo oggi, si è sviluppato nel corso di decine di migliaia di anni adattandosi continuamente alle innovazioni introdotte dall'uomo, dalla scoperta del fuoco all'invenzione della scrittura, fino alla stampa, ogni rivoluzione tecnologica ha modificato il modo in cui pensiamo e organizziamo le informazioni. Le tecnologie digitali rappresentano semplicemente l'ultima fase di un lungo percorso evolutivo, non costituiscono quindi un'eccezione, ma una nuova fase di questo processo di adattamento.

IL GOOGLE EFFECT: RICORDIAMO DOVE TROVARE LE INFORMAZIONI

Uno degli ambiti più studiati riguarda la memoria, una celebre ricerca pubblicata nel 2011 sulla rivista *Science* dalla scienziata cognitiva Betsy Sparrow, ha portato alla formulazione del cosiddetto *Google Effect*. Gli esperimenti mostrano che, quando le persone sanno di non poter recuperare facilmente un'informazione in futuro, tendono a memorizzarla con maggiore efficacia, al contrario, quando sanno che quell'informazione sarà facilmente reperibile online, memorizzano soprattutto il percorso necessario per ritrovarla. In altre parole, tendiamo a ricordare più il "dove" che il "cosa", si tratta di una trasformazione significativa delle strategie cognitive, probabilmente sostenuta da reti cerebrali differenti. Tuttavia, non è corretto interpretare questo fenomeno come necessariamente positivo o negativo, il cervello, infatti, si adatta alle richieste dell'ambiente. In futuro potrebbe diventare sempre meno importante ricordare singole informazioni e sempre più rilevante sapere come recuperarle rapidamente e utilizzarle in modo efficace.

LA MEMORIA TRANSATTIVA NELL'ERA DEL CLOUD

A questo fenomeno è strettamente collegato il concetto di memoria transattiva, cioè una me-

moria distribuita e condivisa, tradizionalmente le conoscenze erano distribuite tra individui diversi all'interno di una comunità: ciascuno conservava competenze specifiche e si affidava agli altri per accedere a informazioni differenti. Oggi questo meccanismo si estende alle tecnologie digitali e ai sistemi cloud, non è più necessario conservare tutto nella memoria individuale, poiché gran parte delle informazioni è costantemente disponibile e recuperabile attraverso strumenti esterni. Un altro settore di ricerca riguarda la memoria spaziale e l'utilizzo dei navigatori satellitari, uno studio pubblicato su *Scientific Reports*, ha evidenziato una correlazione tra l'uso del GPS e la capacità di costruire mappe cognitive dell'ambiente. Quando affidiamo l'orientamento a un navigatore, tendiamo infatti a sviluppare maggiormente le procedure necessarie a utilizzare lo strumento piuttosto che le competenze basate sul riconoscimento dei punti di riferimento e sulla costruzione mentale dello spazio circostante, questo processo si riflette anche nella struttura cerebrale. Un celebre studio condotto a Londra, infatti, ha mostrato che i tassisti possiedono un ippocampo più sviluppato rispetto alla popolazione generale, l'ippocampo è una struttura fondamentale sia per la memoria sia per la navigazione spaziale; l'esercizio costante di tali capacità produce modificazioni misurabili nella struttura del cervello, confermando ancora una volta la straordinaria plasticità del sistema nervoso.

L'ATTENZIONE NELL'EPOCA DELLE NOTIFICHE

Tra i temi più dibattuti emerge quello dell'attenzione, molte persone riferiscono una crescente difficoltà nel mantenere la concentrazione per periodi prolungati, notifiche, messaggi e continui stimoli digitali competono costantemente per le nostre risorse cognitive. Le distrazioni di natura sociale – come notifiche provenienti dai social network o dalle applicazioni di messaggistica – interferiscono con l'attenzione più di altri tipi di stimoli, l'effetto risulta particolarmente marcato nelle persone con elevati livelli di **FOMO** (*Fear of Missing Out*), ovvero la paura di perdere informazioni, eventi o interazioni sociali considerate importanti, sono state individuate associazioni tra questa maggiore distraibilità e specifiche differenze nella connettività cerebrale.

