



ADVANCED THERAPIES

NUOVA IPSA
EDITORE

ISSN 2281-485X

TERAPIE D'AVANGUARDIA
anno VII - n. 14 - 2018

Thierry de Lestrade

Il sorprendente successo e
la successiva sconfitta
dell'omeopatia negli Stati Uniti del
XIX-XX secolo

A. Perra, D. Cardano

Gli Organoterapici *Suis* ai tempi
dell'Immunologia e della Biologia
Molecolare

Maurizio Romani

La lunga storia delle Medicine Non
Convenzionali in Italia



Direttore editoriale
Claudio Mazza

Direttore responsabile
Antonio La Rosa

Comitato scientifico
Mauro Alivia
Raffaele Cascone
Claudio Mazza
Luca Poma
Paolo Roberti di Sarsina
Carmelo Samonà
Mariateresa Tassinari

Direzione e Redazione
Via Giuseppe Crispi, 50
90145 Palermo
Tel. 091.6819025
Fax 091.6811242
www.nuovaipsa.com
redazione@advancedtherapies.it

Reg. Trib. di Palermo n. 9 del
24/04/2012

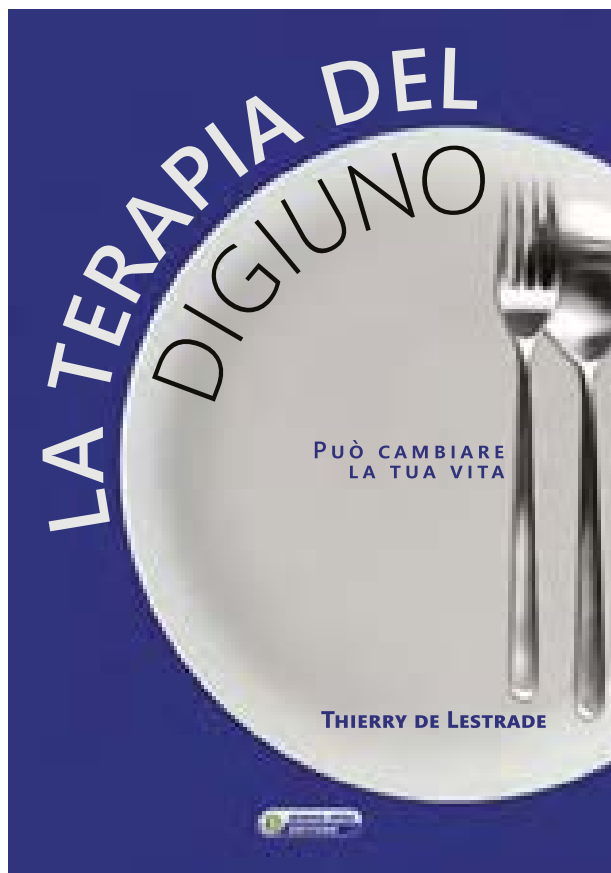
Un numero: € 10,00
Abbonamento annuale (3 numeri):
€ 25,00
Credito siciliano
IBAN: IT98 O 03019 04616 0000
0000 1409

In copertina:
Il mito dell'età dell'oro nel
Rāmāyana.

Stampa
Seristampa - Palermo

Sommario

- 3 Thierry de Lestrade
Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo
- 13 Perra A., Cardani D.
Gli Organoterapici Suis ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare. Dalla tradizione empirica al rationale biologico alle prospettive cliniche
- IPOTESI**
- 25 Francis Beauvais
Gli esperimenti di Benveniste spiegati da un effetto sperimentatore non convenzionale
- FITOTERAPIA**
- 40 Adalberto Peroni, Gabriele Peroni
Etnofarmacologia ed etnobotanica: studi attuali e potenzialità future (parte nona)
- STORIA**
- 50 Alberto Jori
Storia del pensiero medico - 2
- 56 Alberto Jori
La medicina di Ippocrate davanti al problema della complessità. Definizione di un metodo
- 62 Alberto Jori
Storia del vegetarianismo nell'Antichità - 2
- DOCUMENTI**
- 69 Maurizio Romani
La lunga storia delle Medicine Non Convenzionali in Italia. Un po' di storia, a beneficio di chi non è esperto e di chi ha scarsa memoria



“Sono un medico e questi dati mi hanno impressionato fino al punto che ho deciso di fare io stesso l’esperienza del digiuno di otto giorni”.

Christophe André, *Cerveau et Psycho*

“Un’inchiesta accurata, appassionante, sui potenti meccanismi d’autoregolazione del corpo indotti dal digiuno”.

Anne Crignon, *Le Nouvel Observateur*

Nuova Ipsa Editore, Palermo 2017
p. 230
€ 18,00

Sommario

CAPITOLO 1

I tempi della “medicina eroica”: l’America della fine del XIX secolo

CAPITOLO 2

Come l’American Medical Association ha eliminato la “medicina popolare”

CAPITOLO 3

Stati Uniti, anno 1910: la messa al bando del digiuno terapeutico da parte della casta medica

CAPITOLO 4

URSS, 1950: le scoperte del dottor Nikolaev. *The Fasting Cure* nelle mani di un amico di Tolstoj. La formazione di un giovane psichiatra sovietico

CAPITOLO 5

URSS, 1970: il digiuno terapeutico viene riconosciuto

CAPITOLO 6

Obesi e pinguini: digiuni eccezionali

CAPITOLO 7

2010: digiunare sulle rive del lago Bajkal

CAPITOLO 8

2013: esperienze personali in Germania

CAPITOLO 9

Digiunare contro il cancro: le scoperte di Valter Longo

CAPITOLO 10

Testimonianze e prospettive: nuove speranze contro il cancro?

Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo

Thierry de Lestrade
Documentarista

Oggi, come cento anni fa, è in atto un attacco veemente contro l'omeopatia e le medicine non convenzionali. Un attacco sospetto, perché guidato da medici contro colleghi, col grido di battaglia: "la scienza non è democratica". Già P. U. Unschuld, in "Cos'è la medicina? Approcci occidentali e orientali alla cura" (Nuova Ipsa Editore) ha dimostrato quanto la ricerca medica, e la conseguente terapia sia influenzata dall'assetto sociopolitico dominante. È concordemente accettato che la pratica medica non sia una scienza, ma un'arte, e dunque le motivazioni di questa guerra senza quartiere sembrano molto simili a quelle che portarono alla sconfitta degli omeopati e dei medici non convenzionali negli Stati Uniti all'inizio del XX secolo.

