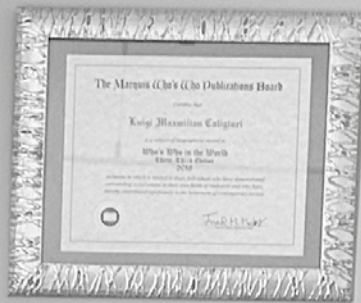


ND

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

Natura docet: la Natura insegna



TOSSICOLOGIA AMBIENTALE

Energia, Informazione,
Salutogenesi

BIOENERGETICA

Fotoni, fotoni e riequilibrio

WILKINS, WATSON E CRICK

Fu vero Nobel?



Luigi Maximilian Caligiuri

Fisica quantistica e Acqua



LAUREA SCIENZE MOTORIE ESPORTIVE

L22



GLOBAL CENTER UNIVERSITY

**Ottieni on line la tua laurea triennale
in scienze motorie e sportive**

- **CONVERTI LE TUE ESPERIENZE
IN CREDITI UNIVERSITARI (V.A.E.)**

ISCRIZIONI APERTE

Inquadra e scarica il tuo modulo online



Richiedi Informazioni

Chiama Ora

Tel. 0364 536046

www.globalcenteruniversity.com

Nell'Acqua il segreto della Vita Nuove acquisizioni della Fisica quantistica



Massimo
Enrico
Radaelli,
Direttore
scientifico ND

Lo studio delle dinamiche quantistiche dell'acqua rappresenta certamente uno tra i settori di ricerca e sviluppo più interessanti anche in ambito biomedico: ne parla con grande competenza il Prof. Luigi Maxmilian Caligiuri nell'affascinante articolo con cui si apre questo numero della nostra rivista. Caligiuri si laurea in Fisica con lode nel 1995, dal 2001 è Professore in questa disciplina e, dal 2013, anche Direttore del "Foundation of Physics Research Center (FoPRC)", Ente internazionale per la ricerca avanzata in Fisica teorica ed applicata. Ha svolto e svolge attività di ricerca attraverso numerose collaborazioni internazionali, in particolare con India, Giappone, Portogallo e USA. Dal 2014 al 2016 ha ricoperto il ruolo di Direttore esecutivo della Divisione Progetti Scientifici presso la "International Society for Space Science (ISSS)"; è membro esperto dell'"International Engineering and Technology Institute (IETI)" e dell'"International Association of Advanced Materials (IAAM)". Dal 2019 afferisce alla "European Quantum Flagship" ed è membro del CEN-CENELEC Focus Group sulle tecnologie quantistiche. Sempre nel 2019 è stato nominato "Bentham Scientific Ambassador" per l'Italia. Dal 2020 fa parte della "Science and Information Organization (SAI)" e, dal 2021, è "Visiting Professor" presso l'"International Institute of Invincible Rhythms", in India. Ha pubblicato oltre duecento articoli scientifici su riviste internazionali, nel settore della Fisica e dell'Ingegneria, con particolare riferimento al calcolo e all'informatica quantistica, ed è membro del Comitato scientifico di numerose riviste internazionali di Fisica teorica ed applicata e, con nostro grande onore, anche di "ND, Natura docet: la natura insegna". Ha ricevuto numerosi premi e riconoscimenti internazionali per la sua attività scientifica ed è universalmente considerato uno dei massimi esperti al mondo della Teoria Quantistica di Campo Coerente. È quindi con grandissimo piacere che, insieme al Prof. Caligiuri, che lo dirigerà, possiamo oggi qui annunciare l'imminente nascita del primo Master universitario internazionale riservato a Professionisti sanitari, dedicato ai nuovi scenari fisico-quantistici dell'Acqua e ai relativi sviluppi tecnologici applicativi: ND riserverà presto un numero speciale con informazioni dettagliate e programma. Ancora una volta emerge la fondamentale importanza della Formazione, per sostenere in modo adeguato una sfida scientifica a cui servono specifiche conoscenze, assoluto rigore metodologico, competenze specialistiche, onestà intellettuale e apertura mentale, trattandosi di materia che non può e non deve consentire l'accesso ai tanti improvvisati "esperti" che rischiano di inquinare una Disciplina, la Fisica quantistica, di per sé estremamente complessa, decisamente rivoluzionaria e caratterizzata da una costante evoluzione anche in ambito biomedico, di cui anche gli "addetti ai lavori" devono essere consapevoli e costantemente aggiornati.

3 Editoriale

14 Ghee, il cibo degli Avatar

22 Energia, Informazione e Salutogenesi

26 Come è cambiata la percezione psicologica dei giorni festivi

32 Fotoni, Fononi e riequilibrio elettromagnetico

40 Rosalind Franklin: storia di un Premio Nobel mancato

42 Laurearsi in Filosofia: motivazioni di una scelta

IN COPERTINA



pag. 6
Maxmilian Caligiuri:
Acqua e coerenza
elettrodinamica quantistica

46 Intelligenza artificiale e cefalee

50 Spirulina e Sport

52 Rosmarino, "rugiada di mare"

54 Turismo nel Cilento

60 Consigli per la lettura

62 Case report in Vulnologia

64 Arte e ispirazione

66 Prossimamente



Natura docet: la Natura insegna

Medicina, Salute, Alimentazione, Benessere, Turismo e Cultura

Anno 4 - N° 9 - Settembre 2023

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 Moiola vito moiola@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
- Giappone: Hiroshi Kazui
- Israele: Moshe Jean
- Kazakhstan, Kirgizstan: Anara Bayanova
- Morocco: 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: Adriano Ciocca
- Tunisia: Wael Toumi
- Ucraina: Nataliya Dyachyk
- Uruguay: Federico Dajas

Stampa:

Tipografia Quetti
25040 Artogne (Bs)

Eventuali detentori di copyright 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.

Presidente

Giuseppe Nappi (Pavia-Roma)
Coordinamento
Massimo Enrico Radaelli (Parma)

- Adamanti Simonetta (Parma): Anestesia e Terapia del Dolore
- 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
- Barbarezze Alessandro (Parma): Medicina Generale
- Barbieri Antonio (Parma): Andrologia
- Bartalini Mariella (Parma): Associazioni animaliste
- Battilocchi Paola (Parma): Pediatria
- Battistoni Marco (Macerata): Odontoiatria Integrata
- Bayanova Anara (Almaty - Kazakhstan): Moda e Design
- Beghini Dante (Parma): Odontostomatologia
- Bigliardi Silvia (Parma): Fotografia
- Bodriti Sergio (Alessandria): Psicosomatica veterinaria
- Boldrocchi Gianluca (Parma): Geriatria 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
- Caligiuri Luigi Maxmilian (Cosenza): Fisica quantistica
- Capurso Sebastiano (Roma): Residenze per anziani
- Carraro Renato (Padova): Dispositivi medici
- Cassina Igor (Milano): Scienze motorie
- Ceriello Cristiano (Napoli): Diritti animali
- Cherchi Enrico (Macerata): Cibo e Turismo
- Cipriani Renato (Verona): Biologia delle alghe
- Claut Vito (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
- Core Gianni (Savona): Osteopatia
- Daccò Maurizio (Pavia): Medicina generale
- 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 Bioelettromagnetismo
- 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
- Doepf Manfred (Abtwil-Gaiserswald, Switzerland): Enzimologia biodinamica

- Evtusenco Olga (Rovigo): Magnetoterapia
- Fantozzi Fabio (Roma): Chirurgia estetica
- 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
- Franzè Angelo (Roma): Gastroenterologia
- Frittelli Filippo (Parma): Politiche territoriali
- Gaddi Antonio Vittorio (Bologna): Telemedicina
- Gallingani Giuseppe (Reggio Emilia): Scenari di mercato internazionale
- Gandini Renato (Milano): Medicina moderna
- Gastaldi Luciano (Cuneo): Fisica quantistica agronomica
- Gerace Pasquale (Parma): Angiologia
- Gianfrancesco Giuseppe (Bologna): Medicina olistica
- Grassi Gianfranco (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
- Guidi Francesco (Roma): Medicina estetica
- "HeLLeR" (Milano): Associazioni di pazienti (Psoriasi)
- Korniyenko Halyna (Parma): Etnomedicina
- La Manna Antonino (Brescia): Microbiologia applicata
- Lamping Martina Carmen (Treviso): Heilpraktiker
- Latshev Oleg Yurevich (Mosca, Russia): Storia naturale
- Lisi Rodolfo (Roma): Traumatologia sportiva
- Lista Anna (Parma): Nutrizione
- Lista Vincenzo (Pavia): Amministrazione
- 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
- Luisetto Mauro (Piacenza): Nutraceutica
- Magaraggia Anna (Vicenza): Naturopatia e Riequilibrio Somato-Emozionale
- Maierà Giuseppe (Milano): Vulnologia
- Manni Raffaele (Pavia): Disturbi del sonno
- Mantovani Mauro (Milano): Biochimica sperimentale
- Marchesi Gianfranco (Parma): Neuropsichiatria
- Martinelli Mario (Varese): Terapia fisica vascolare
- Marvisi Maurizio (Parma): Pneumologia

- Merighi Lara (Ferrara): Alleanza Cefalalgici
- Messina Lorenzo (Roma): Oftalmologia
- Miati Maurizio (Parma): Diritti dei Lavoratori
- Micoli Giuseppina (Pavia): Misure ambientali e tossicologiche
- Mongiardo Salvatore (Crotone): Filosofia
- Moneta Angela (Pavia): Medicina di Genere
- Mori Luigi (Piacenza): Igiene intestinale
- Morini Emanuela (Parma): Scienze pedagogiche
- Nin Federica (Milano): Antisepsismo e Bioetica
- Pacchetti Claudio (Pavia): Parkinson
- Paduano Guido (Lecco): Tecnologie transdermiche
- Pagani Monica (Ferrara): Microscopia in campo oscuro
- Pagliara Claudio (Brindisi): Medicina olistica
- Pellegrini Davide (Parma): Letteratura e Poesia
- Penco Susanna (Genova): Metodi alternativi alla sperimentazione animale
- Piccinini Chiara (Modena): Audio Psico Fonologia
- Pigatto Paolo (Milano): Dermatologia
- Pilato Lorenzo (Parma): Informatica turistica
- Plebani Massimo (Lecco): Inquinamento planetario
- Po Ruggero (Roma): Comunicazione
- Pradal Valerio (Venezia): Filatelia
- Pucci Ennio (Pavia): Neurologia
- Radaelli Lorenzo Federico (Parma): Studenti e Università
- Revelli Luca (Roma): Chirurgia endocrina e vascolare
- Ricci Giorgio (Forlì-Cesena): Turismo sanitario
- Roncalli Emanuele (Bergamo): Turismo
- Saidbegov Dzhahaludin 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
- Schiff Laura (Bologna): Verde urbano e pianificazione territoriale
- Segalera Gianluigi (Genova): Semantica ed Ontologia; Filosofia ed Etica animalista
- Serraino Angela (Reggio Calabria): Massaggio sportivo
- Spaggiari Piergiorgio (Milano): Medicina quantistica
- Spagnolo Stefano (Lecce): Biologia agroalimentare
- Spattini Massimo (Parma): Medicina funzionale
- Tarro Giulio (Napoli): Virologia
- 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
- Zurca Gianina (Rieti): Scienze sociali



Natura docet: la Natura insegna



Natura docet: la Natura insegna

Pianeta Acqua

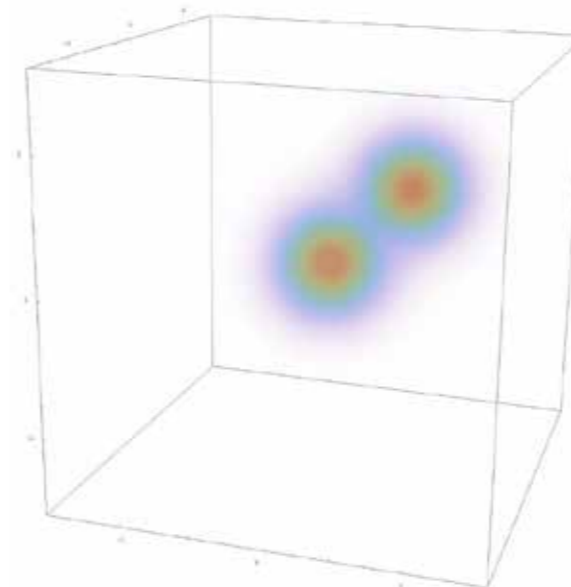
L'acqua e le sue meraviglie secondo la coerenza elettrodinamica quantistica



Luigi Maxmilian Caligiuri, Fisico, Direttore Foundation of Physics Research Center (FoPRC), membro del Comitato scientifico di ND

Due atomi di idrogeno, un atomo di ossigeno, tenuti assieme da un legame covalente polare (detto legame a idrogeno): è la configurazione di una molecola d'acqua, apparentemente "banale" se non fosse altro che rappresenta la sostanza fondamentale per la vita sulla Terra e della quale risultiamo composti per la maggior parte del nostro organismo. Si può affermare che la nostra essenza è legata indissolubilmente all'acqua: un feto umano è composto per circa il 50% circa di acqua nell'utero materno mentre un individuo adulto ne è costituito per il circa il 70% in media. Sembra quasi paradossale, dunque, che nonostante tale peculiarità, l'acqua, o per meglio dire le sue straordinarie proprietà ed il suo comportamento all'interno dei sistemi complessi, quali ad esempio gli organismi viventi di cui è parte integrante e sostanziale, siano tutt'ora in molta parte poco comprese oppure inspiegate o inspiegabili nell'ambito della visione correntemente accettata che la scienza propone di questa indispensabile e ubiquitaria

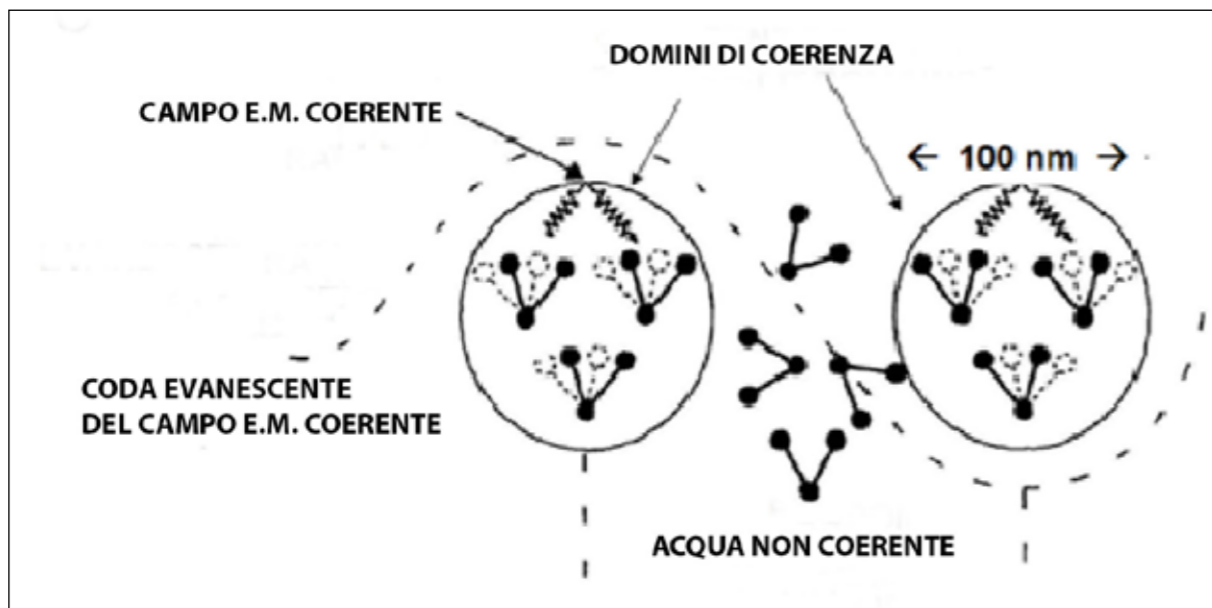
sostanza. Ma cos'ha di tanto particolare la molecola dell'acqua? Dal punto di vista strutturale l'atomo di ossigeno e i due di idrogeno che la compongono sono disposti secondo una struttura a "compasso" con l'ossigeno al vertice, caratterizzata da un angolo di apertura di circa 104° (che determina la sua particolare forma molecolare di sfera leggermente appiattita ai poli) e non presenta particolarità rilevanti, fatta eccezione forse per la spiccata asimmetria nella disposizione delle cariche elettriche negative rispetto a quelle positive che, all'origine del suo elevato momento di dipolo elettrico, permette ad essa di orientarsi in un campo elettrico esterno. D'altra parte la lista delle sue "speciali" ma sperimentalmente ben note proprietà è lunga: basti soltanto ricordare l'elevato valore del suo calore specifico (in grado di stabilizzare il clima in presenza di grandi masse d'acqua), l'andamento della sua densità e viscosità a basse pressioni e temperature, l'alta temperatura di ebollizione a pressione atmosferica, l'alto valore della sua co-



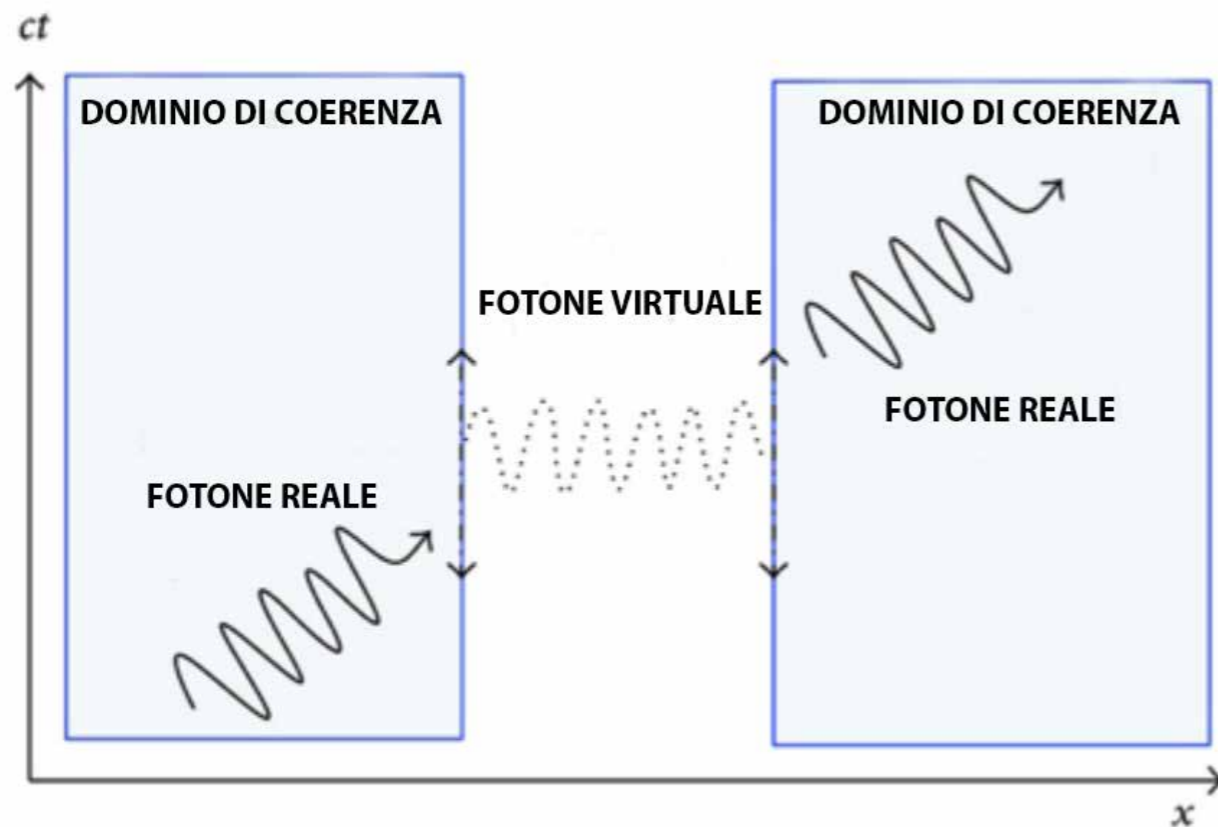
Oscillazioni sintonizzate di due domini di coerenza.

stante dielettrica (che permette la conservazione dello stato ionico di molti composti in essa disciolti), e molti altri fenomeni sorprendenti, a cui peraltro assistiamo quotidianamente, che la vedono protagonista. L'incapacità dell'approccio convenzionale di spiegare compiutamente le proprietà e il comportamento dell'acqua è legata all'errore di fondo che lo caratterizza ovvero al tentativo, tipico di una concezione riduzionistica, di ricondurre tali proprietà esclusivamente alle dinamiche molecolari dominate da forze a corto raggio (ossia la cui azione si manifesta su una scala della dimensione di qualche molecola e che agiscono finché le molecole si trovano a distanza ravvicinata per poi "rompersi" quando queste si allontanano), ossia alle caratteristiche delle singole molecole considerate come entità individuali, ignorandone così completamente il comportamento collettivo, che ne definisce l'identità, come insieme di un numero elevato di molecole che interagiscono tra loro in maniera cooperativa e, come analizzeremo nel seguito, coerente. A tale proposito un'osservazione tanto ovvia quanto importante, che spesso uso con i miei studenti per rendere tale concetto, è quella secondo la quale l'attributo della "liquidità" dell'acqua a temperatura ambiente o della solidità del ghiaccio, al di sotto della temperatura di solidificazione, sono proprietà emergenti dall'interazione tra un gran numero di molecole d'acqua che non possono essere spiegate semplicemente come una mera "sovrapposizione"

di proprietà esistenti a livello di singola molecola ma sono il risultato di dinamiche che si estendono su scale spazio-temporali ben più ampie. A riprova di tale constatazione vi è ad esempio il fatto che, nella teoria generalmente accettata della materia condensata, il legame ad idrogeno presente nella molecola d'acqua, si ritiene determinato esclusivamente dalla presenza di forze elettrostatiche a corto raggio associate alla presenza di particolari potenziali di interazione a due particelle (ossia funzioni matematiche in grado di descrivere soltanto interazioni avvengono solo tra due particelle alla volta) le cui caratteristiche sono state sostanzialmente create ad hoc ed "adattate" al fine di riprodurre correttamente, attraverso modelli di simulazione al computer, i dati sperimentali! Nondimeno, tale schema concettuale risulta di fatto del tutto inadeguato a spiegare i fenomeni osservati sperimentalmente tra cui, in particolare, l'attitudine dell'acqua a creare legami su scala intermolecolare che si estendono su una scala spaziale estremamente più elevata di quella che caratterizza le interazioni a raggio corto, come accade, ad esempio, all'interno dei sistemi complessi quali gli organismi viventi. La presunta spiegazione del legame a idrogeno in termini di interazioni a corto raggio si scontra infatti con le evidenze sperimentali. Una delle più evidenti riguarda, ad esempio, la constatazione che tale legame, presente nello stato liquido dell'acqua, scomparirebbe "miracolosamente" nello stato di vapore nonostante entrambi tali stati (liquido e vapore) siano caratterizzati dalla stessa configurazione elettronica dello stato fondamentale delle molecole d'acqua dalla quale deriverebbe l'esistenza dello stesso tipo di legame in entrambi i casi. Ancora, il modello tradizionale è incapace di spiegare la notevole direzionalità del legame a idrogeno usualmente attribuita al campo di forze elettrostatiche (a corto range) dovuto alla configurazione elettronica della molecola che tuttavia non produce le necessarie "protuberanze" necessarie a spiegare le caratteristiche del legame - H. In effetti, la quasi totalità dei modelli sinora elaborati per descrivere le proprietà dell'acqua (così come anche di molti altri sistemi fisici che mostrano comportamenti sinora poco compresi), semplicemente ignora il ruolo fondamentale rivestito dal campo elettromagnetico e delle straordinarie interazioni a lungo raggio che esso è capace di generare, attraverso uno nuovo tipo di dinamica quantistica, e che regolano il com-



Struttura a due fasi dell'acqua.



Interazione tra domini di coerenza dell'acqua.

portamento collettivo delle molecole d'acqua (il cosiddetto comportamento "sociale" dell'acqua per dirla con Gerald Pollack) alla base non solo delle "misteriose" dinamiche sopra menzionate, ma anche di nuove, affascinanti e sorprendenti fenomeni di cui tratteremo nel seguito. Seguiti allora in questo affascinante viaggio alla scoperta delle meraviglie dell'acqua.

LE DINAMICHE QUANTISTICHE COERENTI DELL'ACQUA

Le evidenze sperimentali sopra menzionate e molte altre ancora più sorprendenti e, per certi versi sconcertanti, se analizzate nell'ambito del paradigma correntemente accettato (quali, ad esempio, i risultati degli studi di Benveniste e Montagnier sulla cosiddetta "memoria" dell'acqua, o anche quelli ottenuti da Gariaev e Poponin sul cosiddetto DNA "fantasma" nonché quelli realizzati da Pollack sulla cosiddetta "zona di esclusione" dell'acqua interfacciale) impongono dunque un sostanziale mutamento dell'attuale visione della fisica della materia condensata e, in particolare, di quella dell'acqua, che tenga conto dell'interazione tra le molecole del fluido e i campi elettromagnetici generati al suo interno. Nell'ambito della teoria quantistica dell'interazione

tra materia e radiazione elettromagnetica, nota come QED ("Quantum ElectroDynamics"), tale mutamento richiede una estensione della stessa che tenga conto dell'accoppiamento coerente tra il campo di materia (associato ai componenti materiali del sistema, ovvero atomi e/o molecole) ed il campo elettromagnetico originato dalle fluttuazioni quantistiche del vuoto. Secondo tale riformulazione, codificata per la prima volta da Giuliano Preparata agli inizi degli anni 90 del secolo scorso, e nota come teoria della Coerenza Elettrodinamica Quantistica (CQED), l'acqua non è più considerabile come un insieme di molecole che interagiscono tramite forze elettrostatiche a raggio corto, assolutamente incapace di "organizzarsi" in strutture macroscopiche ordinate.

La CQED predice, infatti, che l'acqua debba essere considerata come un fluido avente una struttura a "due-fasi", una denominata "coerente", in cui le molecole compiono oscillazioni sincronizzate con un campo elettromagnetico auto-generato dal vuoto quantistico e una fase non coerente in cui queste sono soggette ad oscillazioni disaccoppiate come avviene all'interno di un gas molecolare ad alta densità. Tali fasi generalmente coesistono nello stesso fluido

e la prevalenza dell'una o dell'altra dipende dalle condizioni ambientali (temperatura e densità) nonché dell'interazione con l'ambiente circostante.