DALLA MEMORIA ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE: COSA STIAMO DELEGANDO ALLE MACCHINE

Il processo di delega cognitiva alle tecnologie è sempre più esteso, abbiamo già affidato ai dispositivi digitali la gestione degli appuntamenti, parte della memoria personale, l'orientamento nello spazio e una quota crescente delle nostre interazioni sociali.

Oggi stiamo iniziando a delegare anche l'elaborazione e la produzione di contenuti attraverso i sistemi di intelligenza artificiale generativa, la ricerca su questo tema è ancora agli inizi, ma alcuni risultati iniziano a delineare scenari interessanti.

Uno studio universitario statunitense, per esempio, ha confrontato tre gruppi di studenti: uno seguito esclusivamente da un tutor umano, uno supportato soltanto da sistemi di intelligenza artificiale e un terzo che utilizzava una combinazione dei due approcci, i risultati migliori sono stati ottenuti dal gruppo che integrava insegnamento tradizionale e supporto dell'intelligenza artificiale.

Questi dati suggeriscono che gli strumenti generativi possono rappresentare un potente supporto all'apprendimento quando vengono utilizzati per potenziare l'attività cognitiva, non per sostituirla.

IL PROBLEMA DELLE "ALLUCINAZIONI" E LA VERIFICA DELLE FONTI

L'utilizzo dell'intelligenza artificiale rende ancora più importante una competenza fondamentale: la valutazione critica delle fonti: i sistemi generativi possono infatti produrre contenuti apparentemente plausibili ma non sempre corretti, un fenomeno noto come "allucinazione". Piras ha raccontato di essersi imbattuto, nel proprio lavoro di revisore scientifico, in articoli che riportavano riferimenti bibliografici inesistenti o errati, chiaramente prodotti da sistemi di intelligenza artificiale. Se la verifica delle fonti rappresenta una sfida perfino per ricercatori esperti, essa diventa ancora più complessa per bambini e adolescenti, che dispongono di minori strumenti critici per distinguere informazioni attendibili da contenuti inesatti, per questo motivo, secondo il ricercatore, vietare questi strumenti sarebbe una strategia poco efficace. L'intelligenza artificiale è ormai facilmente accessibile e destinata a rimanere parte integrante della vita quotidiana, la vera sfida consiste nell'imparare a utilizzarla in modo consapevole; un approccio efficace consiste nell'impiegare questi sistemi come supporto per organizzare e strutturare le informazioni, verificandole successivamente attraverso fonti affidabili e approfondimenti autonomi. La distinzione fondamentale è quella



tra utilizzo attivo e utilizzo passivo della tecnologia e questo principio non riguarda soltanto l'intelligenza artificiale, ma ogni strumento tecnologico. Ciò che conta non è semplicemente la tecnologia in sé, bensì il modo in cui viene utilizzata, la sfida dei prossimi anni sarà comprendere come integrare questi strumenti nelle attività quotidiane mantenendo attive le capacità cognitive che rendono possibile un apprendimento critico, autonomo e consapevole.

EMOZIONI E COGNIZIONE: L'APPRAISAL CUN SISTEMA UNICO

Un tema spesso oggetto di equivoci è invece il rapporto tra emozioni e processi cognitivi, si tende a considerarli come sistemi distinti, ma il cervello non opera in questo modo l'emozione non è separata dalla cognizione ma ne costituisce una componente essenziale; ogni esperienza emotiva implica una componente cognitiva fondamentale.

