



*L'energia nascosta  
delle piante e dei boschi  
per il nostro benessere*

LA  
TERAPIA  
SEGRETA  
DEGLI  
ALBERI

Marco Mencagli · Marco Nieri

Sperling & Kupfer

«SAGGI»

MARCO MENCAGLI  
MARCO NIERI

LA TERAPIA  
SEGRETA  
DEGLI ALBERI

Sperling & Kupfer

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org) e sito web [www.clearedi.org](http://www.clearedi.org).

Realizzazione editoriale a cura di Oltrepagina.

LA TERAPIA SEGRETA DEGLI ALBERI

Proprietà Letteraria Riservata  
© 2017 Sperling & Kupfer Editori S.p.A.

ISBN 978-88-200-6197-5

I Edizione maggio 2017

Anno 2017-2018-2019 – Edizione 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# Indice

Introduzione	1
1. L'impronta della natura: davvero indelebile?	5
2. Il fascino della natura si sta spegnendo?	19
3. Stress, difese immunitarie ed esperienze di natura	37
4. Il paesaggio terapeutico	53
5. Il <i>forest bathing</i>	87
6. Gli ioni negativi e gli ambienti naturali	113
7. Il <i>bioenergetic landscape</i>	131
8. Le piante utili negli interni	167
Conclusioni	197
Bibliografia	199

# Introduzione

STARE a contatto con la natura, essere immersi in un bel contesto verde ci fa stare bene: su questo siamo tutti d'accordo. È una percezione immediata e istintiva, spesso sottolineata – a volte persino enfatizzata – da giornali, libri, programmi televisivi. Eppure oggi più che mai (paradossalmente, con il patrimonio arboreo praticamente raddoppiato in Italia rispetto a 150 anni fa), è necessario andare oltre il luogo comune che «la natura fa bene» e cercare di capire meglio *come e perché* questo accada, fino ad arrivare a comprendere e riconoscere che ci sono *luoghi e situazioni in cui la natura fa davvero benissimo*.

Ma facciamo un passo indietro. In Italia circa l'80 per cento della popolazione vive in aree urbane e intermedie, solo il 20 per cento vive in contesti rurali. Negli altri Paesi europei industrializzati queste percentuali non sono molto diverse, e in alcuni casi la discrepanza è persino maggiore. Se poi è vero che nell'ultimo secolo e mezzo il patrimonio nazionale di alberi è raddoppiato, è anche vero che la popolazione italiana è più che triplicata.

Ne consegue un diffuso «bisogno di natura» che non ha

precedenti in passato, ben spiegato dai molteplici studi a carattere scientifico e sociologico che evidenziano quanto sia importante per l'uomo contemporaneo mantenere o ripristinare il contatto con un ambiente naturale che è stato la culla dell'evoluzione della specie... Eppure adottiamo ogni giorno comportamenti che sembrano portarci nella direzione opposta.

E qui, forse, sta il punto. Il bisogno di vivere a contatto con la natura è sempre più sentito proprio perché questa convivenza è andata via via affievolendosi con lo sviluppo di stili di vita carichi di impegni incalzanti e fortemente dipendenti dalla tecnologia. Lo stress, i disturbi psicosomatici e le patologie che ne derivano sono tra i problemi più macroscopici che al giorno d'oggi interessano la salute delle persone nei Paesi industrializzati e, purtroppo, non solo in quelli.

Coscienti di questo cambiamento, tra chi si occupa di architettura, design, vacanze e tempo libero emergono sempre più spesso le proposte di ambienti o di esperienze che permettono di vivere il diretto contatto con il verde. Però la recente *riscoperta* della natura ha molto spesso il carattere della superficialità, tanto che ci viene frequentemente proposta come un bene da «consumare» nel limitato lasso di tempo a disposizione nella giornata, nel weekend o, nella migliore delle ipotesi, in una breve vacanza.

Noi sappiamo che, per quanto breve, questo contatto ci farà comunque bene. Ma possiamo comprendere perché questo accade e dotarci di conoscenze che ci aiutino a migliorare ulteriormente la nostra percezione di benessere in uno spazio verde?

L'ambizione di questo libro è di condurre il lettore a riconoscere alcune cruciali ragioni che in questi ultimi anni ci hanno portato a esprimere un reale bisogno di

ciò che chiamiamo «Natura», comprendendo *perché* il suo allontanamento dalla nostra quotidianità sta creando gravi danni sociali e *come* invece essa possa giungere in nostro aiuto alleviando sofferenze e disagi ricorrenti.

Vuole anche essere una guida alle grandi potenzialità terapeutiche che gli spazi verdi hanno su di noi, potenzialità rimaste finora troppo inesplorate e scarsamente accessibili a molti, come se dovessero per qualche ragione rimanere... segrete.

In realtà non c'è nulla di nascosto da «svelare», ma solo verità da conoscere meglio, evidenze scientifiche note già da anni in varie parti del mondo, che oggi è quantomai opportuno mettere a disposizione del lettore per richiamare la sua attenzione su alcuni stili di vita non proprio salutari e, soprattutto, per accrescere la sua voglia di costruire ogni giorno il proprio benessere.

