

## I FITONCIDI E LA SALUTE

I Fitoncidi sono composti organici volatili, con potenti effetti antimicrobici, prodotti normalmente dalle Piante e dagli Alberi. La parola fu introdotta per la prima volta nel 1928 da Boris P. Tokin, un biochimico sovietico quando era studente all'Università di Mosca. Egli scoprì che le Piante rilasciano nell'aria, nel terreno tramite le radici o attraverso le resine estruse sulla corteccia, sostanze molto attive nell'inibire lo sviluppo di batteri, funghi microscopici e altri germi, come protezione e mantenimento della propria salute.

Oggi sappiamo che i Fitoncidi, emessi praticamente da tutti gli Organismi Vegetali presenti sul pianeta, svolgono un ruolo importante nell'Immunità delle Piante e nelle relazioni tra gli organismi che coesistono nello stesso ecosistema.

I Fitoncidi sono di due categorie:

- 1) Fitoncidi non volatili (non vengono liberati ma restano all'interno delle cellule vegetali, dove agiscono direttamente)
- 2) Fitoncidi volatili (sono rilasciati nell'aria, nel suolo e nell'acqua)

Una Scienza nata pochi decenni fa, la Neurobiologia Vegetale (il rappresentante italiano più conosciuto è il Prof. Stefano Mancuso dell'Università di Firenze), si concentra proprio sullo studio delle componenti volatili, oggi definiti B-VOC Biogenic Volatile Organic Compounds (Composti Organici Volatili di origine Biogenica), che possiamo immaginare come Parole di un Alfabeto molto complesso che mette in comunicazione le Piante, gli Alberi, gli Insetti, gli Animali...

Tanto per fare un esempio del potere di queste molecole, le ricerche hanno dimostrato che un Ettaro di Pineta, in condizioni normali, rilascia fino a 5 kg di Fitoncidi volatili in un solo giorno, sostanzialmente sterilizzando l'atmosfera nella Foresta!

Ecco un elenco, non esaustivo, delle proprietà già dimostrate dei Fitoncidi o B-VOC, oltre ai potenti effetti battericidi:

- 1) Comunicare con le altre Piante, con consapevolezza e intenzionalità
- 2) Aumentano le difese immunitarie delle Piante
- 3) Inviare e ricevere segnali di difesa, quando è in arrivo un predatore
- 4) Proteggersi, rendendo rapidamente le proprie foglie più amare (come fa l'Acacia quando viene attaccata da un branco di Giraffe che iniziano a mangiare le proprie foglie)
- 5) Segnalare agli Insetti Impollinatori che è disponibile dell'ottima Linfa Zuccherina per attirarli e favorire così la diffusione del seme
- 6) Imitare gli odori e i colori caratteristici della femmina (o del maschio) dell'Insetto Impollinatore, così da favorirne l'avvicinamento e favorire la propria riproduzione
- 7) Richiamare gli specifici Animali Predatori dei propri Parassiti, così da favorirne l'allontanamento
- 8) Effetto Droga su alcuni Insetti difensivi (come le Formiche con la Mirmecofilia), creando Dipendenza e Crisi di Astinenza in caso di allontanamento, in tal modo motivandoli a difendere la Pianta e a reagire in modo aggressivo contro i Predatori
- 9) ...e tanto altro ancora sono in grado di fare i Fitoncidi!

Proprio a causa della grande potenza biochimica ed energetica di queste straordinarie molecole, gli Scienziati hanno iniziato, circa 40 anni fa, a studiare gli effetti del contatto diretto dei Fitoncidi con le persone... ed è emerso qualcosa di incredibile: i Fitoncidi, i B-VOC, i Terpeni o Terpenoidi (ci sono tanti modo oggi per riferirsi a queste Molecole Biologiche) non sono soltanto efficaci sulle Piante ma sono in grado di attivare meccanismi intrinseci di autoguarigione e adattamento anche all'interno delle nostre Cellule Umane!

Centinaia di Ricerche Scientifiche hanno ormai ampiamente dimostrato che passare del tempo in una Foresta, in un Bosco, e comunque in contatto con gli Alberi e le Piante, e respirare, lentamente e profondamente, dell'Atmosfera Forestale, può promuovere in modo potente la nostra salute umana!