Un elemento centrale dei processi emotivi è l'**appraisal**, ovvero la valutazione cognitiva dell'esperienza emotiva, riconoscere e distinguere le proprie emozioni nel tempo, ad esempio comprendere di essere sereni in un determinato momento ma di essere stati arrabbiati poche ore prima, richiede una complessa attività di elaborazione cognitiva. Il cervello integra costantemente emozione e cognizione, senza separarle, gli stimoli emotivamente significativi influenzano profondamente l'attenzione, la memoria e l'apprendimento; pertanto, eventi caratterizzati da una forte valenza emotiva, positiva o negativa, tendono a essere ricordati più facilmente rispetto a eventi neutri o poco rilevanti. Possono essere individuate due principali strategie di regolazione emotiva:

- **La prima è la rivalutazione cognitiva**, che consiste nel riconoscere, comprendere e reinterpretare l'emozione vissuta, questa modalità favorisce l'apprendimento dall'esperienza e si associa all'attivazione delle regioni prefrontali coinvolte nel controllo cognitivo e nella regolazione emotiva.
- **La seconda strategia è la repressione emotiva**, cioè la tendenza a inibire o non esprimere le emozioni provate, in questo caso l'elaborazione dell'esperienza emotiva risulta meno integrata e l'attivazione fisiologica tende a permanere più a lungo nei sistemi sub-



corticali, ricevendo una minore modulazione da parte delle aree prefrontali.

Dal punto di vista funzionale, la rivalutazione cognitiva appare generalmente più adattiva perché consente di apprendere dall'esperienza e di regolare in modo più efficace le risposte future, la repressione emotiva, invece, può ridurre l'elaborazione consapevole dell'emozione e favorire risposte più automatiche e meno flessibili.

UN CERVELLO CHE CAMBIA CON NOI

Il principio fondamentale delle neuroscienze contemporanee è che il cervello e il comportamento si influenzano reciprocamente, le esperienze quotidiane, le abitudini e le strategie che adottiamo modificano progressivamente il funzionamento e l'organizzazione dei circuiti cerebrali. È proprio questa straordinaria capacità di adattamento, definita plasticità cerebrale, a permettere al cervello umano di affrontare le trasformazioni tecnologiche che caratterizzano ogni epoca, anche quella digitale.

Zampe in cammino

My Fido Odv

Storia, amore e volontariato al servizio degli animali



Leonarda
Manna,
Volontaria My
Fido Odv

Ricevo questo articolo da Francesca Giuliana Berry, figlia del mio fraterno Amico, Prof. Raffaello Berry, ora scomparso, autorevole membro del Comitato scientifico di questa rivista. Mi auguro che sia il primo di una lunga serie dedicata ad un tema che mi sta particolarmente a cuore. Grazie Francesca!

(Massimo Radaelli, Direttore scientifico ND,
Natura docet: la Natura insegna)

Esattamente un anno dopo aver salutato Belle, il mio cane Labrador di 13 anni, ho capito che non potevo più lasciare che quel dolore rimanesse fine a se stesso. Il canile dove oggi è sepolta, per un anno è stato solo il luogo del mio dolore più grande.

Ci sono posti che prima ti spezzano il cuore e

poi te lo riempiono di nuovo. Varcare quel cancello non solo per piangere la mia Belle, ma da volontaria, ha trasformato la tristezza in una missione. Entrare in canile per la prima volta non è stato facile, poi è diventato liberatorio. Mi ha fatto capire che il modo migliore per onorare il ricordo di chi ho amato era non voltarmi dall'altra parte. Varcare quella soglia è stata dura, ma mi ha insegnato la lezione più importante: l'amore che ti lascia un animale non va custodito in un cassetto, va restituito.

C'è un momento preciso in cui la vita di un cane recluso in un box cambia per sempre, ed è quello in cui il suo sguardo incrocia quello di chi sceglie e decide di portarlo a casa per sempre. Quel momento di pura felicità è l'ingranaggio di un percorso fatto di dedizione, sacrificio, tempo speso, lavoro e tantissimo amore per gli animali.

Da qui nasce la nostra associazione di volontariato, My Fido Odv; costituita poco più di due anni fa, ha messo insieme volontarie di lungo corso e un gruppo di persone unite da un unico, grande obiettivo: restituire voce, dignità e una famiglia a chi non può chiederla a parole.