Per la prima volta verranno trattate in un unico testo le più importanti conoscenze in materia, allo scopo di comprendere meglio come gli alberi, le piante e più in generale tutti gli spazi verdi – dalla foresta al vaso in ufficio – possano indurre notevoli miglioramenti a livello psicofisico.

Si tratta di molteplici elementi di supporto a ciò che oggi definisce la *forest therapy* o *forest medicine*, una visione terapeutica emergente tra psicologi, biologi, medici e operatori sanitari che, grazie a studi ed esperienze multidisciplinari, riconosce alla natura e agli spazi verdi un grande potere benefico, peraltro già in parte noto alle antiche culture popolari.

Prendendo spunto dalle teorie e dalle tecniche descritte in questo libro, ogni attività svolta a contatto con la natura potrà realizzarsi con maggiore efficacia, dalla semplice passeggiata alle pratiche più mirate di recupero

e sostegno psicofisico, che si tratti di ortoterapia, di *nature therapy*, di ecoterapia ecc., o di sessioni di coaching o di brainstorming nel verde.

In quanto professionisti che da anni si occupano con passione di questi argomenti, vogliamo condividere le nostre conoscenze e proporre così un aiuto concreto per riconoscere e utilizzare consapevolmente il sostegno che la natura offre alla salute.

«Conoscenza» e «consapevolezza» sono, infatti, parole chiave: sia per ricordarci chi siamo e da dove veniamo, sia per leggere il valore dell'ambiente naturale in cui viviamo e scoprire che ci offre molto più che un semplice coinvolgimento emozionale o un'atmosfera con un basso carico di inquinanti chimici, acustici o visivi. Soprattutto oggi che il nostro tempo da dedicare al contatto con la natura sta diventando sempre più marginale.

Per questo, praticare il *forest bathing*, ricercare gli alberi che interagiscono con noi a livello energetico o anche solo introdurre e coltivare delle piante in casa o in ufficio è già di per sé un importante passo in avanti per tornare a sentirci parte integrante di quella meraviglia che è la natura, oltre che un gesto di profondo amore verso noi stessi.

Dunque, un incoraggiamento a saperne di più, magari divertendosi a sperimentare.

Buona lettura.

*Gli autori*

# 1

## L'impronta della natura: davvero indelebile?

NON è poi così difficile ammetterlo, eppure a pensarci bene ci costa una certa fatica: il nostro contatto con la natura è sempre più rarefatto. Niente di nuovo, è un fatto risaputo e comunque la vita scorre lo stesso... magari non proprio come avremmo voluto, ma scorre.

Eccola lì, la rimozione del problema. O quanto meno la sua minimizzazione: la natura ci piace, sentiamo che è importante per il nostro benessere, ma non le attribuiamo un ruolo centrale nella nostra vita. Si tratta di una generalizzazione, è chiaro, e per fortuna anche nel mondo attuale ipertecnologico c'è chi la pensa diversamente... e agisce diversamente. Anzi, fa sempre notizia il crescente ritorno alla vita in campagna da parte di molti giovani dei Paesi a economia avanzata, segno di un'inversione di tendenza nella sensibilità ecologica e ambientale. Ma parliamo comunque di una minoranza.

Nel 2009 la popolazione mondiale ha oltrepassato i 6.840 milioni di individui: è l'anno in cui, per la prima volta, gli abitanti delle città hanno superato quelli delle campagne, un evento che il World Watch Institute aveva

previsto per il 2008. I demografi ci informano peraltro che non c'è inversione di tendenza: le previsioni più recenti ipotizzano che intorno al 2030 il 75 per cento della popolazione mondiale vivrà in aree urbane.

In Europa abbiamo raggiunto questo invidiatissimo traguardo già da qualche anno: è talmente invidiato che in quasi tutto il resto del mondo si assiste a una vera e propria corsa all'inurbamento. Le megalopoli mondiali, vale a dire le città che contano oltre dieci milioni di abitanti, sono già una ventina, di cui ben due in Africa.

La notizia corre sui mass media già da qualche anno, ma senza intaccare i nostri stili di vita – ovviamente. Sarebbe lecito chiedersi quanto questo ostinato allontanamento dagli ambienti naturali sia frutto di scelte consapevoli (e soprattutto libere), anche solo considerando la popolazione dei Paesi socialmente più avanzati.

Alla radice della nostra sostanziale indifferenza per questa situazione, bisogna riconoscerlo, c'è un certo desiderio di non sapere. È un comportamento simile a quello che molti hanno nei confronti degli avvenimenti di vasta portata sociale: di fronte a questioni che riteniamo troppo impegnative vorremmo affidare ad altri la soluzione del problema. Non ci rendiamo conto, però, che il nostro rapporto con la natura è un fatto del tutto personale, anche se fortemente condizionato dalle strutture economiche e sociali nelle quali viviamo. Delegando ad altri, corriamo il rischio di trovarci di fronte a ricette poco digeribili.

Alcuni, per esempio, sostengono in modo provocatorio che l'attenzione verso i problemi dell'ambiente e il rapporto dell'uomo con la natura sia diventata nient'altro che una moda, un fatto di costume.