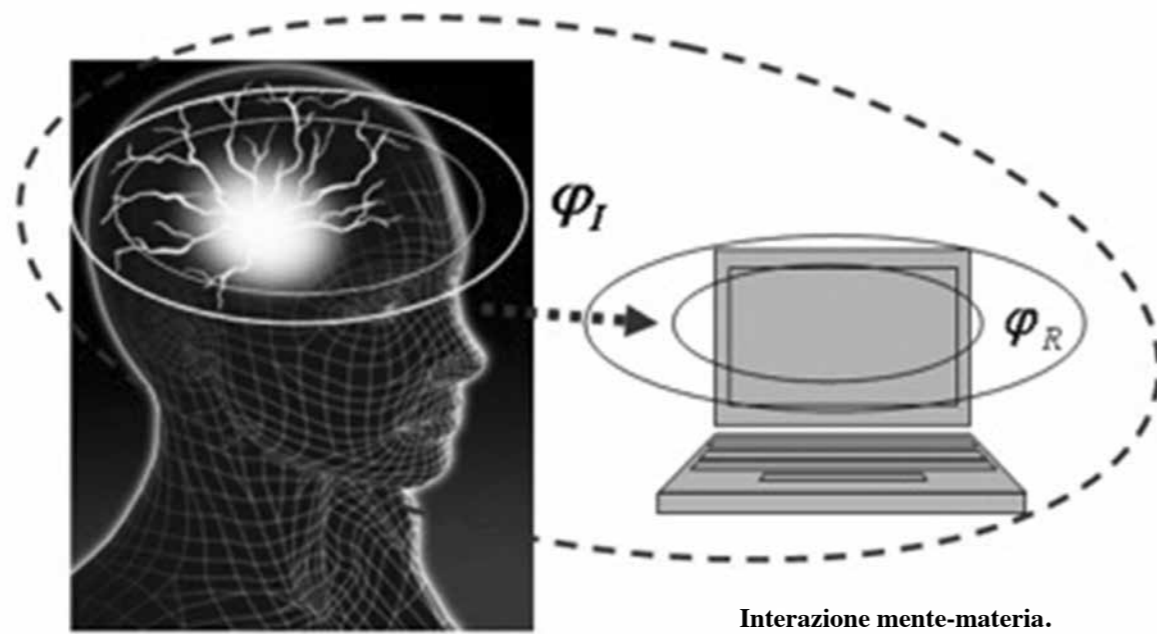
La differenza tra stato coerente e stato incoerente dell'acqua può essere facilmente compresa ricorrendo a una metafora: lo stato coerente può essere paragonato ad un'orchestra in cui i singoli elementi (le molecole d'acqua), coordinati dal direttore d'orchestra (il campo elettromagnetico), generano musiche capaci di suscitare profonde emozioni, laddove al contrario, lo stato non coerente può essere paragonato ad un'orchestra priva di direttore in cui gli elementi, suonando ciascuno indipendentemente e sordinati gli uni dagli altri, producono soltanto un'accozzaglia di suoni priva di qualsiasi identità e musicalità. Lo stato coerente, inoltre, è caratterizzato, rispetto a quello non coerente, da un'energia inferiore (ossia da un cosiddetto "gap" di energia pari a circa 0.26 eV per molecola di acqua) che lo rende più stabile rispetto a quest'ultimo rappresentando dunque il vero stato fondamentale del sistema. Una delle conseguenze più eclatanti della dinamica coerente è la formazione dei cosiddetti domini di coerenza (nel seguito indicati semplicemente come CD) ossia di domini spaziali macroscopici, le cui dimensioni nel caso dell'acqua sono di circa 1/10 di micron, contenenti alla temperatura ambiente qualche milione di molecole di acqua, nei quali queste oscillano in fase con un campo elettromagnetico autogenerato e "intrappolato" al loro interno ad una frequenza inferiore rispetto a quella di un campo elettromagnetico libero avente la stessa lunghezza d'onda. La fase non coerente dell'acqua, simile allo stato di vapore, occupa gli interstizi presenti tra i diversi CD (le cui dimensioni aumentano all'aumentare della temperatura che determina, se troppo elevata, la "espulsione" dal CD di un certo numero di molecole per effetto dell'agitazione termica).

L'immagine dell'acqua che emerge dalla CQED è dunque quella di un insieme molto denso di "isole", che rappresentano i CD, in cui la dinamica coerente determina l'insorgenza di interazioni e.m. a lungo raggio ed un elevato grado di strutturazione in forme tetraedriche (che pur "mimando" il classico legame ad idrogeno hanno origine e caratteristiche completamente differenti), circondate da un "mare" di fluido non coerente il cui comportamento è governato invece esclusivamente dalle forze elettrostatiche

a corto raggio (fig. 1). Tale dinamica determina, a sua volta, una lunga serie di fenomeni ed effetti straordinariamente interessanti e capaci di spiegare molti dei misteri sperimentali legati all'acqua. In primo luogo, all'interno dei CD dell'acqua sono presenti un gran numero di elettroni coerenti quasi-liberi (QFE) ossia molto debolmente legati alle rispettive molecole e capaci di moti collettivi senza dispersioni di energia, come avviene all'interno dei materiali superconduttori. Tali elettroni possono essere quindi facilmente eccitati tramite apporti di energia esterni al CD formando strutture vorticosi stabili capaci di accumulare grandi quantità di energia magnetica e, di conseguenza, presentando la formidabile capacità, sulla quale ritorneremo più avanti, di memorizzare e recuperare informazioni sotto forma magnetica (la base dinamica per la cosiddetta "memoria" dell'acqua). Inoltre la possibilità di ottenere tali stati eccitati dei CD pone le basi per l'occorrenza di un fenomeno ancora più sorprendente, ossia la coerenza tra CD, altrimenti detta "supercoerenza" in cui i singoli domini di coerenza, interagendo tra loro, compiono oscillazioni collettive "sintonizzate" (fig. 2) entro scale spaziali che risultano ben più estese di quella del singolo CD, determinando così la generazione di strutture ordinate particolarmente estese fino alla scala degli organismi biologici più grandi e anche oltre.

Tale fenomeno, come vedremo, apre le porte ad inimmaginabili applicazioni e spunti di ricerca nel settore biofisico e medico. Ancora, la possibilità di disporre, all'interno di un dato CD, di oltre un milione di elettroni quasi-liberi, in contrasto con quanto avviene nella porzione non coerente dell'acqua (che si comporta invece come un isolante dal punto di vista elettrico essendo gli elettroni fortemente legati) fa sì che un sistema composto da acqua coerente - acqua incoerente possa essere di fatto considerato come una pila!

La regione che occupa l'interfaccia tra un CD e la frazione dell'acqua incoerente che lo circonda mostra poi proprietà particolarmente interessanti: in particolare, eventuali soluti disciolti in tale matrice di acqua incoerente (presente negli interstizi formati dai CD) non sarebbero in grado di penetrare all'interno del CD stesso (a causa dell'elevata densità delle molecole in tale stato) ma sarebbero attratte sulla sua superficie dal campo elettromagnetico coerente presente all'interno di esso e nelle sue immediate vici-



Interazione mente-materia.

nanze. Tali molecole, a loro volta, potrebbero attrarre, attraverso un processo di risonanza elettromagnetica, altre molecole presenti nella fase non coerente, purché risonanti con esse, generando in tal modo una sorta di interazione selettiva a lungo raggio capace di spiegare, ad esempio, l'esistenza di codici organici in grado di guidare le reazioni chimiche negli organismi viventi.

In tal modo le molecole nello stato coerente dell'acqua liquida riproducono, spontaneamente, quello delle molecole in un laser, determinando così la sua eccezionale capacità di risposta agli stimoli esterni di natura elettromagnetica.

La superficie esterna dei domini di coerenza è inoltre sede di rilascio di elettroni che "sfuggono" al CD o per effetto tunnel quantistico o in seguito a lievi eccitazioni esterne. Questo processo, oltre a spiegare il rilascio di ingenti quantità di energia sotto forma di scariche elettriche (fulmini) dalle gocce d'acqua in sospensione, fornisce la base teorica che spiega la netta prevalenza delle reazioni chimiche di riduzione tra quelle di interesse biochimico. Tale caratteristica riveste un'importanza fondamentale dal punto di vista biologico e medico atteso che proprio la ridotta occorrenza di tali reazioni biochimiche è considerata come un importante prova dell'insorgenza dei disturbi degenerativi negli organismi viventi e che possono, quindi, essere fortemente correlati con la riduzione del livello di coerenza all'interno dei sistemi biologici.

La porzione interstiziale incoerente dell'acqua, che conferisce a questa la sua strutturale plasticità, contiene disciolti al suo interno diversi insiemi di ioni che, a loro volta, si organizzano in proprie strutture elettrodinamiche coerenti al suo interno, svolgendo così un ruolo di assoluto rilievo nell'ambito delle dinamiche energetiche cellulari.

La presenza di cariche elettriche sulla superficie esterna dei domini di coerenza genera una differenza di potenziale elettrico (compreso tra 50 e 100 mV) all'interfaccia tra questa e la frazione non-coerente circostante in accordo con il potenziale elettrico osservato nelle membrane cellulari. Questa constatazione porta a riconsiderare radicalmente alcune delle attuali convinzioni riguardo alle dinamiche cellulari e ad interpretare, anche in questo caso, la riduzione del valore del potenziale di membrana cellulare come una perdita di coerenza del sistema biologico a cui appartiene.

Ma, senza dubbio, una delle più affascinanti conseguenze delle dinamiche coerenti dell'acqua riguarda il legame tra le caratteristiche dinamiche di un sistema coerente e la sua fase (ossia, in parole imprecise ma semplici, quella grandezza matematica che quantifica lo stato di oscillazione di un sistema) ed in particolare la possibilità di modificarne il valore tramite l'applicazione di potenziali elettromagnetici esterni opportunamente "calibrati". Alla fine di questa breve e sintetica, certamente non esaustiva ras-

segna di tutte le possibili implicazioni teoriche e sperimentali della CQED dell'acqua, da ultimo, ma non meno importante, è opportuno osservare come un dato sistema coerente sia capace di ospitare più modi di oscillazione coerente tra loro accoppiati o disaccoppiati in grado di dare luogo ad una moltitudine di processi dinamici che in parte comprendono quelli già menzionati, in parte ne originano di nuovi derivanti dalla loro combinazione o altri ancora da scoprire.

DINAMICHE ELETTROMAGNETICHE COERENTI NEGLI ORGANISMI VIVENTI

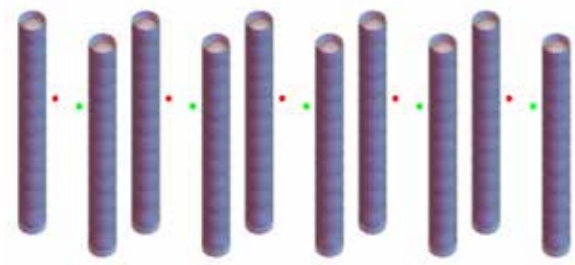
Una volta delineato il quadro teorico di riferimento delle dinamiche quantistiche coerenti dell'acqua, è possibile comprendere, nell'ambito di questo, il ruolo che essa riveste negli organismi viventi. In primo luogo, la sua assoluta preponderanza (circa il 60-80 % in massa e il 99 % in concentrazione molare) svolge il ruolo di sorgente di un campo elettromagnetico di fondo che presiede alla dinamica di tutte le altre biomolecole secondo i processi di risonanza (codici che favoriscono o inibiscono le reazioni chimiche) tra quest'ultime ed il campo elettromagnetico coerente. Inoltre, una circostanza che di fatto ricorre sempre negli organismi viventi, è lo stretto contatto (qualche frazione di micron) dell'acqua con le superfici costituite ad esempio da membrane o catene dorsali molecolari. In questo caso numerosi studi internazionali condotti negli anni hanno dimostrato che in questo caso l'acqua risulta quasi totalmente coerente e stabile entro un'ampia porzione di spazio a partire dalla superficie stessa (tale regione è anche denominata zona di "esclusione" (EZ) per il fatto che, essendo totalmente coerente, esclude la presenza di soluti disciolti in essa). Esistono inoltre evidenze sperimentali che l'acqua presente tra le cellule si trovi in uno stato cosiddetto "vetroso" ossia completamente e stabilmente coerente, esattamente come accadrebbe se raffreddassimo l'acqua al di sotto della temperatura di -53°C .

Data per assodata la stabilità dello stato coerente dell'acqua nei sistemi viventi, dobbiamo ricordare che i CD dell'acqua possono essere eccitati fino ad accumulare grandi quantità di energia sotto forma di vortici coerenti (la cui frequenza totale è la somma delle frequenze delle singole eccitazioni) capace di attivare chimicamente le molecole presenti nell'ambiente incoerente cir-

costante attraverso un meccanismo di risonanza. In tal modo un dato CD, caratterizzato da una data frequenza di oscillazione, è in grado di attrarre per risonanza un certo numero di molecole sulla sua superficie e di renderle chimicamente attive e quindi capaci di reagire chimicamente tra loro generando così una certa quantità di energia la quale, a sua volta, dopo essere stata assorbita dal CD, lo porta in uno stato eccitato, caratterizzato da una più alta frequenza di oscillazione in grado di far risuonare, attraendole ed attivandole, un diverso insieme di biomolecole e così via creando un processo di attrazione e attivazione selettiva secondo un ben preciso schema di codici biologici in cui un ruolo importante è ricoperto anche dal trasferimento di elettroni dal CD alle biomolecole circostanti.

È interessante notare che una prova sperimentale dell'occorrenza di un simile processo è alla base dell'ormai famoso esperimento condotto dal premio Nobel Luc Monagnier e dalla sua équipe (pubblicato nel 2009) in cui si evidenziava chiaramente come il DNA fosse in grado di trasmettere a distanza "impronte" di se stesso in cellule e fluidi, suggerendo altresì che gli enzimi potessero "occultare" le impronte del DNA originale e di copiarle accuratamente per poi riprodurre il DNA originale, realizzando una sorta di teletrasporto del DNA stesso sfruttando la capacità dell'acqua di memorizzare informazioni all'interno della propria struttura magnetica coerente.

Inutile dire che l'esperimento ha suscitato, come prevedibile, fatta eccezione per poche lungimiranti voci isolate, lo scetticismo e le critiche della scienza "tradizionalista" nelle persone dei sempre presenti "bacchetoni" retrogradi, lontani anni luce dallo spirito autentico che dovrebbe guidare il percorso della scienza e l'attività dello scienziato propriamente detto, sempre pronti a criticare ciò che non comprendono o che, peggio, è scomodo comprendere per tutta una serie di ragioni spesso di carattere non solamente scientifico. D'altra parte potremmo dire, in estrema sintesi, che il meccanismo fisico alla base del risultato di Montagner è attribuibile, come sembra decisamente verosimile, all'emissione, da parte del DNA, di campi elettromagnetici a bassa frequenza in grado di imprimere la struttura nelle molecole dell'acqua. Tale struttura viene dall'acqua "memorizzata" ed amplificata, secondo un tipico meccanismo di coerenza, e, poiché questa simula esattamente



Domini di coerenza dell'acqua e informazione quantistica.

la forma del DNA originale, gli enzimi coinvolti nel processo di PCR la preservano ed in qualche modo la utilizzano come modello per effettuare il confronto con quella del DNA che ha "inviato" il segnale elettromagnetico originale.

Dall'analisi dei processi di coerenza nei sistemi biologici emerge dunque che un ruolo fondamentale è giocato dal fenomeno della supercoerenza dovuto all'interazione tra del campo elettromagnetico coerente intrappolato nei CD con l'energia generata dalle reazioni chimiche o dall'azione di opportuni potenziali elettromagnetici presenti nell'ambiente o appositamente generati. In tal modo una fase di tipo macroscopico (capace di correlare un numero elevato di CD su una scala spaziale estesa) emerge da tale dinamica che permette ai sistemi biologici di interagire con l'ambiente circostante in due modi: a) attraverso i processi "convenzionali" che implicano la presenza di forze di mutua interazione e che obbediscono al principio di causalità comunemente accettato (che richiede, ad esempio, che i segnali non possano propagarsi più velocemente della luce nel vuoto); b) attraverso la "compartecipazione" della fase quantistica macroscopica con altri sistemi coerenti (ad esempio altri organismi biologici) che conduce alla risonanza tra essi, caratterizzata, in questo caso, dall'assenza di qualsiasi limite per la velocità di propagazione della relativa interazione! La corrispondenza tra potenziali elettromagnetici e fase quantistica macroscopica di un sistema coerente spiega l'effettività dei possibili effetti biologici dovuti all'assorbimento di campi elettromagnetici anche di intensità estremamente debole sugli organismi viventi, atteso che l'agente responsabile delle variazioni di fase è da attribuire ai potenziali elettromagnetici e non direttamente ai campi.

Questa constatazione è essenziale per comprendere, all'interno del quadro concettuale della

CQED, gli effetti benefici sugli organismi biologici di acque sottoposte a particolari trattamenti finalizzati ad ottenere un elevato e specifico livello di coerenza. Da quanto sopra evidenziato appare evidente come l'ottimizzazione ed il mantenimento di una corretta funzionalità delle funzioni vitali siano indissolubilmente legate al livello di coerenza degli organismi viventi quantificata dal valore preciso della fase quantistica macroscopica di ogni organismo sottolineando come, nella interazione tra essi, l'elemento fondamentale di tale processo sia rappresentato in realtà dalla "connessione" tra gli organismi (attraverso processi di risonanza e di coerenza) e non dalla quantità di energia scambiata tra loro, come ritiene la visione correntemente accettata della fisica della materia condensata, che, al contrario, potrebbe risultare addirittura dannosa per gli organismi stessi ove mai dovesse eccedere il valore del gap di energia associato allo stato coerente, ossia la quantità di energia necessaria per distruggerne la coerenza. Da ciò consegue che gli effetti più importanti sono indotti negli organismi viventi da stimoli di bassa intensità e fase opportuna piuttosto che da scambi di energia. In particolare, tali stimoli dovrebbero essere sempre determinare variazioni di fase del sistema ben definite, essendo in questo caso l'organismo in questione in grado di "auto-ripararsi", e tale capacità è amplificata dall'occorrenza di un ben definito valore della fase dell'ambiente con cui l'organismo è "connesso".

Negli organismi viventi si osserva che i campi coerenti, e quindi la struttura di fase definita, sono racchiusi nelle regioni contenenti acqua coerente presenti principalmente intorno alle lunghe catene formate da macromolecole. Tali catene sono costituite dai microtubuli (ossia strutture tubulari formate da monomeri proteici che, assieme ai microfilamenti e filamenti intermedi costituiscono il citoscheletro) nel medium cellulare mentre, al di fuori di esso, sostanzialmente da collagene. Partendo da tale considerazione, nel 2016, il gruppo di ricerca internazionale guidato dallo scrivente ha elaborato un modello biofisico, basato sulla CQED, in grado di proporre una spiegazione innovativa delle funzioni superiori del cervello umano quali, in primo luogo, le capacità di calcolo non algoritmico, la memoria estesa e il basso consumo energetico, la plasticità, l'auto-adattamento ai segnali esterni e via discorrendo, come risultato delle dinamiche coerenti dell'acqua contenuta

nei microtubuli del cervello e dello scambio di fotoni coerenti tra questi per effetto tunnel quantistico (fig. 3). In particolare uno dei risultati più eclatanti di tale modello riguarda la possibilità di prevedere un nuovo tipo di interazione capace di stabilire una connessione diretta tra mente e materia (fig. 4) le cui implicazioni ed applicazioni appaiono oggi di fatto inimmaginabili... Da qualunque prospettiva la si guardi appare dunque oltremodo evidente come la fisica della coerenza nei sistemi viventi sia in grado di aprire orizzonti nuovi ed imprevedibili nel campo della biologia, della medicina e delle neuroscienze.

RISULTATI E APPLICAZIONI DI FRONTIERA BASATE SULLE DINAMICHE QUANTISTICHE COERENTI NELL'ACQUA

A partire dal 2013, lo scrivente ha iniziato una profonda rivisitazione ed estensione della CQED a diversi settori della Fisica fondamentale ed applicata tra cui rientrano, oltre alla biofisica e alle neuroscienze già sopra ricordate, la cosmologia, la fisica delle particelle elementari, la dinamica dei sistemi complessi viventi (compresi quelli di natura vegetale e quelli considerati in agricoltura) e non e, infine, l'informatica quantistica e l'intelligenza artificiale. Ciò ha portato all'elaborazione di nuovi modelli teorici molti dei quali basati proprio sulla scoperta di ulteriori dinamiche quantistiche coerenti dell'acqua. Senza entrare nel merito di ciascuno di questi che richiederebbe un volume a sé (peraltro in corso di redazione), proverò a sintetizzare nel seguito alcuni dei risultati più significativi in grado di testimoniare l'importanza della CQED in ambiti di ricerca e di applicazioni tecnologiche ritenuti strategici per il futuro dell'umanità. Tra queste vi è senza dubbio l'ambito dell'informatica quantistica con le sue conseguenze ed implicazioni riguardanti la cosiddetta cybersicurezza e l'intelligenza artificiale. Basterà in questa sede menzionare sinteticamente i risultati ottenuti riguardo alla memorizzazione e codifica dell'informazione quantistica negli stati altamente coerenti della materia condensata. Secondo tali studi l'acqua coerente può costituire un substrato fisico per la realizzazione di sistemi avanzati e innovativi per la memorizzazione quantistica di elevatissime quantità di dati e per la loro codifica nella struttura coerente dell'acqua (fig. 5). Gli stati coerenti sono infatti caratterizzati da un livello di organizzazione ed ordine a lungo rag-

gio, dovuto all'azione su larga scala del campo elettromagnetico coerente, che determina, a sua volta, una riduzione dell'entropia del sistema o, per dirla con Schrodinger e Prigogine, una produzione di neghentropia (entropia negativa). D'altra parte è un fatto ben noto, dalla termodinamica e dalla teoria dell'informazione, che l'entropia di un sistema sia inversamente proporzionale alla quantità di informazione in esso contenuta per cui non è difficile comprendere come alla decisa riduzione di entropia associata allo stato coerente corrisponda una notevole quantità di informazione strutturata nei suoi modi di oscillazione coerente.

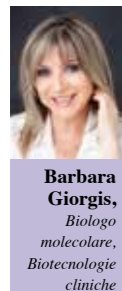
Un discorso a parte merita l'altrettanto interessante filone di studio riguardante la possibilità di utilizzare l'acqua coerente come matrice per la produzione di energia pulita, anch'essa analizzata nell'ambito della nostra riformulazione della CQED. In questo caso è stato dimostrato che le proprietà energetiche associate alle dinamiche quantistiche dei domini di coerenza sono in grado di fornire nuove ed affascinanti possibilità nello sviluppo di soluzioni tecnologiche capaci di realizzare, ad esempio, rendimenti energetici imparagonabili a quelli di qualsiasi altro sistema sinora ipotizzabile o ipotizzato, senza produzione di prodotti di scarto e di inquinanti.

Appare in conclusione evidente come lo studio delle dinamiche quantistiche dell'acqua dal punto di vista della CQED rappresenti oggi uno dei settori di ricerca e sviluppo più interessanti in assoluto ed è per tale ragione che, per sostenere adeguatamente una tale sfida scientifica e tecnologica, è necessario affrontarla con rigore scientifico e metodologico e competenze specialistiche (anche favorendo la realizzazione di attività di ricerca pura ed applicata, la definizione di percorsi di studio e di alta formazione, purché alla larga dai sempre più diffusi falsi "esperti" ovvero ciarlatani di una disciplina, la fisica quantistica, estremamente complessa e per molti versi ancora sconosciuta persino ai veri "addetti ai lavori") nello stesso tempo, con mente aperta ed essendo disposti e pronti, ove e quando necessario, anche a mettere in discussione le nostre attuali conoscenze sull'universo che ci circonda e che ci comprende e con il quale, lo ricordiamo, siamo e dobbiamo essere sempre intimamente e indissolubilmente connessi.

Bibliografia essenziale a richiesta scrivendo a: direzione.scientifica@ndmagazine.it

Il cibo degli Avatar

Ghee, ora anche eccellenza italiana



Barbara Giorgis, Biologo molecolare, Biotecnologie cliniche

AYURVEDICA E MEDICINA TRADIZIONALE

L'Ayurveda è da sempre conosciuta come la medicina tradizionale sorta in India da secoli lontani, la parola è composta da due sezioni "ayur" che significa vita longeva e "veda" che esalta la conoscenza rivelata.

La sua applicazione, nella prevenzione e nel sostentamento della forma umana, ricopre tutte e tre i piani di genesi attraverso i quali l'anima ha il diritto e il dovere di fornire messaggi, strumenti evolutivi e di emancipazione personale percorrendo quello fisico, psichico e spirituale, e facendo uso di elementi prioritari come acqua, cibo, preghiera-mantrica.

Tra i cibi più utilizzati per la linea di ascesa alla luce interiore, si annovera il Ghee, alimento antico, da sempre considerato una integrazione per accedere al Divino Spirituale.

Si racconta che questa importanza gli sia additata poiché le leggende riportano che il Ghee fosse il cibo degli "Avatar", senza il quale gli incarnati avrebbero perduto la connessione con il corpo fisico in cui erano ospitati. Gli Avatar

erano ritenuti collegamenti diretti con il Divino inviato dall'alto, nella traduzione induista si tratta letteralmente della capacità di una Divinità di prendere possesso di un corpo e divenire Colui che è disceso. Il Ghee è conosciuto con il suo vero nome *Ghrta* e si trovano tracce di esso fino ad oltre il 3.000 a.C., e di rimedi simili, contenenti grassi paragonabili al ghee, anche in comunità di allevatori di bestiame in Sudan, Etiopia e altri Paesi africani. Sono più di 6000 anni che questo rimedio viene preparato in India e, dato che il ruminante viene considerato animale sacro dagli Indù, ne deriva che questo alimento sia considerato sostanza sacra, che viene impiegata ben oltre che in cucina, anche nella formulazione di medicine, per alimentare fuochi sacri e per ungere le statue delle divinità, oltre ad essere unguento fondamentale nella preghiera, nei matrimoni, intesi come unione delle anime di coppia, e nei funerali per consentire la liberazione dell'anima dal corpo. Secondo i testi vedici le azioni del Ghee sono varie:

- rinforzante e purificante (e la Scienza attuale conferma che aiuta a detossificare il corpo



dalle sostanze tossiche, compresi i metalli pesanti);

- stimolante il "fuoco" digestivo;
- ringiovanente e lubrificante;
- migliorativa del colorito della pelle, aumenta;
- migliorativa della qualità del liquido seminale maschile e della fertilità della donna;

- rinforzante il sistema immunitario;
- rinforzante articolazioni e vasi sanguigni;
- rasserenante.

Vata, Pitta, Dosha sono i principi chiave della sapienza vedica, dalla cui combinazione originano la formazione dell'universo e la costituzione di ciascun individuo: il Ghee ha in tal senso una funzione facilitante: la sua caratteristica fondamentale è di arrivare fino a livello profondo, come scrivevano i testi vedici, permettendogli di essere uno dei farmaci ayurvedici migliori per veicolare piante, essenze, olii medicamentosi e preghiere. Il Ghee è da sempre destinato anche a preparazioni di uso culinario, in arricchimento di piatti e contorni per accompagnare la crescita dei bimbi, per la convalescenza post malattie e per il sostentamento corporeo nell'età geriatrica. In Samin viene bevuto al mattino in piccole quantità, pari ad una tazzina di caffè, come fonte di energia e tonicità del corpo, oppure mescolato con le pappe dei bimbi e per dare arricchimento a ossa e muscoli.

GHEE ITALIANO AL 100%

Il burro VeroGhee si ottiene rimuovendo il lattosio, l'acqua e le proteine del latte legate alla caseina, proteina prevalente nello stesso lasciando la sola parte grassa. Solitamente il burro intero, prima di essere chiarificato contiene proteine del latte che bruciano a temperature basse e non ne consentono un uso ottimale, il



महर्षि चरक
(काल: ईसा से 200 वर्ष पूर्व)
चरक संहिता के महान रचनाकार
जो भी चरक के विचारों को अपनाने का प्रयत्न करे, विद्वानों से बड़ा श्रेष्ठ अपने अनुभवों को सुद्ध कराने के लिए, वह विद्वानों के महारानी के चरक संहिता के रूप में विद्वानों को उत्तम उत्तर देगा।
MAHARISHI CHARAK
(Period: 200 BC)
AUTHOR OF THE CHARAK SAMHITA
Following the ancient tradition of Ayurved by sages, Maharishi Charak travelled extensively. Based on personal experiences he wrote Charak Samhita, the greatest treatise on medical treatment of the human body and gave the world the unique gift of Freedom from disease.

20-08-2011



Ghee brucia a temperature maggiori diventando così ideale per essere usato per friggere e dorare i cibi, il suo punto di fumo è 250 °C, il contenuto di carboidrati e proteine è bassissimo, il 99% sono grassi e su 100g di Ghee 62g sono acidi grassi.