Qui di seguito pubblichiamo due capitoli tratti dall'ottimo libro "La terapia del digiuno" di Thierry de Lestrade (Nuova Ipsa Editore) che documentano minuziosamente ciò che accadde negli Stati Uniti in nome di una pretesa scienza esatta praticata essenzialmente nei laboratori delle aziende farmaceutiche.

Oggi, ognuno ha la propria opinione sull'omeopatia, spesso profondamente radicata. A molti sembra che questa scuola medica, forse per la sua apparente semplicità, attraverso l'utilizzo di piante dai nomi latini, si sia costituita pazientemente e tragga i suoi insegnamenti da tempi immemorabili. Non è così: il termine "omeopatia" è stato coniato da un medico tedesco solo all'inizio del XIX secolo. Soffermiamoci brevemente sulla sua storia.

Samuel Hahnemann (1755-1843), ottenuto il suo dottorato nel 1779, si era avviato con entusiasmo alla professione di medico. Ma, con il passare degli anni di pratica e di peregrinazioni in numerose città, deluso dalla mancanza di efficacia delle terapie che prescriveva, abbandonò a poco a poco il suo incarico. Spirito brillante, si consacrò alla chimica e lavorò come traduttore (parlava correntemente sette lingue) per poter mantenere la sua famiglia. Sconcertato dalle affermazioni di alcuni testi medici che doveva tradurre, effettuò allora una serie di esperimenti su se stesso e scoprì un principio noto a numerose tradizioni: *Similia similibus curantur* (I simili sono guariti dai simili). Il fondamento dell'omeopatia poggia su questo principio (che vuol dire che il rimedio provoca gli stessi sintomi della malattia), al quale Hahnemann aggiungerà il principio del basso dosaggio, giacché non si tratta affatto di aumentare il male di cui soffre il paziente con dosi troppo forti. Hahnemann pubblicò nel 1811 l'opera di riferimento della sua "nuova scuola", l'*Organon dell'arte di guarire*, trattato di medicina omeopatica. Egli sperimentò 66 rimedi, ciò fece della sua *materia medica* un insieme ricco e coerente, basato soprattutto sull'osservazione.

Hahnemann, che si era scontrato molto con l'incomprensio-

ne, a lungo temette di morire solo e incompreso. Ma quando morì a Parigi, all'età di 88 anni, fu rassicurato sull'avvenire della sua eredità. Infatti, alcuni discepoli divulgarono i bizzarri principi della "nuova scuola". In Francia, è il caso soprattutto del dottor Jules Mabit (1780-1846): primo omeopata francese, egli scoprì l'opera di Hahnemann nel 1826 e si convertì alla pratica. Quando in Francia sopraggiunse la terribile epidemia di colera del 1832 – che causò 100.000 morti in tre mesi – è da omeopata esperto che Mabit curò le vittime dell'epidemia nella città di Bordeaux¹. Egli ottenne eccellenti risultati, migliori di quelli dei suoi colleghi allopatrici, che trasmise alla Société Médicale di Bordeaux. Si fece un'ottima reputazione, la sua clientela aumentò di colpo. Questo destò la gelosia dei colleghi e suscitò una replica senza appello. Anche se uno dei maestri dell'epoca, Armand Trousseau (1801-1867), dichiara nel 1834 che gli omeopati sono degli "uomini onorevoli", l'Accademia di Medicina nel 1835 tratta i membri della nuova scuola come "servitori disonorevoli, ignoranti e ciarlatani". L'omeopatia è contraria ai "principi scientifici", "questa dottrina è assurda, si oppone alle leggi conosciute della logica medica". La legge della similitudine è responsabile di una "illusione pura e semplice"². L'Accademia ha deciso, non c'è più niente da dire.

Non sarà lo stesso in America, poiché lì non esiste ancora un'Accademia che detti le sue regole. E il rifiuto delle "pozioni eroiche", spesso più pericolose della malattia stessa, che ha favorito la popolarità delle guaritrici, porta al successo anche

1 Harris L. Coulter, *Divided Legacy. A History of the Schism in Medical Thought*, vol. 2, North Atlantic Books, Berkeley, 2001.

2 *Ibid.*

l'omeopatia. La dottrina arriva a New York con l'insediamento del medico danese Hans Gram nel 1826. Innanzitutto, egli affronta lo scetticismo dei suoi colleghi: come nel Vecchio Mondo, la nuova teoria urta il loro spirito logico, poiché mette in discussione tutto ciò che hanno appreso durante i loro studi. Ma, dopotutto, la credibilità di un metodo clinico si fonda sulla sua capacità di curare, non sui diktat dei circoli universitari. E Gram, chiamato al capezzale di qualche caso delicato, ottiene delle guarigioni spettacolari e dei miglioramenti insperati. Notiamo, a proposito, che egli associa spesso la dieta alla terapia omeopatica. Niente di incoerente in questo: i due metodi muovono dallo stesso principio, *Vis medicatrix naturae*. Gram fa pertanto degli emuli, o piuttosto ottiene delle conversioni. Infatti, tutti gli omeopati di quest'epoca sono prima di tutto degli allopatrici che cambiano sistema, poiché trovano il nuovo più efficace. Essi conoscono i due metodi per curare, al contrario degli allopatrici irriducibili, che non comprendono l'omeopatia per non averla mai studiata o praticata.

Creata nel 1844 a New York, l'American Institute of Homeopathy (Istituto americano di omeopatia) fu la prima associazione di medici degli Stati Uniti. Già nel 1836, una scuola di medicina omeopatica aveva visto la luce in Pennsylvania. Infatti, il metodo si estese verso ovest. Come in Europa, è in occasione delle ondate epidemiche che si verifica questo successo. È così che il Mississippi State Hospital a Natchez passa sotto il controllo omeopatico nel 1854. Gli amministratori giustificano questa "conversione" con gli eccellenti risultati della nuova scuola contro la pandemia di febbre gialla. Il principale promotore di questa impresa fu il dottor William H. Holcombe. Fu durante l'epidemia di colera del 1849 che Holcombe, indignato dall'inefficacia del trattamento ortodosso (che egli paragonò a un "necrologio"), provò l'omeopatia. Secondo due regole principali: non danneggiare l'organismo, attivare le sue forze vitali. Dunque, dosi basse e ripetute di principi attivi diluiti (aconito, belladonna, ipeca, lachesis). I risultati ottenuti dal Mississippi State Hospital (mortalità del 55% nel 1853, poi del 7,6% nel 1854 dopo il passaggio all'omeopatia)³ ne fanno un convinto sostenitore dei metodi dolci contro l'abuso delle terapie "eroiche" – egli scrisse: "L'abuso di mercurio fra gli allopatrici non è nient'altro che cecità dannosa e stupidità".