C'è anche chi ritiene che si debba stabilire un *nuovo* legame con il contesto naturale: più tecnico, più finalizzato

(termine della presentazione del capitolo)

## 2

# Il fascino della natura si sta spegnendo?

PER comprendere meglio le conseguenze di comportamenti che ci allontanano da un sano contatto con la natura proviamo ora a fare un piccolo esercizio di meditazione. Si tratta di un esercizio semplice e probabilmente già noto ai più, che non presuppone alcuna preparazione mentale, fisica o metafisica. L'unica attrezzatura di cui abbiamo bisogno è la nostra attenzione.

Per prima cosa cerchiamo un parco o un qualsiasi altro ambiente naturale o seminaturale che ci piace e che, per l'occasione, sia facilmente raggiungibile. Va poi premesso che sarebbe consigliabile ripetere questo esercizio ogni volta che ve ne sia la possibilità, fino a farlo diventare una sana consuetudine quando si visita un «nostro» spazio verde; per il momento, comunque, va bene andare in un parco nelle vicinanze.

Questa pratica non richiede più di cinque-sei minuti. L'atteggiamento mentale deve essere quello di chi si prende una pausa dalle proprie attività quotidiane ben sapendo che questo poco tempo non comprometterà nulla nei programmi della giornata.

Eccoci sul posto. Si deve trovare una posizione sufficientemente panoramica per poter controllare tutto lo scenario e i vari scorci dell'ambiente in cui ci troviamo. Anziché semplici spettatori, sentiamoci per un attimo i possessori dell'area verde e i suoi unici veri, profondi estimatori.

Per il primo minuto rivolgiamo uno sguardo attento a ciò che ci circonda. Forse ci sarà qualche cosa che non ci piace o che non si accorda al nostro gusto, ma non importa: attiveremo la nostra attenzione selettiva e ci concentreremo su quello che ci attrae maggiormente.

Adesso è arrivato il momento di impegnarci. Ammirare o anche semplicemente apprezzare il luogo in cui ci troviamo non basta: ne vogliamo serbare un ricordo che sia veramente nostro, un punto di vista del tutto personale e, come tale, unico. Cosa fare, allora? Scattiamo qualche fotografia, è logico: non fotografie da far vedere agli amici o ai famigliari, ma immagini destinate a noi, per mantenere vivo il ricordo di questo incontro.

Ma quante volte abbiamo scattato fotografie con lo smartphone o con una fotocamera senza poi degnarle più di alcuna attenzione, dimenticandole in fretta?

Stavolta non sarà così. Innanzitutto perché in questa occasione non sarà un apparecchio tecnologico a scattare la foto: lo faranno i nostri occhi e la nostra capacità di attenzione.

C'è di più: immaginiamo che la nostra «fotocamera mentale» abbia la memoria esaurita e che rimangano solo tre scatti disponibili, senza alcuna possibilità di liberare ulteriore spazio per immagazzinare altre fotografie. Pertanto è necessario scegliere con attenzione le tre inquadrature più belle, quelle che rappresentano al meglio lo scenario che abbiamo davanti.

Liberiamo la mente da tutti gli altri pensieri. Nei pros-

(termine della presentazione del capitolo)

### 3

## Stress, difese immunitarie ed esperienze di natura

UN articolo pubblicato di recente nella rubrica che tratta di salute, forma e bellezza di un quotidiano nazionale riportava questo titolo confortante: *Contro lo stress basta fare un «bagno» nella foresta*. Il testo era piuttosto interessante e ben scritto, tuttavia l'espressione «basta fare» è troppo sbrigativa quando si affronta un argomento così importante.

Anche se si cerca in buona fede di stimolare una svolta nel pigro lettore, un eccesso di semplificazione delle informazioni su come lo stress agisce nel nostro corpo e sull'esistenza di possibili soluzioni per autopromuovere un migliore stato di salute non contribuisce a cambiare realmente i nostri stili di vita.

È quindi utile affrontare l'argomento in maniera diversa, cercando di introdurre una visione più ampia delle implicazioni che derivano da uno stile di vita ben poco salutare proprio per motivare le ragioni di un cambiamento sostanziale.

## Stress e difese immunitarie

Un regolare, consapevole, empatico e non sbrigativo contatto con la natura può notevolmente aiutarci a fronteggiare i disturbi provocati dallo stress, con particolare riguardo a molte forme di stress cronico.

La letteratura scientifica che dimostra questa efficacia cresce ormai da decenni e spazia in numerosi settori, dalla medicina alla psicologia, dalla biochimica alla sociologia, alla biologia, con un occhio sempre più attento alla multidisciplinarietà.

Ma come agisce lo stress sul nostro organismo? Quali sono le implicazioni sulla nostra salute che dovremmo sempre tenere presenti?

Si sa che lo stress è uno stato di «attivazione» di alcuni sistemi del nostro corpo in risposta a certi stimoli, detti stressor, che vengono interpretati come una minaccia (reale o presunta) dall'individuo che li sperimenta. È l'intero organismo a esserne interessato, ma i sistemi o apparati più coinvolti sono l'endocrino, il cardiocircolatorio, il respiratorio, il digestivo e l'immunitario. Il punto di partenza, tuttavia, si colloca a livello di sistema nervoso, in particolare in alcune specifiche aree del cervello.