La nostra storia non comincia tra le carte di un notaio, ma tra i box di un canile. Distribuire le pappe, pulire le gabbie, far uscire i cani per brevi passeggiate prima di essere nuovamente rinchiusi, cominciava a diventare ogni volta una stretta al cuore.

Gli occhi pieni di speranza che ci seguivano ad ogni passo ci ha spinti a fare qualcosa di più. Volevamo diventare il ponte tra quei cani e il mondo esterno. Così, con pochissime risorse ma con incrollabile determinazione, abbiamo dato vita alla nostra associazione.

Da quel giorno, il canile ha smesso di essere solo un luogo di attesa ed è diventato un punto di partenza per nuove vite.



My Fido Odv opera su più fronti: promuove adozioni, combatte l'abbandono, educa e sensibilizza al rispetto per gli animali. Ogni nostra azione si fonda su valori e principi chiari, trasparenti e inderogabili. Per noi ogni animale è unico, con la propria personalità, i propri traumi e le proprie risorse. Non cerchiamo adozioni "a tutti i costi", ma l'adozione giusta. Lavoriamo con colloqui pre e post-affido rigorosi per garantire che l'incontro tra cane, gatto e famiglia sia un successo duraturo. Ogni cane o gatto ha il suo percorso di recupero emotivo e la pazienza e l'empatia sono alcune delle nostre risorse. L'assistenza in canile è fondamentale, ma la vera svolta avviene quando si lavora per prevenire il randagismo, l'abbandono, l'incuria e la violenza nei confronti degli animali. L'adozione è il fulcro delle nostre attività quotidiane. Accompagniamo i futuri proprietari passo dopo passo, li aiutiamo a comprendere i reali bisogni del cane o gatto.

Ogni scheda compilata, ogni foto pubblicata e ogni incontro conoscitivo con chi si propone come adottante, sono pensati per creare un legame indissolubile e durevole.

La gioia più grande? Ricevere le foto dei nostri amici a quattro zampe addormentati su un divano comodo, finalmente al sicuro e circondati da amore e rispetto.

Ma non ci fermiamo a questo.

Riteniamo che per cambiare davvero le cose si debba partire dai più piccoli. Per questo motivo, abbiamo scelto di entrare nelle aule scolastiche



con i nostri progetti di sensibilizzazione. Insegnare ai bambini il rispetto per gli animali significa plasmare gli adulti di domani. Attraverso il gioco, il racconto e l'interazione guidata da una educatrice cinofila, mostriamo ai giovani studenti che un cane non è un peluche o un giocattolo, ma un essere vivente dotato di emozioni che prova gioia, paura e dolore proprio come noi.

Veder brillare gli occhi dei bambini è la conferma che stiamo piantando i semi per un futuro migliore. La nostra associazione vive grazie al tempo e al cuore di chi sceglie di aiutarci. Che sia attraverso un'adozione, diventando volontario, donando cibo o semplicemente condividendo i nostri appelli, tutti possiamo fare la differenza. Insieme possiamo continuare a trasformare la solitudine dei box in storie a lieto fine.

A proposito, oggi a con noi vive Brick, cagnolino meticcio di dieci anni, tutti trascorsi in canile. E come succede sempre con questi compagni straordinari, riempie di gioia la nostra casa.





Il Trovarobe

a cura di **Paola Cadonici**



Scherzi e irriverenze

Esistono divertimenti verbali che possono farsi beffe delle Buone Maniere, del Buon Senso, dell'Ipocrisia, del Perbenismo e della Ragione, sono le Filastrocche.

In tutta libertà si possono concedere di riunire Sacro e Profano, Serio e Faceto con la scusa della rima o dell'assonanza. Non costano nulla e sono alla portata di tutti, grandi e piccoli, dotti e ignoranti.