Il VeroGhee viene preparato con il metodo Desi, dove il latte appena munto è fatto fermentare fino a che non appaia il naturale affioramento della panna, dando origine al burro da cui viene prodotto. In questa formula tutta italiana si nota una spinta in più della solita preparazione per il burro ghee, infatti si è scommesso sulla naturale evoluzione dell'originale implementazione del metodo partendo da burro di panna di affioramento, invece che da centrifuga e da burro crudo non pastorizzato, gli altri metodi prevedono l'impiego del siero di latte che presenta meno ricchezza di nutrienti del burro di affioramento, inoltre, sottoposto a centrifuga, si hanno due effetti contrastanti: da una parte si accelera molto il tempo di produzione ma, dall'altra, risulta molto limitante riguardo alle proprietà nutritive finali del Ghee. Il Ghee preparato con il metodo Desi contiene maggiori concentrazioni dei composti carbonilici e presenta un sapore migliore rispetto a

quello prodotto con altri metodi. Il Ghee è usato perché molto digeribile come grasso buono, presenta proprietà nutritive e salutari, supporta le funzionalità organiche e metaboliche, funge da termoregolatore e come riequilibrante delle funzioni ormonali. Il suo contenuto in Vitamine A,D,E liposolubili gli permette di essere rinomato come uno tra i principali cibi con capacità antiossidante; la riboflavina, anche se in piccola percentuale dona al burro Ghee l'importante azione per il mantenimento di pelle, unghie e capelli sani e si occupa dell'equilibrio della visione notturna, migliorando la relazione chimica tra i pigmenti rodopsina e opsina, inoltre, quando gli animali di provenienza sono lasciati liberi al pascolo e il latte usato è crudo, non pastorizzato si trovano abbondanti tracce di beta-carotenoidi, segno che il ruminante mangia erba e fiori. Il VeroGhee può risultare utile nella prevenzione e nel trattamento della cataratta e nelle forme di lieve sottotono umorale; la vitamina B2 aiuta l'assorbimento del ferro e della B6. La parte oligominerale presente (Calcio, Magnesio, Potassio, Fosforo) dona al burro la caratteristica di ormone-regolatore, agendo su molte delle reazioni ipotalamiche e di terreno sull'extra matrice.

Il Ghee è privo di lattosio, quindi ottimo per gli intolleranti. La componente di acidi grassi saturi a catena corta presente rende il ghee uno dei cibi più digeribili ed assimilabili rispetto agli altri grassi polinsaturi: il nostro corpo converte velocemente gli acidi a catena corta in fonte energetica. Il VeroGhee ha azione antiossidante, antivirale, antinfiammatoria, anti-ipercolesterolemica e coadiuva la prevenzione all'ossidazione cellulare.

ASPETTI NUTRACEUTICI

L'attribuzione di nutraceutico e cibo funzionale gli viene data negli ultimi anni; infatti, il Ghee entra a far parte degli alimenti che contengono uno o più componenti che possono fornire più benefici in vari settori del nostro organismo, al di là della loro tradizionale capacità nutritiva, caratteristica da tempo nota e accettata (Hornstra, 1999). Il cibo degli Avatar è considerato un alimento funzionale (secondo i canoni UE) poiché non solo non contiene sostanze che danno effetti indesiderati, al contrario favorisce le concentrazioni di composti naturalmente



presenti nel rimedio e dotati di effetti positivi sulla salute. Il consumo giornaliero del Ghee, introdotto anche nella dieta comune, per condire, preparare, cucinare, friggere gli alimenti, ha il compito di coadiuvare molti dei processi metabolici del nostro organismo e voglio ricordare che anche una piccola quantità di sostanza attiva, assunta dall'organismo con VeroGhee, apporti una biodisponibilità superiore rispetto a quelle preparazioni, di sintesi o naturali, nelle quali sono inseriti prodotti che non rappresentano i costituenti naturali originari. Nell'ambito delle caratteristiche che rendono il Ghee "oro degli Avatar", spicca la natura lipidica, fra le componenti più studiate e gradite per esplicitare al meglio e senza causare iperapporti energetici, il mantenimento di tonicità e di garanzia per i processi metabolici di base del corpo.

PROTAGONISTI DI BENESSERE DEL GHEE

Un buon Ghee deve essere composto prevalentemente dalla parte grassa del burro perché contiene acidi grassi essenziali per molti dei processi del nostro corpo. Per digerire la maggior parte dei nutrienti il corpo deve produrre enzimi specifici per l'alimento ingerito, esempio proteasi per le proteine, amilasi per gli amidi e lipasi per i grassi. Mentre per i carboidrati e le proteine l'azione enzimatica è attiva e facilitata, i grassi essendo insolubili, sono difficilmente digeribili, anche per la tendenza ad unirsi insieme, formando grossi aggregati; per essere digeriti e assimilati devono quindi passare attraverso un

processo definito "emulsione" ad opera della bile. I grassi a catena corta (10-12 atomi di carbonio) vengono assorbiti direttamente nell'intestino tenue e giungono al fegato dove verranno metabolizzati in velocità: per questo l'aggiunta di Ghee nella dieta comune migliora e facilita i passaggi digestivi e di assimilazione delle sostanze nutritive.

L'Acido butirrico (termine di derivazione latina che indica la sede della scoperta e isolamento), butirrico se in forma ionica, è un acido con struttura semplice, a catena corta, e si presenta solitamente come un liquido oleoso, incolore e con odore sgradevole (in quanto se il burro irrancidisce libera acido butirrico per idrolisi). Nell'industria è usato per aromatizzare, è presente in molti grassi naturali (in forma di estere) e nei mammiferi riveste un ruolo fondamentale per l'intestino, viene infatti prodotto attraverso processi di fermentazione di specie batteriche residenti a partire da fibre introdotte con la dieta: nel nostro corpo è presente lungo tutto il tratto digerente e per questo diventa fondamentale il suo coinvolgimento nelle patologie intestinali. Il butirrico è il substrato dell'energia dell'enterocita, stimola l'assorbimento del sodio e dell'acqua nel colon ed evidenzia un organotrofismo nelle cellule luminali. Il be-



Stefano Caligiuri, Founder VeroGhee
Bioital Progetto Italia



neficio che porta all'intestino lo si deve all'azione butirrica che viene facilmente assorbito dalle cellule enteriche e utilizzato come fonte primaria di energia. La sua azione è di gran lunga più ampia che fornire la sola energia alle cellule intestinali e migliorare la digestione, è ritenuto infatti un potente agente antitumorale (Parodi, 1999), inibendo la moltiplicazione cellulare in un largo spettro di cellule cancerose e, inducendo apoptosi delle cellule neoplastiche, previene la formazione di metastasi a livello epatico (Mc Bain et al., 1977). L'acido butirrico trova storia nel migliorare la motilità del tratto gastroenterico e nella composizione della flora batterica oltre che nel coinvolgimento della attività immunoregolatoria e antinfiammatoria. Nella malattia di Crohn e nella colite ulcerosa, dove la componente in comune è il forte stato infiammatorio e cronico intestinale, dovuto ad una reazione di un agente luminale, guidato dalla microflora intestinale, che regola positivamente la sintesi e il rilascio di diversi mediatori pro- infiammatori contribuendo così al danno tissutale che caratterizza queste patologie. Ne consegue quanto sia protagonista di vari meccanismi dell'organismo e come l'uso continuo del Ghee permetta di riequilibrare la flora interessata alla zona infiammatoria, aumentando la respirazione delle cellule dell'epitelio, a partire dall'energia per i colonociti, la sintesi del muco per eliminarlo velocemente attraverso la via enterocitica, l'assorbimento di nutrienti, il controllo di patogeni e motilità intestinale. Una azione del Ghee fortemente suggerita riguarda la permeabilità intestinale: l'uso prolungato e quotidiano comporta infatti un totale miglio-

ramento dell'azione protettiva delle estroflessioni intestinali e del supporto, sia nelle diverticoliti che nelle diverticolosi. Il butirrato viene assorbito dalle cellule epiteliali e per ossidazione facilita la formazione di ATP (adenosintrifosfato) che rappresenta la fonte principale di energia per tutte le funzioni cellulari. Questa fonte energetica viene utilizzata anche dalla pompa sodio-potassio, responsabile del mantenimento dell'equilibrio osmotico nell'intestino, permettendo l'assorbimento dell'acqua. Pensiamo che 300m2 di superficie intestinale rappresenta la più grande interfaccia del nostro organismo con il mondo esterno. La parete intestinale si comporta come una vera e propria "dogana" regolando il passaggio di sostanze nel lume intestinale al torrente ematico. L'insorgenza di stati infiammatori correla con sovra espressione di vie di permeazione para-cellulare, condizione che si traduce in alterazione dell'integrità di barriere tale da agevolare il trasporto di antigeni alimentari; a questo livello i batteri, sia patogeni che commensali, e altre componenti microbiche, contribuiscono a "stressare" il sistema immunitario mucosale, sollecitandolo a tal punto da innescare un circolo vizioso, con ripercussioni negative su struttura e funzionalità della barriera stessa. Questa è una condizione ottimale per l'instaurarsi di infiammazioni silenziose e di allergie, sempre considerando che l'alterazione dell'integrità di barriera è provocata anche da vari fattori, quali l'abuso di antibiotici, anti-



fiammatori, grassi cattivi, zuccheri, oltre che dal fumo di sigaretta, e dall'abuso di bevande alcoliche; anche lo stress ossidativo ed emotivo, per concludere, creano condizioni favorevoli all'instaurarsi di stati infiammatori.

L'acido butirrico è una preziosa fonte di energia per il colonocita, contribuendo a fornire energia alla rigenerazione di ATP nei mitocondri della mucosa intestinale; siamo di fronte a quella che viene definita "avidità cellulare": l'epitelio intestinale consuma infatti questo piccolo grasso in modo molto più profondo che per il solo recupero energetico. Il butirrato sostiene la crescita dei colonociti maturi, si occupa degli stati infiammatori che correlano la sovra-espressione delle vie di permeazione para-cellulare che agevolano il transito dal lume interno alle lamine proprie. Gli antigeni alimentari, batteri compresi nel caso di quelli di origine microbica, subiscono positivamente l'azione antidisbiotica dell'acido butirrico che, come anticipato, previene anche la proliferazione delle cellule tumorali.

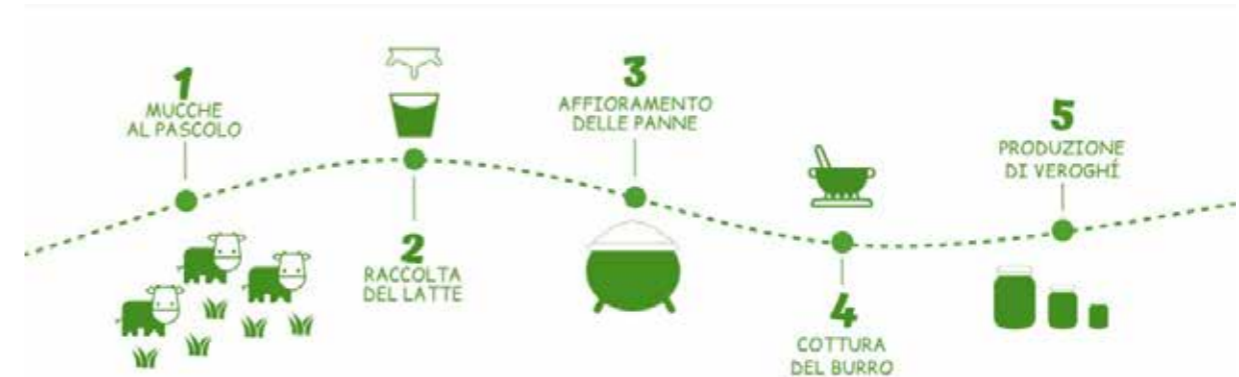
ALTRI COMPONENTI DEL GHEE

Tra le altre sostanze di natura lipidica troviamo l'acido grasso monosaturo MUFA ovvero l'acido Oleico, presente nel latte dal 15-25% dei lipidi totali, capace di modulare il sapore del burro e di essere particolarmente attivo in quanto in grado di influenzare positivamente i livelli di colesterolo LDL senza peraltro modificare quelli del colesterolo HDL; da ciò deriva un miglioramento del rapporto LDL/HDL e una diminuzione della colesterolemia totale. L'abbondanza di acido oleico nel Ghee contribuisce a caratterizzarne la peculiarità di rappresentare



un valido ausilio nella prevenzione cardiovascolare. La gran parte dell'acido stearico nella dieta viene denaturata dall'enzima Stearoil-CoA-denaturasi (SCD) nel nostro organismo e trasformata in Acido oleico e perciò non può essere accumulato agli acidi pericolosi per la salute che sono rappresentati dagli acidi laurico, miristico e palmitico.

In merito agli acidi polinsaturi PUFA, alcuni molto noti come omega-6 e omega-3, che derivano rispettivamente dall'acido linoleico e il secondo dall'acido linolenico le vie sintetiche delle due serie di acidi utilizzano gli stessi enzimi ed è curioso come la presenza degli omega-6 legata all'acido arachidonico sia molto scarsa, quasi nulla nel ghee e invece quella degli omega-3 tratti dall'Acido eicosapentaenoico o detto EPA e dal docosoesaenoico o detto DHA sia maggiore. Gli omega-6 sono da temersi, salvo per il ruolo del LA in complessi lipidici che concorrono a formare le barriere di impermeabilità della cute e sono molto usati in cosmetici-



ca, sono ipcolesterolizzanti, pro-infiammatori precursori delle prostaglandine dei trombociti e delle prostaciline di tipo 1 e 2 e coinvolti nei processi di aterogenesi e di cancerogenesi. In VeroGhì abbiamo una buona presenza di acido linolenico (omega 3) che conferisce la capacità di ridurre il colesterolo e del VLDL, inoltre grazie alla loro presenza VeroGhì può svolgere attività antinfiammatoria e prevenire le lesioni delle pareti dei vasi sanguigni svolgendo un ruolo di antiaggregante piastrinico e contribuire a ridurre l'adesività dei neutrofili alle cellule dell'endotelio basale, regolando la pressione arteriosa e modulando il ritmo cardiaco. La proprietà antiaritmica è una delle caratteristiche più interessanti cui attualmente vede il suo utilizzo nelle diete dei portatori di aritmie e forme di sindromi genetiche cardiache che coinvolgono l'elettricità del cuore. Molto interessante il ruolo del Ghee come supporto alimentare contro lo stress ossidativo e in sostegno nell'instaurarsi dei processi degenerativi in malattie neoplastiche, e anche durante i trattamenti chemioterapici o radioterapici, grazie alla capacità di fornire chelazione per la presenza delle vitamine liposolubili di cui sopra

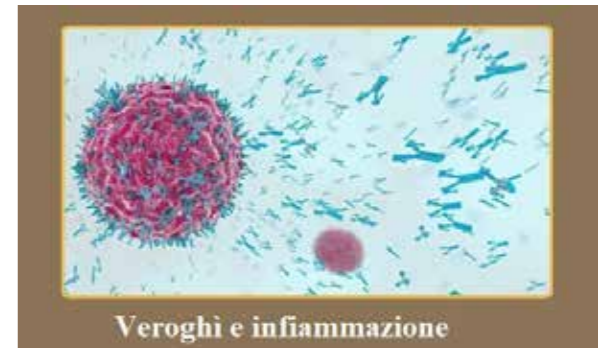
citare . e patologie croniche che interessano la parte osteo-articolare (M. Cocchi e G. Tarozzi, 2005) L'assunzione con la dieta di quantità costante di Ghee comporta l'incorporazione dei grassi contenuti nei fosfolipidi di membrana, la presenza degli omega-3, inoltre, contribuisce ad una parziale sostituzione degli aminoacidi derivati dagli omega-6 che divengono substrato per gli enzimi desaturasi ed elongasi, con maggiore affinità rispetto ai PUFA degli omega-6; in tal modo si riduce notevolmente la produzione di aminoacidi a partire dall'acido linoleico e, di conseguenza, la produzione di eicosanoidi aminoacido-derivati. Dato il coinvolgimento di fonti in eccesso nell'alimentazione di omega-6 e in assenza di alimenti antiossidanti, si può assistere ad un aumento dello stress ossidativo (verificabile tramite D-ROMS test su sangue fresco), con danni al DNA delle cellule, e avere interazione degli acidi grassi con le vie di trasduzione e con probabili alterazioni dell'espressione genica, possibili modificazioni della concentrazione degli estrogeni ed effetti sull'attività di enzimi legati ai lipidi di membrana, come il citocromo



P450 che regola il metabolismo degli estrogeni e degli xenobiotici. Sono possibili anche modificazioni a carico delle membrane cellulari, con alterazione dei recettori per gli ormoni e per i fattori di crescita. Ecco perché l'assunzione giornaliera di Ghee può allontanare i processi infiammatori e ridurre la quantità di sostanze pro-eccitatorie che si interpongono nella ricorsività degli eventi infiammatori, oltre ad aiutare l'attività epatica anche in presenza di infezioni virali pregresse o forme di steatosi epatica non alcolica cronica, con transaminasi costantemente fuori parametro Il Ghee, grazie ai suoi costituenti, ha la proprietà di ridurre la produzione di aminoacidi a partire dall'acido linolenico e di conseguenza la produzione di eicosanoidi aminoacido-derivati, riuscendo così a inibire la attività della COX-2 permettendo di aumentare l'ossigenazione mitocondriale delle cellule. VeroGhee è un ottimo alleato anche dello sportivo e delle preparazioni atletiche agonistiche: la sua capacità di agire contro lo stress ossidativo e gli eventi infiammatori concorre nel risolvere velocemente stati di sovradosaggio dell'acido lattico muscolare, espressione di superamento della soglia anaerobica, con conseguente miglioramento metabolico e ripristino delle attività mitocondriali finalizzate alla sintesi di ATP (Catena respiratoria e Fosforilazione ossidativa). L'utilizzo continuativo di VeroGhee è anche correlato ad un aumento della massa magra, obiettivo costante di chi pratica attività sportiva.

CONSERVAZIONE E SUGGERIMENTI DI UTILIZZO

Il Ghee in generale e VeroGhee in particolare risultano tra gli alimenti in assoluto più resistenti al passare del tempo, grazie alla completa assenza di acqua, caseina e lattosio (Van Den Berg, 1988), senza necessità di basse temperature per mantenere l'integrità. La conservazione di VeroGhee è regolata da fattori quali la maturazione della materia da cui deriva il burro, i metodi di fabbricazione, la temperatura di cottura e la permeabilità del materiale da imballaggio all'aria e all'umidità. La presenza, inoltre, di antiossidanti naturali, contribuisce all'estensione della sua scadenza . Può essere assunto da 1 fino a 2 cucchiaini al



pasto, per un massimo di 8 cucchiaini al giorno; quale pronto rimedio per bruciori di stomaco e dispepsie si può sciogliere 1 cucchiaino raso di VeroGhee in una tazza da 250 ml di acqua calda, da bere lentamente. Per stipsi o feci poco formate, grazie alla sua azione antidisbiotica, il suggerimento è di assumere al mattino, a stomaco vuoto, prima della colazione, 1 o 2 cucchiaini in 200 ml di acqua calda. Per uso topico VeroGhee è un eccellente veicolo per sostanze attive derivanti da piante officinali e varie sostanze medicamentose, se applicato o massaggiato localmente. Impacchi risultano utilissimi per strappi muscolari, contratture, tendiniti, talloniti, fasciti plantari, dolori articolari. La sua azione lenitiva e cicatrizzante trova efficace impiego in caso di ragadi, emorroidi, eritemi, ustioni ed eruzioni cutanee, in particolare se di origine allergica, da contatto.

Biocompatibilità e riarmonizzazione

Energia, Informazione e Salutogenesi



Andrea Amato,
Tossicologo
Ambientale,
fondatore Aetere's
(Biocompatibilità
e
Riarmonizzazione
Ambientale)
www.aeteres.com

La parola **energia** deriva dal greco antico ἐνέργεια (energheia), termine che è a sua volta composto da a εν- (en-) “dentro, in” e da ἔργον (ergon) e significa “azione, lavoro in atto, capacità di agire, di produrre qualsiasi movimento e di compiere lavoro. Il termine “informazione” deriva invece dal verbo latino *informare*: “dare una forma; indirizzare, improntare, caratterizzare” ed è la traduzione del sostantivo latino “*informatio*”, che significa nozione, idea, rappresentazione. Tecnicamente potremmo quindi definire un’informazione l’insieme di dati, correlati tra loro, con cui un’idea, una nozione o un fatto prende forma ed è comunicata. Partendo da queste premesse emerge già un concetto significativo che, paradossalmente, unisce e se-

para questi due termini usati spesso come sinonimi. L’energia è quindi una causa, un’azione in grado di mettere in movimento un insieme di dati e di produrre un effetto, un lavoro.

Le varie forme di energia radiante, entrando nello specifico del presente studio, possono essere definibili come *information carriers*: vettori, portanti di informazioni.

La nozione scientifica di informazione è stata chiarita da Claude Elwood Shannon, ingegnere e matematico statunitense che è stato spesso definito “il padre della teoria dell’informazione (1948)”, che è una disciplina dell’informatica e delle telecomunicazioni: “*L’informazione è una misura del numero di alternative possibili*”.

L’informazione è un valore legato alla scelta,



Roberto Zucchelli,
Fisioterapista,
Osteopata,
fondatore Aetere's
(Biocompatibilità e
Riarmonizzazione
Ambientale)
www.aeteres.com



alla possibilità di agire in modo diverso.

Per indicare l’unità di misura dell’*informazione di Shannon* si è ritenuto più conveniente usare, al posto del numero di alternative N, il $\log_2 N = S$ ($\log_2 =$ logaritmo decimale in base 2).

Per poter scegliere occorre la presenza di almeno due opzioni. In tal caso $S=1$, perché $\log_2 2 = 1$ (1 corrisponde alla potenza alla quale deve essere elevato 2 per essere uguale a 2).

Questa unità di misura è l’informazione fra due sole alternative ed è stata chiamata BIT (fusione di due termini inglesi “**B**inary”: binario e “**I**”: cifra).

Ecco che emergono tre punti chiave:

1. Un vettore energetico è in grado di trasportare informazioni; è una *portante* di informazioni.
2. L’informazione può essere da qualche parte; i dati hanno un’allocazione in uno spazio definito (reale o virtuale)
3. L’informazione misura la possibilità dei sistemi di comunicare tra loro e di scegliere tra più opzioni di reazioni possibili.

Facendo un rapido salto laterale dalla matematica alla fisica, emerge che il mondo fisico è un network di interazioni, una rete reciproca di informazioni che vengono scambiate tra i vari sistemi fisici. Tutta l’informazione che possiamo ottenere sullo stato del mondo è contenuta in queste correlazioni. Tutto ciò che esiste non

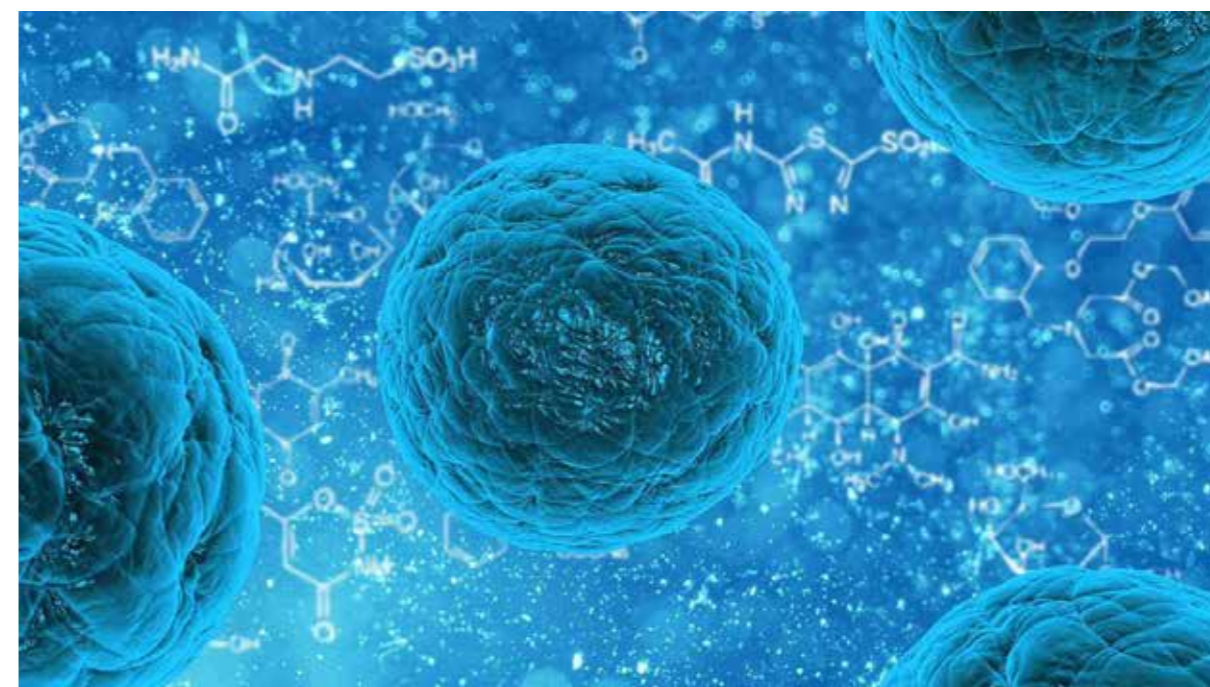
esiste che all’interno di questa rete *entangled*, intrecciata.

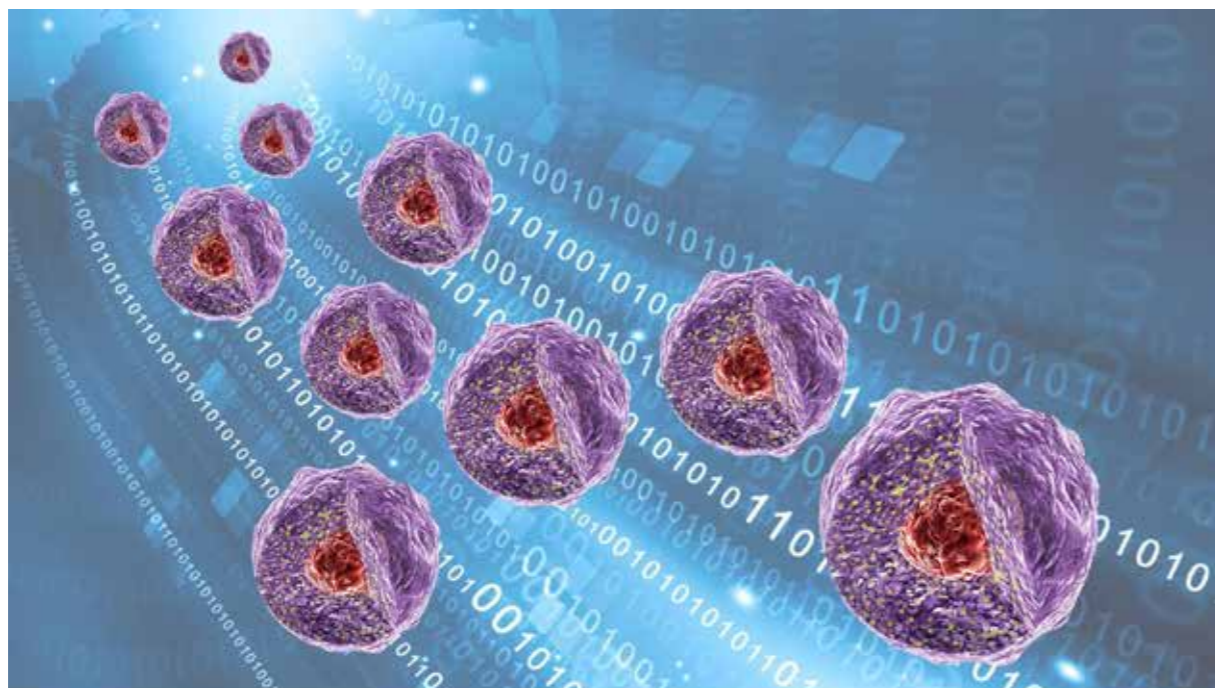
L’informazione relativa è una misura delle correlazioni fisiche tra due variabili ed è il prodotto diretto di interazioni fisiche. L’informazione relativa che collega due sistemi diversi in modo significativo viene definita *Informazione Relativa Rilevante (IRR)* perché modula e regola le interazioni tra i sistemi fisici; anche e soprattutto quelli biologici. Da un punto di vista *quantitativo*, maggiore è il numero di informazioni disponibili, maggiore è il numero di strategie adattative possibili e maggiore è la capacità di adattabilità e di sopravvivenza.

Un’altra conseguenza logica ipotizzabile è che, a parità di portante energetica (un’onda meccanica sonora o un’onda elettromagnetica radiante), la *qualità* dell’informazione trasportata possa essere diversa e possa avere, nel caso di sistemi biologici, effetti assai diversi in termini di *salutogenesi* o *patogenesi*.