La nuova scuola diviene popolare presso i cittadini, ma anche tra le élite economiche, culturali e del clero – anche le mogli di alcuni medici allopatrici passano dall'altra parte. E la situazione diviene particolarmente irritante quando l'omeopatia attira i membri della vecchia scuola.

La controffensiva degli "ortodossi" dell'American Medical Association

Di fronte all'avanzata dei loro avversari, i medici allopatrici

3 John S. Haller Jr, *The History of American Homeopathy. The Academic Years, 1820-1935*, Informa Healthcare, New York 2005, p. 103.

reagirono: nel 1847, fondarono l'American Medical Association (AMA). Ormai lanciati in una spietata competizione contro ogni forma di medicina empirica, gli "ortodossi" videro nella loro associazione il mezzo per eliminare l'avversario. Essi dichiararono che il loro scopo era quello di "migliorare la formazione" dei medici e iniziarono una guerra che durò un po' più di mezzo secolo.

Essa cominciò con l'esclusione di tutte le pubblicazioni prodotte dagli omeopati nelle riviste mediche, con il divieto per ogni "ortodosso" di consultarsi con un omeopata, con la condanna e l'esclusione degli omeopati dalle società mediche, accusando tutti coloro che non avevano "metodo scientifico" di essere dei ciarlatani (*quacks*). Questa accusa ricorda quella di stregoneria imputata alle donne guaritrici del Medioevo. Infatti, l'anatema non è rivolto soltanto agli omeopati: tutti coloro che non fanno parte della corrente ortodossa sono condannati. È così che l'AMA vuole assicurare ai suoi membri il monopolio della professione e le garanzie economiche che ne derivano.

Ma, durante tutto il XIX secolo, l'associazione rimane debole per il numero dei membri e fallisce nei suoi tentativi di rafforzare il suo potere economico sulla professione. L'AMA rimane una associazione medica privata, come tante altre negli Stati Uniti all'epoca. Malgrado tutti i suoi sforzi, non riesce ad arginare la popolarità delle medicine naturali. Il suo intento di migliorare la formazione medica al fine di ripristinare la fiducia del pubblico e distinguere la "medicina scientifica" dalla ciarlataneria non trova risposta nella popolazione, che vi vede un evidente sotterfugio. Il sociologo Heverett Hughes lo rivelerà un secolo più tardi: "I 'ciarlatani' sono medici che piacciono ai loro pazienti e non ai loro colleghi"⁴.

Ma il declino che si verifica nella metà del XIX secolo fa prendere coscienza ai medici "ortodossi" delle loro debolezze e li impegna a interrogarsi sulle loro terapie, loro che usano dei veleni, mentre gli "empirici" offrono dei rimedi dagli effetti collaterali molto meno violenti. Paradossale: ciò che provvisoriamente favorisce una crescente fiducia verso gli allopatrici non è un miglioramento della loro formazione, ma un cambiamento delle loro terapie. Profondamente influenzati dalla complessità dell'omeopatia, essi praticano sempre meno salassi, cominciano a ridurre le loro dosi "eroiche" e usano piante medicinali. Per trattenere i pazienti, alcuni non esitano a munirsi di un kit di rimedi omeopatici. Mark Twain, che non prendeva medicine e digiunava regolarmente, scrisse nel 1890: "L'introduzione dell'omeopatia ha costretto la vecchia scuola a darsi una svegliata e a diventare un po' più razionale nei propri interessi"⁵.

[...]

4 Tratto da Paul Starr, *The Social Transformation of American Medicine*, op. cit., p. 23.

5 Mark Twain, "A majestic literary fossil", *Harpers Magazine*, febbraio 1890.

Come l'American Medical Association ha eliminato la "medicina popolare"

La pratica medica attuale si fonda sulla fiducia nella sua efficacia, ritenuta superiore a quella dei metodi "non ortodossi". Ciò spiega come questi ultimi sparirono. Ma questa fiducia è falsa.

Infatti, la sparizione dei metodi tradizionali non ha niente a che vedere con l'efficacia terapeutica: essa è la conseguenza di una guerra senza esclusione di colpi condotta dall'establishment medico, fortemente strumentalizzato dall'industria farmaceutica. Negli Stati Uniti, il digiuno terapeutico è così stato relegato, all'inizio del XX secolo, nel cataclisma che ha trascinato l'omeopatia, l'osteopatia, la chiropratica e ogni forma popolare di cura, alla marginalizzazione. Queste pratiche, allora in pieno sviluppo, quasi sparirono dopo la Prima Guerra mondiale. Non sarebbero bastati vent'anni per eliminarle. Come fu possibile?

"Doc Simmons": un nuovo segretario a capo dell'AMA nel 1899

Solo l'alleanza di forze molto potenti ha permesso un tale risultato. Questa alleanza si è instaurata grazie all'azione di tre movimenti: la rivoluzione della "medicina scientifica", la nascita di un settore farmaceutico potente, l'entrata in gioco di grandi gruppi capitalistici. La storia di questa alleanza è poco conosciuta. Essa mette in scena personaggi pittoreschi, uomini assetati di potere, ambiziosi, che sognano un mondo plasmato secondo i loro ideali.

Questa storia, che sembra allontanarci dal digiuno, è tuttavia al centro del nostro argomento. Permette di spiegare la messa al bando del digiuno terapeutico e di tutto un insieme di terapie mediche efficaci, permette anche di far capire meglio la situazione nella quale si trova oggi il sistema sanitario. E spiega perché lo straordinario successo nel 1911 del libro di Upton Sinclair *The Fasting Cure* fu il culmine di un movimento ben presto soffocato.

Torniamo indietro di una decina d'anni⁶: è una sera del 1899, nell'ufficio dell'ex-preside della facoltà di medicina di Chicago, fondatore dell'American Medical Association (AMA), Nathan Smith Davis. Quel giorno, egli incontra uno strano personaggio. Il vecchio Davis appoggia il mento sul suo bastone da passeggio, senza muoversi, immobile come un saggio. Egli è consapevole di offrire al suo interlocutore, ancora in piedi fin da quando è arrivato nel suo ufficio, il suo profilo affilato. Quello che si può vedere sulle medaglie commemorative. A 82 anni, non si sente finito, tuttavia il suo corpo non è lontano dal dichiarare forfait e i suoi cari colleghi gli suggeriscono di passare il testimone. Ma a chi?

