



ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

I GEORGOFILI IN ATTESA DEL VERTICE DEI MINISTRI
DELL'AGRICOLTURA DEL G20

**FORESTA URBANA E BENESSERE:
SINERGIE E PROSPETTIVE
FRA MEDICINA, PSICOLOGIA
E VERDE URBANO**

INCONTRO

Venerdì 10 settembre 2021

Raccolta dei Riassunti

PROGRAMMA

Saluti istituzionali

Coordina: FRANCESCO FERRINI

Relazioni

FRANCESCA CIRULLI

Salute mentale, natura e verde urbano in una prospettiva neurobiologica

FRANCESCO RICCARDO BECHERI

Terapia forestale: esperienze, limiti e prospettive

GIUSEPPE CARRUS

Foresta e verde urbano e benessere psicofisico

GIUSEPPINA SPANO

Salute, benessere e verde urbano: un approccio transdisciplinare

CECILIA BRUNETTI

Terpeni emessi dalle Foreste Mediterranee: dai metodi di rilevazione ai benefici per la salute umana

FABIO SALBITANO

Il comfort della natura in città fra progettazione e gestione delle foreste urbane e delle soluzioni basate sulla natura

Conclusione dei Lavori

PRESENTAZIONE

L'aumento dell'urbanizzazione, gli stili di vita sedentari, la virtualizzazione delle relazioni sociali, il lavoro precario, i cambiamenti climatici e condizioni senza precedenti come il lockdown per il Covid-19 hanno portato a un'escalation di stress e ansia nella popolazione globale. Lo stress è una delle principali cause di malattie non trasmissibili (NCD) come disturbi cardiovascolari, metabolici, immunologici, oncologici e psichiatrici. Sia in Europa che nel mondo, le malattie non trasmissibili stanno aumentando la loro incidenza e mortalità, quindi le misure per il recupero dallo stress e la promozione di stili di vita sani sono diventate cruciali per la salute pubblica. Nell'ultimo decennio, la ricerca ha focalizzato una crescente attenzione sugli effetti preventivi e benefici del contatto con gli ecosistemi naturali, fra le quali l'esperienza in foresta è considerata un metodo per influenzare positivamente il benessere mentale, fisico e sociale. In effetti, vi sono prove crescenti che suggeriscono che le foreste, compresi i boschi naturali e urbani, offrono opportunità efficaci per migliorare la qualità della vita delle persone, ridurre i costi dell'assistenza sanitaria pubblica e potenzialmente fornire alternative e innovative fonti di reddito per il settore forestale. Di conseguenza, il numero e la varietà di iniziative forestali per la salute e il benessere sono aumentate in tutto il mondo: dallo Shinrin-Yoku e dal forest bathing (FB) in Giappone alle foreste curative in Corea, dalla selvicoltura sociale alle mostre d'arte, dalle foreste sepolcrali agli asili forestali, gli esempi sono fiorenti. Anche in Italia si stanno sviluppando attività come quella in atto presso Pian dei Termini (PT). Tuttavia, sebbene le relazioni tra il benessere e l'ambiente siano state ampiamente studiate dal punto di vista medico, sono ancora non del tutto esplorate dal punto di vista delle scienze forestali e sembra esserci un supporto inadeguato per gli approcci interdisciplinari e la cooperazione tra silvicoltura e salute pubblica. In questo incontro, esperti dei diversi settori coinvolti porteranno il loro contributo di esperienze scientifiche sull'argomento.