La “nuova” fisica dei Quanti ha mostrato l’esistenza di due leggi generali riguardanti l’informazione:

1. In conseguenza del famoso principio di indeterminazione, postulato dal fisico tedesco Werner Heisenberg nel 1927, sappiamo che la quantità di informazione rilevante che è possibile conoscere di un oggetto fisico è finita. È impossibile avere contemporaneamente informazioni precise e complete sulla posizione e sulla velocità (moltiplicata per





la massa) di un oggetto. Misurando accuratamente la sua posizione perdiamo informazioni sulla sua velocità. Citando un'affermazione del premio Nobel tedesco, datata 1942: «Nell'ambito della realtà le cui condizioni sono formulate dalla teoria quantistica, le leggi naturali non conducono quindi a una completa determinazione di ciò che accade nello spazio e nel tempo; l'accadere [...] è piuttosto rimesso al gioco del caso.».

2. Interagendo con un oggetto possiamo acquisire sempre nuova informazione rilevante.

Dalla matematica alla fisica il passo è breve, la stessa distanza apparente che separa la fisica dalla biologia, perché laddove l'informazione riveste un ruolo importantissimo è proprio la sfera della materia vivente. I sistemi biologici sono in grado di sopravvivere e di evolvere in un ambiente proprio in relazione alle informazioni ecosistemiche (interne ed esterne) nelle quali si trovano e all'efficienza dei processi con i quali riescono ad interagire con esse e metabolizzarle. La stabilità, la conservazione e l'armonia dei flussi informativi è l'aspetto più caratteristico della materia vivente.

Sulla base di questa affermazione risulta logico affermare che qualsiasi strategia/tecnologia di riarmonizzazione ambientale mirata alla salutogenesi deve seguire criteri ecosistemici ed essere mirata alla conservazione o ripristino di una stabilità del flusso informativo *coerente*.

Dagli studi sul vivente emerge chiaramente che è la qualità informazionale delle energie ambientali ad essere il determinante di salute più critico. Di energia ce n'è in abbondanza e non si consuma. Può solo trasformarsi. Ma «Ciò che ha bisogno il mondo per andare avanti – sostiene il fisico Carlo Rovelli nel suo testo “L'ordine del tempo” – è bassa entropia. A far girare il mondo sono le sorgenti a bassa entropia.»

COSA SI INTENDE, IN TERMINI INFORMATIVI, PER ENTROPIA

L'informazione, come l'energia non può né aumentare autonomamente, né svanire nel nulla. Tutta l'informazione nel mondo macroscopico scaturisce dal dissiparsi di un disequilibrio, di una differenza di potenziale esistente nel passato. Questa dissipazione può essere vista come una perdita di informazione rilevante. Il fisico, matematico e filosofo austriaco Ludwig Eduard Boltzmann aveva intuito, ancor prima di Shannon, che questa informazione mancante potesse essere calcolata e le diede il nome di entropia (termine composto dal greco *en*, “dentro” e *tropia* “volgo”).

Nelle trasformazioni irreversibili di un sistema *isolato*, in base al secondo principio della termodinamica postulato proprio da Boltzmann, la variazione dell'entropia è sempre positiva e tende al massimo, il raggiungimento del quale corrisponde alla cessazione di ogni ulteriore evoluzione spontanea del sistema. La tendenza

spontanea di un sistema isolato – poniamo massima attenzione a questo termine – ad un aumento dell'entropia, corrisponde al fatto che il sistema evolve verso gli stati macroscopici più probabili.

Ecco perché il tè caldo lasciato nella tazza si raffredda sempre e non si scalda mai. Perché è un'evoluzione assai più probabile e anche perché l'informazione non aumenta da sola e in un sistema biologico è sempre limitata e può solo diminuire. Ma, anche se l'informazione rilevante tende spontaneamente a diminuire, niente ci impedisce di acquistarne di nuova.

Siamo giunti così ad un altro concetto cardine per lo sviluppo di strategie di riarmonizzazione ambientale; è lecito affermare che sia possibile conservare nel tempo l'integrità strutturale e l'armonia funzionale di un sistema biologico immettendo costantemente nell'ecosistema nel quale esso vive e col quale interagisce attraverso scambi energetici indispensabili per il proprio nutrimento, quella quantità di informazione rilevante che tende spontaneamente a dissiparsi e a ridursi. E, ancora più importante, è indispensabile operare sulla *qualità salutogenica delle informazioni* fornite attraverso la strategia stessa. Immettendo in un sistema in genere nuova informazione rilevante *coerente*, cioè a bassa entropia (salutogenica), poiché l'informazione rilevante totale del sistema stesso non può crescere indefinitamente, ne segue che parte dell'informazione contenuta in precedenza in esso, diventa irrilevante e deve essere cancellata.

Emerge così un altro e fondamentale punto chiave: l'interazione con un sistema incrementa l'informazione rilevante e ne cancella una parte. Considerando che l'entropia è anche considerata una misura del disordine e dell'indifferenziazione di un sistema, essa costituisce una forma di energia che un sistema biologico legge come un'aggressione diretta alla propria funzionalità interna; ma entropici sono anche gli scarti metabolici.

In entrambi i casi un sistema vivente cerca in ogni modo di espellere entropia dal proprio interno per garantire la propria salute e sopravvivenza. Trattandosi di sistemi biologici, cioè di sistemi aperti dissipativi e dotati di interfacce e apparati gestionali intelligenti, se vengono fornite loro informazioni a bassa entropia (armoniche, salutogeniche) essi tendono spontaneamente

e naturalmente a trattenerle, selezionando ed espellendo le informazioni entropiche.

In sintesi, è di vitale importanza per la sopravvivenza di un sistema vivente ottimizzare la gestione delle correlazioni e delle informazioni e questo avviene grazie alle sue capacità di:

- Selezionare e modulare le informazioni in entrata.
- Raccoglierle e immagazzinare queste informazioni in strutture di conservazione e memoria.
- Elaborare, trasformare, metabolizzare e trasmettere informazioni in maniera efficace.
- Eliminare rapidamente i prodotti di scarto, cioè la componente entropica, per lasciare spazio alle informazioni salutogeniche.

Alla luce di quanto è stato espresso in precedenza, la scelta operativa di AETERE'S si è focalizzata su quattro aspetti cardine:

1. Riduzione del carico entropico ambientale, attraverso la filtrazione, condensazione e rapida eliminazione delle aggressioni elettromagnetiche multi-frequenziali.
2. Ripristino della circolazione energetica ambientale.
3. Modulazione e ri-armonizzazione informativa dei flussi energetici.
4. Immissione costante di informazioni salutogeniche a bassa entropia utilizzando tutte le portanti ambientali: aria, acqua, suono, luce, etc.

In questo contesto sociale che stiamo attraversando, i media insistono e condizionano ad avere una visione macro del sistema e delle sue grandi aggressioni, delegando alla soluzione di queste interferenze ambientali la strada per la salutogenesi, una tendenza a costruire problemi giganteschi che collocano nel singolo il sentimento di impossibilità a cambiare le cose, delegando alle grandi organizzazioni la nostra prosperità futura. Ma ancora una volta, seguendo il ragionamento del “principio del minimo stimolo”, forse dovrebbe partire da noi il riverbero, attraverso la “cura” dei nostri spazi abitativi, di quelli aziendali, di quelli sociali e pubblici, dove può filtrare e germogliare la cultura del creare intorno a noi una buona “energia” dell'Habitat, una corretta “informazione” nelle nostre azioni di promozione del benessere, che andrebbero a tratteggiare il percorso verso una Salutogenesi.

Come si cambia

È sempre domenica



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

*Domenica è sempre domenica
si sveglia la città con le campane.
E ognuno appena si risveglierà
Felice sarà e spenderà
'Sti quattro soldi de felicità.
Persino il gallo, molto premuroso
Non fa Chicchirichi
Ha scritto sul pollaio
Buon riposo, ritorno lunedì.
E ognuno appena si risveglierà
Felice sarà e spenderà
'Sti quattro soldi de felicità.'*



Così cantava Mario Riva alla fine degli anni '50, quando esisteva ancora l'idea che fossero i giorni lavorativi a rendere magica la festa. La domenica, nella sua democraticità, rappresentava una sorta di riscatto sociale, perché era un diritto che accomunava i poveri e i signori. Ognuno, al di là del ceto e della disponibilità della propria tasca, aveva il diritto di spendere al suo risveglio i *quattro soldi di felicità*. Ma la felicità della quale parlava la canzone era quella del cuore, ormai sconosciuta. Al suo posto troneggia la bulimia di possesso delle cose che non può saziarsi mai.

CARA, VECCHIA LISTA, ADDIO

C'era una volta la lista della spesa che veniva compilata dopo un breve inventario delle scorte domestiche: questo scarseggia, di questo ce n'è poco, questo manca da tanto perché me ne dimentico sempre, questo devo assolutamente ricordarlo perché è indispensabile... Un equivalente adulto dell'infantile "celo, manca, celo, manca..." in fatto di figurine. Ma controllare la dispensa richiede tempo e pazienza,

due ingredienti difficilmente reperibili ai nostri giorni. È diventato anacronistico sciupare energie per controllare le provviste, con un semplice click sul telefono è possibile usufruire di un servizio che recapita a domicilio quanto serve, prima ancora che possa essere avvertito il disagio della mancanza. Quasi per incanto, si materializzano davanti alla porta di casa i pannolini da neonato, un gelato sfizioso, l'ingrediente mancante per una torta in lavorazione, il regalo per un compleanno dimenticato... La magia è perfetta: funziona sempre e, grazie ai pagamenti on line, crea l'illusione che il tutto avvenga senza una vera e propria fuoriuscita di soldi dalla propria tasca. E la possibilità di avere tutto indistintamente dall'indispensabile al superfluo con una semplice telefonata fa dimenticare che i generi di consumo quotidiano non sono tutti uguali, ma si trovano in una scala gerarchica di priorità: i pannolini non dovrebbero essere dimenticati, il gelato non è indispensabile, si può

rinunciare a fare una torta se manca un ingrediente... Si può rimediare a molto con il denaro, ma non a tutto. Nessun servizio a pagamento può compensare una omissione affettiva. Ci siamo abituati ad avere "tutto e subito" e lo pretendiamo. Perché subire le conseguenze delle proprie manchevolezze? Perché tenere a mente gli impegni presi? Perché diventare responsabili? L'onnipotenza della tecnologia spunta le lance ad ogni interrogativo, anche al più scomodo. I centri medici ricordano ai loro pazienti con una telefonata o con un SMS l'orario e il giorno della prestazione prenotata. La consuetudine, consolidata ormai da qualche anno, dimostra che la memorizzazione dei nostri impegni non ci riguarda più. Se ci aspettiamo che qualcuno lo faccia al posto nostro è perché siamo affetti da... Stress per troppi impegni? Deficit di memoria? No, solo de-responsabilizzazione. L'avviso puntuale che ci impedisce di saltare l'appuntamento è molto comodo, ma è un rimedio che peggiora il nostro male.

AD OGNUNO LA PROPRIA DOMENICA

La domenica della coppia

Gli adolescenti hanno una gran fretta di eliminare l'attesa della vigilia amorosa e di vivere "prima di subito" la festa. Nel passato prossimo la Coppia era il punto d'arrivo di un percorso che iniziava con l'amore sognato, proseguiva con la "cotta" per qualcuno spesso ignaro dell'emozio-

ne suscitata e passava attraverso piccole storie, simili a prove di volo. L'incontro con una persona possibile era un traguardo che si trasformava in una nuova partenza verso l'approfondimento della conoscenza e il fidanzamento che terminava con la convivenza o il matrimonio. Anche la vita sessuale viveva il suo sabato: gesti sempre più arditi da consumare di nascosto con un vago senso di colpa. La prima volta rappresentava una pietra miliare nella vita emotiva. Era l'attesa, più o meno lunga, caratterizzata dal conflitto tra gli impulsi ormonali e la paura della trasgressione, a renderla speciale e indimenticabile. Oggi, con la complicità dei genitori, gli adolescenti, appena si conoscono, possono trasformare il primo filarino e tutti quelli successivi in mini-convivenze. Secondo l'odierno copione, i "fidanzatini" da subito dormono insieme ogni fine settimana e quando lo desiderano, condividono le vacanze, possono avere tutto senza doverlo desiderare e conquistare. La Coppia inizia presto e altrettanto presto stanca. Gli adolescenti crescono, passando di storia in storia, sempre con il compiaciuta complicità dei genitori fieri delle proprie larghe vedute, diventano giovani adulti, incontrano compagni di vita possibili e... Il copione subisce dei ritocchi insignificanti: i fidanzati non hanno più bisogno di dormire nelle case familiari perché dispongono di un luogo tutto loro, quasi sempre acquistato dai rispettivi genitori. Ciò che fanno è esportare nel nuovo nido una routine noiosa all'insegna di vissuti sperimentati da troppo anni. La festa



1) Domenica è sempre domenica, P. Garinei, G. Cramer, A. Giovannini



della Coppia finisce prima di cominciare. “Non è più come prima”: è la frase che i frustrati conviventi ripetono ai terapeuti interpellati per la soluzione della crisi relazionale. Pretendere di coniugare l’emozione dell’innamoramento con la comodità è una quadratura del cerchio impossibile. Spesso alla consulenza psicologica i delusi arrivano dopo il reiterato ricorso ad un rimedio “fai da te” fatto di conoscenze virtuali. Ad ogni ora del giorno e della notte telefonate furtive e messaggi clandestini si insinuano subdolamente in quotidianità scialbe creando dipendenze tossiche e fuorvianti.

La domenica degli studenti

Come vivono l’eterna domenica gli studenti? Semplicemente con la totale assoluzione dei genitori da ogni tipo di colpa. Se umiliano un compagno non possono essere puniti, perché intendono solo scherzare. Se prendono dei brutti voti è per la scorrettezza dei docenti, che interrogano senza preavviso. Se disturbano in classe non meritano note o sospensioni, ma sono solo comprensione perché sono costretti a subire lezioni noiose.

La domenica del lavoro che non vuole lavorare

Se nel passato prossimo il tempo libero doveva essere difeso dal lavoro, ora avviene il contrario. Sono troppi i disoccupati che rifiutano delle opportunità, perché non possono essere liberi il sabato, e i giovani lavoratori che lasciano un posto fisso solo perché è faticoso e non lascia abbastanza tempo libero. Come non comprenderli? Sono viziati all’inverosimile dai genitori per tutta la durata del percorso scolastico e non educati a partecipare in modo responsabile alla gestione della casa. Non stupisce se pensano che le bollette e l’affitto si paghino da soli, che

la spesa magicamente riempia il frigorifero, che il bucato si faccia da sé... Per loro è normale rientrare all’ora desiderata senza scusarsi per eventuali ritardi, mangiare in solitudine davanti al computer senza alcun rispetto per i familiari... Intristisce vedere con quanta leggerezza lasciano un posto di lavoro senza porsi alcun problema. Tanto a pagare è sempre Pantalone.

La domenica della “res publica”

Se l’abuso di potere è stato depennato dall’elenco dei reati significa che anche la “res publica” aspira all’eterna domenica per il senso di responsabilità. A noi che non abbiamo accesso alla stanza dei bottoni è stato spiegato che la paura della firma ha reso necessario il provvedimento.

La domenica della rinuncia

Il nuovo immaginario racconta che è proprio l’obiettivo di un’eterna domenica condivisa a guidare i passi di chi si appresta a formare una famiglia. In un periodo all’insegna della “Coppia-usa-e-getta” è legittimo pensare che sia proprio questa illusione a boicottare la stabilità affettiva. Un *reality* che viene dall’America (e ci mostra come saremo tra un pugno d’anni) descrive la ricerca e la scelta dell’abito da sposa. I comportamenti dei protagonisti sono delle conferme (ce n’è forse bisogno?) che siamo afflitti da un preoccupante egocentrismo. La finzione racconta che non vogliamo o non sappiamo più rinunciare a nulla. Il senso estetico, la sobrietà, il buon senso e la consapevolezza dei propri limiti sono decisamente passati di moda. L’idea di scartare, seppure con rammarico, ciò che piace ma è inadatto al proprio fisico non sfiora più nessuno. A fare la parte del leone sulla scena del *reality* è la “pacchianeria” che propone di tutto e di più. Ce n’è per ogni tipo di gusto e disgusto: giovani donne obese che si pavoneggiano davanti allo specchio ostentando braccia grosse come prosciutti e forme “ippopotamesche” fasciate in veli e pizzi; mature signore che si fanno consigliare dalle figlie per festeggiare le nozze d’argento con un abito adatto ad una ventenne; mogli che dopo dieci anni decidono di rinnovare i voti nuziali in pompa magna con il vestito che non avevano potuto permettersi a tempo debito; ragazze che non sono nemmeno fidanzate, ma vogliono assicurarsi l’abito dei loro sogni...



Nemmeno la portata della propria tasca sembra essere importante: c’è chi opta per un abito che costa il doppio della cifra stanziata, chi ne acquista addirittura due: uno per la cerimonia e un altro per il ricevimento. Il primo deve avere uno strascico tanto lungo da lasciare di stucco gli invitati, il secondo, non meno spettacolare, deve essere conciliabile con il ballo sfrenato dei festeggiamenti.

Niente limiti e disagi! E le spose esprimono desideri clonati: essere sexy al di là della stazza e dell’età, ma soprattutto stupire, stupire stupire... E l’abito che deve abbagliare non luccica mai abbastanza.

I familiari e le damigelle, che dovrebbero solo supportare nelle scelte, non si limitano a dare un parere: “ti dona”; “non ti sta bene”; “non è adatto a te”, ma fanno di tutto per trasformarsi a loro volta in comprimari sulla scena. Anche il linguaggio usato nel *reality* è specchio di un Costume decadente: “è un abito che non mi fa impazzire; non mi fa sentire le farfalle nello stomaco; lo odio; lo detesto; mi ha fatto innamorare follemente; lo adoro...” tutte espressioni adatte a descrivere i sentimenti provati verso le persone. E il sì che le donne riservano all’abito scelto è solenne come quello che diranno allo sposo, ma è solo detto prima.

2) G. Leopardi, Sabato nel villaggio

Come per il clima, anche per i sentimenti non ci sono più le mezze stagioni, sono scomparse le sfumature dal linguaggio e dal mondo emotivo. Le stravaganze non bastano mai: c’è chi programma il sì sulle montagne russe di un Luna Park, chi in acqua tra i delfini, chi commissiona una copia miniaturizzata dell’abito da sposa per la propria cagnolina...

I poveri quattro-zampe travolti dalla demenzialità delle padrone si trasformano in patetiche caricature umane che non conservano nulla della loro dignità animale. Tutto deve essere WOW e lo straordinario deve essere ordinario. E chi si preoccupa solo di stupire gli altri dimentica cosa significhi stupirsi.

Stando ai *social*, gli addii al celibato e al nubilito sono sempre più *sui generis*. Chi non ha potuto permettersi per il Covid o per problemi economici non è costretto a sopportare l’umiliazione di sentirsi inferiore agli altri, ma può sempre rimediare a distanza di anni, magari con la fede al dito.

L’unico problema da risolvere può essere al massimo reperire una baby-sitter o ingaggiare i nonni per i figli dei non più scapoli e delle non più nubili, che nel frattempo sono venuti al mondo.

Ciò che conta davvero è non rinunciare.

Solo fiori recisi

“Non amo che le rose che non colsi” scrisse Guido Gozzano. Ma se le cogliamo tutte perché viviamo solo di agiti e non crediamo più nel valore del desiderio, il nostro, purtroppo, è un giardino di fiori recisi. Anzi, a livello spirituale siamo messi talmente male che, se al loro posto ci fossero dei fiori di plastica profumati, forse non ce ne accorgeremmo.

La punizione del pesciolino d'oro: un buco nel calendario

Ricorda Giacomo Leopardi che il segreto della festa è racchiuso nello scrigno dell'attesa, quella che caratterizza il sabato *Questo di sette è il più gradito giorno, / Pien di speme e di gioia, / non la domenica*?

In una settimana fatta solo di domeniche apparentemente mancano il lunedì dalla ripresa difficile, il martedì che si rassegna, il mercoledì che cerca di stringere i denti, il giovedì che comincia a sognare la festa, il venerdì che fa il conto alla rovescia e il sabato illuminato dalla luce dell'attesa.

A ben guardare, nel nostro attuale calendario quella che manca è proprio la domenica, almeno quella che scalda il cuore. La mancanza della festa è la punizione per noi che la vogliamo sempre.

Ci sta succedendo come alla moglie del pesca-

tore che aveva preso con la rete e liberato un pesciolino d'oro dai poteri magici. La donna, visto che il marito non aveva chiesto nulla, cominciò ad esigere: al posto della povera capanna una ricca casa, poi un castello.

Non paga, pretese di diventare imperatrice, poi papessa e infine Dio.

Si ritrovò senza un pugno di mosche nella povera capanna dalla quale era partita nella sua scalata all'onnipotenza.

CONCLUSIONE AMARA

Se siamo arrivati ad un passo dal baratro ambientale è stato in buona parte a causa della mancanza di responsabilità dimostrata nei confronti del nostro pianeta.

Più che ospiti ci siamo comportati da predoni con i paraocchi, preoccupati di arraffare il più possibile, ignari delle conseguenze, sfruttatori senza scrupoli dei paesi sottosviluppati. E nemmeno ora che è iniziato il conto alla rovescia della distruzione globale, i poveri invadono a frotte i nostri spazi per darsi e dare alle loro famiglie una speranza di sopravvivenza, siamo disposti a ravvederci. Visto che *il peggio non muore mai*, facciamo molto di più: oltre a diventare sempre più irresponsabili, modelliamo bambini e ragazzi a somiglianza della nostra incoscienza. In questo modo possiamo stare tranquilli: l'irresponsabilità può aspirare all'immortalità.

Il clima spensierato sarebbe perfetto se non ci fossero i guastafeste in lutto per la scomparsa dei valori. Al funerale della rinuncia ci sono quei soliti quattro gatti, che si riconoscono subito perché passano inosservati: sono vecchi e hanno un'aria smarrita, perché si sentono stranieri in una realtà che crede solo nell'apparire. A ben guardarli, non si può fare a meno di notare che sono gli stessi intervenuti al funerale della discrezione, a quello del pudore, a quello del buon gusto, a quello del rispetto, a quello della buona educazione, a quello dello stupore autentico suscitato da situazioni che non fanno dire WOW, ma commuovono come un tramonto, un'alba, *un piccolo fiore da niente che si accende al mattino e si spegne la sera*, di cui parla il Piccolo Principe, vero maestro di meraviglia genuina, l'unica degna di tale nome. Eh sì, quei patetici quattro gatti sono proprio tipi da funerale!



VEROGHI

GHEE ITALIANO

- È ottimo su piatti dolci e salati
- È ricco di acido butirrico
- Migliora l'assimilazione
- Calma la fame nervosa
- Dona subito energia
- È sano per friggere
- Sostiene l'intestino
- Aiuta la digestione
- Idrata le cellule



Preparato secondo l'antica ricetta Ayurvedica

Il primo ghee 100% ITALIANO da LATTE CRUDO BIOLOGICO.

Il ghee che riscrive 5000 anni di storia.

- SENZA CASEINA**
- SENZA LATTOSIO**
- DA PANNA D'AFFIORAMENTO**



Prova, Gusta, Ama

Vuoi saperne di più?

scansiona il QR Code



oppure vai alla pagina www.veroghi.com

"Ho scoperto questo meraviglioso alimento anni fa, ne ho testato tutte le sue straordinarie qualità e proprietà e ora è un mio inseparabile compagno di viaggio.

VEROGHI è più di un semplice burro chiarificato: gusto, colore, cremosità, omogeneità e proprietà nutritive integralmente estratti da un burro 100% italiano, non pastorizzato, biologico e da mucche al pascolo.

Sono certo di aver ottenuto, senza alcun dubbio, il migliore Ghee che sia mai stato prodotto."

Parola di Mr. Ghee

Stefano Caligiuri

Bioenergetica

Fotoni e fononi per il ripristino dell'equilibrio elettromagnetico



Chiara Berardi,
Master 1 Livello
in Medicina
quantistica,
Biorisonanza
e metodologie
applicative

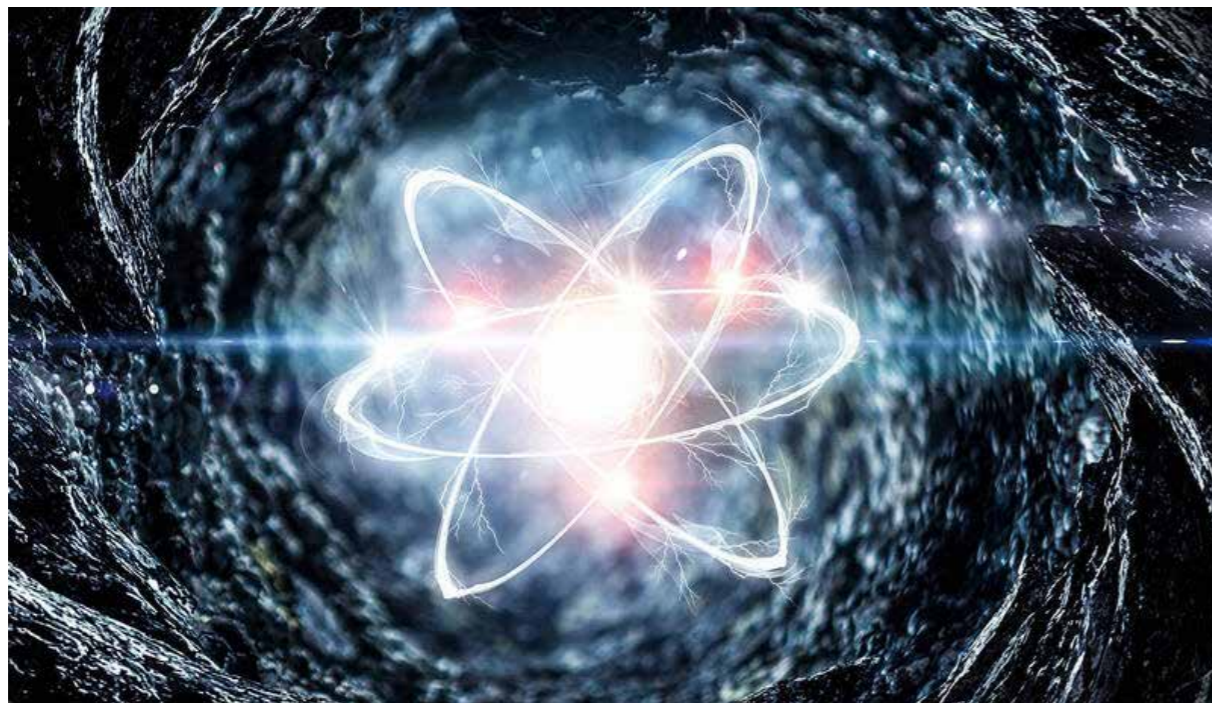
Le ultime ricerche in fisica quantistica stanno avendo interessanti applicazioni su come le particelle invisibili reagiscono sui substrati biologici. Lo studio delle interazioni (ecologia) potrà sempre più in futuro avere un approccio che permetta di capire come queste interazioni possano aver preso parte nell'evoluzione biologica e nella selezione naturale.

Oggi sappiamo che non sono neutrali queste interazioni, ma permettono un'azione ad una specifica reazione.

La dottoressa Chiara Berardi, una mia studentessa del corso di Scienze dell'Alimentazione, Master "Biorisonanza, metodologie applicative", svolge in questo appassionato elaborato una vera e propria lezione di sistematica dell'approccio biologico allo studio della Fisica Quantistica. Congratulazioni all'autrice! (Prof. Stefano Spagnulo)

Questo articolo è interessato a condurci nel mondo della medicina quantistica e della bioenergetica attraverso le moderne applicazioni terapeutiche della luce che ci permettono di osservare l'essere umano come pura energia quantistica in continuo divenire.

L'obiettivo è finalizzato alla concreta possibilità di utilizzare le nuove tecnologie attraverso una ricerca complessa e innovativa offerta dall'utilizzo sinergico di fotoni e fononi nella cura della persona. Di notevole interesse, in effetti, è la loro influenza nella rigenerazione dell'organismo e nel conseguenziale miglioramento della salute. Frequenze luminose e specifici segnali elettromagnetici migliorano la regolazione di numerosi processi vitali rinnovando l'energia mitocondriale e interagendo con il nostro campo elettromagnetico nella distribuzione equilibrata di ioni.