A quell'uomo lì, di fronte a lui. Spalle strette, sorriso stupido, passerebbe volentieri per un saltimbanco da circo, non per un uomo che sta per cambiare la medicina del paese. Dunque,

sarebbe lui il nostro salvatore? Quello di cui hanno vantato i meriti, l'attività, l'energia, la capacità professionale e organizzativa... Un oscuro medico del Nebraska... Nathan Davis distende lentamente la sua carcassa sulla poltrona di pelle e con gesto teatrale finalmente si rivolge al suo interlocutore: "Siete voi, dunque?" Sì, è lui, il dottor George H. Simmons, 47 anni, che sta per essere nominato, in questo 1899, direttore della rivista dell'Associazione medica americana (*The Journal of the American Medical Association*, JAMA).

Davis taglia corto sulle presentazioni e prosegue: "Solo una cosa mi interessa: perché, secondo voi, abbiamo fallito?" Simmons protesta. Il vecchio buonuomo sorride con amarezza: "Quando ho creato l'AMA nel 1847 – voi non eravate neanche nato – avevo appena trent'anni e grandi ambizioni. Dovevo farlo, perché attorno a noi si stendeva un campo di rovine, in cui pullulavano più ciarlatani che medici veri, c'erano sette che nascevano in ogni angolo del paese. Nessuna organizzazione. Nessuna formazione. Mal pagati... Qualsiasi vecchia strega con le sue foglie di cavolo era considerata meglio di noi! E dove siamo arrivati oggi?" Simmons loda il suo operato. "Lasciate perdere, risponde Davis. Abbiamo fallito su tutto... Mi dicono che voi cambierete tutto questo, vorrei ben crederlo..."

Il vecchio uomo incrocia lo sguardo di Simmons, nonostante tutto trova dei piccoli occhi maliziosi. Ma non scommetterebbe un centesimo sulle possibilità di quello zotico dal vestito gessato. Ha torto.

"Doc Simmons" – è così che lo chiamano – non ha portamento, ma sa dove andare. Il suo ideale poggia sulla sua ambizione personale, ciò semplifica le cose. Nato in Inghilterra, Simmons è arrivato negli Stati Uniti nel 1870 all'età di 18 anni, e si è trasferito in Nebraska, a Lincoln. Sveglia, dotato di buona scrittura, inizia come giornalista al *Nebraska Farmer*, poi si trasferisce come corrispondente locale per il *Kansas City Journal*. Poi, nel 1884, diventa medico, sempre a Lincoln. Incline all'organizzazione, vi crea un gruppo dell'AMA. Le sue capacità di management sono notevoli ed eccolo a Chicago a prendere la direzione del giornale dell'associazione.

Poco importa se quella vecchia mummia di Nathan Davis, dall'alto della sua posizione di ex-preside della facoltà di Chicago e di tutti i suoi titoli altisonanti, lo guarda con disprezzo. Il vecchio ha ragione solo su un punto: hanno fallito tutti. E Doc Simmons si ripromette di riuscire là dove tutti quei sommi sapienti dell'establishment hanno fallito. Il compito si annuncia arduo, anche la sua fortuna. L'AMA è rimasta allo stato embrionale. Quanti membri? 6000 o 7000 appena. Ridicolo, mentre il paese brulica di medici: 100.000 come minimo. Per la maggior parte formati male. La creazione dell'AMA nel 1847, realizzata in reazione al successo dell'omeopatia, si era infatti data lo scopo di migliorare l'immagine della classe medica "ortodossa" attraverso la riforma della formazione medica, costituita in effetti da un percorso di studi molto spesso rudimentale.

⁶ Il racconto seguente è una ricostruzione fatta da me, ma che si rifa a fonti indiscutibili.

QUESTA È SOLO UNA ANTEPRIMA DELL'ARTICOLO
PER RICEVERE LA TUA COPIA DI ADVANCED THERAPIES
ABBONATI

**Abbonamento annuale
3 numeri a soli 25 euro.**

Procedi con l'abbonamento tramite il servizio di pagamento sicuro PAYPAL e ricevi a casa tua una copia dell'ultimo numero di Advanced Therapies e i due numeri successivi al momento della pubblicazione.



Thierry de Lestrade

Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo

A. Perra, D. Cardano

Gli Organoterapici *Suis* ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare

Maurizio Romani

La lunga storia delle Medicine Non Convenzionali in Italia



Gli Organoterapici *Suis* ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare

Dalla tradizione empirica al *rationale* biologico alle prospettive cliniche

Suis Organ Preparations in the time of Immunology and Molecular Biology
From the empirical tradition to the biological rational and clinical perspectives

Perra Alessandro¹, Cardani Diego¹

¹ Direzione Scientifica GUNA S.p.a. Via Palmanova 71 20132 Milano; Italia

PAROLE CHIAVE

- ☞ Organoterapia
- ☞ Endocrinologia
- ☞ Immunologia
- ☞ Biologia Molecolare
- ☞ Derivato d'organo suino
- ☞ Low Dose Medicine

KEYWORD

- ☞ Organotherapy
- ☞ Endocrinology
- ☞ Immunology
- ☞ Molecular Biology
- ☞ Swine organ derivatives
- ☞ Low Dose Medicine

RIASSUNTO

L'organoterapia vanta una lunga tradizione come pratica medica, diffusa principalmente in Francia ed in Germania. Nel corso del XX secolo la produzione di ormoni sintetici ha fatto sì che l'organoterapia vedesse il suo campo di utilizzo ridursi viepiù fino a limitarsi sostanzialmente ai derivati di organi non secernenti. Grazie al prezioso lavoro di Hans-Heinrich Reckeweg, nella seconda metà del '900, l'organoterapia ha conosciuto una seconda giovinezza attraverso la formulazione di medicinali omotossicologici contenenti derivati d'organo suino.

In questa *review* vengono indagati i possibili meccanismi d'azione degli organoterapici di derivazione suina (con una particolare attenzione ai derivati da tessuti mucosali) sia dal punto di vista della risposta immunitaria da essi indotta sia per quanto riguarda l'azione trofica sui corrispondenti organi bersaglio, entrambi suffragati da numerose esperienze cliniche positive.

Solo negli anni più recenti si sono cominciati ad indagare i meccanismi biologici alla base della possibile azione degli organo-derivati di suino e, grazie a questo working progress, l'obiettivo della loro definitiva spiegazione è sempre più vicino.

Senza la presunzione di aver esaurito l'argomento, questa *review* può contribuire a fornire spunti di riflessione interessanti per costruire un approccio sperimentale in grado di colmare la mancanza di prove sperimentali decisive, a fronte dei consolidati buoni risultati ottenuti dall'uso degli organoterapici nella pratica clinica.