Quando si pensa allo stress, inteso come portatore di vari malesseri che possono compromettere anche seriamente la nostra salute, abbiamo in mente solo la visione della patologia. Ma i processi che stanno alla base di queste alterazioni fisiologiche sono stati elaborati dal nostro organismo per reagire a situazioni di emergenza e sono anche frutto del nostro percorso evolutivo.

Tutti gli animali – e persino le piante – sono dotati di meccanismi di reazione e adattamento a stimoli ambientali potenzialmente pericolosi.

(termine della presentazione del capitolo)

## 4

# Il paesaggio terapeutico

TRA i tanti aspetti riguardanti la connessione tra salute umana e spazi verdi, certamente quello più studiato e approfondito nel corso degli ultimi decenni concerne l'effetto positivo che il paesaggio naturale ha sul nostro benessere psicofisico.

Guardando la cosa dal lato pratico, ci si potrebbe opportunamente chiedere se esiste un metodo per riconoscere le qualità «terapeutiche» di un paesaggio, ovvero se gli studi sull'argomento hanno permesso di definire un appropriato criterio di scelta.

Facciamo un esempio.

Siamo nel cuore della campagna toscana, più precisamente nel territorio delle dolci colline che da Siena si protendono verso le pendici del Monte Amiata. Ci troviamo al confine tra le Crete Senesi e la Val d'Orcia, in un contesto paesaggistico solitamente considerato tra i più belli della nostra penisola.

Il territorio di San Giovanni d'Asso non è l'unico ad avere il pregio di un felice connubio tra zone coltivate e boscate, ovvero tra ambienti domestici e selvaggi. Sap-

piamo bene che parlare di questo territorio significa fare un terribile sgarbo a tutti gli altri – e sono innumerevoli nel nostro Paese – che presentano caratteristiche simili. E come molti altri paesaggi collinari somiglianti, anche questo ha i suoi limiti: per esempio, da queste parti non c'è il mare, né una vera montagna...

Ma non sono questi gli aspetti che ci devono interessare. D'altro canto siamo giunti qui per caso, potevamo trovarci in qualsiasi altro meraviglioso angolo dell'Italia rurale. E non siamo neppure in aperta campagna. Anzi, ci troviamo proprio alla periferia del paese, lungo una strada che porta ad Asciano, la «capitale» delle Crete.

Dopo una curva notiamo un cancello aperto, un vialetto e un cartello che ci informa dell'esistenza di un bosco privato liberamente visitabile dall'alba al tramonto, le cui regole di visita sono quelle della buona educazione e del rispetto per le cose altrui – oltre a quella di evitare di fumare.

Di fronte a un simile invito non si può fare altro che entrare. Ci accorgiamo subito che ad accoglierci non è solo un parco boschivo, come ce ne sono tanti in Italia: è un bosco-scultura che Sheppard Craige, il suo creatore, ha ornato di opere d'arte e di parole, soprattutto di domande su (e per) noi stessi. Contenuti dal senso filosofico, certo, ma anche contenuti emblematici che riflettono all'esterno qualcosa che ciascuno di noi potrebbe custodire intimamente: l'Altare dello Scetticismo, il Centro dell'Universo, l'Oracolo di Te Stesso, il Posto che potrebbe essere Altrimenti... Come dice il suo autore, «il bosco non offre un senso, ma è, al contrario, aperto a tutte le interpretazioni».

La passeggiata si fa interessante. Un grosso leccio al centro di una piazzola si trova in un punto energeticamente favorevole per il nostro organismo: sarà un caso?

La lecceta degrada in una vallecola appena ordinata in vialetti e aiuole ricche di citazioni, opere d'arte e simboli. Alla fine della discesa uno stagno rotondo contiene al centro una pietra piatta con la scritta «Aequus Animus», posta proprio sul pelo dell'acqua, né sopra né sotto, come ciò che è «equanime», in equilibrio.

L'acqua stessa diventa una presenza discreta, uno specchio fluido per i nostri pensieri.

Il fruscio delle foglie accompagna la visita; gli altri rumori passano in sottofondo e perdono importanza.

Superate le varie «stanze» all'interno della lecceta, un viale ci conduce fuori dal bosco, verso un ampio spazio una volta coltivato e oggi trasformato in giardino. Qui le alberature ordinate, le siepi e le geometrie disegnate sul terreno con elementi lapidei e vialetti catturano il nostro sguardo e ci invitano a un altro tipo di esplorazione. Alcune sedute opportunamente disposte ci invitano alla sosta e alla contemplazione, magari alla riflessione su ciò che abbiamo appena letto, come le tre lapidi in sequenza adagate sul terreno che recitano, in inglese: «Non sapere ma chiedere», «Non chiedere ma pensare», «Non pensare ma fare».