L'emissione di CEMP (campi elettromagnetici pulsati) con esposizione a LLLT (luce light) a basse frequenze si sono rivelati in grado di generare differenti effetti positivi sui tessuti del nostro organismo in termini di diminuzione dell'infiammazione, rigenerazione dei tessuti, neuromodulazione e cambiamento di specifici ormoni e altri marcatori chimici. Questo nuovo dominio d'osservazione, reso possibile dalla biofisica attraverso la proiezione di fasci di luce e frequenze pulsate che interagiscono con i domini di coerenza dell'acqua presenti a livello molecolare, ci permette di osservare ogni organismo come una macchina perfettamente in grado di emettere e soprattutto di ricevere onde elettromagnetiche. I nostri sistemi, i nostri organi, i nostri tessuti e tutte le cellule sono in grado di assimilare e trasdurre segnali attraverso questo linguaggio elettromagnetico, tanto da far divenire il magnetismo, questa forza conosciuta fin dall'antichità, una realtà applicabile nell'organismo umano a partire dall'insieme delle infinite correnti frequenziali emesse e trasmesse dal nostro DNA. Quest'ultimo è caratterizzato da una propria frequenza di risonanza che gli permette di rispondere all'informazione correttiva, tanto da poter affermare che, andando nell'infinitamente piccolo, esiste una rete di informazioni fotoniche che sottende la realtà materiale e la collega.

Il codice per comprendere la chiave di risoluzione della malattia è dunque un codice frequenziale e luminoso. La vita vive di segnali frequenziali elettromagnetici che ci permettono di osservare il corpo come una sinfonia di molecole vibranti che comunicano tramite codici luminosi di riconoscimento universali. Gli atomi si muovono captando vibrazioni che dettano una differente fisiologia e una vibrazione intrinseca che determina la forma di ogni essere.

La nascita, lo sviluppo e l'evoluzione di ogni forma di vita minerale, vegetale, animale ed umana è resa possibile proprio dalla frequenza della luce. Così, proprio come le note di una canzone, si svolge la dinamica vitale di un essere vivente. Entrare nella realtà della medicina quantistica significa abbracciare una nuova visione dell'uomo e dell'intero universo aprendosi al concetto di un'energia espressa sia nella componente dei nucleoni che in quella dei fotoni.

IL SISTEMA ENERGETICO UMANO E L'IMPORTANZA DELLE FREQUENZE CORRETTIVE

La vita intera è pura trasmissione frequenziale e le terapie elettromagnetiche possono essere considerate come flussi modulanti l'informazione che determinano un cambiamento misurabile.

Attraverso la bioimpedenziometria e l'analisi vettoriale, elaborando dati di resistenza, reattanza e angolo di fase, siamo in grado di rilevare elementi quantitativi e qualitativi nel cambiamento della composizione corporea del paziente ma anche predittivi sullo stato di salute. Studiare l'organismo dal punto di vista elettromagnetico e poterne rilevare i cambiamenti equivale alla possibilità di registrare le sottili informazioni di scambio energetico tra le nostre cellule e valutarle nel tempo. La stessa malattia può così essere osservata come una condizione di disarmonia o un'aggressione allo stato armonico della persona. L'uso e la modulazione delle frequenze e della luce agisce sul nostro campo elettromagnetico modificando, potenziando e trasformando la crescita e la stessa esperienza della memoria cellulare tenendo conto delle caratteristiche intrinseche individuali e assolute di ogni persona e concentrando l'attenzione sul malato e sul concetto stesso di prevenzione.

La tecnologia quantistica è interessata principalmente a valutare le interferenze che l'organismo crea, come entità biologica, rispetto al campo magnetico ambientale precedentemente monitorato. Quello che possiamo notare è l'interferenza che l'entità biologica porta in più rispetto all'ambiente, o toglie all'ambiente, per carenza energetica, attraverso specifici istogrammi. L'uomo con i suoi picchi e sottrazioni di biofrequenza, include variazioni dei circuiti elettronici in termini di microvolt. Attraverso specifici sensori si possono captare queste frequenze con differenti metodologie e valutare le interferenze in virtù delle informazioni di base utilizzate dall'organismo per mantenere stabili i processi vitali.

Alla fine del 1800, Georges Lakhovsky, uno scienziato, ingegnere e biologo russo, partendo dalla descrizione della cellula, la mostrava come un condensatore e sinergicamente un piccolo circuito oscillante, arrivando a postulare l'opportunità di registrare queste oscillazioni

all'interno dei corpi. Nella possibilità della correzione del campo elettromagnetico osserviamo onde endogene ed esogene che si incontrano nella dinamica vibrazionale espressa dalla vita (continuamente in evoluzione) come evidenziato dagli innumerevoli esperimenti del biofisico tedesco Fritz-Albert Popp sul DNA (oggi portati avanti da suo figlio).

Il sistema energetico umano dinamico è una rete complessa di diversi tipi di energie. Gerber ha descritto questa rete come:

- 1) energia biochimica (ad esempio, glucosio, adenosina trifosfato, grassi, proteine);
- 2) energia bioelettrica (ad esempio, trasmissione dell'impulso nervoso, ritmi elettrici cardiaci, attività neuroelettrica cerebrale, correnti ossee piezoelettriche);
- 3) energia biofotonica (ad esempio, radiazione mitogenica, biofotoni ultravioletti emessi dal DNA);
- 4) energia bioelettronica (ad esempio, attività intrinseca cellulare/DNA; DNA che vibra a frequenze GHz);
- 5) energia biomagnetica (ad esempio, sottoprodotti dell'attività cardiaca, nervosa e cerebrale e sottoprodotti dell'attività cellulare).

Queste energie fanno parte di un modello bioinformativo che scorre all'interno dei sistemi viventi. Ad esempio, lo ione calcio è un vettore di informazioni in grado di attivare diversi eventi in diversi tipi di cellule. Quando il calcio scorre nelle cellule del pacemaker cardiaco, influenza la frequenza cardiaca, quando invece scorre nelle cellule muscolari lisce vascolari influisce sulla vasocostrizione. Altri vettori di informazioni includono materiale genetico (DNA e RNA), segnali biochimici (ad esempio, peptidi, ormoni steroidei, neurotrasmettitori, nutrienti), segnali elettrici (trasmissione delle cellule nervose), segnali luminosi o biofotonici e segnali di energia sottile. Questo aspetto dell'energia si collega al concetto di molecole come informazione e supporta la comprensione orto-molecolare dell'omeostasi della salute. L'approvvigionamento energetico è una condizione necessaria per la vita e qualsiasi disturbo nel metabolismo energetico può aumentare la probabilità di alterazioni patologiche. La fornitura continua

di energia è una condizione necessaria per la vita in quanto eccita uno stato lontano dall'equilibrio termodinamico, in particolare attraverso vibrazioni polari elettriche coerenti che dipendono dall'ordine dell'acqua nella cellula. La trasformazione dell'energia nei mitocondri produce uno stato speciale per condensare l'energia nelle vibrazioni elettriche. Il potenziale della membrana interna aiuta a formare strati di molecole d'acqua ordinate attorno ai mitocondri, il che fornisce un basso smorzamento delle vibrazioni e quindi consente la loro elevata eccitazione.

SAPER COGLIERE LA COMPLESSITÀ TRA CIRCUITI BIOELETTRICI E CHAKRA

Ripristinare l'equilibrio in un'ottica evolutiva della conoscenza, equivale alla possibilità di considerare, sempre, anche il perché del presentarsi di una malattia in un determinato organo, in una specifica regione (banda di frequenza), in un preciso momento e soprattutto in una particolare condizione ed interazione ambientale. La vera conoscenza è data dalla comprensione dell'energia degli atomi di concentrazione energetica che ci compongono, ognuno dotato di vibrazioni differenti.

Cosa siamo davvero noi esseri umani? Siamo un insieme di punti energetici, in un sistema chakrico preesistente, attraverso un'energia sottile che permea e vive nella struttura materiale creando la biochimica. L'intero organismo riceve e trasmette energia attraverso questi chakra, o vortici energetici, distribuendo così il proprio potenziale.

La luce, il suono, la vibrazione, nutrono questi canali modificando l'energia e la struttura corporea proprio attraverso di essi. La consapevolezza dell'importanza di questa proposizione consiste nella possibilità, attraverso un approccio completo e non parziale, di fornire ad ogni persona, riconoscendo lo stato disarmonico e alterato (disfunzione da malattia), la possibilità di intervenire attivamente su più fronti. L'energia luminosa, sinergicamente all'utilizzo di campi elettromagnetici, diviene il mezzo di correzione e nella sua pura ragione di essere appare come un'interruttore che accende la luce nel buio di una visione riduttiva creando, attraverso la magnetoelettricità, una possibilità di

lavoro integrato delle diverse scienze, dove il microcosmo individuale e il macrocosmo universale coincidono. Questa volontà è l'espressione della costruzione di un nuovo linguaggio scientifico, biologico e filosofico, per la salute dell'uomo, dove la realtà fisica viene vista nascere proprio dal collasso dell'energia o meglio dall'osservazione dell'evento che determina la stessa esistenza della materia e della natura biologica, la quale si struttura in risposta ai segnali luminosi ed elettromagnetici inviati in maniera esogena che interagiscono con i campi elettromagnetici endogeni.

Questo modello bioinformativo chakrico unisce il microcosmo con il macrocosmo attraverso l'energia che scorre esternamente e contemporaneamente all'interno del sistema vivente.

Il nostro campo elettromagnetico risponde allo stimolo oscillatorio proveniente dall'esterno, entra all'interno di questa struttura dinamica che è il chakra inteso come ruota, cono, contenitore e ne stimola un'evoluzione determinata sia dalla struttura del segnale fornito che da quella dello specifico canale o sistema ricettivo. Nell'organismo vivente si crea così nuova chimica!

Ricordiamo che l'elettromagnetismo stabilisce i legami tra le molecole proprio sulla base delle frequenze di vibrazione dei vari elementi della tavola periodica; un elemento ossigeno vibra in modo diverso rispetto ad un elemento idrogeno o ad un elemento ferro, oro, argento ecc. Questo concetto ci porta a capire che i vari organi e tessuti hanno frequenze differenti o se vogliamo possiamo affermare che esprimono una diversa armonia vibrazionale. Il campo elettromagnetico esogeno che investe quello endogeno, in base alla frequenza di risonanza, coinvolgerà diverse cellule che si sentiranno interpellate a rispondere alla frequenza emessa dai campi elettromagnetici pulsati.

Quando le cellule si ammalano occorre, per guarirle, la capacità di saper agire su più fronti. Il punto fondamentale è comprendere che quando una cellula altera la sua oscillazione in realtà essa sta già reagendo e la soluzione consiste proprio nel fornirle gli strumenti migliori per questa risposta. Il ripristino dell'equilibrio o meglio di uno stato comparativo o un messaggio frequenziale elettromagnetico, che può essere ripetuto nel tempo ad una specifica fre-

quenza genera una cresta d'onda positiva ed una negativa che si scontrano all'interno del corpo dando alla cellula l'informazione a seconda del bisogno espresso ovvero cedendo l'eccesso di energia o attingendo allo stimolo per tutta la durata dell'applicazione fino all'annullamento del messaggio alterato.

L'utilizzo della biorisonanza restituisce alla persona la possibilità, e con essa l'opportunità, di essere l'artefice principale del processo di guarigione invertendo processi ossidativi contrari all'equilibrio armonico. Ogni frequenza ha una specifica risonanza e le basse frequenze utilizzate hanno un'onda molto lunga che crea una grande risonanza e un recupero funzionale ottimale sulla condizione di malattia che è sempre vista come l'effetto di un'interferenza del campo elettromagnetico e quindi di un ricambio alterato. Nasce con questa conoscenza la possibilità di fare la differenza, poter agire con un'ottica davvero preventiva, lavorando in una direzione completamente nuova.

La scienza non può essere staticità ma un incontro di discipline, una rete di relazioni con il comune obiettivo del riequilibrio armonico della persona. Le nostre domande dovrebbero muoversi sempre nella visione della complementarità dove l'attenzione si concentra nell'osservazione dell'alterazione del traffico molecolare o del complesso energetico (chakra) sottostante allo squilibrio.

Avere la possibilità di riunire le conoscenze che spaziano da un'integrazione nutraceutica corretta, al ripristino di informazioni, attraverso modulazioni fotoniche e fononiche correttive tra i chakra e ristabilire la corretta vibrazione frequenziale fa in modo che questi sistemi possano riarmonizzarsi ed equivale a lavorare a qualcosa di così grande che ci permette di superare la stessa divisione tra l'osservato e l'osservatore creando una relazione di aiuto e di cura per la persona e per l'intera società e rivoluzionando contestualmente lo stesso concetto di medicina. La comprensione del Tutto è uno stato di coscienza differente che unisce l'analisi, lo studio, l'esperienza e la ricerca. Il campo elettromagnetico del nostro cervello e ancora di più il campo elettromagnetico del cuore, sono in rapporto con il campo elettromagnetico della terra. L'organismo riceve onde elettromagnetiche che modulano tutte le funzioni vitali indipendenti-

mente dalla volontà cosciente.

Thomas Kuhn, fisico, storico e filosofo, affermava che spesso la scienza sopprime verità fondamentali che è invece nostro compito difendere ed è in questo senso che le conoscenze che abbiamo, nella profondità di questa dimensione, ci portano a scoprire il senso di responsabilità ed il contributo che ognuno di noi può dare come profondo senso di utilità e necessità per l'evoluzione del sapere. Nelle scienze quantistiche partiamo essenzialmente da un principio di comprensione di noi stessi come esseri dove la materia si presenta sotto forma di atomi che, in virtù della loro composizione, si uniscono dettando le caratteristiche biofisiche, molecolari, cellulari e organiche.

La materia che ci compone o energia densificata si manifesta proprio attraverso atomi in movimento, chakra in rotazione che creano vortici luminosi.

no a contemporanee intensità espresse in Hz per quel che riguarda la luce visibile e si uniscono a raggi infrarossi ed ultravioletti per riequilibrare i chakra e i plessi energetici connessi alle nostre principali ghiandole.

I meridiani dell'antica medicina cinese, così come i chakra nella medicina indiana, sono vettori di informazioni che veicolano frequenze luminose nell'essere vivente il quale assume la caratteristica di un sistema termodinamico aperto, ricevente e trasmittente senza più separazione tra il micro ed il macro. Queste onde luminose, dotate di specifica frequenza in uno spettro completo e quindi molto più ampio di quello percepibile da parte dell'occhio umano, operano su aspetti specifici riequilibrando i sistemi all'interno dell'organismo. Il potere della corrente elettromagnetica attiva l'energia sinergicamente all'informazione dello spettro luminoso e modula la struttura materiale.

Questi canali, all'interno del nostro organismo, si muovono secondo un criterio di doppia verticalità; dal basso verso l'alto, esprimendo il divenire spirituale della materia e dall'alto verso il basso, dove il divino scorre e si densifica come energia sottile delle subparticelle e della massa manifestandosi.

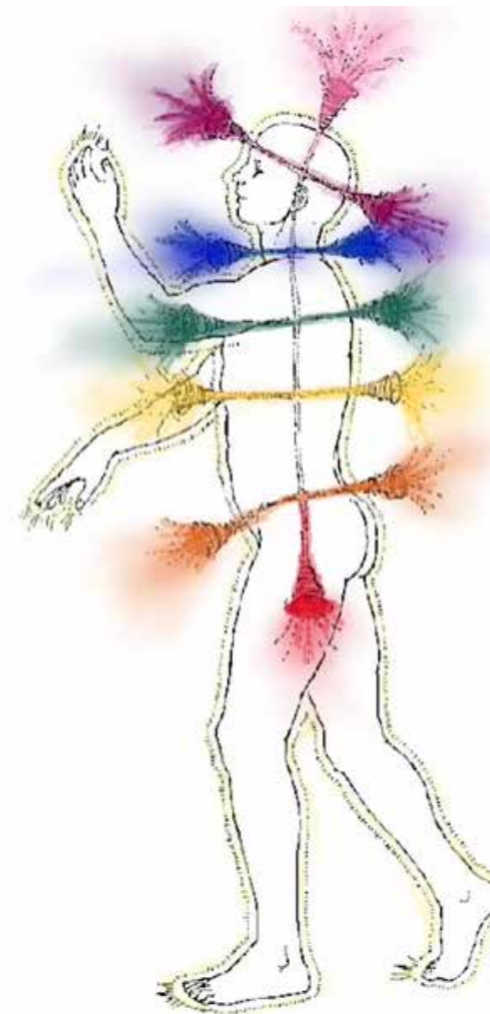
La realtà in cui siamo immersi è un meraviglioso insieme complesso di colori veicolati dalle frequenze della luce, dalle note musicali alle quali ogni chakra risponde e dai nutrienti puri (in virtù della provenienza e della qualità) che con la loro carica di biofotoni nutrono i chakra stessi.

COLORE	CHAKRA
VIOLA	CORONA
INDACO	FRONTE
BLU	GOLA
VERDE	CUORE
GIALLO	PLESSO SOLARE
ARANCIONE	SACRO
ROSSO	BASE DELLA SPINA DORSALE

MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA

Le caratteristiche delle emozioni che proviamo, dei pensieri di cui ci nutriamo e del cibo che ingeriamo (che dovrebbe essere sempre privo di dannosi conservanti), determina l'acquisizione di informazioni biofotoniche fondamentali.

In altre parole tutti i punti esaminati si intersecano tra loro per condurci al punto di origine dove intravediamo un nuovo stato in grado di



mostrarci che la scienza è certamente fondamentale, ma la conoscenza è qualcosa di molto più complesso.

Considerando il tempo e lo spazio in questa dimensione in cui siamo, abbiamo la possibilità, finalmente, di accelerare questo processo di consapevolezza, di aiutare, di dimostrare che il nostro corpo fisico, formato da atomi addensati, non è isolato dall'ambiente poiché lo stesso ambiente lo alimenta e gli dà vita in una legge di reciprocità e di distribuzione come oggi è ben evidenziato dall'epigenetica.

La scienza diviene conoscenza dell'essenza, che è energia, o meglio atomi di concentrazione energetica, nodi archetipici di pura essenza che trascendono la semplice fisiologia.

Siamo onde attraversate da altre onde di informazioni frequenziali in grado di ricevere e trasmettere, ma non tutte queste onde sono vantaggiose. Basti pensare al notevole numero di antenne per gestire il 5G (che trasmettono onde millimetriche oltre i 24GHz) che producono

radiazioni non ionizzanti alterando il funzionamento biofisico delle nostre cellule.

La corretta modulazione del campo magnetico, l'uso dei fotoni della luce e delle relative frequenze, quanti di natura elettromagnetica che esistono e si muovono autorisonanti nello spazio, senza tempo e senza bisogno di attingere o consumare energia esterna, sembrano essere la nostra possibilità futura.

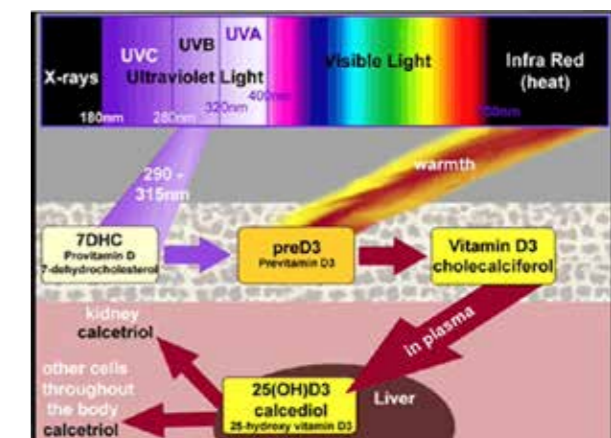
Le onde elettromagnetiche possono avere una lunghezza che si estende da oltre diecimila km a meno di un centomillesimo di milionesimo di millimetro.

I nostri occhi sono in grado di vedere, convertendo in forme e colori, solo una infinitesima parte di esse compresa tra 380 e 760 miliardesimi di metro.

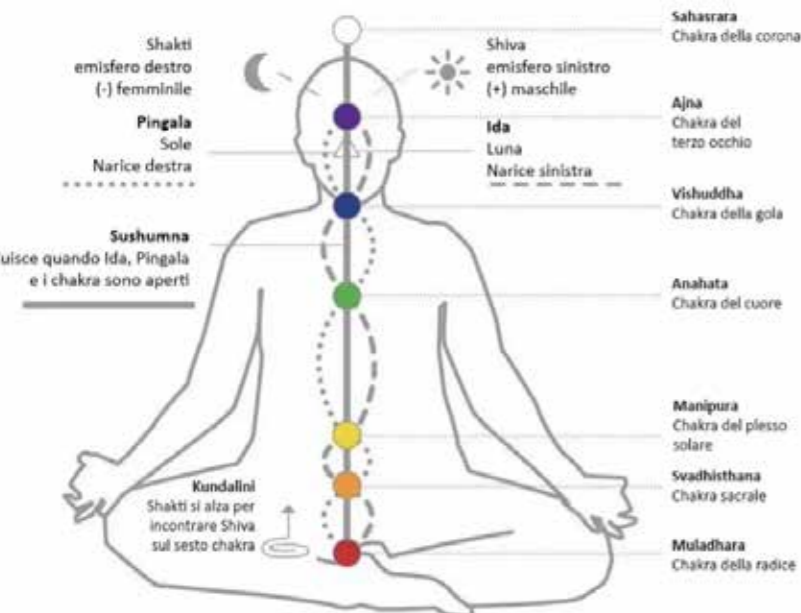
Fotoni e fononi sono la sfida per rimanere in salute, la più potente medicina a nostra disposizione la cui influenza si estende positivamente su problematiche differenti che spaziano dai livelli psico-emozionali ai livelli metabolico-funzionali.

Ricordiamo sempre che il campo di azione dei fotoni è illimitato sino a quando non interagisce con qualcosa che lo può assorbire.

La luce del sole è il nutriente indispensabile per il corpo umano così come lo sono le terapie con campi elettromagnetici e luce a bassa intensità dove l'energia assorbita dall'organismo viene convertita attraverso specifiche reazioni biochimiche proprio come nel caso dell'assorbimento della vitamina D grazie ai raggi solari.



La corteccia cerebrale è il luogo dove diventiamo coscienti di questo meccanismo fondamentale e tutte le nostre ghiandole, in primis la pineale, sono la sede di connessione del funzionamento energetico sottile. Ogni chakra è col-



Tutto dentro di noi è vibrazione, pulsazione, colore e frequenza, tutto è luce. Luce visibile e luce non visibile, spettro di frequenze che crea corrente elettrochimica, energia luminosa e contemporaneamente frequenziale che muovendosi a livello ondulatorio attiva spirali luminose che si incanalano nel corpo, sotto forma dei sette colori dell'arcobaleno, dando vita ad una determinata vibrazione.

Specifiche frequenze luminose, ognuna con determinate lunghezze d'onda proprie esprimendosi attraverso il rosso, l'arancione, il giallo, il verde, il blu, l'indaco ed il viola, corrispondo-

legato energeticamente alle ghiandole endocrine: il primo chakra, legato alla consapevolezza dell'esistenza, regola le ghiandole surrenali; il secondo chakra, legato alle ovaie ed i testicoli, regola la costruzione delle relazioni; il terzo chakra, legato alle surrenali e al pancreas, regola il nostro essere; il quarto chakra, legato al timo, regola l'espressione consapevole nelle relazioni; il quinto chakra, legato alla tiroide e alle paratiroidi, regola la comunicazione in tutte le sue forme; il sesto chakra, legato alla pineale, regola la capacità di vedere oltre il limite; il settimo chakra, legato alla pituitaria, permette il raggiungimento della piena conoscenza e coscienza. I colori dei sette chakra con le loro vibrazioni sono validi strumenti che ci aiutano a ritrovare armonia attraverso le singole specifiche frequenze di emissione.

Color	Wavelength	Frequency	Photon energy
Violet	380-450 nm	680-790 THz	2.95-3.10 eV
Blue	450-485 nm	620-680 THz	2.64-2.75 eV
Cyan	485-500 nm	600-620 THz	2.48-2.52 eV
Green	500-565 nm	530-600 THz	2.25-2.34 eV
Yellow	565-590 nm	510-530 THz	2.10-2.17 eV
Orange	590-625 nm	480-510 THz	2.00-2.10 eV
Red	625-740 nm	405-480 THz	1.65-2.00 eV

Il cervello, tramite talamo e ipotalamo e il sistema ghiandolare, esprime la condotta di ognuno permettendoci di Essere.

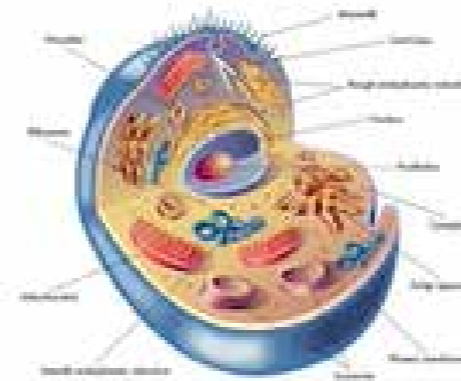
Quando si arriva a comprendere questa conoscenza si ha davvero la possibilità di cogliere la Verità, che è conoscenza vibratoria del nostro veicolo fisico e della possibilità, con la tecnologia quantistica, di modulare queste connessioni innate connettendoci con il Tutto, integrandoci nella sapienza dell'universo e della geometria frattale. L'Essere, la cui volontà è nel piano dimensionale ristretta alla biochimica, ha una relativa incoscienza che determina una maggiore densità rispetto a chi, non importa da quale posizione parta, è invece disposto a trovare risposte attraverso la propria volontà. L'archetipo di questa conoscenza ha una specifica vibrazione "x", un suono, un colore e attraverso queste informazioni incanalate nel sistema chakrico e

portate al cervello si installa questa Volontà di dettare il cambiamento.

Più armonia vige nei nostri canali energetici, più l'Essere ne diventa cosciente; più utilità acquisiamo, più energia equilibrata regola i nostri organi attraverso i chakra. Studi scientifici in doppio cieco, sono in grado di mostrarci, ad esempio, come nella produzione di melatonina, l'efficacia di una specifica intensità e lunghezza d'onda siano in grado di attivare la pineale stimolandone la sua produzione endogena.

Per concludere possiamo affermare che specifiche lunghezze d'onda attivano i nostri chakra dettando vibrazioni armoniche che si traducono nella produzione di endorfine ed encefaline con aumento della serotonina e diminuzione del cortisolo. Tutta la struttura del nostro corpo si lascia correggere attraverso l'espressione vibratoriale in un reticolo di non località e puro entanglement quantistico. Vibrazioni sottili di suoni e colori modulano la frequenza vibrante che presiede al mantenimento della vita e che non può più essere vista solo come espressione biochimica ma connessione energetica indivisibile e profonda. Avere la comprensione della portata di questa conoscenza, equivale a poter avere la condizione per operare un'evoluzione del sapere. I fotoni sono i quanti della radiazione elettromagnetica e la loro energia dipende dalla loro specifica lunghezza d'onda emessa per cui possiamo affermare che minore è la lunghezza d'onda maggiore è la loro energia. La luce è fonte di nutrimento per tutto il corpo e alcune frequenze luminose come gli infrarossi migliorano numerose funzionalità biologiche mentre altre come gli UVC a 250 nm hanno mostrato di possedere specifiche proprietà antivirali antibatteriche e germicide in diversi studi, rivelandosi in grado di guarire l'organismo e riattivare reazioni contro specifici germi patogeni. La luce ed i colori sono essenziali nei processi di guarigione su un'infinità di problematiche che spaziano dalla terapia del dolore alla sfera dei disturbi dermatologici, dall'angiologia, con risultati evidenti nei disturbi circolatori, alla neurologia, con la possibilità di miglioramento ed incremento della serotonina, della dopamina e della melatonina. La luce solare, la cromoterapia ma soprattutto l'utilizzo di PEMF (pulsed electromagnetic field therapy) e LLLT (low level light therapy) possono fornirci i risultati straordinari

I Benefici documentati dei raggi NearInfrared



- **RISCALDAMENTO:** Vasodilatazione, aumenta la microcircolazione sanguigna e linfatica, migliora il trasporto di ossigeno.
- **+ENERGIA:** Si attiva il metabolismo cellulare, aumenta produzione di ATP nei mitocondri cellulari. Migliora la Forza e la resistenza muscolare.
- **+MELATONINA:** nei mitocondri si attiva la produzione di Melatonina, azione antiossidante, azione antiaging.
- **Potenziano il SISTEMA IMMUNITARIO**
- **Azione ANTIINFIAMMATORIA**
- **Azione ANTIDIOSIFERICA**
- **Attivano il Metabolismo Aerobico (del grasso)**
- **Accelerano i processi di guarigione da ferite**
- **Migliorano attività metabolica e ormonale**
- **Migliorano le funzioni cerebrali**
- **Migliorano lo stato emotivo**
- **Migliorano fertilità e capacità riproduttiva**

nel riequilibrio dei nostri canali energetici e nel miglioramento del ritmo sonno-veglia e dell'umore, contrastando lo stress ed inibendo anche la creazione di agenti ossidanti. L'energia del colore, dunque, determina la forma e si esprime oltre la forma contemporaneamente.