ABSTRACT

The organotherapy has a long tradition as a medical practice, mainly in France and Germany. During the twentieth century, the production of synthetic hormones progressively limited the action field of traditional organotherapy to the use of derivatives of non-secreting organs.

Thanks to the valuable work of Hans-Heinrich Reckeweg, in the second half of the 1900's, organotherapy has experienced a second youth through the formulation of homotoxicological medicinal products containing swine organ derivatives.

This review investigates the possible action mechanisms of swine organ derivatives (with particular attention to the extracts from mucosal tissues) both from the point of view of the immune response and of the trophic action on the corresponding target organs, supported by positive clinical outcomes. Only in the last years, the biological mechanisms at the origin of swine organ derivatives' possible action have been investigated and, thanks to this working progress, the goal of their definitive comprehension is much closer.

Without the presumption of having covered this topic thoroughly, this review can contribute to provide interesting and useful sparks for the design of basic research experiments in order to fill the lack of decisive data, even in presence of the consolidated good results obtained from the use of organotherapy in the clinical practice.

Introduzione

La terapia con preparati d'organo (organoterapia/opoterapia) vanta una lunga tradizione d'uso in Europa, in particolar modo in Francia ed in Germania. Le radici dell'organoterapia affondano nelle credenze, antiche quanto la storia dell'uomo, legate alle proprietà terapeutico-magiche del cibarsi di

specifiche parti o fluidi di animali ed addirittura nelle pratiche antropofaghe.

L'organoterapia diventa scienza, parallelamente allo sviluppo della moderna endocrinologia, a partire dalla seconda metà del secolo XIX, sviluppandosi come branca specifica dell'endocrinologia stessa, legata in particolare

all'ormonoterapia. Quest'ultima, grazie alla disponibilità (a partire dai primi decenni del XX secolo) di ormoni estratti da ghiandole e tessuti secernenti freschi, e di estratti secchi degli stessi, si è sviluppata diventando la parte preponderante, ma non esaustiva, dell'organoterapia in generale; essa non contempla infatti l'assunzione di derivati da organi e tessuti privi di funzioni secretorie.

Nel 1935 l'endocrinologo italiano Professor Nicola Pende¹ formulò questa definizione di Opoterapia per l'Enciclopedia Treccani (1):

“OPOTERAPIA (dal gr. ὀπός «succo» e θεραπεία «cura»); sinonimo ORGANOTERAPIA. Consiste nella cura di disordini funzionali o di malattie mediante succhi, estratti di organi animali, od organi freschi e liquidi organici (sangue, urina, succo gastrico, ecc.), o polveri di organi disseccati o principî attivi, di natura ormonica, preparati dagli organi stessi, nel qual caso l'opoterapia diviene ormonoterapia o endocrinoterapia. (...) Il principio con cui l'opoterapia agisce è duplice: da una parte l'omostimolazione specifica dell'organo malato o funzionalmente insufficiente; dall'altra la sostituzione dell'attività ormonica dell'organo endocrino non più in grado d'esercitare la sua funzione.”

Nel corso del XX secolo, il progressivo incremento delle conoscenze in campo endocrinologico e l'affinamento delle tecniche di biosintesi e di biologia molecolare hanno consentito la produzione di ormoni sintetici e di limitare al massimo l'estrazione degli stessi da organi animali; si è così lentamente perso il concetto di opoterapia, che ha ceduto il passo all'ormonoterapia moderna.

Nell'ambito delle Medicine Alternative e Complementari (*Complementary Alternative Medicine -CAM-*) l'opera del Dr. Hans-Heinrich Reckeweg (1905-1985), padre dell'Omotossicologia (appartenente alla categoria delle medicine dei bassi dosaggi o *Low Dose Medicine*), ha dato negli anni '50 nuovo respiro e nuova linfa all'organoterapia attraverso la formulazione di medicinali omotossicologici contenenti derivati d'organo suino: nascono così gli organoterapici *suis* e la filosofia del loro utilizzo terapeutico (2).

Per la preparazione degli organoterapici *suis* vengono utilizzate basse dosi di derivati di organi e tessuti di maiale in virtù delle rilevanti somiglianze biologiche, immunologiche e morfologiche tra tessuti e organi suini e umani (3).

A livello genetico, le somiglianze tra i due mammiferi *Sus scrofa domesticus* e *Homo sapiens* sono notevoli: le due specie infatti presentano simile composizione e dimensione del genoma e sia i geni che le sequenze sono altamente conservate

nelle due specie. Sequenze nucleotidiche, locazione genica, lunghezze e numero delle regioni codificanti, contenuto di DNA non codificante sono alcuni degli aspetti genetici comuni tra suino ed essere umano. Il fatto che il cromosoma 3 umano e il 13 suino abbiano contenuto genico pressoché identico è paradigmatico di quanto detto (4).

Le omologie genetiche si riflettono, come detto, nell'espressione del genoma stesso ed in particolare il fatto che il proteoma suino ed umano siano molto simili è il fattore centrale per la comprensione del fenomeno definito *organotropismo* cioè la capacità dell'organoterapico *suis* di svolgere un'azione biologica sul corrispettivo organo o tessuto umano.

La farmacologia omotossicologica descrive il preparato organoterapico *suis* come un composto organo-specifico che, attraverso un raffinato meccanismo d'azione, induce la modulazione della risposta immunitaria nell'organo o nel tessuto bersaglio; in accordo con la definizione classica formulata dal Professor Pende, l'organoterapico è in grado di agire, dunque, modulando la reattività, e quindi la funzionalità, dell'organo bersaglio.

1 - Ipotesi sul meccanismo d'azione degli organoterapici *suis*: modulazione dell'infiammazione locale

L'interazione tra il materiale proteico che costituisce in massima parte l'organoterapico e le cellule del sistema immunitario (in modo particolare le varie classi di *Antigen Presenting Cells* – APCs, ed in special modo le cellule dendritiche), la risposta immune che deriva dalla presentazione alle cellule T-naïve del materiale proteico processato dalle APCs, ed il meccanismo denominato “organotropismo” e la risposta locale che ne consegue costituiscono i punti chiave del meccanismo d'azione degli organoterapici *suis*.

In dettaglio, la frazione proteica dell'organoterapico viene internalizzata dalle APC (cellule dendritiche, macrofagi ecc.) come un normale antigene di natura peptidica: le proteine vengono internalizzate e degradate per via enzimatica. I frammenti peptidici (circa 10-15 residui amminoacidici) vengono esposti sulla superficie della APC, legati agli MHC – *Major Histocompatibility Complex* - di classe II e conseguentemente riconosciuti dai linfociti T (Th0 o T-naïve) i quali esprimeranno recettori specifici per le proteine con cui saranno entrati in contatto (5).