In un'area di circa quindici ettari si trovano due ambienti naturali molto diversi tra loro: una lecceta ben conservata e un giardino dominato da geometrie e prospettive. In altre parole, la natura che informa del proprio ordine e l'uomo che traduce in ordine ciò che ha compreso e interpretato della natura.

La serenità del luogo è una costante quasi tutto l'anno, per questo non c'è stagione in cui non valga la pena visitare quest'opera d'arte.

La visita non può essere frettolosa, è quasi un imperativo perdersi, indugiare, tornare sui propri passi a vedere il luogo da una diversa prospettiva, porgere all'Oracolo di

(termine della presentazione del capitolo)

## 5

### *Il forest bathing*

UN notevole contributo all'ampliamento delle conoscenze sulle capacità terapeutiche degli spazi verdi è arrivato negli ultimi anni dalle ricerche sui monoterpeni emessi dalle piante. È una prospettiva nuova di zecca che può demolire definitivamente l'opinione diffusa (e per lo più disinformata) che la natura agisce in modo benefico sull'uomo soltanto attraverso un meccanismo attivato o mediato dal cervello. Affermazioni quali «se il messaggio della natura non viene decodificato dal cervello a livello conscio e inconscio, non si possono ricevere benefici tangibili» sono dunque da ritenere antiquate. O meglio: è verissimo che la mente umana interviene in modo determinante nella regolazione di molti processi fisiologici influenzati dall'ambiente, come per esempio nella reazione allo stress, e non è assolutamente da sottovalutare o ridimensionare il fondamentale rapporto ambiente-mente-corpo. Tuttavia, nel caso in cui venga messa in pratica una corretta frequentazione di aree forestali sufficientemente ricche di monoterpeni, anche per l'abitante delle città meno interessato alla natura e meno motivato a sfruttarne i

benefici è possibile ricavare un consistente aiuto per il proprio sistema immunitario.

L'argomento ha quindi un'importanza rilevante per la salute umana. Per comprenderlo meglio è opportuno iniziare presentando i responsabili di questa azione biochimica.

### **Un nutrito gruppo di biomolecole**

I monoterpeni sono costituiti da un gruppo abbastanza numeroso di molecole di origine organica che fanno parte della più grande famiglia dei terpeni (o terpenoidi). Tipicamente si caratterizzano per avere uno «scheletro» costituito da dieci atomi di carbonio, pertanto la loro struttura è relativamente semplice. Il loro peso molecolare è abbastanza basso, il che contribuisce alla loro volatilità, ovvero alla tendenza a passare allo stato aeriforme o gassoso in ordinarie condizioni di pressione e temperatura dell'atmosfera.

I monoterpeni sono piuttosto diffusi in natura, essendo prodotti da molte piante (ma anche da funghi, batteri e da alcuni insetti, seppur in quantità limitate) e sono i tipici componenti delle resine e degli oli essenziali, ma non solo.

Raramente una specie vegetale produce un solo tipo di monoterpene. Più spesso c'è una molecola predominante in una miscela che costituisce l'olio essenziale, ma è ancora più frequente una composizione in cui predominano più molecole. L'attività biologica è data dal complesso di sostanze nel suo insieme (denominato fitocomplesso) piuttosto che da un singolo componente, tanto che anche un terpene contenuto in tracce o in una quantità minima può modificare sensibilmente sia le caratteristiche organolettiche sia

le stesse proprietà biologiche dell'olio essenziale. Tipico è il caso dell'aroma di limone: il monoterpene principale è il limonene, che costituisce circa il 70 per cento dell'olio essenziale, ma il profumo caratteristico è dato dal citrale, che tuttavia rappresenta meno del 5 per cento del totale delle sostanze aromatiche.

I monoterpene sono i principali responsabili dell'odore (o aroma, da cui l'espressione *sostanze aromatiche*) delle foglie, dei fiori e di altre parti degli organismi vegetali. Molti aromi usati nell'industria alimentare o nei profumi sono infatti derivati dai monoterpene, o comunque da terpenoidi naturali. Il nome chimico permette talvolta di associare con facilità il terpenoide alla pianta caratteristica da cui proviene: limonene, alfa- e beta-pinene, eucaliptolo, mentolo, geraniolo, canfora...

Tuttavia, lo stesso tipo di monoterpene può essere prodotto da piante diverse: quello che interessa è la sua quantità percentuale nella composizione dell'olio essenziale tipico di una specie. I circa mille monoterpene che conosciamo nel mondo vegetale sono prodotti solamente da una cinquantina di famiglie botaniche, tra cui le più note sono le Labiate (o Lamiacee: salvia, menta, rosmarino, lavanda ecc.) e le Rutacee (agrumi). Ma ci sono anche altre famiglie, rappresentate soprattutto da specie arboree, che sono ugualmente degne di interesse. Nell'ambito della stessa famiglia botanica, inoltre, possono convivere specie che producono molte sostanze aromatiche e altre che ne producono pochissime.