Possiamo affermare che laddove la forma finisce l'energia si trasforma sempre perché tutta la natura biologica si esprime a livello frequenziale.

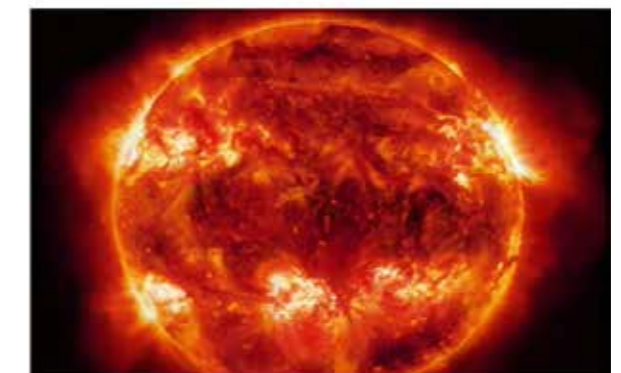
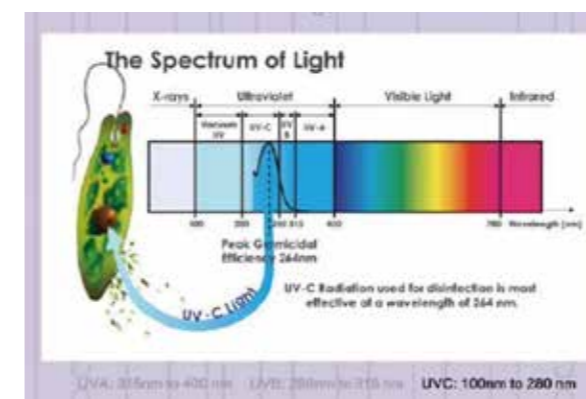
Riconoscere la grandiosità di questa conoscenza deve essere il nostro costante elemento di riflessione. Si rende necessario ribadire come non ci si possa mai fermare nella ricerca ed occorra

camminare sempre verso nuovi elementi di conoscenza, che esaminati accuratamente, creano la possibilità di compiere un ulteriore passo in avanti nella scala dell'evoluzione. Occorre cercare la ragione di tutto ciò che esiste al di là dell'aspetto fisico e come direbbe Einstein "per il resto della mia vita rifletterò su cosa sia la luce"...

«Coronavirus disattivato dai raggi ultravioletti in pochi secondi»

Un team di medici e astrofisici italiani ha analizzato il rapporto tra andamento dell'epidemia e quantità di raggi solari nei vari Paesi. La correlazione appare evidente. Un dato che potrebbe suggerire come risolvere il problema dei luoghi chiusi

di Laura Coppini



Nel cuore della vita

“Fotografia 51”: la vera storia della doppia elica



Massimo
Enrico
Radaelli,
Direttore
scientifico ND

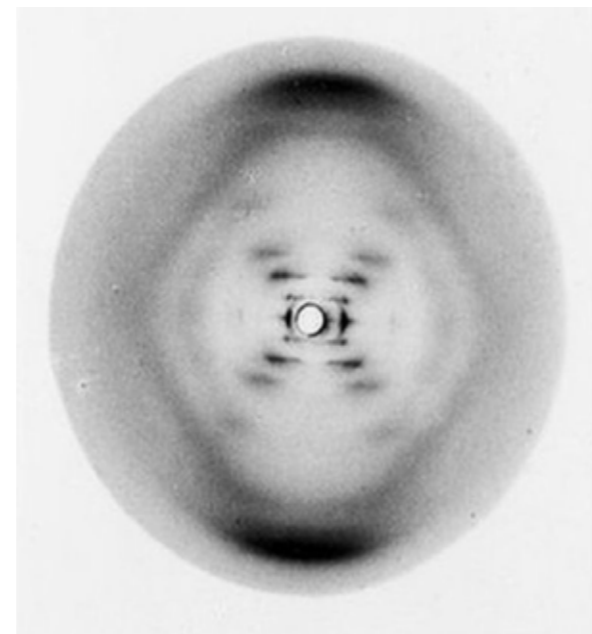
La scoperta della struttura del DNA risale al 1952, e tutti i laureati e tutti gli studenti di Medicina, Biologia e scienze correlate alla vita, identificano in tre nomi, Wilkins, Watson e Crick, i “padri” della famosa “doppia elica” che racchiude in sé i segreti del codice genetico, motivazione che portò i tre ricercatori alla assegnazione del Premio Nobel per la Medicina nel 1962, un Nobel che, moralmente, sarebbe stato da attribuire, quantomeno, “anche” a Rosalind Elsie Franklin (1920-1958), biochimica e cristallografa inglese, nel cui laboratorio, era il mese di maggio del 1952, fu scattata la famosissima “Fotografia 51” (così denominata in quanto era la cinquantunesima immagine di diffrazione a raggi X di un filamento di DNA), da molti definita “la più importante fotografia della storia”, perché da essa fu possibile comprendere la struttura “a doppia elica” dell’Acido desossiribonucleico, il DNA, appunto, aprendo nuovi scenari circa la possibilità di penetrare l’intima struttura di tutte le biomolecole (acidi nucleici, proteine enzimatiche, virus), possibile solo attraverso l’utilizzo della Cristallografia.

La fotografia fu realizzata da un collaboratore della Franklin, Raymond Gosling, sotto la diretta supervisione di quest’ultima, Watson e Crick, peraltro erano perfettamente a conoscenza attraverso Wilkins, il diretto Responsabile di Rosalind nel Dipartimento di Fisica e Biofisica del King’s College, che esistevano immagini interessanti di cristallografia, di cui forse la stessa Franklin non aveva ancora perfettamente compreso l’importanza, partì così una corsa col tempo per pubblicare per primi, e ai tre fu assegnato un premio che vorrebbe comunque dovuto coinvolgere Rosalina, neppure citata nelle relazioni magistrali dei tre “Nobel”, Rosalind Franklin, infatti, aveva lasciato il laboratorio per trasferirsi altrove, lasciando Wilkins libero di conti-

nuare da solo, attribuendosi insieme a Watson e Crick, ai quali fu mostrata la documentazione fotografica, i meriti della grande scoperta.

Il lavoro di Rosalind Franklin non ottenne quindi riconoscimenti importanti durante la sua breve vita (morì giovanissima per un tumore con grande probabilità contratto per l’esposizione a radiazioni), anche se l’intuizione della disposizione in senso antiparallelo di catene e paia di basi, fu quasi certamente sua.

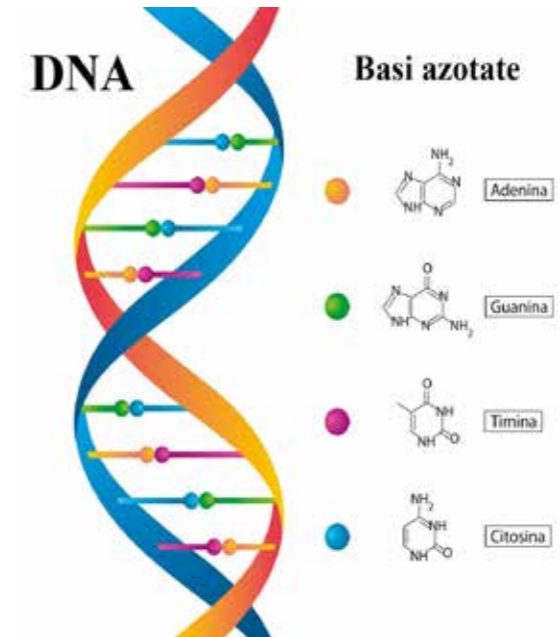
La nobiltà d’animo della ricercatrice fu confermata dalla mancata rottura dei rapporti con i tre irrisconosciuti premiati, continuando a lavorare fino alla fine, giungendo ad importanti scoperte relative alla struttura del virus del mosaico del tabacco (TMV). Nel 1957, un anno prima della prematura scomparsa della scienziata, erano quasi pronti per la pubblicazione sei suoi articoli riguardanti virus, tra cui quello della poliomielite. I riconoscimenti alla grande opera di questa ricercatrice furono solo postumi, ad ini-



ziare dal necrologio che il fisico e biologo John Desmond Bernal pubblicò sul “Times”: “Come scienziata, Miss Franklin si è distinta per l’estrema chiarezza e per l’eccellenza con cui ha svolto il suo lavoro in ogni campo al quale si è dedicata. Le sue fotografie sono fra le più belle immagini ai raggi X mai ottenute di una sostanza (...) In questa stretta collaborazione fra gli istituti di Cambridge e Londra, è difficile individuare tutti i contributi forniti dai singoli ricercatori, ma ciò con cui Miss Franklin contribuì fu la tecnica di preparazione e di acquisizione dei diffrattogrammi ai raggi X delle due forme idratate dell’acido desossiribonucleico, nonché l’applicazione dei metodi analitici basati sulle funzioni di Patterson con cui dimostrò che la struttura veniva descritta meglio da una doppia elica di nucleotidi, nella quale gli atomi di fosforo giacciono all’esterno”

Watson, nel suo libro autobiografico “La doppia elica”, pubblicato nel 1968, sei anni dopo l’assegnazione del Nobel assieme a Wilkins e Crick, parlò della Franklin come “la terribile e bisbetica Rosy”, donna non bella e di pessimo carattere, che trattava gli uomini “come ragazzini cattivi”...

La scrittrice americana Mary Ellmann, vice-



versa, evidenziando la presunzione maschilista di rappresentare lo scienziato “come un essere umano, alle prese con i geni al mattino e con le donne la sera”, commentò che “l’unica contraddizione in questo equilibrio perfetto è costituita da Rosalind Franklin, la donna capace di studiare il DNA come un uomo. Perché mai si è accontentata di fare l’assistente di Wilkins”. Solo negli anni, anzi nei decenni, successivi alla morte, il lavoro di Rosalind Franklin fu progressivamente riconosciuto, ma senza incrinare la fama dei tre Premi Nobel, assumendo peraltro un ruolo per argomentare la posizione di reale inferiorità delle donne in ambito scientifico, ai suoi tempi. Anche se qualche turbamento di coscienza doveva esistere, visto che Watson (excusatio non petita) arrivò a scrivere “...come sapete, le leggende narrano che io e Francis abbiamo rubato la struttura ai ricercatori del King’s. Mi avevano mostrato il diffrattogramma ottenuto ai raggi X da Rosalind Franklin: wow! Era un’elica! Ed ecco che un mese dopo avevamo la struttura; Wilkins non avrebbe mai dovuto mostrarmi la foto...”.

Soltanto oggi, finalmente, il metodo scientifico sviluppato da Rosalind Elsie Franklin, la Cristallografia a raggi X, anche grazie all’entusiasmo di ricercatori italiani coinvolti nello studio delle proteine enzimatiche, alla base della Enzimologia biodinamica, può trovare il giusto, per quanto postumo, riconoscimento da parte della comunità scientifica.

Le ragioni di una scelta

Attualità della formazione filosofica



Davide Pellegrini,
Comitato scientifico di ND

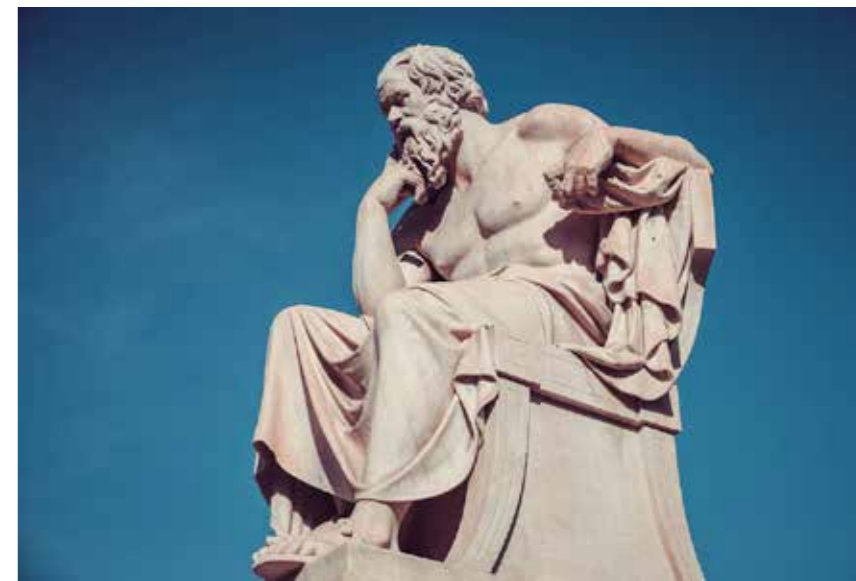
Il mondo contemporaneo richiede e assume da ciascuno un bagaglio di conoscenze, capacità e facoltà che è spesso pericoloso dare per scontato. Si formano taciti accordi su quanto di tali complessi *frame* mentali debbano o possano essere resi espliciti, e, anziché dirigere l'attenzione su di essi e sulle loro problematiche, si sceglie spesso il silenzio, così potente nel lasciare tale sfondo di precomprensioni talmente vago da poter rendere l'interlocutore incapace di interpretare a fondo l'altro (vaghezza che è spesso sostituita dal credere ciò che più aggrada). Il mondo contemporaneo vive profondamente questa rischiosa contraddizione tra grida e silenzio, di pericolosi sottintesi che nascondono tuttavia una ricchezza inestimabile di stimoli e riflessioni che rischiano di rimanere inesprese, malinterpretate o, peggio ancora, prive di (auto) critica. Non si tratta di una "disumanizzazione", di una perdita di valori supposti preesistenti, quanto di una mancanza, implicita o esplicita, di tali facoltà, precomprensioni, (auto)critiche

che fanno mancare le parole per esprimersi a chi desidererebbe discutere le proprie idee o quelle altrui, ridurre le grida e rompere i silenzi. Eppure, possedere parole per esprimere se stessi significa possedere e articolare concetti, e ciò a sua volta riporta al possesso della capacità di formularli: prima di poterli esprimere e proporre agli altri, si dovrebbe avere la capacità di organizzare ragionamenti in maniera rigorosa, altrimenti si "grida". Eppure, in un mondo così polarizzante e polarizzato in "sì" e "no", tale capacità sarà difficilmente imparata "per caso", come possono esserlo tante delle competenze tecniche che sono oggi più che mai facilmente accessibili a chiunque sia desideroso di impararle. La critica, anche benigna, se mal formulata, viene anzi spesso accusata di "polemica" – accusa che non sempre è calunnia – e dunque ignorata. Il pensiero critico si muove infatti in un proprio spazio concettuale, in un proprio livello di astrazione che non sempre si lascia facilmente comprendere da chi ne sta al

di fuori, e ciò, dunque, contribuisce ad una sua incomprensione.

Non per caso accade spesso la stessa cosa nei confronti del contenuto della filosofia. Si immaginano discorsi ampollosi su argomenti vaghi ed inutili, fatti per il piacere di intrattenersi in una disciplina "morta", tramite un metodo dialogico che, nel migliore dei casi, poteva essere appropriato ai tempi di Socrate: nulla di più, dunque, di uno spreco di tempo. Chi, invece, abbia anche soltanto compreso un accenno di ciò in cui consiste la filosofia, sa che tali "grida" non sono niente più di una riduzione infantile della complessità di una disciplina che si rifiuta di essere inserita all'interno di schemi definiti e statici, e che perciò, dall'esterno, può apparire vaga e inconcludente.

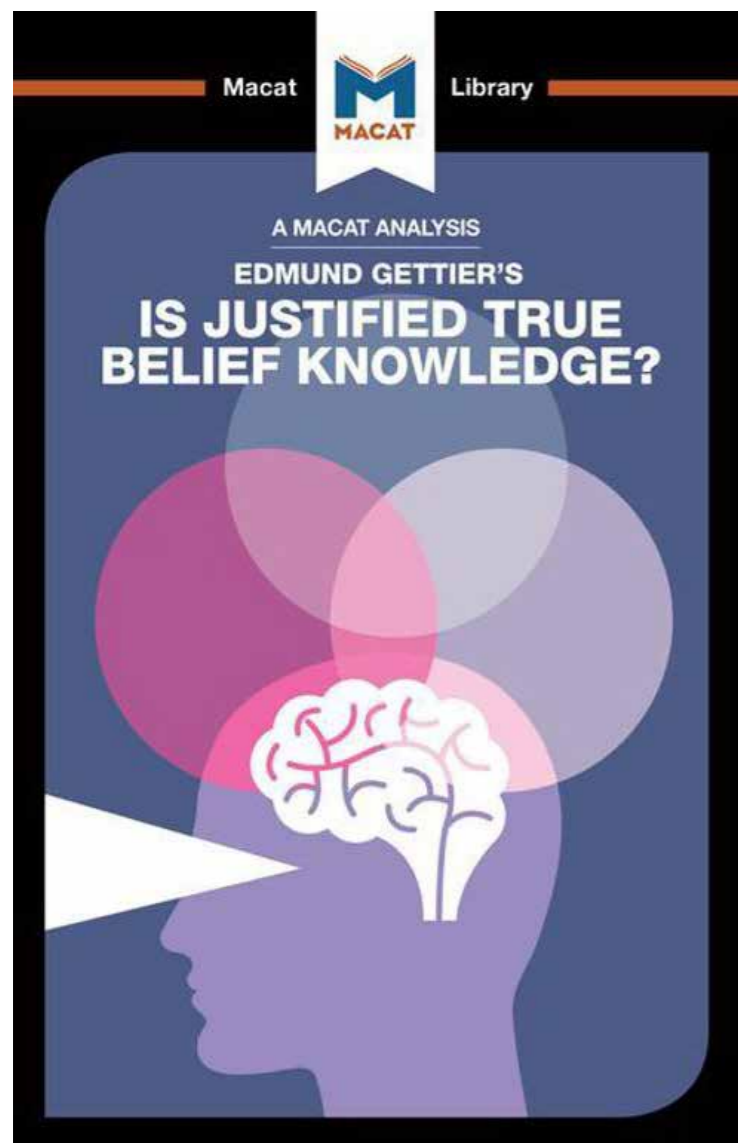
Personalmente, ho scelto di studiare la filosofia non perché credessi di trovare risposte nel pensiero di un filosofo anziché di un altro, né perché pensassi che il puro pensiero astratto potesse essere una soluzione valida ad ogni problema. La filosofia è una struttura di pensiero, un metodo tramite cui approcciare ogni campo del sapere umano con fare critico, aperto, interdisciplinare, "dall'alto", e il motivo per cui ho scelto di studiarla consiste nella mia convinzione che tale metodo possa essere utile nel rompere i "silenzii" e rendere le "grida" un discorso che possa reggersi su altro, oltre a delle emozioni. La filosofia, se intesa in tal senso, non è una "materia" né ha uno specifico "contenuto": essa è un metodo di pensiero per così dire "decentralizzato" che, pur fondandosi su una analisi ed interpretazione di contenuti e nozioni, può essere applicato ad *ogni* tipo di nozioni e contenuti. La filosofia, in questo senso, è come un guscio di per sé vuoto che dà forma ai contenuti, alle riflessioni e ai pensieri a cui viene di volta in volta applicata. Certamente, può offrire vari autori che propongono numerose nozioni, argomentazioni e riflessioni; eppure, spostando troppo su di essi l'attenzione si corre il rischio di lasciare intendere come la filosofia si riduca a tali nozioni e ad una loro possibile interazione. Si potrebbe pensare che il modo "giusto" per "fare filosofia" sia *imparare (e non capire)* tali nozioni che rischiano di essere presentate come l'unico "versante" della filosofia, quando, in



realtà, la filosofia è potuta nascere e proseguire, nel suo plurimillenario cammino, proprio in virtù del *rifiuto di imparare acriticamente una nozione*: le riflessioni di Platone non possono prescindere una critica dell'operato dei sofisti, né quelle di Kant da quello di Hume, né quelle di Heidegger da quelle di Kant. La filosofia nasce e prosegue come una critica razionale e vivace del pensiero, dell'operato, dell'essere del mondo e dell'uomo, non come "grida" dogmatiche: ho scelto di intraprendere studi filosofici proprio per imparare un metodo di pensiero che potesse fungere da strumento di orientamento ed espressione, in un mondo così pieno di "grida", così complesso e difficile da interpretare.

La filosofia insegna che tale procedimento di critica sia per così dire "*content agnostic*": esso si svolge in un livello superiore ed indipendente dal contenuto che tratta, ed in ciò consiste la sua singolare potenza. Essendo valida a prescindere dal contenuto, la critica è (e *dovrebbe essere*) universalmente applicabile ad ogni campo del sapere, indipendentemente dalla sua appartenenza ad una disciplina od un'altra. Difatti, la filosofia trova una applicazione del proprio metodo ad una varietà di aree difficilmente riscontrabile in altri campi del sapere. Un esempio particolarmente lampante di ciò sono le famose "filosofie di ...", ovvero quelle applicazioni del metodo filosofico a discipline esterne alla filosofia stessa: dal linguaggio all'arte, dalla matematica alla politica, dalla letteratura alla mente. Ogni dimensione della vita intellettuale





è soggetta alle leggi della logica e del pensiero, e, pertanto, possibile oggetto della riflessione filosofica, la quale non si propone come obiettivo quello di scendere nel merito della *materia* di ciascuna di queste discipline (in altri termini, non si sostituisce ad essa), quanto cerca di applicare il proprio metodo di astrazione, di ordine e rigore logico per determinare, ad esempio, i fondamenti, gli obiettivi, le relazioni tra ciascuna di esse. In altri termini, non è possibile prescindere dal compiere la filosofia in una sua qualche forma, indipendentemente dalla disciplina che si tenta di studiare, giacché senza di essa non vi sarebbe alcun “ordine” nel sapere. Ciononostante, questa continua critica in perenne moto ha una conseguenza di non poco conto: la filosofia è estremamente reticente nel fornire risposte certe e, credo, la sua importanza assume sempre maggiore valore per ogni “grido”

che sostenga di avere risposte certe. Già Gorgia, vissuto tra il V ed il IV secolo a.C., in un suo scritto, argomenta con fare retorico formalmente corretto come nulla in questo mondo possa esistere, e come il concetto stesso dell’esistere sia contraddittorio. Probabilmente si tratta solo un esercizio di retorica e non di una argomentazione seria; eppure la sua correttezza formale può essere utilizzata come uno spunto di riflessione su come il campo delle argomentazioni filosofiche non sia fruttuoso per raggiungere delle risposte, dal momento che persino una cosa così difficilmente dubitabile, come l’esistenza, può essere oggetto di discussione, quanto per formulare gli interrogativi corretti, da cui possono fiorire una miriade di differenti interpretazioni, alcune più convincenti di altre, eppure nessuna sarà mai priva di problematiche. Dal “*Cosa esiste?*” si può passare al “*Come posso sapere che esisto?*”, o al “*Cosa significa il verbo ‘esistere?’*”, e con ciò si mette in evidenza come, molto spesso, saper formulare la giusta domanda spesso porti più lontano dei tentativi che si possono fare per fornire una risposta, che spesso si rivela essere errata o quantomeno poco convincente. Persino la definizione di “conoscenza” dello stesso Platone, esposta nel Teeteto, si trova corretta da Edmund Gettier nel 1963 dal suo breve scritto “*Is Justified True Belief Knowledge?*”: la filosofia non trae il proprio progresso dal raggiungimento di risposte, come l’ingegneria o la medicina; essa procede tramite la critica e la decostruzione, allo stesso modo di come procedono la maggior parte delle scienze umane, come la letteratura e l’arte.

Il compito della filosofia è quello di porre “ordine” nel sapere tramite continui tentativi di “mettere disordine”, e se un tale tentativo andrà a buon fine, si ricercherà un nuovo, migliore “ordine”. La filosofia non cura malattie, non costruisce edifici né è “utile”: pretendere che la filosofia si tramuti in qualcosa di fisicamente “utile” è snaturare e tradire la premessa e il metodo stesso della filosofia. Essa studia l’operato umano, ma non è da esso minimamente affetta (può esserlo, tuttavia, il pensiero del singolo filosofo, che, naturalmente, si svolge in un contesto storico che ne influenza le riflessioni): se una argomentazione sarà valida, lo sarà indipendentemente dal piacere o dal dispiacere che provoca in chi la affronta. La filosofia non “ser-



ve”, essa, piuttosto, “sovrintende” a ciascuna opinione, ciascun fatto, ciascuna ricerca: separa le “grida”, indaga i “silenzii”, osserva, giudica, collega e tende verso obiettivi che persegue da millenni, necessariamente – nelle magnifiche parole di Heidegger – tramite un “muoversi in cerchio” (Heidegger, *Concetti fondamentali della metafisica. Mondo, finitezza, solitudine*. Il Melangolo, p.235). Questo moto circolare, che conduce sempre al punto di partenza, dà certamente fastidio, dall’esterno può sembrare come sia stata una perdita di tempo, e come la filosofia non sia altro che “una gabbia di matti, nella quale di volta in volta l’uno colpisce a morte l’altro e diffonde una qualche nuova opinione”: questo è certamente una delle ragioni per cui l’*intelletto comune*, sempre spronato alla ricerca a soluzioni dirette e pratiche per un qualsiasi problema, fatica a trovare motivi per abbandonare i propri mezzi e tentare di comprendere il fare filosofico. Eppure, “quanto più un problema filosofico si interroga intorno a qualcosa che alla coscienza quotidiana risulta ancora del tutto sconosciuto, tanto più la filosofia si muove nell’*inessenziale* e non nel *centro*; quanto più noto e ovvio è ciò intorno a cui essa si interroga, tanto più essenziale è la questione”. La filosofia trova il terreno di più fruttuosa applicazione nelle domande che all’*“intelletto comune”* paiono banali e su cui non trova motivo

di interrogarsi: cosa significa “esistere”? Cosa è il “mondo”? Cosa è un “uomo”, una “persona”, un “individuo”, o un “essere umano”? Coloro che credono che basti saper scrivere bene, saper argomentare o parlare a voce abbastanza alta per poter convincere della correttezza dei propri ragionamenti dimenticano l’importanza di un pensiero “pulito”, “sano” nei suoi metodi e nelle sue fondazioni.

La filosofia è una di quelle discipline che, con l’avvento di una società fondata su un progresso incontrollato e in larga parte incontrollabile tende ad essere lasciata da parte in virtù della sua natura fondamentale “lenta” e meditata in quanto fondata su un approccio del tutto diverso da quello delle discipline tecniche che sono già da decenni sotto i “riflettori” del sapere umano. La filosofia si trova, assieme alla società di cui è il riflesso, nel tentativo costante di “stare al passo con i tempi” e di dedicare la propria attenzione e la propria voce su temi in continua evoluzione e, dunque, difficilmente stabilizzabili in un cuore saldo di nozioni: la bioetica e la filosofia dei computer sono due branche che possono essere portate a testimonia di ciò. La filosofia non contribuisce a formulare metodi di inseminazione artificiale o algoritmi di programmazione euristica, ma parte da essi per formulare le proprie riflessioni e trarre da tutto ciò le *conseguenze*.

Da *Cefalee Today* N. 135, giugno 2023, a cura di Roberto Nappi

L'Intelligenza Artificiale applicata alle Cefalee: ausilio a supporto del medico o pericoloso strumento per scavalcarlo?