SALUTE MENTALE, NATURA E VERDE URBANO IN UNA PROSPETTIVA NEUROBIOLOGICA

Francesca Cirulli

Centro di Riferimento per le Scienze comportamentali e la Salute Mentale, Istituto Superiore di Sanità

La specie umana vive nelle città da poche centinaia di anni, un tempo assai breve della nostra storia evolutiva, che non ha permesso un pieno adattamento all'ambiente urbano che quindi risulta associato a un aumento delle patologie mentali. La nostra specie, grazie alla propria storia evolutiva, possiede una particolare sensibilità verso ciò che è "naturale" ed ha una grande capacità di entrare in connessione profonda con ciò che è vivente. La nostra mente, in particolare, trova appagamento dall'immersione nella natura. A esempio, passeggiare in una foresta riduce i pensieri negativi e la "rumination" che sono caratteristiche degli stati depressivi. Al contrario, ambienti a maggiore tasso di urbanizzazione sono associati a un'attivazione disfunzionale di aree cerebrali deputate all'elaborazione ed espressione delle emozioni e alla base di patologie mentali quali la schizofrenia. In Giappone il 'bagno nella foresta' o shinrin-yoku rientra nei percorsi ufficiali della medicina. Le evidenze scientifiche indicano che tale pratica porta a un potenziamento delle difese immunitarie e a un miglioramento delle funzioni cardiovascolari. È dunque strategico per il futuro promuovere lo sviluppo di spazi verdi e delle foreste urbane quali determinanti fondamentali per la salute pubblica. Sfruttare le potenzialità offerta dal contatto con la natura è un'occasione che va colta anche nel nostro paese per trovare un giusto connubio tra politiche ambientali, difesa del territorio e salute umana.

The human species has been living in cities for a few hundred years, a very short time in our evolutionary history, which has not allowed full adaptation to the urban environment, therefore associated with an increase in mental pathologies. Our species, thanks to its own evolutionary history, has a particular sensitivity towards what is "natural" and has a great ability to enter into a deep connection with living beings. Our mind, in particular, finds satisfaction from nature immersion. For example, walking in a forest reduces the negative thoughts and "rumination" that are characteristic of depressive states. On the contrary, environments with a higher rate of urbanization are associated with a dysfunctional activation of brain areas responsible for the expression of emotions which form the basis of mental pathologies such as schizophrenia. In Japan, 'bathing in the forest' or shinrin-yoku is one of the official paths of medicine. Scientific evidence indicates that this practice leads to an enhancement of the immune defenses and an improvement of cardiovascular functions. It is therefore strategic for the future to promote the development of green spaces and urban forests as fundamental determinants of public health. Exploiting the potential offered by contact with nature is an opportunity that must be exploited also in our country to combine effectively environmental policies, territorial defense and human health.

TERAPIA FORESTALE: ESPERIENZE, LIMITI E PROSPETTIVE

Francesco Riccardo Becheri

Fondatore e responsabile scientifico Stazione di Terapia Forestale Pian dei Termini

La Terapia Forestale rappresenta uno strumento di medicina preventiva. Questa disciplina, attraverso il metodo scientifico, analizza la relazione terapeutica tra uomo ed ambiente forestale ed i suoi effetti benefici. Si tratta di un ambito di ricerca interdisciplinare ed inclusivo che integra studi sugli esseri umani, ambientali, sulla salute e sull'economia. Il progetto pilota per la ricerca e lo sviluppo sulla terapia forestale di Pian dei Termini, ha fin dall'inizio guardato al Giappone come partner e modello al quale ispirarsi, per sviluppare un'azione scientificamente fondata e fortemente orientata ad una prospettiva internazionale.

Uno degli obiettivi principali del progetto è quello di contribuire a definire un modello replicabile in Italia e all'estero. In questa ottica aver creato un comitato scientifico interdisciplinare, attraverso relazioni con autorevoli enti di ricerca ed università, ha rappresentato la base indiscussa dalla quale partire (2019). Questo approccio virtuoso ha stimolato l'attenzione sul nostro lavoro, portando alla definizione di un protocollo d'intesa nazionale (2021) che ci vede tra la parti sottoscrittrici e ha come scopo: "la caratterizzazione e qualificazione scientifica delle aree verdi quali fattori di prevenzione e promozione della salute, incluso lo sviluppo di Stazioni di Terapia Forestale sul territorio italiano.