Gli oli essenziali sono conosciuti dall'uomo da migliaia di anni e il loro uso medicinale è estremamente diffuso a ogni latitudine: ma non è l'unico. Le piretrine, per esempio, sono tra i più potenti insetticidi naturali: praticamente innocue per i mammiferi, sono un veleno micidiale per il

(termine della presentazione del capitolo)

## 6

# Gli ioni negativi e gli ambienti naturali

L'EVOLUZIONE dell'uomo è avvenuta all'interno dell'ecosfera, cioè quella parte della biosfera in cui le condizioni ambientali permettono la formazione e lo sviluppo di ecosistemi.

In rapporto al raggio terrestre, che è di 6.371 chilometri, la biosfera ha uno spessore talmente modesto che si potrebbe immaginare come una specie di pellicola che riveste il nostro pianeta. Negli ultimi duecento anni l'uomo ha riversato all'interno di questa pellicola tutti gli scarti del suo enorme progresso tecnologico. Il livello di inquinamento raggiunto può essere esemplificato da questo singolo dato: nel 2015, per la prima volta nella storia dell'*Homo sapiens*, l'anidride carbonica, il più noto tra i gas serra, ha superato la soglia di 400 parti per milione nell'aria.

Tra le proprietà chimico-fisiche della biosfera che l'uomo è andato modificando negli ultimi tempi, si parla poco (e in ogni caso mai abbastanza) del grado di ionizzazione dell'aria. Su questo specifico parametro ambientale l'intervento antropico ha inciso in vari modi, creando – soprattutto negli spazi urbani – delle condizioni atmosferiche

molto diverse rispetto a quelle in cui il genere umano si è storicamente evoluto.

Oggi viviamo in contesti lavorativi o domestici in cui sia la quantità sia la qualità degli ioni presenti nell'aria che respiriamo (e nella quale svolgiamo gran parte delle nostre attività) sono davvero scarse. Questa scarsità non è priva di effetti sulla salute, secondo quanto riferiscono numerose ricerche scientifiche.

### **La ionizzazione dell'aria come indice della qualità di un ambiente**

Con l'espressione «ionizzazione dell'aria» si intende la quantità e la qualità delle particelle cariche elettricamente presenti nell'atmosfera. Sebbene già nell'antichità vi fossero dei teorizzatori dell'esistenza di una forza nell'aria che avesse effetto addirittura sugli animali e sugli esseri umani, i primi veri esperimenti sull'elettricità atmosferica risalgono alla metà del Settecento con Benjamin Franklin; nello stesso periodo il fisico e matematico italiano Giovanbattista Beccaria ipotizzava in modo originale che «la natura facesse ampio uso dell'elettricità atmosferica».

L'esistenza degli ioni dell'aria fu però dimostrata solo alla fine del diciannovesimo secolo. I primi pionieristici esperimenti vennero condotti in Germania da Julius Elster e Hans Geitel e nel Regno Unito da Joseph John Thompson; tuttavia va ascritto al biometeorologo Albert Krueger, dell'Università di Berkeley in California, il merito di aver dato inizio allo studio delle proprietà biologiche degli ioni negativi, intorno agli anni Settanta del secolo scorso.

L'atmosfera terrestre è un mezzo decisamente complesso, dotato di forze che interagiscono con la superficie

del pianeta per creare una condizione di carica elettrica molto diversificata e dinamica nello spazio e nel tempo. La diffusa presenza di cariche elettriche anche nella biosfera, quindi, è un fatto più che naturale.

A livello del suolo, una cospicua parte degli ioni è generata dalla radioattività naturale, come il decadimento del radio (elemento radioattivo contenuto nella crosta terrestre) a gas radon. Sopra gli oceani e in alta montagna intervengono come principali agenti ionizzanti anche la radiazione cosmica e l'irraggiamento ultravioletto del sole. A questi fenomeni se ne affiancano molti altri che si distribuiscono in modo non uniforme sulla superficie del pianeta, quali temporali e tempeste, fulmini, la frizione generata dal rapido spostamento di grandi masse d'aria, turbolenze atmosferiche, eruzioni vulcaniche, cascate e grandi corpi d'acqua in movimento o in collisione con le masse rocciose, presenza di oggetti puntiformi che funzionano da accumulatori di cariche, reazioni chimiche nell'ambito dei processi fotosintetici dei tessuti vegetali ecc.

Caratteristica comune di questi fenomeni è la quantità di energia che spinge alcune molecole della miscela gassosa dell'aria a emettere un elettrone, il quale viene immediatamente attratto da un'altra molecola caricandola negativamente, ovvero formando uno ione negativo (detto anione), mentre la molecola originaria diventa a sua volta uno ione positivo. Alcune particelle di vapore acqueo, ma anche altri atomi liberi dei gas atmosferici, si raggruppano subito attorno a questi ioni primari per formare i cosiddetti «piccoli ioni» dell'aria.

Anche particelle solide o liquide in sospensione o trasportate dai venti, come alcuni agenti inquinanti, possono risultare cariche elettricamente. Esse vengono però deno-

(termine della presentazione del capitolo)

## Il *bioenergetic landscape*

PROBABILMENTE, la prima cosa che ci viene in mente quando pensiamo alla natura è un albero. Presenza importante, a volte maestosa, capace di evocare un senso di tranquillità e benessere. Tuttavia è ancora poco noto quello che realmente accade a livello biologico quando, per esempio, tocchiamo o abbracciamo un albero: è possibile che avvengano reazioni fisiche nel nostro organismo? Cosa accade all'albero? Può esserci un'influenza delle piante anche sulla qualità vitale del nostro habitat?