Gabriele Sebastianelli,
Neurologo,
Sapienza
Università di
Roma - Polo
Pontino, Latina



È la rivoluzione tecnologica dell'anno: le intelligenze artificiali, disponibili su vasta scala e gratuite, stanno cambiando in profondità il modo di vivere e lavorare di milioni di persone. In alcuni settori già si organizzano agitazioni professionali per il timore della sostituzione della manodopera da parte di questi strumenti. Molti scrittori, grafici ed esperti di marketing si chiedono se dovranno cercarsi altri lavori, men-

tre ci si domanda quali saranno le successive attività a rischio. Ebbene sì, tra di esse vi è pure la professione medica, essendo recentemente riuscita Chat GPT, la più famosa di queste intelligenze artificiali, a superare brillantemente il difficile esame di abilitazione alla professione medica degli Stati Uniti d'America. Anche se ciò potrebbe sembrare solo un divertimento, molto distopico e altamente improbabile, già oggi esistono, in verità, strumenti informatici di supporto al clinico e vi sono alcune branche della medicina che maggiormente si prestano a forme più o meno spinte di automatizzazione



dei processi clinico diagnostici e di monitoraggio dei pazienti. Tra esse, sicuramente la medicina delle cefalee è tra quelle che maggiormente si prestano: in più del 90 % dei casi il paziente ha una forma primitiva (quindi in cui l'esame obiettivo dovrebbe essere assolutamente normale, mentre diagnosi e gestione non dovrebbero richiedere l'esecuzione di esami strumentali). Se a ciò si unisce che la maggioranza dei pazienti affetti da mal di testa ricorrenti tende a curarsi da sola, acquistando prodotti senza obbligo prescrittivo e non ne parla mai con un medico (specialista o non), meglio si comprendono le dimensioni della faccenda: c'è dunque un folto gruppo di pazienti aventi un disturbo la cui diagnosi è squisitamente anamnestica e la cui gestione è spesso delegata al fai da te, quanto tempo ci vorrà prima che tali pazienti si affidino a queste nuove possibilità? Chi si occupa di cefalea è consapevole di questo potenziale problema? Procediamo con calma, vedendo cosa ci dice la letteratura scientifica a riguardo. Dal 1960 esistono più di 40 studi in cui sono stati presentati e sottoposti a un tentativo di validazione strumenti computerizzati per la diagnosi dell'emicrania. Per alcuni di tali strumenti, i risultati sembrerebbero essere pure incoraggianti, ma gravati dal grosso limite di necessitare sempre della presenza di un medico per supervisionare la compilazione e giungere poi alla diagnosi. Solo molto recentemente, vi è stato un tentativo di vera automatizzazione diagnostica per la sola diagnosi di emicrania proprio grazie all'applicazione di un protocollo d'intelligenza artificiale. Nel loro studio, Cowan e colleghi hanno confrontato l'accuratezza diagnostica tra un questionario autosomministrato mediante un motore diagnostico online (CDE), comunque non ancora basato su una metodica di intelligenza artificiale, e un'intervista telefonica semi-strutturata (SSI) tenuta da parte di uno specialista delle cefalee. Il CDE ha mostrato risultati paragonabili a quelli ottenuti dallo specialista mediante SSI (90,1%) ed una specificità del 95,8%. Proprio quest'anno è, infine, stato pubblicato un lavoro basato invece su un'intelligenza artificiale addestrata per fare diagnosi di cefalea con ottimi risultati sia come strumento in grado di agire in autonomia, sia come supporto per il medico non specialista nella disci-



EDITORIALE

CHERUBINO DI LORENZO - PAG. 2

SOCIAL MEDIA E CEFALIE
GABRIELE CORRAO - PAG. 3

**L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
APPLICATA ALLE CEFALIE:
AUSILIO A SUPPORTO DEL
MEDICO O PERICOLOSO
STRUMENTO PER
SCAVALCARLO?**
GABRIELE SEBASTIANELLI - PAG. 4

**LA CEFALIA IN CUCINA -
IL CORIANDOLO E IL MAL DI
TESTA**
ELEONORA DI PIETRO - PAG. 5

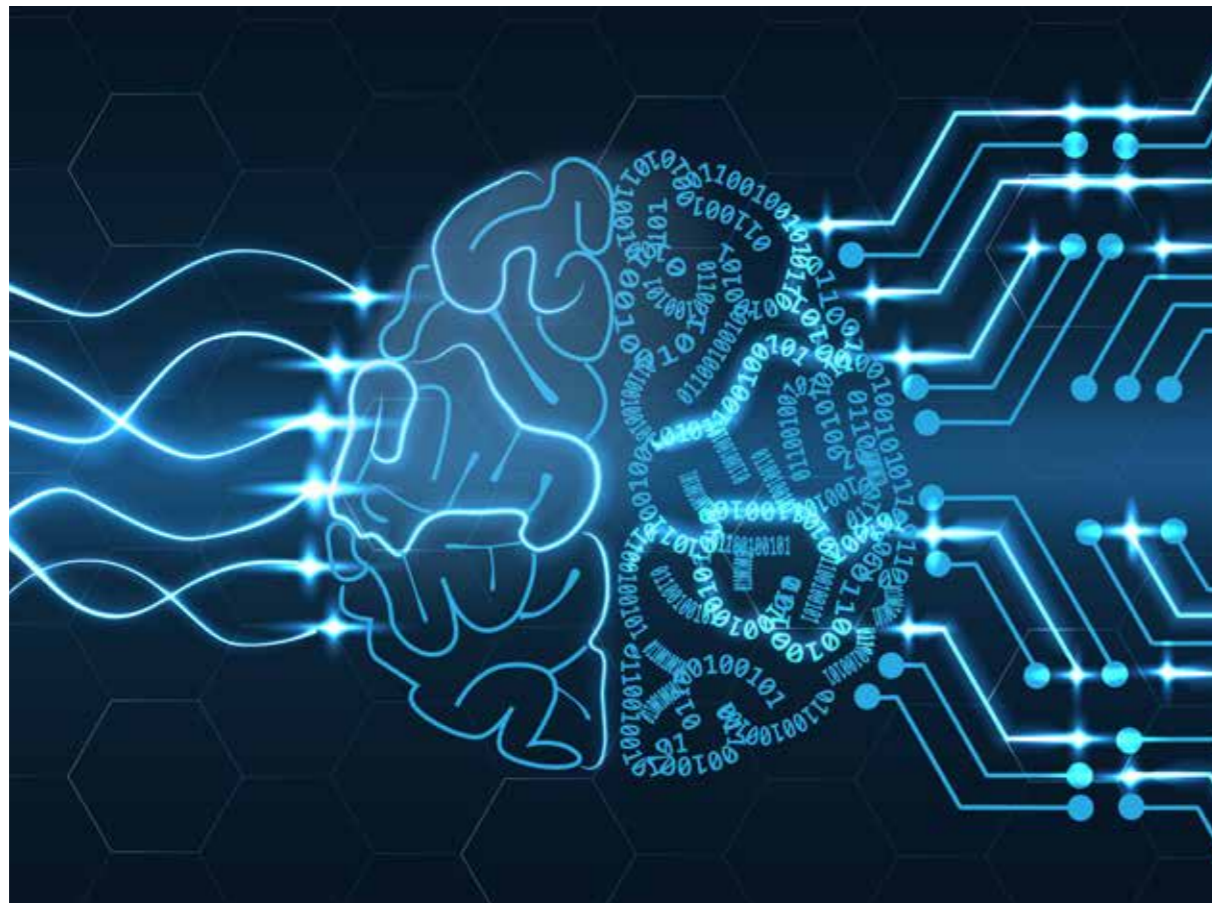
**CEFALIE TODAY AMARCORD -
EMICRANIA E SOVRAPPESO.
ATTENTI A QUEI DUE!**
ROSITA TROTTI - PAG. 6

plina, con una capacità di migliorare la diagnosi formulata da questi ultimo dell'83%. Insomma, tutto bene? Non proprio, lo strumento si è rivelato carente proprio nelle forme più delicate, cioè le cefalee secondarie, quelle in cui il mal di testa è sintomo di un altro disturbo, che invece necessiterebbe di essere correttamente inquadrato e indagato a fondo. Quindi, c'è ancora da lavorarci, ma sicuramente strumenti sviluppati ad hoc potrebbero essere utili per assistere i medici nel percorso di cure dei pazienti e, magari in futuro, per indurre i pazienti a rivolgersi ad uno specialista, qualora ve ne fosse bisogno. Effettivamente, se considerando che in tutti gli

Stati Uniti ci sono solamente 688 specialisti della cefalea per più di 40 milioni di persone con l'emigrania, ovvero uno specialista per 58.000 pazienti emigranici, l'assistenza delle intelligenze artificiali potrebbe essere davvero utile, soprattutto ora che esistono farmaci innovativi, super-specifici e molto costosi, al fine di fornire la prescrizione appropriata a ciascun paziente, oltre che ridurre i ritardi diagnostici, terreno fertile per lo sviluppo di forme croniche di cefalea.

Quindi, da un punto di vista teorico, diciamo che l'attuale tecnologia – coerentemente con quanto osservato in altri campi della medicina – potrebbe essere un promettente strumento da coltivare e da far crescere, potendo aiutare e supportare la diagnosi delle cefalee in medici non specialisti del settore o in centri di primo livello; rimane, tuttavia, ancora insostituibile la competenza diagnostica di specialisti che operano in centri di secondo o terzo livello. Ma, come abbiamo detto prima, il rischio odierno è che la giusta disponibilità universale dell'intelligenza artificiale possa in realtà portare a delle stortu-

re e che un potenziale 'dottor ChatGPT' possa sostituirsi ad una nostra vecchia conoscenza, il famigerato 'dottor Google'. Il rischio è reale, andiamo ad interrogare direttamente il diretto interessato. Digitiamo <https://chat.openai.com> e chiediamo: "ChatGPT, sei in grado di fare diagnosi di emigrania?" Pochi secondi ed ecco che arriva la brillante risposta: "Come modello di intelligenza artificiale, non sono autorizzato a fare diagnosi mediche o fornire consulenze mediche personalizzate. Sono un assistente virtuale e le informazioni che fornisco si basano su dati generici e non sostituiscono in alcun modo il parere di un professionista medico qualificato." Pericolo scampato, dunque? Apparentemente sì, ma noi siamo cattivi e proviamo ad insistere e ad estorcergli comunque qualche informazione in più, malgrado la protocollare reticenza: "Mi fa male la tempia destra, pulsa e ho la nausea. Cosa potrei avere?". Ecco di nuovo una pronta risposta: "Mi dispiace sentire che non ti senti bene. Tuttavia, come modello di intelligenza artificiale, non sono un medico e non posso diagnosticare condizioni mediche specifi-



che. È importante consultare un professionista medico, come un medico di famiglia o un neurologo, per ottenere una valutazione accurata dei tuoi sintomi". Però poi continua a scrivere: "Il dolore alla tempia destra, la pulsazione e la nausea possono essere causati da diverse condizioni. Alcune possibili cause potrebbero includere emigrania, tensione muscolare, sinusite, infezioni dell'orecchio o problemi dentali. In alcuni casi, potrebbe anche essere correlato a problemi neurologici o vascolari. Ti suggerisco di prendere in considerazione di fissare un appuntamento con un medico per discutere dei tuoi sintomi e ottenere una diagnosi adeguata". Insomma, una risposta molto formale, apparentemente approfondita, ma clinicamente estremamente imprecisa, perché tensione muscolare, sinusite o problemi dentali non dovrebbero associarsi al corteo sintomatologico descritto.

Mettiamolo maggiormente alle strette e vediamo se migliora. Gli chiediamo: "Questi sintomi sono presenti da molti anni, più volte al mese e durano un paio di giorni, cosa potrebbero essere?". Alcuni secondi per "riflettere", poi la risposta: "Se i sintomi che descrivi si presentano da molti anni, si ripetono più volte al mese e durano alcuni giorni, potrebbe essere opportuno consultare un medico per una valutazione più dettagliata". E fin qui ci siamo, poi però prosegue: "Anche se non posso fornire una diagnosi definitiva, posso suggerire alcune possibili cause di sintomi ricorrenti come quelli che descrivi: Emigrania: L'emigrania è un tipo di mal di testa ricorrente caratterizzato da dolore pulsante, solitamente su un lato della testa, sensibilità alla luce, al suono e alla nausea... Cefalea tensiva: La cefalea tensiva è un altro tipo comune di mal di testa cronico. Si caratterizza spesso da dolore sordo e pressante su entrambi i lati della testa... Cluster headache (emigrania a grappolo): Il cluster headache è una forma di mal di testa estremamente dolorosa e ricorrente che colpisce un lato della testa. I sintomi possono includere dolore intenso intorno all'occhio, lacrimazione, congestione nasale e pallore della pelle... Tuttavia, solo un medico può effettuare una diagnosi accurata basandosi sulla tua storia clinica completa, sui sintomi specifici e su eventuali esami aggiuntivi. Ti con-

siglio di fissare un appuntamento con un medico per discutere dei tuoi sintomi e ottenere una valutazione adeguata".

Ma che mi combini, ChatGPT perché ti lanci in diagnosi imprecise se tu stessa ammetti di non poterne fare? Proviamo a farglielo notare e vediamo come reagisce: "Ma il dolore pulsante, la nausea e la durata superiore alle 24 ore, a quale forma farebbero maggiormente pensare? So che la cefalea tensiva non si associa mai a nausea e che la cefalea a grappolo dura al massimo 3 ore, è così?". 6 ChatGPT, messa alle strette reagisce: "Mi scuso per l'informazione errata riguardo alla cefalea tensiva e alla cefalea a grappolo. Hai ragione nel dire che la cefalea tensiva può causare nausea solo in rari casi e che la cefalea a grappolo tende ad avere attacchi più brevi, generalmente da 15 minuti a 3 ore. Tuttavia, come accennato in precedenza, come modello di intelligenza artificiale non sono in grado di fornire diagnosi mediche specifiche. I sintomi che hai descritto, come dolore pulsante, nausea e una durata superiore alle 24 ore, potrebbero essere indicativi di un'emigrania più intensa o di altri tipi di mal di testa ricorrenti. Ti incoraggio a consultare un medico specialista, come un neurologo o un medico di famiglia, per ottenere una valutazione più precisa dei tuoi sintomi e ricevere il trattamento adeguato".

Insomma, se l'è cavata! Ammette di non sapere e invita ad andare dal medico, forse è meno pericoloso di quel che potremmo immaginare. Per concludere, lascerei la parola proprio a ChatGPT ponendogli la domanda finale: "Puoi sostituire un medico per i pazienti con cefalea?". Ecco la sua rassicurante risposta: "Non sono progettato per sostituire i medici o i professionisti sanitari. La professione medica richiede una vasta conoscenza, esperienza clinica e capacità di valutare in modo critico situazioni complesse. È improbabile che l'intelligenza artificiale sostituisca completamente i medici in futuro. Piuttosto, ci si aspetta che l'IA continui a essere integrata nella pratica medica per migliorare l'efficienza, l'accuratezza e l'accesso alle cure sanitarie".

Testimonianze eccellenti

Spirulina e sport



Giulia Vinco, atleta di trail running del team Brooks

Benvenuta tra i nostri Autori a Giulia Vinco! Classe 1990, scopre la corsa nel 2017 e, dopo pochi mesi inizia subito ad ottenere ottimi risultati nelle competizioni in montagna, vincendo la sua prima 50 km (Tartufo Trail Running) e la sua prima 128 km (La Via Degli Dei). Decide così di allungare ancora le distanze, cimentandosi nel Tor Des Geants, un giro della Valle d'Aosta di 330 km con 30000 metri di dislivello, che porta a termine in 119 ore. Ecologista convinta, si dedica anche al plogging, ovvero la corsa con raccolta dei rifiuti. Nel 2022, con l'ambientalista Roberto Cavallo, ha corso 370 km, dall'Elba alla Sardegna, passando per la Toscana e raccogliendo 373 chili di spazzatura in 5 giorni.

La Direzione scientifica di ND

DUE PAROLE PER PRESENTARMI

Dicono che sono un'atleta di Ultratrail, ma quando corro tra i boschi e sulle cime delle montagne io mi sento semplicemente un individuo perfettamente immerso nel proprio essere...troppo complicato? In realtà no: il Trail mi fa sentire viva, piena, realizzata. Partire per correre 50, 120, 170 km per me è lo stesso: sarà un viaggio e potrò sentirmi, respirare, entrare nel vivo del mio essere, conoscermi. Non è lo stesso a livello nutrizionale, ovviamente. Potrei stare delle ore a fare discorsi nutrizionali, calcoli sulle scorte glucidiche, sulle teorie dell'utilizzo dei grassi nell'endurance, ma esistono fior fior di articoli e professionisti per questo. Certamente amo studiare e sperimentare su me stessa ciò che apprendo, ma penso che nessuna teoria sia completa per tutti: ognuno ha le stesse componenti di base, ma l'unicità è ciò che fa la

differenza. Da dieci anni conduco uno stile di vita impossibile per alcuni, unico e inevitabile per me: la mattina la sveglia suona alle 4:00, mi alleno per 3 ore, scappo al lavoro e la sera rientro e ho pochissimo tempo per cenare ed andare a letto. Nei weekend programmo uscite lunghe, anche di 8/10 ore, correndo per 50, 60, 80 chilometri. Questi ritmi mi hanno inizialmente privata di energie, nutrienti e forze, soprattutto perché sono vegetariana e allergica a uova e avena, i due alimenti chiave per chi segue questa alimentazione.

LA MIA SCOPERTA DELLA SPIRULINA

“Alimento degli dèi”, delle antiche civiltà precolombiane, oggi la spirulina (“microalga”, in realtà cianobatterio del genere *Arthrospira*) è universalmente conosciuta quale “superalimento”, con la massima percentuale di proteine in natura, contenenti tutti gli aminoacidi, compreso quelli “essenziali” per l'uomo, ferro altamente assimilabile, sali minerali, vitamine ed oligoelementi indispensabili alla fisiologia umana. Scoprire la spirulina è stato per me una autentica svolta: da quando l'ho testata, ho notato una sensazione di benessere generale, che mi ha permesso di eliminare tutti quei prodotti “da banco” che promettono di dare carica ed energia, ma che su di me non hanno mai

sortito effetti tangibili. Mi sono sentita subito molto meno stanca e soprattutto, ho notato che **il recupero si rivelava molto più rapido** utilizzando la spirulina rispetto agli aminoacidi a catena ramificata (BCAA) che assumevo in precedenza per “reintegrare” dopo gli sforzi fisici. Lo scorso anno, ad esempio, ho partecipato ad un progetto di corsa con raccolta dei rifiuti (plogging), percorrendo in 7 giorni circa 370 km. Solitamente interrompendo lo sforzo per dopo riprendere, faccio molta fatica, in quanto le gambe si induriscono, la muscolatura è molto più stanca e i traumi si percepiscono maggiormente rispetto allo sforzo continuato.

Con spirulina, ho avuto una sensazione di maggior riposo, maggiore mobilità e riduzione dei dolori muscolari dopo allenamento, i cosiddetti “DOMS”.

Ovviamente le dosi di cui necessito sono molto elevate rispetto a chi pratica un'attività blanda o nulla, per questo sono presto passata dalle compresse alla polvere. Da qui le grandi difficoltà di assunzione dovute al sapore, che trovavo inizialmente poco gradevole. Poi ho conosciuto una particolare formulazione in scaglie, prodotta da coltivazioni in fotobioreattori, ed è stata una seconda svolta: le scaglie sono meno lavorate e mantengono al meglio tutte le proprietà di questo super alimento. Sono facilmente solubili e poco volatili e soprattutto, provare per credere, hanno un buonissimo sapore “salato” simile al lievito alimentare. Ne assumo un cucchiaino o due cucchiaini al giorno, la mattina dopo l'al-



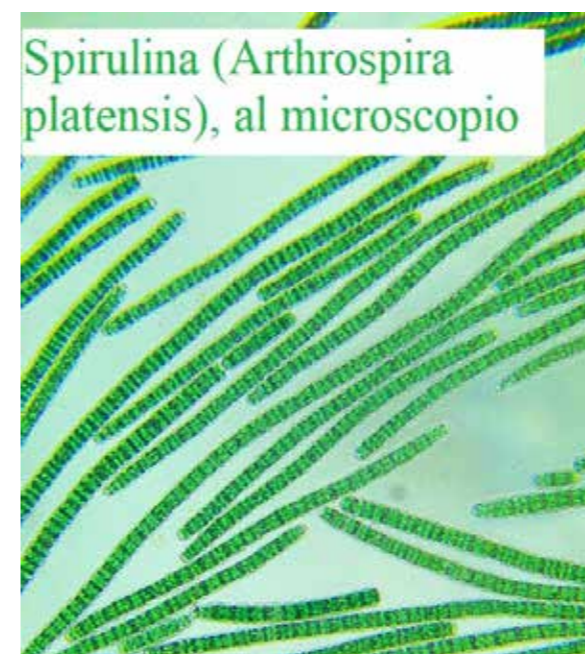
lenamento e la sera prima di coricarmi. A volte ci condisco addirittura il riso, utilizzandole in sostituzione al parmigiano. Le compresse, invece, le utilizzo durante le trasferte, perché sono molto più comode da trasportare.

Oltre al sapore, ciò che mi ha indirizzata solo ed unicamente nei confronti di questa particolare spirulina, voglio evidenziare la **qualità** e la **sostenibilità** del prodotto: la coltivazione in fotobioreattori e la successiva lavorazione, con essiccamento a bassa temperatura, preservano il valore biologico di questo **prodotto italiano al 100% italiano e a km 0**, requisito per me fondamentale (<https://www.ethostenibile.com/products/spirulina-ultrapura>).

Le barrette per il momento sono un mio privilegio: sto aiutando l'azienda produttrice a trovare la giusta combinazione di sapore, efficacia e digeribilità e devo dire che ci sono molto vicini. Durante le gare oltre i 50 km è molto importante per me introdurre cibi solidi e variare il sapore, in quanto le maltodestrine che assumo nelle prime ore di gara iniziano a darmi la nausea. Per questo le barrette che sto testando sono per me un'ottima soluzione.

Penso che un'integrazione a base di spirulina sia utile in generale per tutti gli sport di endurance, per sostituire gli aminoacidi ramificati (BCAA), ma che aiuti anche la fase post workout nel Body Building e negli sport di forza al posto delle proteine del siero o dell'uovo.

Il trail running è uno sport traumatico, difficile da praticare ed allenare, che richiede un'attenzione maniacale ad ogni aspetto, dall'allenamento alla nutrizione pre, post e durante le gare. Spirulina è una dei miei alleati principali: quando non c'è lo sento. Non penso servano raccomandazioni o consigli: è sufficiente un periodo di prova di un mese per comprendere al meglio gli effetti e godere dei benefici di qualcosa di naturale, che di certo **richiede molta meno lavorazione di altri tipi di proteine**.



Flora mediterranea

Rosmarino: miti e realtà della
“rugiada di mare”

di Halyna
Korniyenko
Comitato
scientifico
di ND

UTILIZZO IN ETNOMEDICINA

Il *Rosmarinus officinalis*, meravigliosa pianta aromatica diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo, comprendendo anche il Mar Nero, che ne rappresenta una insenatura, è universalmente conosciuto per l'utilizzo che se ne fa in cucina (pesce, carne, verdure, patate arrosto) ma merita la massima attenzione anche dal punto di vista salutistico, come l'Etnomedicina e la Fitoterapia dimostrano.

L'olio essenziale che si ricava dalle sue foglie ha infatti proprietà stimolanti e rubefacenti, efficaci topicamente in caso di contusioni, dolori muscolari e articolari, torcicollo e reumatismi vari.

Il suo consumo fitoterapico, secondo la Medicina popolare, ha effetti stimolanti per la digestione, antispasmodici e colagoghi, cioè attivanti la contrazione della cistifellea, con svuotamento della bile nel duodeno. Il rosmarino viene inoltre utilizzato per contrastare la ritenzione dei liquidi (quindi anche in caso di “cellulite”) e per il trattamento di vene varicose, forfora, capelli

grassi e pelle impura. Nella Medicina popolare viene anche usato contro disturbi del ciclo (amenorrea, dismenorrea, oligomenorrea) e per il trattamento di mal di testa, vertigini e problemi di memoria.

La ricerca scientifica ha del resto identificato molte sostanze attive presenti nel rosmarino: derivati dell'acido caffeico, tannini, diterpeni, triterpeni, flavonoidi, acido glicolico, acido nicotinic, acido glicerico, colina, vitamina C, e, nell'olio essenziale che se ne ricava: eucaliptolo, alfa-pinene, limonene, canfora, borneolo e bornile acetato.

BREVE STORIA DEL ROSMARINO

L'origine del suo nome è latina: “Ros maris” (“rugiada di mare”), non tanto per il colore azzurro-lilla dei suoi fiori, quanto per la diffusione spontanea lungo le coste marine. Noto sin dall'antichità, il rosmarino è legato anche leggende e miti, come quello della Ninfa Clizia, sulla cui tomba i raggi del Sole avrebbero generato la profumatissima pianta. Presso gli

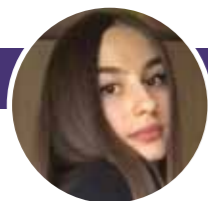


Egizi il rosmarino aveva aspetti magici, legati alla immortalità, visto che i suoi rami, anche recisi, restavano freschi per molto tempo. Millenni dopo, nel '600, si narra che la regina Isabella d'Ungheria, vecchia e carica di malanni, recuperasse una seconda giovinezza proprio grazie al rosmarino: per questo, alla corte di Francia, si diffuse la moda dell'“Acqua della Regina d'Ungheria”, ottenuta distillando due parti di fiori di rosmarino e tre di alcol. (Luigi XIV la assumeva regolarmente per trattare la gotta). Da questa preparazione, che Madame de Sévigné utilizzava quale profumo, nacque successivamente la famosissima “Eau de Cologne”: “Acqua di Colonia”, o semplicemente “Colonia”, termine rimasto in profumeria.

ROSMARINO E DIETA DEL MEDITERRANEO

Ad Acciaroli, un paese del Cilento (stupenda terra salernitana dove, risiedendo per quarant'anni, Ancel Keys battezzò la “Dieta mediterranea”), l'insolita frequenza di ultracentenari ha recentemente stimolato una ricerca dell'Università di San Diego (California) in collaborazione con l'Università di Roma La Sapienza,

per indagare le basi scientifiche di longevità, basso tasso di malattie cardiache e di Malattia di Alzheimer. Trecento ultracentenari abitanti ad Acciaroli sono stati quindi selezionati per uno studio inerente dieta e stile di vita e, in un comunicato stampa, il Prof. Alan Maisel, (Divisione di Medicina cardiovascolare dell'Università di San Diego), ne ha delineato lo scopo: “*obiettivo di questo studio è scoprire perché questo gruppo di trecento persone vive così a lungo, conducendo un'analisi genetica completa ed esaminando il comportamento dello stile di vita, come la dieta e l'esercizio fisico*”. L'ipotesi più probabile è quindi che il “segreto” degli ultracentenari di Acciaroli sia ovviamente nelle abitudini alimentari: i vantaggi della dieta mediterranea per la salute sono del resto ben noti, ma qui entra in gioco una importante variabile, legata alla presenza di un particolare rosmarino in molti piatti tipici del paese: ad Acciaroli viene infatti coltivata e utilizzata praticamente in tutti i piatti, una varietà di questa pianta aromatica con profumazione molto più intensa del normale rosmarino, tutta da scoprire, molto probabilmente caratterizzata da concentrazioni particolarmente elevate di sostanze attive.



Cilento

Mare, storia, cultura e Dieta del Mediterraneo

La “dieta mediterranea”, termine paradossalmente coniato da un americano, lo scienziato Ancel Keys (1904-2004), morto centenario, quasi a dimostrazione della validità sue scoperte (bassissima incidenza di malattie cardiovascolari nelle popolazioni del meridione d’Italia), fu oggetto di un successivo, ampio programma di ricerca, guidato dallo stesso Keys, che vide coinvolti scienziati di ogni paese, noto come “*Seven Countries Study*” e culminato nella pubblicazione del libro “*Eat well and stay well, the Mediterranean way*”. Sei anni dopo la scomparsa di Ancel Keys, il 16 novembre 2010, a Nairobi, l’UNESCO iscriveva la Dieta mediterranea nel Patrimonio culturale immateriale dell’Umanità, riconoscendone l’appartenenza all’Italia ed altri paesi che si affacciano sul Mediterraneo. Oggi sappiamo che questa antica cultura del cibo, oltre a rivelarsi salutare per gli individui, rappresenta una reale e concreta risposta all’obiettivo

di sfamare il mondo, ed è interessante sapere che l’interesse di Ancel Keys nacque a Pioppi, un villaggio di pescatori del comune di Pollicca, nella meravigliosa terra cilentana, dove lui stesso battezzò una località marina col nome di “Minnelea”, derivante dalla fusione tra Minneapolis, sua città natale, ed Elea, polis dell’antica Magna Grecia settentrionale, corrispondente all’attuale Cilento. In questi luoghi Keys rimase per quarant’anni, studiando le abitudini alimentari locali e verificando i vantaggi salutistici della Dieta del Mediterraneo.