Chi non ha un po' d'aria nei polmoni e una bocca per trasformarla in un gioco di parole? Sono gli scherzi fonetici che diffondono la leggerezza dall'apparato fonatorio alla mente.

Ma forse sarebbe meglio usare il verbo al passato perché sono divertimenti che appartengono a un Passato pretecnologico e ormai praticamente scomparsi.

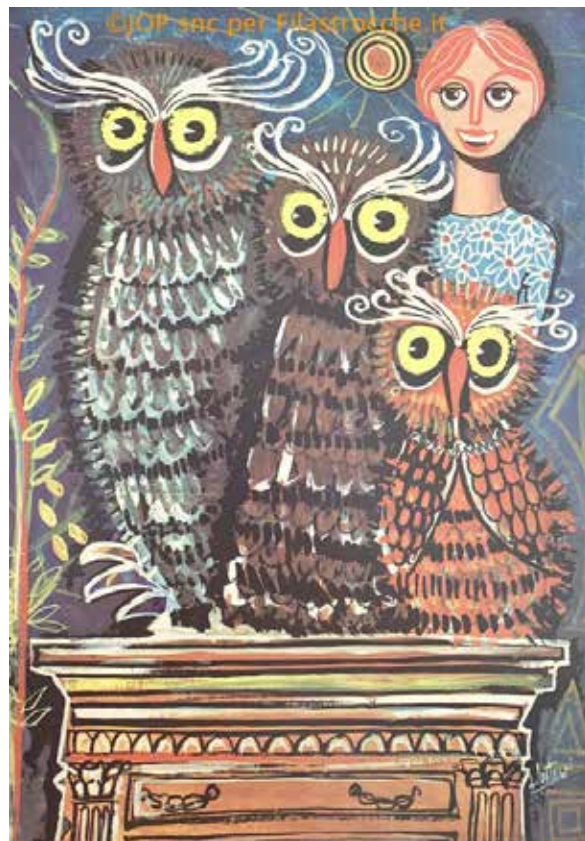
E' stato il Trovarobe nel suo paziente lavoro di recupero a ritrovare nel deposito dove dormono il sonno dell'oblio i giochi di parole.

PAROLE IN LIBERTÀ FORMATO PEDIATRICO

In un Passato povero di mezzi ma ricco di inventiva i bambini che avevano pochi giocattoli facevano giochi di gruppo per i quali avevano rigorosamente bisogno di una "conta" necessaria a stabilire i ruoli. Non c'era che l'imbarazzo della scelta. Basterà ricordare una delle più note:

*"Ambarabà cicci coccò
tre civette sul comò
che facevano l'amore
con la figlia del dottore.
Il dottore si ammalò...
ambarabà cicci coccò."*

In alcune versioni al posto delle civette c'erano o 3 galline o 3 scimmiette.



La conta legittimava:

- la combinazione pazzarella di parole che si faceva beffe del significato;
- l'uso delle parolacce che avrebbero scandalizzato le amiche della mamma riunite nel salotto buono per un tè.

A quei tempi la ribellione dei bambini per bene poteva spingersi oltre la licenza poetica della "conta" e arrivare a un liberatorio "maramèo" o alla poco educata alzata di spalle.

ESERCIZI DI ABILITÀ VERBALE

Tra le parole che si facevano beffe del significato c'erano gli scioglilingua, i migliori anticorpi sonori per il male dell'impappinamento da imbarazzo:



*“Apelle figlio d’apollo
fece una palla di pelle di pollo
tutti i pesci venivano a galla
per vedere la palla di pelle di pollo
fatta da Apelle figlio d’Apollo”.*

Nessun attore, dilettante o professionista è mai riuscito a farne a meno per prepararsi degnamente all’impatto con il pubblico.

FILASTROCCHES D’AUTORE

Il Trovarobe nel deposito verbale ha trovato delle vere chicche.