Nel caso in cui l'organoterapico venga somministrato per via iniettiva, l'interazione tra le sue componenti e le APC avverrà a livello del torrente ematico; se la somministrazione avviene invece per via sublinguale, la mucosa orale, ed in minima parte quella intestinale, si frappongono tra il preparato stesso ed il sistema immunitario. In questo secondo caso entrano in gioco strutture immunocompetenti specifiche presenti nella cavità orale.

Più in dettaglio: similmente a quanto accade a livello intestinale, dove le cellule M che si intercalano ad intervalli

¹ Dr. Nicola Pende (1880-1970) nel 1935, Professore della Regia Università di Genova. Cattedra di Endocrinologia.

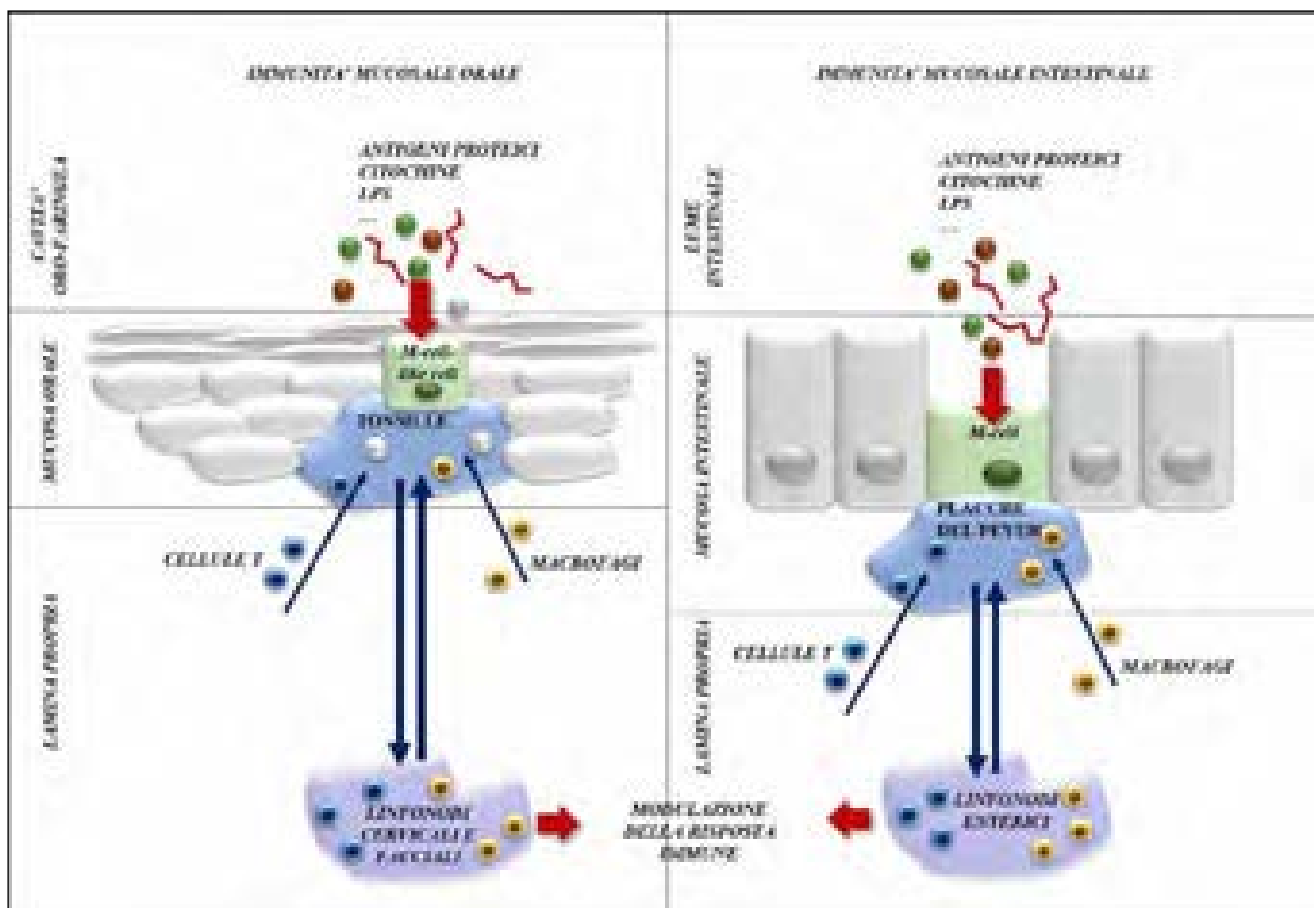


Figura 1. Meccanismi d'interazione tra le sostanze con potenziale immunostimolante ed il sistema linfonodale a livello della cavità orale ed a livello intestinale.

regolari tra gli enterociti svolgono il compito di sensori immunitari verso il contenuto del lume intestinale, a livello della mucosa orale specifiche cellule simili alle M (*M-cell-like cells*) sono deputate ad internalizzare sostanze di varia natura (proteine, sequenze di acidi nucleici, frammenti di parete batterica ecc.) facendo in modo che siano presentate alle APC a livello delle tonsille, avviando così la risposta immune più appropriata, che coinvolgerà per primi i linfonodi cervicali e facciali (Figura 1) (6;7).

Il *priming* dei linfociti T-naïve attraverso l'interazione col materiale proteico esogeno esposto dalle APCs attraverso il legame con le proteine delle HLA-II, è il segnale biologico che li porta a differenziare in T-reg (Foxp3⁺CD4⁺ *regulatory T cells*) (8) e a migrare, attraverso il processo di *homing*, nei linfonodi periferici. Nei linfonodi avviene il processo di espansione clonale delle T-reg esprimenti i recettori specifici per le proteine tissutali e, se le condizioni fisiologiche lo richiedono, essi verranno richiamati per chemiotassi verso l'organo/tessuto omologo umano (T-reg effettori) oppure rimarranno residenti nei linfonodi per un breve periodo originando una sorta di memoria linfocitaria temporanea e verranno in seguito eliminati (T-reg memoria) (9-12) (Figura 2).

Se i meccanismi di *priming* ed *homing* sono concettualmente semplici e, nella realtà, non dissimili da quanto avviene a livello del sistema immunitario quanto le APC entrano in contatto con materiale esogeno dotato di potere antigenico derivato da patogeni, più complessa è la caratterizzazione dei meccanismi biologici che sottendono il fenomeno dell'organotropismo.