È nata così una nuova Scienza, la Medicina Forestale, che dal 2019 la nostra Associazione Italiana di Medicina Forestale sta divulgando e praticando anche in Italia. Le prime ricerche sono state svolte in Giappone grazie ai lavori dei Medici Qing Li e Yoshifumi Miyazaki che hanno dimostrato che i Fitoncidi volatili:

- 1) Aumentano in modo significativo la produzione dell'Ormone Adiponectina Sierica, connesso con la riduzione del rischio per:
  - a. Diabete di tipo 2
  - b. Malattia Cardiovascolare
  - c. Sindrome Metabolica
- 2) Aumentano la produzione di Cellule Immunitarie (Linfociti NK, coinvolte nelle difese dalle patologie tumorali e virali)
- 3) Aumentano la produzione di Proteine e Ormoni anti-Cancro
- 4) Sono efficaci nella normalizzazione della Pressione Sanguigna (a breve e medio termine)
- 5) Stimolano le risposte del Sistema Psiconeuroendocrino e Immunitario (PNEI)
- 6) Riducono il rischio per le patologie del Sistema Cardiovascolare
- 7) Abbassano i livelli del Cortisolo e degli altri Ormoni dello Stress
- 8) Potenziano i processi Anabolici e Metabolici del Metabolismo
- 9) Favoriscono il Rilassamento del Corpo (Sistema Muscoloscheletrico e Neuromiofasciale)
- 10) Favoriscono anche il Rilassamento Mentale
- 11) Favoriscono la riduzione dell'Ansia e la liberazione dai Pensieri Ricorrenti
- 12) Potenziano la capacità di Concentrazione e la Lucidità Mentale
- 13) Potenziano l'attività del Lobo Frontale Cerebrale (sede delle funzioni in grado di gestire positivamente lo Stress)
- 14) Riducono le manifestazioni di Rabbia, Depressione, Ansia e Stanchezza
- 15) Contrastano i meccanismi biologici e psicosociali in grado di sostenere Atteggiamenti e Risposte Depressive
- 16) Innalzano in modo significativo il Tono dell'Umore (a breve e a lungo termine)
- 17) ... e tanto altro ancora per Promuovere la nostra Salute!

Cosa fare quindi?

Occorre prendere l'abitudine di contattare gli Alberi nelle nostre Foreste Nazionali e anche nei Parchi Urbani! Ma l'efficacia della Medicina Forestale aumenta se si torna frequentemente a Immergersi nella Natura. I Giapponesi parlano di Shinrin-yoku che vuol dire "bagno nell'atmosfera della foresta".

Ma attenzione perché è bene ricordarsi di alcuni consigli per godere al massimo dell'efficacia della Medicina Forestale:

- 1) Non si tratta di fare Trekking: le Immersioni Forestali o Bagni di Bosco non si fanno di corsa, sono lente, attente, consapevoli, meditative,
- 2) All'entrata in un Bosco, sostiamo, chiediamo permesso in silenzio, lasciamo che gli Alberi ci osservino, ci odorino, ci ascoltino, ci analizzino con i loro sensi e la loro antichissima intelligenza strategica,
- 3) Entriamo nel Bosco non come si entra in un Museo, come Osservatori distaccati, ma come fossimo un Animaletto del Bosco che torna a casa, immaginiamoci di essere una fogliolina spinta dal vento, una farfalla, uno scoiattolo e recuperiamo l'antica Biofilia che è innata in noi, esseri umani che abbiamo vissuto per trecentomila anni nelle Foreste e siamo diventati Esseri Urbani solo pochi decenni fa...
- 4) Occorre fermarsi spesso, senza mai doversi sentire stanca o stanco,
- 5) Se un Albero ci attira, avviciniamoci, abbracciamolo, sostiamo per un poco alla sua ombra: permetteremo così ai Fitoncidi di pervadere il nostro corpo e attivare i processi di guarigione,
- 6) Occorre aprire tutti i nostri 5 Sensi, per Ascoltare, Osservare, Toccare, Odorare e anche provare a Gustare (solo toccando con le labbra e la lingua alcuni prodotti Naturali, senza masticare o mandare giù, se non si è davvero esperti di riconoscimento di Erbe e Piante spontanee),
- 7) Ricordiamoci che ciò che caratterizza un Bosco una Foresta è:
  - a. la lentezza,
  - b. la consapevolezza di essere parte di un tutto molto più grande,
  - c. l'orientamento alla cooperazione e non alla competizione (come per noi animali)
  - d. l'assenza di una Intelligenza Gerarchica, verticale, maschile... ma la presenza di una Intelligenza di Sciame, a Rete, di tipo orizzontale, più femminile (di cui avremo tanto bisogno noi umani in questi tempi di guerra e disagi sociali)
- 8) Se abbiamo a disposizione poco tempo, mezz'ora ogni giorno in mezzo agli alberi, dopo alcune settimane, acquisiremo protezione dalla Sindrome da Deficit di Natura (che affligge coloro che trascorrono più del 95% del tempo al chiuso o in città): vanno bene anche i Parchi Urbani, ovunque ci siano degli Alberi che possano interagire tra loro realizzando l'Atmosfera Terapeutica che ci cura
- 9) Meglio sarebbe aggiungere una mezza giornata (4-5 ore) ogni settimana a contatto con gli Alberi e la Natura
- 10) Se non riusciamo a trovare il tempo, liberiamoci 4, 5 volte l'anno e trascorriamo parte le nostre vacanze per almeno 3 giorni immersi in un contesto Naturale: non necessariamente in tenda o all'addiaccio, dal momento che esistono Rifugi, Centri Natura, anche SPA immerse nei nostri straordinari Boschi Nazionali
- 11) All'uscita dal Bosco, ricordiamoci di fermarci, voltarci e ringraziare per il Dono dei Fitoncidi, che stanno già lavorando per promuovere salute dentro di noi,
- 12) E alla fine... stabiliamo SUBITO un nuovo giorno (a breve) per Tornare nel Bosco: solo così riusciremo a far diventare un'abitudine sì salute e un nuovo stile di vita la Medicina Forestale!