Forest Therapy represents a preventive medicine tool. This discipline, through the scientific method, analyzes the therapeutic relationship between man and the forest environment and its beneficial effects. It is an interdisciplinary and inclusive research area that integrates studies on human beings, the environment, health and economics. The pilot project for research and development on forest therapy in Pian dei Termini, has from the beginning looked to Japan as a partner and model to be inspired by, to develop a scientifically based action strongly oriented to an international perspective.

One of the main objectives of the project is to help define a model that can be replicated in Italy and abroad. In this perspective, having created an interdisciplinary scientific committee, through relations with authoritative research bodies and universities, has represented the undisputed basis from which to start (2019). This virtuous approach has stimulated attention to our work, leading to the definition a cooperation agreement (2021) that sees us as the signatory parties and has as its purpose: "the scientific characterization and qualification of green areas as prevention factors and health promotion, including the development of Forest Therapy Stations on the Italian territory.

FORESTA E VERDE URBANO E BENESSERE PSICOFISICO

Giuseppe Carrus

Dipartimento di Scienze della Formazione, Università degli Studi Roma Tre

Viene discusso il ruolo delle caratteristiche fisiche degli ambienti di vita quotidiana, e in particolare delle foreste e del verde urbano, per la promozione del benessere di individui, gruppi e comunità. Nello specifico, si sottolinea il contributo della psicologia ambientale come ambito teorico e di ricerca utile per capire i processi psicologici alla base della relazione tra ambiente naturale e benessere. Questa relazione è illustrata attraverso il concetto di “ambienti rigenerativi”, ossia tipologie di luoghi che promuovono, e non semplicemente consentono, la riduzione dello stress, il recupero dell’attenzione diretta, l’incremento delle emozioni positive e il miglioramento delle relazioni sociali. Infine, vengono brevemente presentati i concetti di walkability e “ambienti positivi”, e vengono discusse le implicazioni di questi concetti ai fini di una sinergia tra promozione del benessere delle persone e sostenibilità ambientale.

We discuss the role of the physical characteristics of the daily life environments, and in particular of urban green spaces and urban forests, for promoting the well being of individuals, groups and communities. Specifically, we focus on the theoretical and empirical contribution of environmental psychology to understand the psychological processes involved in the relation between well being and the natural features of everyday physical settings. This relation is illustrated through the concept of restorative environments: places that promote, and not only permit, the recovery from stress, the restoration of directed attention, the increase of positive emotions, and the improvement of social relations. Finally, the concepts of walkability and positive environments are briefly illustrated, and their implications for the simultaneous promotion of human well being and environmental sustainability are discussed.

SALUTE, BENESSERE E VERDE URBANO: UN APPROCCIO TRANSDISCIPLINARE

Giuseppina Spano

Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali (DISAAT), Università degli Studi di Bari Aldo Moro

I benefici per la salute fisica e psicologica derivanti dalla presenza di elementi naturali in contesti urbani sono ormai ben riconosciuti. Studi sperimentali ed epidemiologici hanno fornito molteplici evidenze scientifiche a sostegno degli effetti a breve e a lungo termine dell'esposizione alle cosiddette "nature-based solution" ovvero soluzioni naturali basate sulla natura poste in ambiente urbano. L'attenzione per l'interazione tra ambiente ed essere umano si è consolidata nel tempo e ha via via influenzato una serie di aspetti che rientrano nella più ampia definizione di "OneHealth", un approccio collaborativo e transdisciplinare che mette persone, animali, piante e i loro ambienti al centro di un sistema interconnesso. Da un punto di vista scientifico, l'evoluzione di tale approccio ha visto l'emergere di nuovi paradigmi che hanno sostituito le vecchie visioni settoriali per creare teorie, prodotti scientifici, e visioni completamente nuove. Da un punto di vista pratico, l'applicazione di questo paradigma in azioni tangibili è una priorità. Negli ultimi tempi, infatti, assistiamo sempre più frequentemente a fenomeni estremi, quali pandemie, alluvioni, innalzamento delle temperature, come conseguenze dell'interazione disadattiva tra essere umano e ambiente. Uno sforzo congiunto e partecipato di esperti, decisori politici, e popolazione generale è indispensabile per la messa a punto di un futuro sostenibile.