CENNI STORICI

Il Cilento è un territorio della Campania meridionale, in provincia di Salerno, che, insieme al Vallo di Diano, in epoca romana faceva parte della Lucania, l’attuale Basilicata. Dal Medioevo fu incorporato al Principato Citeriore (“Lucania occidentale”). Il suo nome è di chiara de-



rivazione latina (“cis-Alentum”: “al di qua del fiume Alento”), comparso oltre mille anni fa in documenti ecclesiastici dell’ordine dei frati Benedettini, che qui fondarono chiese e monasteri, nuclei di successivi centri abitati. Il Ci-

lento è terra di leggende e antichi miti, tra cui quello legato all’isola delle sirene, immortalato da Omero nell’*Odissea* (identificata in una isoletta, di fronte a Punta Licosa) il nocchiero di Enea, che durante la navigazione verso le coste laziali cadde in mare col timone, a cui restò aggrappato per tre giorni, lottando vittoriosamente con la tempesta per finire ucciso dagli abitanti del luogo dove era riuscito ad arrivare, e quello degli Argonauti e di Giasone che, in fuga dalla Colchide, fecero tappa al santuario dedicato ad Era, alla foce del Sele.

In queste terre, abitate sin dalla Preistoria, tra il VII e il VI secolo a.C. giunsero i Greci (che fondarono Posidonia, divenuta in seguito la romana Paestum) e i Focesi, che fondarono Elea (Velia romana), sede della famosa Scuola eleatica di filosofia. Anche la Medicina fu oggetto di interessi antichi, poi culminati nella Scuola Medica Salernitana, a cui tanto deve la scienza occidentale. Nel 1998 i siti archeologici di Paestum, Velia e il Vallo di Diano, sono inseriti nella lista dei patrimoni dell’umanità.



METE TURISTICHE

Il Cilento è una stupenda meta per il turismo di fine estate: mare, storia, natura, relax e cucina, con centri costieri che hanno più volte ottenuto titoli ed importanti riconoscimenti per la bellezza delle spiagge cristalline e dei panorami incantevoli, tra insenature e affascinanti grotte marine, come a Palinuro e a Marina di Camerota. Per chi ha la fortuna di avere una barca, sette giorni sono perfetti per una vacanza indimenticabile tra le coste cilentane e quelle tirreniche della confinante Basilicata: quanto segue è ripreso quasi integralmente dal sito <https://www.spartivento.it/itinerario-7-giorni-costa-del-cilento/>, a cui si rimanda per approfondimenti.

“Se stai cercando una zona costiera autentica e poco conosciuta dell’Italia, la Costa del Cilento nella zona meridionale della Campania è la tua meta ideale per una vacanza in barca a vela. Questo affascinante tratto di costa lungo 100 km, sospeso tra mari e monti nella provincia di Salerno, è patrimonio UNESCO e offre paesaggi unici e incontaminati con scogliere, grotte e spiagge segrete accessibili solo in bar-

ca, pittoreschi borghi di pescatori ed importanti testimonianze archeologiche. La Costa del Cilento è oggi un parco nazionale che protegge le sue straordinarie bellezze naturali e la sua biodiversità. Inizia il tuo viaggio ad Agropoli, un borgo storico perfettamente conservato al quale si accede da una magnifica porta monumentale seicentesca. Acciaroli è un borgo marinaro famoso per la sua imponente Torre Normanna, il suo porto antico che si anima durante il giorno e le spiagge bellissime. Capo Palinuro è uno dei posti più incredibili della costa cilentana. Il capo, stretto e lungo, è un labirinto di grotte marine, cale di sabbia bianche e spiagge bellissime come la Baia del Buon Dormire, la più suggestiva della costa cilentana. Marina di Camerota, un’oasi di tranquillità in barca, vi sorprenderà con la sua vitalità: d’estate il paese si popola e si anima con eventi e feste di ogni genere. Scario, uno dei borghi più belli della Campania, affacciato sul Golfo di Policastro, vanta una splendida spiaggia, la Spiaggia dei Francesi. Infine, la “perla del Tirreno”, Maratea, un borgo romantico e vivo con i suoi panorami da brividi, è una



tappa imperdibile. Non perdere l’opportunità di scoprire una costa autentica e incontaminata, ricca di spiagge bianche con acque cristalline, antichi borghi e una cultura culinaria che ti delizierà il palato.

Day 1: Agropoli

Partenza alle 18 da Salerno alla volta di Agropoli, dove ormeggerete per visitare il pittoresco centro storico al quale si accede attraverso una impressionante porta monumentale del ‘600. Vi imatterete in un trionfo di vicoli, casette scavate nella roccia e scalinate scoscese che si tuffano nell’azzurro del mare sottostante. Impredicabile una visita al Castello Angioino Aragonese e una passeggiata rilassante sul Lungomare San Marco.

Day 2: Acciaroli

Organizzate la vostra mattinata con un comodo transfer per visitare il Parco Archeologico di Paestum. Nel pomeriggio, lasciato Agropoli, navigate verso Acciaroli, un tipico borgo tutto in pietra, passando per Punta Licosa, dove po-

trete fare un rinfrescante bagno e snorkeling in acque cristalline e poco profonde. Ad Acciaroli, troverete anche un incantevole porto dove ormeggiare e visitare il paese. Nel pomeriggio, concedetevi una passeggiata tra le stradine del paesino, ammirando la Chiesa dell’Annunziata e la Torre Normanna.

Day 3: Capo Palinuro

Partenza la mattina alla volta di Capo Palinuro, una delle mete più belle della Costa del Cilento. Qui è possibile circumnavigare il Capo passando molto vicini alla costa in sicurezza, grazie all’assenza di scogli, ammirando le splendide coste circostanti. Tappa obbligatoria è la Baia del Buon Dormire, incantevole insenatura circondata da rocce verdeggianti a strapiombo sul mare cristallino. Se le condizioni meteo lo permettono, si può decidere di trascorrere la notte alla fonda in questa piccola spiaggia dalle sabbie dorate e acque smeraldine, considerata una delle più suggestive del territorio cilentano e d’Italia.

Day 4: Marina di Camerota

Trascorrete la vostra mattina navigando verso la Marina di Camerota o la Baia degli Infreschi, dove potrete trovare comodi gavitelli per ormeggiare la vostra barca. La sera, potete decidere di cenare a bordo godendovi un'esperienza unica lontano dai centri abitati sotto il cielo stellato. Se optate per ormeggiare in porto, rimarrete incantati dalla vivacità del paesino, animato da un'infinita varietà di negozi e persone. Il fulcro di Marina di Camerota è la Piazza di San Domenico, dove concerti e spettacoli animano le serate estive.

Day 5: Scario

La mattina presto salperete verso Scario, uno dei paesi più suggestivi della Campania che si affaccia sulle acque cristalline del Golfo di Policastro. Qui troverete numerose baie, insenature e spiagge da sogno, tra cui la rinomata Spiaggia dei Francesi. Scario è un incantevole villaggio di pescatori appartenente al comune di San Giovanni a Piro, che offre non solo un mare cristallino e incontaminato, ma anche una rigo-

gliosa natura e tanto verde, tipici della regione campana. Le principali spiagge, situate lungo la Costa della Masseta, possono essere raggiunte esclusivamente via mare. Non perdetevi l'occasione di ammirare questo luogo magico e di godere dell'ospitalità locale.

Day 6: Maratea

Il sesto giorno della vostra vacanza in barca con Spartivento Charter farete rotta per la più rinomata destinazione turistica della Basilicata, Maratea: una delle mete turistiche più gettonate della regione, grazie alle sue grotte marine, alle spiagge silenziose e alle montagne lussureggianti che si tuffano in acque cristalline. Conosciuta come "la perla del Tirreno", Maratea è una città romantica e autentica. Qui potrai dedicarti a emozionanti attività subacquee come lo snorkeling o le immersioni per ammirare la variegata vegetazione dei fondali marini. Nel pomeriggio, potrai fare un'escursione al famoso Cristo Redentore, situato sulla cima del Monte San Biagio, da cui si possono ammirare le spettacolari Isole Eolie. La serata può essere



trascorsa nel suggestivo borgo marinaro di Maratea, anche conosciuta come "La città delle 44 chiese" per via delle numerose chiese, eremi, edicole e monasteri sparsi nella città e nel territorio circostante.

Day 7: Capo Palinuro & Ritorno alla base

Il viaggio di ritorno alla base inizierà al mattino, ma non prima di fare una piacevole sosta bagno alla Spiaggia del Buon Dormire lungo il percorso. Durante il tragitto, potrete ammirare il suggestivo Capo Palinuro prima di dirigervi verso Punta Licosa e infine il Marina di Arechi, situato a circa 18 miglia di distanza.

LA CUCINA DEL CILENTO

Nelle terre che hanno espresso l'interesse di Ancel Keys per le proprietà salutistiche della Dieta del Mediterraneo citiamo alcuni dei piatti tipici, tra i tanti, espressione di qualità e genuinità di piatti e di prodotti tipici, tramandati dall'esperienza di generazioni e generazioni: piatti a base di pesce, ovviamente, ma anche cibi "poveri" di terra, quali "Lagane e Ceci", "Cavatieddi al

ragù" (tipici del piatto domenicale), "Fusilli Felittesi" (pasta all'uovo con semola di grano duro e olio extra vergine di oliva), "Muligname mbuttunate" (melanzane imbottite, con uova fresche e cacioricotta di capra stagionato), "Mozzarella ind'a Murtedda" (caciocavallo freschissimo conservato nelle foglie di mirto: "mortedda"), "Ciccimmaretati" (le rimanenze dei legumi, in zuppa: ceci, fagioli bianchi, cannellini, borlotti, lenticchie, insieme a grano, granturco, cicerchie e castagne), "Ciambotta" (o Ciaudedda, un contorno di patate, melanzane, zucchine e peperoni), "Scauratièddi" (o Scauratielli dolci tipici di Natale, preparati con farina, bucce di arancia, mandarino, olio, zucchero, sale e rosmarino, conditi con miele), "Cannoli cilentani", ripieni per metà con crema bianca e metà con crema al cacao, e i tipici e straordinari "Fichi bianchi del Cilento", buoni freschi o farciti con frutta secca (mandorle, noci, nocciole, finocchietto, bucce di agrumi), ricoperti di cioccolato o immersi in liquori. Eccellenti anche i vini, tra cui ricordiamo i seguenti D.O.C.: "Cilento" (rosso, rosato, bianco) "Cilento" Aglianico e "Cilento" Fiano.





Consigli per la lettura

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

Pediatra Carla **GENITORI STRADA FACENDO**

L'arte di crescere i nostri figli senza un manuale d'istruzioni

Vallardi Editore, pagine 224, € 18

Diventare genitori è un fiume in piena di emozioni e, per tanti, è anche di paura: la paura di non farcela, di non prendere le decisioni giuste, di non essere "abbastanza". Ma essere genitorinon deve rappresentare una "prestazione": ogni giorno, con ogni gesto, si pianta un seme i cui frutti cresceranno per una vita intera. Con questo libro la dottoressa Carla Tomasini, Pediatra, invita a non avere paura di provare, di sbagliare e anche di ascoltare l'istinto. Forte della straordinaria esperienza dell'Autrice con genitori di ogni tipo, il libro guida i nuovi genitori in un percorso preciso verso una genitorialità serena e consapevole: il segreto consiste nel continuare ad essere se stessi, accettando che i figli siano diversi da un ideale immaginario, e per questo unici. E per riuscire c'è bisogno di loro, perché è proprio quando i figli mettono a nudo la realtà dei propri genitori che questi riescono a vedersi veramente, diventando così esseri umani migliori. **Sì, perché credendo di crescere i propri figli, sono i genitori stessi ad intraprendere un percorso di crescita**, insieme a loro, strada facendo. Ci sono infiniti modi di essere genitori, e ognuno ha le potenzialità per essere quello "giusto", ma in una società che promuove competitività e performance è facile sentirsi inadeguati, vulnerabili e soli, davanti alla necessità di fare la cosa giusta per i figli. Di fronte alle tante richieste di aiuto di madri e padri che frequentano il suo ambulatorio, Carla Tomasini ha capito che non sono solo i figli ad avere bisogno di cure, ma anche i genitori. La soluzione per dissipare le paure e uscire dal vortice dei sensi



di colpa non è però un manuale di istruzioni, è la disponibilità ad ascoltarsi e accettarsi quali persone, oltre che quali genitori. L'essenza della genitorialità, per l'Autrice, non è creare una nuova vita, ma mettersi a disposizione per diventare parte di qualcun altro. I frutti della nostra educazione ci sopravviveranno, anche se non sappiamo quando i messaggi che lanciamo giorno dopo giorno verranno letti. Ma per trovare la fiducia che i semi piantati oggi fioriranno domani, dobbiamo imparare a fidarci di noi stessi. Con *Genitori strada facendo* Carla Tomasini accompagna in un percorso che farà sentire finalmente liberi: di scegliere da soli, di sbagliare, di accettare il margine di errore. Liberi e per questo buoni genitori.



La pediatra Carla Tomasini ("Pediatra Carla"), dopo essersi laureata con lode in Medicina e Chirurgia, si è specializzata in Pediatria e Puericoltura presso l'Università di Granada (Spagna) e si è perfezionata in Nutrizione con un Master Internazionale di II livello presso l'Università Politecnica delle Marche. Svolge la sua attività come pediatra ambulatoriale ed è mamma di due bambini. È membro del comitato scientifico dell'associazione Di.Te (Dipendenze Tecnologiche, GAP e Cyberbullismo) e della commissione pediatrica di IARR (Italian Academy of Rescue and Resuscitation), con cui diffonde la cultura della prevenzione in età infantile. I suoi consigli pratici l'hanno resa famosissima sui social, con quasi 300 mila follower. Autrice di *Lo svezzamento è vostro!* (2021) e *La famiglia si fa a tavola* (2022), *Genitori strada facendo* è il suo ultimo libro.

SAPPIAMO CHE NON PUOI SCEGLIERE CON CONSAPEVOLEZZA SE PRIMA NON LA PROVI!

”

“Non penso servano raccomandazioni o consigli: è sufficiente un periodo di prova di un mese per comprendere al meglio gli effetti e godere dei benefici di qualcosa di naturale”

“

Giulia Vinco

Campionessa UltraRunner - Vegana
(utilizzatrice della Spirulina Ethos)

Spirulina Ultrapura in Scaglie



IL FORMATO DI SPIRULINA
PIÙ NATURALE IN ASSOLUTO

Sapore delicato e grande versatilità di utilizzo in impasti, primi, secondi e dolci. Aggiungila a qualsiasi pietanza, anche a fine cottura o come guarnitura sana e colorata!



SENZA
CONSERVANTI



SENZA
ZUCCHERO



SENZA
LATTOSIO



SENZA
GLUTINE



ADATTO ANCHE
AI VEGANI

34,90€

24,90€

con Spedizione Gratuita

Risparmi 10€!

Spirulina 100% italiana

La spirulina Ethos viene coltivata esclusivamente in fotobioreattori, ambienti sicuri e controllati, con acqua pulita e luce naturale, **totalmente privi di contaminazioni.**



Inquadra con la fotocamera del tuo smartphone questo QR Code o Visita la pagina www.ethosostenibile.com/ndmagazine



“Offerta riservata ai lettori di ND - Natura Docet del mese di Settembre”



CASE REPORT

Segnalazioni dal mondo dei preparati per la salute non classificati "farmaci"

A cura della Direzione scientifica di "ND, Natura docet: la Natura insegna"

Formulazioni non farmaceutiche RCF

Studio osservazionale preliminare su alcuni casi di patologie da decubito

Stefano Maiali, Infermiere specializzato in Wound Care - Rsa Città di Rieti

Gianina Zurca, Assistente sociale Specialista - Rsa Città di Rieti - Comitato scientifico ND

Col termine "piaghe da decubito" si indicano ulcere cutanee, estese ai tessuti sottostanti, provocate dalla pressione prolungata del corpo in soggetti allettati o comunque ipomobili, molto frequenti negli ospiti di residenze per anziani, nonostante adeguate procedure di prevenzione, regolarmente messe in atto (frequente cambiamento di posizione, utilizzo di creme e presidi antidecubito, mantenimento pulito e asciutto della pelle, pratiche igieniche dopo che il paziente ha urinato o defecato).

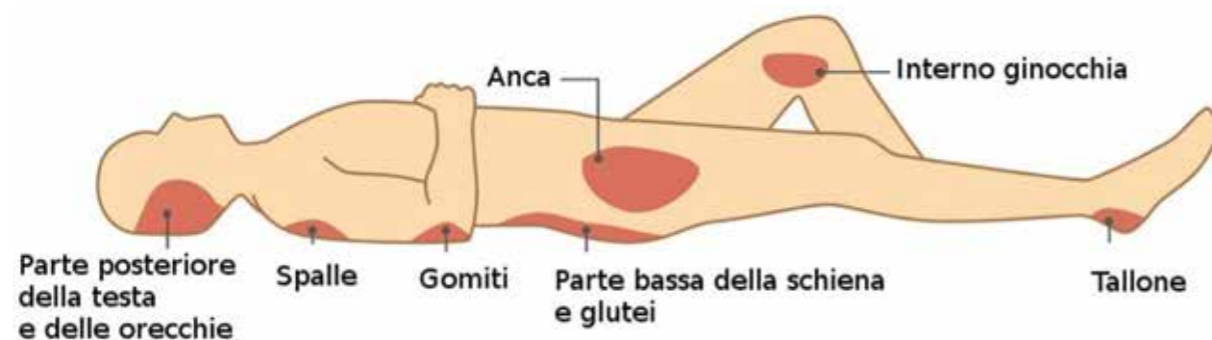
La sintomatologia iniziale consiste nella comparsa di aree sempre più arrossate, a cui segue la formazione di vesciche che possono trasformarsi in ferite aperte, di colore marrone-viola-ceo. Le aree maggiormente colpite sono glutei, anche, gomiti, caviglie, talloni, braccia, spalle, schiena, nuca.

Le possibili complicazioni sono di natura infettiva, più frequenti in soggetti diabetici. Il trattamento delle forme conclamate è di competenza specialistica (Medici e Infermieri vulnologhi) e risulta costantemente complicato per la compromessa vascolarizzazione delle aree necrotiche.

Importanti ricerche sono in corso con l'utilizzo di preparazioni enzimatiche biodinamiche,

molto interesse sta però stando anche la possibilità di trattamento con "cosmetici" di nuova generazione finalizzati al "Ricondizionamento Cellulare Frequenziale" (RCF), ottenuti attraverso una tecnologia fisico-quantistica in grado di modificare struttura e organizzazione supra-molecolare di emulsioni, gel, soluzioni e lozioni, attraverso un ingrediente-base rappresentato dall'acqua, un'acqua impostata con la "Supramolecular Technology", grazie all'uso di frequenze stabilizzate in acqua, secondo il procedimento brevettato S.M.T.© (Tecnologia QS). Questa tecnologia è stata realizzata da IED Bio Italia (ed è ora sviluppata da Quantica R&D) società impegnata nella ricerca, sviluppo e realizzazione di soluzioni innovative, naturali, ecologiche e performanti, nel campo delle biotecnologie avanzate, che ci ha messo a disposizione preparazioni in crema (Crema QS) e spray (Spray QS) per uno studio osservazionale preliminare presso la nostra struttura (Rsa Città di Rieti), di cui forniamo parziale documentazione fotografica in questo articolo.

I risultati decisamente incoraggianti inducono ad ulteriore approfondimento per il trattamento complementare di una patologia importante e frequente, non solo presso le Rsa.



PIAGHE DA DECUBITO

Caso 1: Paziente S.A. con importanti lesioni da decubito. La terapia convenzionale è stata integrata con spray QS, due volte al giorno, fino a completamento del processo di guarigione.



Situazione iniziale



Situazione al termine

Caso 2: Paziente M.M.P. affetta da dermatite da stasi circolatoria degli arti inferiori, trattata con crema QS una volta al giorno. Miglioramento evidente dell'idratazione cutanea, progressiva caduta delle crosticine e "restitutio ad integrum".



Situazione iniziale



Situazione al termine

Caso 3: Paziente M.I. affetta da dermatoprosi, con ecchimosi/incrostazioni al braccio. Il trattamento una volta al giorno con crema QS ha comportato azione lenitiva-idratante tale da permettere alla cute un ritorno comparabile con quello di cute sana.



Situazione iniziale



Situazione al termine



a cura di **Claudia Amadesi**
Artista

Una chiesa unica al mondo fra storia e leggenda

Un misto di storia locale e leggenda fanno della Chiesa di Piedigrotta una chiesa unica al mondo. Da centinaia di anni si tramanda la leggenda di un naufragio avvenuto intorno alla metà del '600: un veliero con equipaggio napoletano fu sorpreso da una violenta tempesta. I marinai si raccolsero nella cabina del Capitano dove era custodito il quadro della Madonna di Piedigrotta e tutti insieme iniziarono a pregare facendo voto alla Vergine che, in caso di salvezza, avrebbero eretto una cappella e l'avrebbero dedicata alla Madonna. La nave si inabissò e i marinai a nuoto raggiunsero la riva. Insieme a loro, si poggiarono sul bagnasciuga anche il quadro della Madonna di Piedigrotta e la campana di bordo datata 1632. Decisi a mantenere la promessa fatta, scavarono nella roccia una piccola cappella e vi collocarono la sacra immagine. Ci furono altre tempeste e il quadro, portato via dalla furia delle onde che penetravano fin nella grotta, fu sempre rinvenuto nel posto dove il veliero si era schiantato contro gli scogli. Verso il 1880, un artista locale, Angelo Barone,

che aveva una piccola cartoleria al centro del paese, decise di dedicare la sua vita a quel luogo; ogni giorno raggiungeva a piedi il posto e a colpi di piccone ingrandì la grotta. Angelo morì il 19 maggio 1917, subentrò il figlio Alfonso che dedicò alla Chiesa 40 anni della sua vita. Scolpì altri gruppi di statue, capitelli con angeli, bassorilievi con scene sacre, affreschi sulla volta della navata centrale e su quella dell'altare maggiore. Purtroppo agli inizi degli anni '60 la Chiesa fu oggetto di atti vandalici. Fortunatamente alla fine di quello stesso decennio, un nipote di Angelo e Alfonso Barone, diventato un rinomato scultore, decise di tornare a Pizzo e lavorò per diversi mesi ininterrottamente per fare risorgere il capolavoro creato dai suoi zii. È stato molto suggestivo visitare questa chiesa perché è bello immedesimarsi nelle vicende storiche ed è un luogo ricco di fascino; dalle finestre si vede un mare "blu oltremare" che riecheggia miti e leggende.



Alla ricerca di ispirazione

I Bronzi di Riace sono due statue di bronzo di provenienza greca databili che risalgono al 460 e al 430 a.C.

Le due statue, rinvenute il 16 agosto 1972 nei pressi di Riace Marina in provincia di Reggio Calabria, sono considerate tra i capolavori scultorei più significativi dell'arte greca, e tra le testimonianze dirette dei grandi maestri scultori dell'età classica. Le ipotesi sulla provenienza e sugli autori delle statue sono diverse, ma non esistono ancora elementi che permettano di attribuire con certezza le opere ad uno specifico scultore.

I bronzi si trovano al Museo archeologico nazionale di Reggio Calabria, luogo in cui sono stati riportati il dicembre 2013.

Lo Jonio e il Tirreno, i due mari calabresi, conservano ancora tanti tesori da portare alla luce. Il ritrovamento dei Bronzi di Riace non è certo un

caso isolato. Nelle acque di Porticello (Comune di Villa San Giovanni, a pochi chilometri da Reggio) furono rinvenuti nel 1969 altri importantissimi reperti, ovvero La Testa di Basilea e La Testa del Filosofo, oggi conservate nella stessa sala dei Bronzi di Riace, andando a costituire una piccola ma la più importante collezione di bronzi greci del V secolo a.C. al mondo.


È stata una bella emozione poter ammirare i Bronzi di Riace perché sono di una bellezza e di una fattura devastante. Vale la pena visitare il museo perché oltre a tantissimi reperti archeologici ci sono due padiglioni dedicati all'arte e agli strumenti musicali ai quali io sono particolarmente interessata. Speriamo che questa visita mi sia di ispirazione per la realizzazione di un altro progetto al quale sto lavorando.

In primo piano:

Laurea in Scienze motorie, realtà e prospettive

In collaborazione con il Comitato scientifico e con tutti i Lettori

- Auto d'epoca
- Miss Italia 2023
- Alimentazione e sindrome fibromialgica
- Enzimologia biodinamica: filosofia ippocratica del Terzo Millennio
- Ioniterapia tissutale
- Energizzazione con biofrequenze
- Piaghe da decubito
- Acqua e frequenze
- Cresce la SIM: Società Italiana di Medicina"
- Morti improvvise
- Orologi: Arte del Tempo
- ECTA: Educazione Continua in Tossicologia Ambientale
- Il Ciclismo: laboratorio di Fisiologia umana
- Omeosinergia
- Le proprietà delle arachidi
- Medicina di segnale
- PFAS, Sostanze Perfluoro Alchiliche: nuovo pericolo emergente
- Turismo strumento di pace
- Le proprietà del biancospino
- Akkermansia muciniphila e controllo fisiologico del sovrappeso corporeo
- Donna e Dolore
- Hikikomori, quando il mondo virtuale si sostituisce alla realtà
- Integratori alimentari contro l'inquinamento?
- Acqua enzimatica in agricoltura
- Uno sguardo quantistico sul mondo
- Dissonanza cognitiva e abitudini alimentari
- Covid e strategie domiciliari
- Fibre a infrarosso lontano
- Multisensorialità: strategie nelle demenze
- Testosterone e Medicina funzionale
- Alimentazione e nutrizione dei rapaci notturni e diurni
- Il mistero del popolo etrusco
- Gli infiniti volti del dolore
- Aloe: un miracolo della Natura"
- Allergie da Nichel: le "colpe" delle monete da 1 e 2 euro
- Storia della disintossicazione
- Entanglement e Medicina quantistica
- Disinfezione delle autoambulanze
- Organismi Geneticamente Modificati: le verità nascoste
- I dieci minuti che salvano la vita: riconoscere le emergenze
- Insetti nel piatto

 **BIO
BREM**
MEDICAL THERAPY

Rivitalizza l'energia che è in te!

• **TECNOLOGIA UTILIZZATA
NEGLI OSPEDALI E CENTRI
MEDICI IN TUTTA EUROPA**

• **OLTRE 70.000 CASI CLINICI
IN AMBITO TERAPEUTICO**

• **APPLICAZIONE IN:
AMBITO SPORTIVO
MEDICINA ESTETICA**



DISPONIBILI A BREVE

TERAPIA PER:

INFIAMMAZIONE

DOLORE

POSTUROLOGIA

**Stimolazione terapeutica
dell'energia vitale**

THERAPY
SELF
MEDICAL

Dispositivo medico certificato **CE** Classe 2A
secondo la nuova normativa europea

AFFIDABILITÀ-SEMPLICITÀ-EFFICACIA

BIO BREM SA

6830 Chiasso-Switzerland

Via Vincenzo d'Alberti, 1

info@biobrem.com - www.biobrem.com

L'ACQUA FUNZIONALE
LEGGERA e SALUTARE



ACQUA *Life*[®]
La tua acqua leggera

ACQUA. IL PRIMO FONDAMENTO DELLA VITA

Essere consapevoli della qualità dell'acqua da bere e per cucinare è importante!

Per ritrovare il tuo benessere scegli un'acqua **leggera** e **salutare**, **funzionale** dal punto di vista biochimico e biofisico.

- PURIFICATORE ACQUALIFE[®]
CON TECNOLOGIA AQUANTIC[®]
- FLUSSO 150 L/MIN. SENZA LIMITI
- STOP ALLA PLASTICA



www.depuratoriacqualife.it - info@depuratoriacqualife.it

CONSIGLIATO DA:  **ideal medical**
MEDICINA • NATURALE