Ho scritto: "lasciamo che gli Alberi ci osservino". Sembra una frase poetica, ma è scienza, dal momento che sono stati dimostrati sulla faccia superiore delle foglie delle strutture definite

“Ocelli” che reagiscono ad una gamma di radiazioni luminose molto più ampia di quanto sono in grado di fare i nostri occhi. Forse, quindi, le Piante “vedono”!

Ho scritto: “lasciamo che gli Alberi ci odorino”. Anche questo è stato dimostrato: per ogni Molecola Volatile che le Piante producono e rilasciano, nelle foglie, nei fiori, nelle radici sono presenti organi in grado di percepire e riconoscere molecole odorose, in modo (che lo dic a fare...) molto maggiore di quanto sappiamo fare noi con il nostro pur straordinario naso! Forse, quindi, le Piante “annusano”!

Ho scritto: “lasciamo che gli Alberi ci ascoltino”. Non è una novità che le Piante siano in grado di percepire i suoni e la musica, attraverso le vibrazioni che giungono agli Apici Radicolari attraverso il terreno. Oggi ci sono Aziende, anche in Italia, che producono succhi migliori, vini più buoni, frutta più dolce semplicemente mantenendo attivo un impianto HIFI che trasmette Musica giorno e notte... per le Piante! Quindi, le Piante “ascoltano”!

La Medicina Forestale è una Scienza giovane. Gli scienziati non sono ancora in grado di dire con precisione quale Albero e quale Bosco sia migliore per promuovere la salute specifica e prevenire o facilitare la guarigione di una precisa malattia...

Sappiamo, ad esempio, che gli Eucalipti sono straordinari per proteggere le nostre vie respiratorie. Alcune sostanze riusciamo a percepirle bene e a riconoscerne l'odore: provate a prendere una fogliolina di Eucalipto (chiedendo permesso al generoso Albero) e a stropicciarla tra le mani. Sentiremo sprigionarsi il Fitoncide “Eucaliptolo” o “1,8-Cineolo”, con i suoi effetti balsamici e fluidificanti.

I Bioflavonoidi rilasciati dal Leccio, così diffuso in Italia, proteggono i nostri capillari, riducendo le emorragie, e hanno proprietà anticancro e antiallergiche.

I Monoterpeni offerti dal Carpino contrastano la tosse nei bambini e negli adulti, hanno effetto antiinfiammatorio sulle otiti recidivanti dei bambini molto piccoli.

I Tannini del Castagno favoriscono i processi digestivi, aggiungendo anche un effetto antiossidante e antiage sulla nostra cute.

Insomma... dentro ogni Albero c'è un Medico, c'è un'intera Farmacia, quella che io chiamo “la Farmacia di Dio”. È lì, da sempre, a nostra disposizione, donata gratuitamente, copiosamente e generosamente, senza fare confronti, senza alzare barriere, porre limiti, controlli... altro che “green pass”!

Da oggi, guardiamo a questi Organismi Vegetali, grandi, grandissimi o piccoli che siano (anche un piccolo filo d'erba o un semplice fiore di campo produce i suoi Fitoncidi con regolarità) non come presenza invisibile sullo sfondo della nostra vita caotica e cittadina, ma come l'opportunità (forse l'unica del tutto “naturale” e non “artificiale”) che ci è rimasta per promuovere salute e benessere nel nostro corpo, in quello dei nostri bambini e in tutta la nostra Società! Torniamo a casa, la nostra antica e vera casa, entrando nel Bosco o nel Parco più vicino a casa nostra e lasciamo che gli Alberi ci parlino, ci curino e tornino ad essere la nostra protezione. E torniamo ad essere grati per la loro grande generosità!