Le filastrocche di Gianni Rodari riuscivano a trasformare la tragedia di un errore matematico in un motivo di sorriso:

*“A destra della virgola,
cagion dei nostri mali,
noi siamo, ahì tristi, ahì misere,
le cifre decimali.
Se uno scolar pietoso
La virgola cancella,
salva noi,*

però in cambio si gioca la pagella”¹.

Paolo Poli utilizzava le filastrocche per picconare il Perbenismo e l’Ipocrisia. Con un’eleganza senza eguali conferiva il candore virginale a una parolaccia. Cantando *“O che bel castello marcondirondirondello. Il mio è ancor più bello marcondirondirondello*

*Noi lo bruceremo marcondirondirondello
Noi lo rifaremo marcondirondirondello”* faceva sentire tutti, grandi e piccoli, partecipanti di un grande gioco chiamato Vita nel quale si scambiano continuamente i ruoli, nulla è come appare e niente è definitivo.

Gigi Proietti fra tutti i suoi virtuosismi verbali ci ha regalato uno scherzo:

*“Era bella Gaspari, Gaspari, Gaspari
Ed il cuore mi rapì, a Paris, Gaspari
Quando fummo nel Perù, nel Perù, nel Perù*

Perù

*A un tratto comparì, comparì, comparì
Un impavido parà! Un parà, nel Perù?
Signorsì, un parà nel Perù, che facesse non lo so
So che vide Gaspari, e il cuore le rapì
Nel Perù, nel Perù, nel Perù
Gasparina sospirò, sospirò, sospirò
E per gli occhi di un parà (un parà?) del Perù
Gasparina mi sparì, mi sparì, mi sparì
Nel Perù, nel Perù, nel Perù”.*

L’amore clandestino conosce un tragico epilogo: *“Il parà in Perù però perì”².*

I bambini che una volta si divertivano con i suoni in libertà oggi hanno i capelli bianchi e molte volte al giorno sarebbero tentati di rispondere con un irriverente “cippirimerlo”. A che cosa?

A una modalità di vita che osanna l’intelligenza artificiale e non dà più valore a quella umana, che umilia la Comunicazione con tante, troppe parole, che ama gli stranierismi, che sacrifica sintassi e grammatica all’ignoranza dilagante.

Eh sì, vorrebbero tanto, ma si astengono per timore di passare da dementi.

1) G. Rodari, Lamento decimale in Filastrocche per tutto l’anno, Editori Riuniti, Roma 1991

2) Piovani Nicola / Cerami Vincenzo, Gaspari (à Paris)



Consigli per la lettura

a cura di **Lorenzo Federico Radaelli**,
Comitato Scientifico di ND

**Roberto Casati,
Achille C. Varzi**

Buchi. Un viaggio filosofico

Oggetto reale?

Illusione cognitiva?

Che cos'è un buco?