Il meccanismo denominato organotropismo, ossia la capacità di una sostanza esogena di esercitare la sua azione sull'organo o sul tessuto umano corrispondente è la componente centrale del meccanismo di azione degli organoterapici *suis*. Se da una parte le evidenze terapeutiche e sperimentali hanno messo in luce l'efficacia dell'utilizzo clinico degli organoterapici sin dall'epoca della loro formulazione (3), solo recentemente importanti osservazioni in campo immunologico hanno permesso di individuare il probabile meccanismo d'azione specifico di questi preparati ed il loro organotropismo.

L'azione dell'organoterapico *suis* non deriva, come si è visto, da una interazione diretta delle sostanze contenute nel preparato con il tessuto o l'organo umani corrispondenti ma è mediata dal sistema immunitario. Il richiamo *in situ* dei T-reg linfonodali avviene principalmente grazie ad un raffinato meccanismo di riconoscimento specifico del tessuto

QUESTA È SOLO UNA ANTEPRIMA DELL'ARTICOLO
PER RICEVERE LA TUA COPIA DI ADVANCED THERAPIES
ABBONATI

**Abbonamento annuale
3 numeri a soli 25 euro.**

Procedi con l'abbonamento tramite il servizio di pagamento sicuro PAYPAL e ricevi a casa tua una copia dell'ultimo numero di Advanced Therapies e i due numeri successivi al momento della pubblicazione.



Thierry de Lestrade

Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo

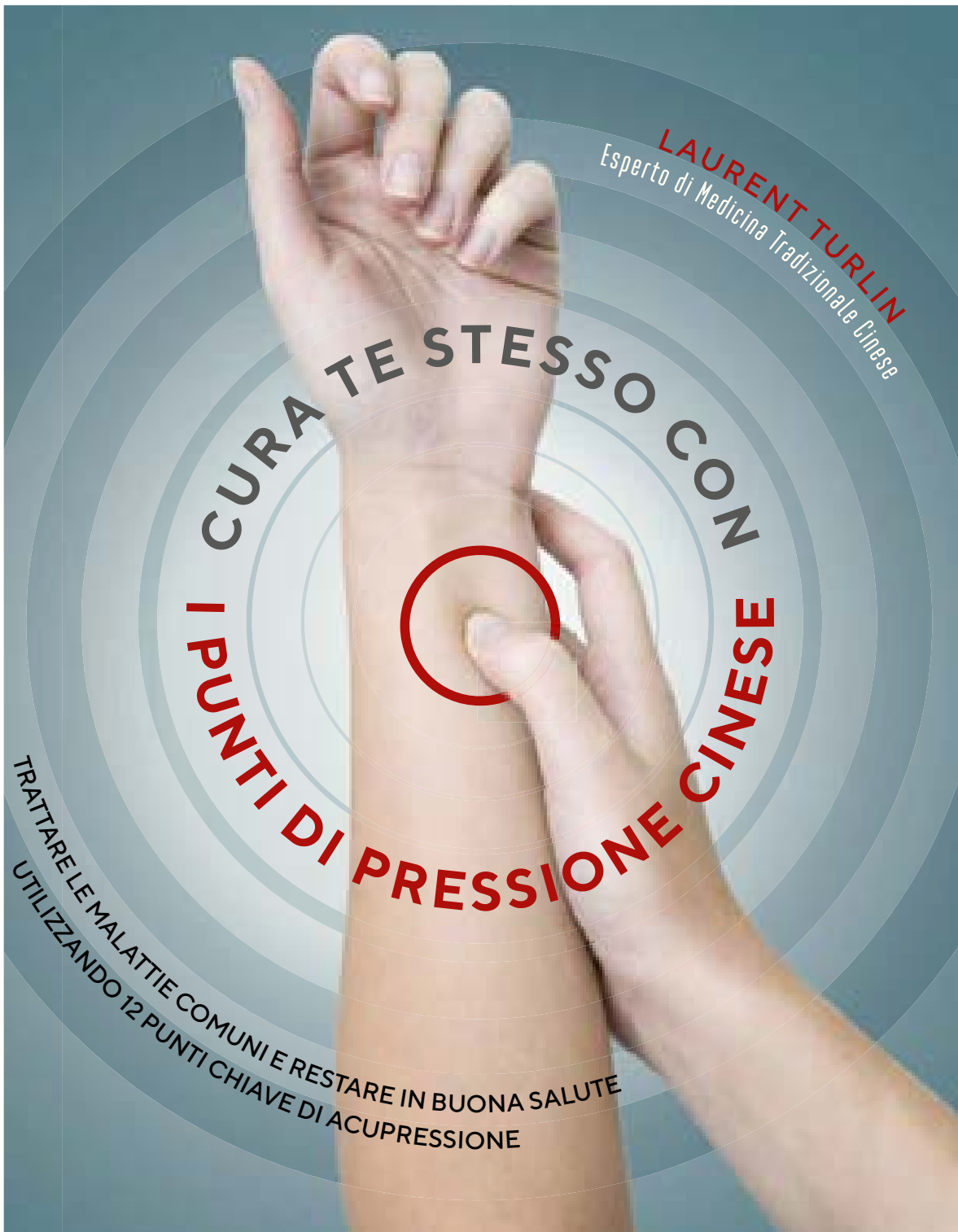
A. Perra, D. Cardano

Gli Organoterapici *Suis* ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare

Maurizio Romani

La lunga storia delle Medicine Non Convenzionali in Italia





LAURENT TURLIN
Esperto di Medicina Tradizionale Cinese

**CURA TE STESSO CON
I PUNTI DI PRESSIONE CINESE**

TRATTARE LE MALATTIE COMUNI E RESTARE IN BUONA SALUTE
UTILIZZANDO 12 PUNTI CHIAVE DI ACUPRESSIONE

Nuova Ipsa Editore, Palermo 2018
p. 160
€ 25,00

Gli esperimenti di Benveniste spiegati da un effetto sperimentatore non convenzionale

Francis Beauvais¹

1 Scientific and Medical Writing, 91 Grande Rue, 92310 Sèvres, France; beauvais@netcourrier.com

PAROLE CHIAVE

- ☞ Sistemi biologici
- ☞ Modello probabilistico
- ☞ Effetto sperimentatore
- ☞ Biologia Molecolare
- ☞ Correlazioni di tipo quantistico

KEYWORDS

- ☞ Systems biology
- ☞ Probabilistic modeling
- ☞ Experimenter effect
- ☞ Molecular Biology
- ☞ Quantum-like correlations