A questi e altri interrogativi è oggi possibile dare una risposta concreta e sempre più precisa grazie a ricerche che hanno permesso di ottenere risultati finora impensati, offrendo prospettive così vaste da essere in grado di cambiare il nostro stesso rapporto nei confronti della natura. Tutto questo applicando un nuovo modo di affrontare lo studio della relazione che intercorre tra l'uomo e le piante, basato su un punto di vista *energetico*.

## Abbracciare gli alberi: è solo New Age?

In tutte le culture arcaiche l'albero è sempre stato considerato una presenza simbolica molto significativa. Il mistero della sua stupefacente vitalità e longevità ha fatto nascere ovunque miti e leggende intrecciate con l'origine della nostra esistenza e della realtà stessa del mondo. Gli alberi, ma anche molte altre piante, erano spesso considerati oggetti di culto e di rispetto, sedi di divinità, dispensatori di favori e salute, e perciò «sacri». Ad alcuni esemplari venivano perfino attribuiti poteri taumaturgici, rafforzando l'immagine archetipica dell'albero «guaritore» e in grado di influire in maniera diretta sul benessere umano.

Tracce di queste convinzioni si possono ritrovare in tutte le antiche tradizioni, tra cui quella vedica, cinese, aborigena e dei nativi americani, nonché tra i popoli che hanno conservato legami profondi con la natura, come le tribù amazzoniche, presso le quali è tuttora viva la consuetudine di stabilire un contatto fisico con gli alberi: un gesto simbolico e rituale, ma anche terapeutico, praticato allo scopo di ottenere un reale scambio di energia, di ricaricare la forza vitale e rafforzare il carattere. Poco più di un secolo fa, nella cultura medica europea era ancora viva l'idea che stare a contatto con un grande albero potesse essere di aiuto al corpo e alla psiche, e tradizioni analoghe sono state tramandate fino a poco tempo fa nella cultura rurale di molte parti del mondo.

Oggi questi antichi precetti sono stati ripresi – in modo più o meno consapevole – all'interno di vari movimenti culturali alternativi o semplicemente attenti a un dialogo più profondo con la natura; molte persone, in altre parole, intuiscono o percepiscono che in fondo qualcosa di vero ci deve pur essere.

Abbracciare gli alberi (il cosiddetto *tree hugging*) è una pratica sempre più diffusa, che lascia in chi la sperimenta una concreta percezione di benessere psicofisico. Tuttavia la società contemporanea, e in particolare la comunità scientifica, è scarsamente preparata a un'esperienza così poco convenzionale e alle sue implicazioni, verso la quale gran parte delle persone si dimostra ancora indifferente – se non scettica o incline alla derisione. Forse qualche volta abbiamo sentito il desiderio di toccare o abbracciare uno di questi maestosi esseri viventi, probabilmente guardandoci attorno un po' imbarazzati, spinti da un'attrazione istintiva e carica di empatia. Tuttavia l'aspetto emozionale da solo non spiega il senso di benessere sperimentato e percepito con questo gesto. Cosa c'è dietro un contatto che ha così tante radici nel passato?

Da diverso tempo l'argomento affascina un po' ovunque molti ricercatori che, con varie modalità, tentano di dare una spiegazione scientifica alle intuizioni di molti amanti della natura. Anche il prestigioso HeartMath Institute californiano, con un progetto chiamato Interconnectivity Tree Research Project, si propone di approfondire sperimentalmente questo argomento alla ricerca di possibili forme di interazione con le piante e di studiare gli effetti che questa interazione produce sulle persone. È sempre più evidente che i risvolti benefici dati dal contatto con gli alberi e le piante non interessano solo la psiche, ma coinvolgono anche le proprietà energetiche degli esseri viventi. Tuttavia gli studiosi incontrano difficoltà a comprendere la reale dinamica di questa relazione e come essa possa essere misurata adeguatamente.

Per approfondire la nostra conoscenza occorre allora acquisire una nuova prospettiva e fare un piccolo sforzo di comprensione, introducendo nel nostro discorso l'elet-

(termine della presentazione del capitolo)

## Le piante utili negli interni

### L'aria che respiriamo

Quella che chiamiamo aria è un miscuglio gassoso che costituisce la parte più bassa dell'atmosfera, un guscio vitale e dinamico noto come troposfera, composto per i 4/5 di azoto e per circa 1/5 di ossigeno. In essa sono presenti anche piccole quantità di altri gas, particelle di pulviscolo atmosferico, microrganismi, semi, molecole d'acqua e anidride carbonica.