*Edizioni Fuoriscena,
pagine 320*

Che cosa sono i buchi? Una domanda apparentemente ingenua, quasi infantile, che Roberto Casati e Achille C. Varzi trasformano in una sorprendente avventura filosofica. *Buchi. Un viaggio filosofico*, pubblicato da Fuoriscena nel 2026, riprende e rinnova un'opera ormai classica dei due autori, dedicata a uno degli enigmi più curiosi dell'ontologia contemporanea. Un buco non è un oggetto come un tavolo o una sedia: è un'assenza, eppure possiede una posizione, una forma, una dimensione e persino una funzione. Senza il foro, una ciambella non sarebbe una ciambella; senza i buchi, uno scolapasta, un flauto o un salvadanaio perderebbero la propria identità. Ma come può qualcosa che, per definizione, è "fatto di niente" essere considerato parte della realtà? È proprio questo paradosso il punto di partenza di un percorso che attraversa metafisica, linguaggio, percezione e senso comune. Casati e Varzi non si limitano a proporre una soluzione: mettono alla prova le nostre categorie mentali, mostrando quanto sia fragile quella che consideriamo una descrizione ovvia del mondo. Il merito maggiore del libro è trasformare una questione specialistica in un esercizio di curiosità universale. Il lettore scopre così che filosofare significa soprattutto imparare a guardare ciò che abbiamo sempre davanti agli occhi con uno sguardo nuovo. Il volume nasce dalla lunga collaborazione dei due filosofi: Roberto Casati, direttore di ricerca del CNRS presso l'Institut Jean Nicod di Parigi, si occupa soprattutto di filosofia della mente e scienze cognitive; tra le sue opere figurano *La scoperta dell'ombra* e *Contro il colonialismo digitale*. Achille C. Varzi è professore di Filosofia alla Columbia University di New York, studioso di metafisica, ontologia e logica, autore di *Il mondo messo a fuoco* e *Mereology*. Insieme hanno pubblicato, tra l'altro, *Semplicità insormontabili* e l'originario *Holes and Other Superficialities* (1994), da cui deriva questa nuova edizione italiana del 2026. Un libro colto ma accessibile, che dimostra come la filosofia sappia ancora nascere dalle domande più semplici e, soprattutto, dall'arte di guardare ciò che normalmente non guardiamo. Un libro brillante e stimolante, capace di dimostrare che anche un semplice "buco" può aprire... una voragine nel nostro modo di pensare.



RITROVA IL BENESSERE INTESTINALE CON IL POTERE DELL'ACQUA.

Grazie alla tecnologia, dispositivi facili ed efficaci per prendersi cura del tuo intestino anche a casa tua.

Con il metodo Natur Life Style ti prendi cura dei tuoi problemi di:

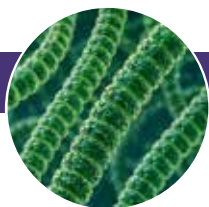
- stitichezza
- gonfiore
- disbiosi intestinale
- meteorismo
- diverticoli
- emorroidi
- e molto altro

**TORNARE A STARE BENE
NON È MAI STATO
COSÌ SEMPLICE**

Natur **L**ife **S**tyle

Dispositivi per lavaggio intestinale e
idrocolonterapia professionale e domestica

Chiama per una consulenza gratuita
+39 389 24 28 525 / +39 334 306 7472



Tempura di spirulina

Una ricetta ispirata alla cucina giapponese che unisce croccantezza, delicatezza e proprietà nutritive. La spirulina, presente sia nella tempura che nel riso, dona un tocco di colore e un apporto nutrizionale elevato. Un piatto raffinato e sorprendente.

Ingredienti per due Persone

Uova: 3 - Farina di grano: 200g - Acqua fredda: 320ml - Spirulina in polvere: 1 cucchiaino
Tè verde giapponese (in foglie): 2 cucchiaini - Riso cotto al vapore, a grana corta: 2 tazze
Spirulina in scaglie: 1 cucchiaino - Alga nori spezzettata: q.b.

Preparazione

Per la tempura

1. Bollite le 2 uova per 4 minuti, quindi raffreddatele in acqua e ghiaccio per 10 minuti.
2. Preparate la pastella mescolando in una ciotola: 200 g di farina per tempura, 1 uovo, 2 cucchiaini di spirulina in polvere e 320 ml di acqua fredda ghiacciata.
3. Mescolate con bacchette di legno per non più di un minuto, effettuando un movimento circolare a forma di 8.
4. Mantenete la pastella al freddo, in frigo o in un contenitore immerso in acqua e ghiaccio.
5. Spellate delicatamente le uova raffreddate, immergetele nella pastella e friggetele in olio di sesamo a 180°C fino a doratura.

Per il riso

1. Preparate il tè immergendo le foglie di tè giapponese in acqua bollente.
2. Disponete il riso a vapore in una ciotola.
3. Aggiungete l'uovo fritto, l'alga nori e la spirulina.
4. Versate il tè caldo sopra il tutto. A piacere, aggiungete anche un cucchiaino di salsa di soia.