1. Chamovitz Daniel, *Quel che una Pianta sa*, Raffaello Cortina Editore, 2017
2. Darwin Charles, *The Power of Movement in Plants*, 1880
3. De Bono Antonio; *Alberologia*
4. Lovelock J., *Gaia: A New Look At Life*, Oxford University Press 1979 (*Gaia. Nuove idee sull'ecologia*, Bollati Boringhieri 1981)
5. Mancuso Stefano e Alessandra Viola; *Verde Brillante Sensibilità e Intelligenza nel mondo delle Piante*; Edizioni Giunti; 2017
6. Mancuso Stefano, *Plant Revolution*, Edizioni Giunti ISBN - EAN: 9788809831360, 2017
7. Mancuso Stefano, *Uomini che amano le Piante*, Giunti 2014
8. Mollison B., & Holmgren D., *Permaculture One*, Corgi 1978. 2 H.T. Odum, *Environment, Power & Society*, John Wiley 1971
9. Q. Li, A. Nakadai, H. Matsushima, Y. Miyazaki, A. M. Krensky, T. Kawada, et al., *Phytoncides (wood essential oils) induce human natural killer cell activity*, in *Immunopharmacol Immunotoxicol*, n° 28, 2006, pp. 319-333
10. Q. Li, *Effect of forest bathing trips on human immune function*, in *Environ Health Prev Med*, vol. 15, n° 1, 2010, pp. 9-17
11. Q. Li, K. Morimoto, A. Nakadai, H. Inagaki, M. Katsumata, T. Shimizu, et al., *Forest bathing enhances human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins*, in *Int J Immunopathol Pharmacol*, n° 20, 2007, pp. 3-8
12. Q. Li, K. Morimoto, M. Kobayashi, H. Inagaki, M. Katsumata, Y. Hirata, et al., *Visiting a forest, but not a city, increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins*, in *Int J Immunopathol Pharmacol*, n° 21, 2008, pp. 117-128
13. Q. Li, K. Morimoto, M. Kobayashi, H. Inagaki, M. Katsumata, Y. Hirata, et al., *A forest bathing trip increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins in female subjects*, in *J Biol Regul Homeost Agents*, n° 22, 2008, pp. 45-55
14. Q. Li, Kobayashi M, Wakayama Y, Inagaki H, Katsumata M, Hirata Y, Hirata K, Shimizu T, Kawada T, Park BJ, Ohira T, Kagawa T, Miyazaki Y. *Effect of phytoncide from trees on human natural killer cell function*. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2009 Oct-Dec;22(4):951-9
15. Qing Li, *Shinrin-yoku. Immergersi nei boschi*, Rizzoli 2018
16. Wohlleben Peter, *La Saggezza degli Alberi*, Garzanti, 2017
17. Wohlleben Peter, *La Storia Segreta degli Alberi*, Macro Edizioni, 2016
18. Yoshifumi Miyazaki e G. Helmer. *Shinrin-yoku. La teoria giapponese del bagno nella foresta per ritrovare il proprio equilibrio*. Grippaudo 2018
19. Zavarella Paolo, *MANIFESTO dell'Osteopatia Vegetale*, Roma, Edizioni A.I.R.O.P. 2018
20. Zavarella Paolo, *MANIFESTO della Medicina Forestale*, Roma, Edizioni A.I.R.O.P. 2021

Dott. Paolo Zavarella

Medico Chirurgo e Osteopata, Facilitatore di Medicina Forestale, è da molti anni impegnato nella formazione, nella ricerca, nella diffusione delle Discipline Bionaturali. L'attività clinica, didattica, divulgativa nonché la passione per la ricerca scientifica sui temi propri delle Discipline di Promozione della Salute, lo ha portato a collaborare con le Università, le Scuole e le Associazioni in Italia e in Europa. Dal 2018 è Fondatore e Presidente di A.I.Me.F. Associazione Italiana di Medicina Forestale che opera per far riconoscere la Medicina Forestale anche in Italia.

A.I.Me.F. organizza Attività di Immersioni Forestali nelle varie regioni d'Italia, una Scuola di Formazione per divenire Facilitatore in Medicina Forestale, cura ricerche scientifiche sul potenziale terapeutico della Medicina Forestale e qualifica le aree naturalistiche adatte a divenire "Forest Bathing Center" ovvero Centri Naturalistici adatti a svolgere attività di Medicina Forestale.

[www.aimef.net](http://www.aimef.net)

[info@aimef.net](mailto:info@aimef.net)

Tel / WhatsApp / Telegram: +39.338.8631035