Il suo incessante fluire dentro e fuori dal corpo durante la respirazione, un processo comune a tutti gli esseri viventi, le fece attribuire dagli antichi un'importanza tale da essere considerata uno dei quattro elementi fondamentali della natura, oltre che una divinità in varie religioni. In Egitto il dio Shu era la personificazione mitica dell'aria e dello spazio cosmico, mentre negli antichi testi vedici una delle figure centrali è Vayu, dio del vento e dell'aria, oltre che dell'alito divino che fa respirare e vivere il mondo. Molti secoli dopo il filosofo greco Anassimene (586-528 a.C.) considerava l'aria il principio primo dell'universo e la forza che anima gli esseri viventi.

Per quanto sia stata oggetto di alta considerazione, oggi è raro ritrovare luoghi o ambienti che possono dirsi dotati di aria pura.

L'Organizzazione mondiale della sanità riconosce che l'inquinamento atmosferico è uno dei principali fattori di rischio ambientale per la salute umana, al pari delle emissioni di gas serra, del riscaldamento globale e dell'impatto del cambiamento climatico. Secondo le sue stime, il 90 per cento della popolazione mondiale che vive nelle aree urbane è esposta a livelli pericolosi o nocivi di inquinamento atmosferico. I processi di combustione (trasporti, riscaldamento, industria ecc.) continuano a essere la principale sorgente di inquinanti atmosferici, dal particolato (PM10 e PM2,5) all'anidride solforosa, dal benzene al monossido di carbonio e ai metalli pesanti (arsenico, cadmio, mercurio e nickel). A tutto questo bisogna aggiungere anche altre forme di inquinamento rilasciato in atmosfera dai processi industriali e dai materiali di uso quotidiano: solventi, composti organici volatili (VOC), ammoniaca, diossina, furano, composti policiclici aromatici... la lista potrebbe continuare.

Questi inquinanti causano facilmente reazioni dannose per la salute, come difficoltà respiratorie acute e problemi cronici, che possono portare anche alla morte, senza contare i gravi danni in termini di inquinamento del suolo e delle acque. Ovviamente le concentrazioni variano molto da luogo a luogo, ma i venti, muovendosi intorno al pianeta, diffondono ovunque queste sostanze distribuendole non solo dalle città alle campagne, ma anche portandole al di là degli oceani. Oggi si può dire che l'inquinamento atmosferico è davvero un problema globale: non esiste un posto sulla Terra in cui possiamo respirare aria davvero pulita.

Tutto questo causa altissimi costi per la salute umana e per l'ambiente; tradotti in perdite economiche si parla di centinaia di miliardi di euro all'anno (solo nell'Unione europea).

### **L'aria negli ambienti interni**

Secondo l'Organizzazione mondiale della sanità circa tre miliardi di persone cucinano e riscaldano le proprie case bruciando combustibili solidi come legno, carbone, scarti dei raccolti e simili, soprattutto nelle aree rurali e meno sviluppate del pianeta. Questo espone in particolare le donne e i bambini che vivono in quelle zone a un tale livello di particelle fini e monossido di carbonio nell'aria che respirano in casa da causare circa 4,3 milioni di decessi all'anno.

Se questo accade nelle zone meno sviluppate della Terra, il resto della popolazione più benestante non naviga certo in «arie» migliori. La nostra società globalizzata e industrializzata è ormai accomunata da un destino condiviso: trascorriamo almeno oltre il 90 per cento del nostro tempo in ambienti chiusi (casa, ufficio, scuola, luoghi di cura, cinema e teatri, ristoranti ecc.), e questo dato sale ancora se aggiungiamo il tempo passato sui mezzi di trasporto. Inaliamo per questo oltre 10.000 litri di aria «viziata» al giorno.

Salvo rare eccezioni, in questi ambienti troviamo una forte presenza di materiali composti da sostanze chimiche che frequentemente rilasciano sostanze volatili o polverose, più o meno tossiche, anche non percepibili all'olfatto, le quali andranno a influire sulla qualità dell'aria che respiriamo: rivestimenti, arredi, pitture, apparecchiature

(termine della presentazione del capitolo)

## Conclusioni

Ci sono davvero molti modi per beneficiare del grande potere terapeutico della natura.

L'integrazione delle diverse tecniche descritte in questo libro è un sistema efficace per trarre concreti vantaggi dall'interazione con gli ambienti naturali, permettendoci di andare oltre il ristretto e antiquato modello sintomo-cura offerto da altri modi di approcciare il tema della nostra salute, soprattutto in relazione agli stili di vita emergenti nella nostra società. Sappiamo tutti che la natura ci conosce (e ci riconosce) in quanto esseri completi, figli del rapporto con essa e frutto della nostra stessa evoluzione. La sua risposta al nostro bisogno di benessere sarà tanto più ampia quanto più sapremo esprimere consapevolmente questo bisogno. Ci auguriamo che queste pagine possano essere di aiuto nell'ampliare tale consapevolezza.

Un'ultima cosa: qualche giorno fa, mentre percorrevamo al tramonto un inconsueto viale, alcuni alberi (dei comuni lecci) ci hanno parlato. Cosa ci hanno detto? Ma è ovvio: quello che ci stanno dicendo da millenni, a tutti noi.

(termine della presentazione del capitolo)

Finito di stampare presso ELCOGRAF S.p.A.  
Stabilimento di Cles (TN)  
Printed in Italy