LiberiDallaPlastica_{APS}

IL CAMBIAMENTO È NELLE TUE MANI

**PRENDITI CURA DI TE,
DELLA TUA CITTÀ
E DELL'AMBIENTE**

Progetto

scuole

libere dalla plastica

1

Progetto

aziende

libere dalla plastica

2



Scopri come:

www.liberidallaplastica.it

@ info@liberidallaplastica.it  [liberidallaplasticaaps](https://www.instagram.com/liberidallaplasticaaps)
 [LiberiDallaPlasticaAPS](https://www.facebook.com/LiberiDallaPlasticaAPS)  [Liberi Dalla Plastica](https://www.linkedin.com/company/LiberiDallaPlastica)

Numero Verde
800.036.407

In collaborazione con il Comitato scientifico e con tutti i Lettori

In primo piano:

La famiglia: evoluzione, educazione e cultura.

- Intelligenza artificiale in sanità
- Mostarde azotate e fentanyl in oncologia pneumologica
- Biodiversità e Agricoltura rigenerativa
- Medicina ayurvedica
- Rigenerazione delle cartilagini
- Idrocolonterapia e lavaggio intestinale
- Ozonidi
- Storia della disintossicazione
- Ansia, Depressione e attacchi di panico
- Energizzazione con biofrequenze
- Micro-correnti: biostimolazione elettrica in radiofrequenza
- Cessione del quinto pensioni: i rischi del rinnovo
- Allume di rocca in Dermatologia
- Ortodonzia: strategie differenziali
- Dissonanza cognitiva e abitudini alimentari
- Prevenzione e longevità in salute (Fondazione TDC19 ETS)
- Entanglement e Medicina quantistica
- I mille volti dello stress ossidativo
- Sclerosi multipla
- La barriera emato-encefalica
- Malattie neurodegenerative
- Glioblastomi
- Stimolazione elettrica in radiofrequenza
- Mitocondrio: centrale energetica della cellula
- Polimialgia
- Biofotoni
- Interferenti endocrini
- Telemedicina
- Insetti nel piatto
- Il mistero del popolo etrusco
- Gli infiniti volti del dolore
- Allergie da Nichel: le "colpe" delle monete da 1 e 2 euro
- Disinfezione delle autoambulanze
- Le proprietà delle arachidi
- Integratori alimentari contro l'inquinamento?
- Testosterone in calo: rimedi naturali
- Uno sguardo quantistico sul mondo
- Multisensorialità: strategie nelle demenze
- Alimentazione e nutrizione dei rapaci notturni e diurni
- Organismi Geneticamente Modificati: le verità nascoste
- ECTA: Educazione Continua in Tossicologia Ambientale
- Donna e Dolore
- Orologi: Arte del Tempo
- Il Ciclismo: laboratorio di Fisiologia umana
- Acqua enzimatica in agricoltura.

Per trasformare DOLORE 🙄 e DISAGIO 😞 in BENESSERE 😊

TRATTAMENTO DEL DOLORE E MEDICINA SPORTIVA

THERAPY
SELF
MEDICAL



Micro-correnti e biostimolazione elettrica in radiofrequenza



MEDICAL EQUIPMENT FOR THERAPY

www.biobrem.com

Dispositivo medico certificato CE
Classe 2A secondo la nuova normativa europea
BIOBREM Therapy utilizza un sistema di terapia brevettato



AFFINATORI DI ACQUA PER: UFFICI, RISTORANTI, PALESTRE, SCUOLE E IPERMERCATI

SCEGLI UN'ACQUA **LEGGERA** E SENZA PLASTICA



**IDRATARSI CORRETTAMENTE
DURANTE LE ORE DEL GIORNO
È UNA SCELTA CONSAPEVOLE**

**OGNI BICCHIERE CONTA,
SOPRATTUTTO LA QUALITÀ.**

DEPURA
Linea Professionale

UNA CORRETTA IDRATAZIONE GIORNALIERA PREVEDE DI BERE ALMENO **OTTO BICCHIERI DI ACQUA**