Physical and psychological health benefits derived from the presence of natural features in urban contexts are now well recognized. Experimental and epidemiological studies have provided multiple scientific evidence in support of the short- and long-term effects derived from the exposure to the so-called nature-based solutions in urban contexts. The attention to the interaction between the environment and the human being has consolidated over time and has gradually influenced a series of aspects that fall within the broader definition of "OneHealth", a collaborative and transdisciplinary approach that has at its center people, animals, plants, and their environments in an interconnected system. From a scientific point of view, the evolution of this approach has seen the overcome of sectoral visions to create completely new theories, scientific products, and outlooks. From a practical point of view, the application of this paradigm in tangible actions is a priority. In recent times, we are increasingly witnessing extreme phenomena, such as pandemics, floods, rising temperatures, as consequence of a maladaptive interaction between humans and the environment. A joint and participatory effort of experts, policy makers, and the general population is essential for the development of a sustainable future.

TERPENI EMESSI DALLE FORESTE MEDITERRANEE: DAI METODI DI RILEVAZIONE AI BENEFICI PER LA SALUTE UMANA

Cecilia Brunetti

Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante (IPSP), CNR

Il bacino del Mediterraneo rappresenta uno dei principali hotspot in termini di biodiversità vegetale e molte specie mediterranee producono e rilasciano terpeni volatili. Questi composti hanno un ruolo chiave per garantire la sopravvivenza delle piante in ecosistemi caratterizzati da condizioni ambientali critiche e la loro emissione dipende da molteplici fattori biotici e abiotici. L'induzione dell'emissione di terpeni in seguito a condizioni di stress può essere vista come parte di una complessa risposta della pianta per alleviare le conseguenze negative dello stress e continuare l'attività fotosintetica. Queste molecole svolgono importanti funzioni antiossidanti a livello cellulare, migliorando così la tolleranza alle alte temperature e alla siccità, agendo anche come repellenti per insetti erbivori. Oltre ai loro ruoli nei tessuti vegetali, i terpeni forniscono molteplici benefici per la salute degli esseri umani. Gli importanti benefici dei terpeni volatili per la salute umana sono stati recentemente studiati, dimostrando che passeggiare nella foresta è benefico per l'uomo grazie agli aerosol biogenici. In particolare, l'inalazione di terpeni volatili durante la pratica del "forest bathing" può aumentare le cellule Natural Killer (NK) che agiscono contro i tumori e aiutare a ridurre l'ansia. Le metodologie analitiche applicate negli studi di ecofisiologia per misurare le concentrazioni di terpeni nell'ambiente forestale potranno essere applicate in futuri studi multidisciplinari volti a indagare i composti bioattivi più efficaci nel "forest bathing".

The Mediterranean basin represents one of the hotspots in terms of plant biodiversity and many Mediterranean species synthesize and release an intense blend of highly volatile terpenes. These compounds have a key role to ensure plant survival in harsh ecosystems and their emission depends on several biotic and abiotic factors. The induction of terpene emission by various stress factors can be understood as part of a complex plant response to alleviate the negative consequences of stress and maintain the photosynthetic activity. These molecules play important antioxidant functions at cellular level, thus improving heat and drought tolerance, while acting as repellents for dangerous herbivores. In addition to their roles in plant tissues, terpenes provide multiple health-promoting benefits for humans. The important benefits of volatile terpenes in the forest atmosphere for human health have been recently investigated, showing that a short trip to the forest is beneficial for humans thanks to the biogenic aerosols. In particular, inhaling volatile terpenes during the practice of "forest bathing" may increase Natural Killer (NK) cells acting against cancer and reduce anxiety. The analytical methodologies applied in ecophysiological studies to measure terpene concentrations in forest environment may be applied in future multidisciplinary studies aimed to investigate the most effective bioactive compounds in "forest bathing".