RIASSUNTO

Antefatto: Gli esperimenti di biologia di Benveniste hanno suggerito l'esistenza di effetti di tipo molecolare senza molecole ("memoria dell'acqua"). In questo articolo viene proposto che questi controversi esperimenti possano essere stati la conseguenza di un effetto sperimentatore non convenzionale non notato in precedenza. **Metodi:** Viene costruito un modello probabilistico per descrivere un esperimento di laboratorio elementare. Viene creato un modello di un sistema biologico con due possibili stati ("a riposo" ed "attivato") e viene esposto a due condizioni sperimentali chiamate "controllo" e "test", ma entrambe sono biologicamente inattive. Il modello tiene conto non soltanto del sistema biologico, ma anche degli sperimentatori. In aggiunta, un punto di vista esterno viene adottato per descrivere la situazione sperimentale. **Risultati:** Un approccio classico suggerisce che, dopo il completamento dell'esperimento, le condizioni biologicamente inattive contrassegnate come "controllo" e "test" dovrebbero essere entrambe associate con lo stato di "riposo" (e.g., nessuna relazione significativa tra le etichette e lo stato dei sistemi). Tuttavia, se le fluttuazioni del sistema biologico vengono pure considerate, una relazione di tipo quantistico emerge e connette le etichette e lo stato dei sistemi (affine ad un "effetto" biologico privo di molecole). **Conclusioni:** Non occorre alcuna ipotesi sulle proprietà dell'acqua o altre spiegazioni esotiche per descrivere gli esperimenti di Benveniste, incluse le loro caratteristiche insolite. Tale modello potrebbe essere esteso ad altre situazioni sperimentali in biologia, medicina e psicologia.

ABSTRACT

Background: Benveniste's biology experiments suggested the existence of molecular-like effects without molecules ("memory of water"). In this article, it is proposed that these disputed experiments could have been the consequence of a previously unnoticed and non-conventional experimenter effect. **Methods:** A probabilistic modelling is built in order to describe an elementary laboratory experiment. A biological system is modelled with two possible states ("resting" and "activated") and exposed to two experimental conditions labelled "control" and "test", but both are biologically inactive. The modelling takes into account not only the biological system, but also the experimenters. In addition, an outsider standpoint is adopted to describe the experimental situation. Results: A classical approach suggests that, after experiment completion, the "control" and "test" labels of biologically-inactive conditions should both be associated with the "resting" state (i.e., no significant relationship between labels and system states). However, if the fluctuations of the biological system are also considered, a quantum-like relationship emerges and connects labels and system states (analogous to a biological "effect" without molecules). Conclusions: No hypotheses about water properties or other exotic explanations are needed to describe Benveniste's experiments, including their unusual features. This modelling could be extended to other experimental situations in biology, medicine, and psychology.

1. Introduzione

Il caso della "memoria dell'acqua" è una trascorsa controversia scientifica che ha suscitato dibattiti appassionati negli anni '80 e '90. Principalmente per via delle difficoltà da parte di altri team a riprodurre i controversi esperimenti e l'assenza di un'intelaiatura di riferimento teorica, questa ipotesi è ora dimenticata. Solamente i sociologi della scienza hanno mantenuto un interesse per tale controversia, che è stata un esempio rivelatore del funzionamento della scienza [1-4].

La controversia emerse nel 1988 dopo la pubblicazione di un articolo del team di Benveniste e altri scienziati sulla rivista Nature [5]. Gli esperimenti descritti nell'articolo suggerivano che l'acqua mantenesse informazione di molecole biologicamente attive che erano state così diluite che nessuna molecola avrebbe dovuto essere presente nei campioni di prova. Naturalmente, queste idee anticonformiste che sfidavano parecchi fatti ben consolidati furono accolte con grande scetticismo dalla comunità scientifica. Peraltro, questi esperimenti furo-

no considerati come un tentativo di dare credibilità scientifica all'omeopatia. In questa occasione fu coniata dalla stampa l'espressione "memoria dell'acqua". Per ammissione, la registrazione d'informazione in un fluido quale l'acqua non è un'idea facile da accettare, a proposito, nessuna prova fisica convincente è stata finora addotta a tutt'oggi. La disputa tra Benveniste e l'editore della rivista s'interpose nel dibattito [6-9]. Comunque, lo scopo di questo articolo non è raccontare nuovamente la controversia, i dettagli della quale si possono reperire altrove con altri capitoli dell'intera vicenda [10-13]. Nonostante sia stato messo ai margini dopo questo incretoso episodio, Benveniste ha continuato a sviluppare le sue indagini. Altri modelli biologici furono usati (principalmente isolando cuore di roditori e coagulazione del plasma) e procedure originali furono sviluppate per confermare le idee iniziali [14-19]. Utilizzando dispositivi elettronici, il team di Benveniste riferì che la "firma elettromagnetica" emessa da molecole in soluzione poteva essere trasferita a campioni di acqua, o persino registrata nella memoria di un computer prima di essere "rappresentata" ("biologia digitale"). Il punto in comune di queste diverse procedure (alta diluizione, trasmissione elettronica, biologia digitale) era l'apparente dimostrazione di una dissociazione delle "proprietà" di componenti biologicamente attivi dal loro supporto molecolare. Un punto importante nei risultati di Benveniste, che si estendono su oltre venti anni, è che essi non possono essere spiegati da manufatti banali, contraffazione scientifica, o errori in buona fede [10]. I differenti sistemi biologici, i numerosi collaboratori, gli esperimenti ciechi e i risultati netti di espe-

rimenti di verifica teorica sono apparentemente argomenti in favore degli effetti di tipo molecolare senza molecole (Tavola 1). Al contrario, vi sono anche alcuni argomenti che spiegano perché Benveniste non abbia avuto successo nel convincere i suoi colleghi. Così nel 2001, un robot analizzatore costruito dal team di Benveniste fu valutato da un team multidisciplinare di esperti mandati dalla Defense Advance Research Projects Agency degli Stati Uniti (DARPA). Questo robot eseguì automaticamente degli esperimenti con la coagulazione del plasma. La "firma molecolare" di un anticoagulante registrata sull'hard disk di un computer fu "trasmessa" tramite un campo elettromagnetico a campioni di acqua aggiunti al plasma per studiare l'effetto dell'acqua "informata" sulla coagulazione. I compiti del robot includevano la scelta casuale di "controlli" e "test" che rimasero nascosti fino a che l'esperimento non fu terminato. In un articolo pubblicato nel 2006, gli esperti conclusero che avevano osservato alcuni affetti a sostegno dei concetti di biologia digitale con questo sistema quando i membri del team di Benveniste erano presenti; gli esperti non furono, tuttavia, in grado di riprodurre i risultati con il robot dopo che il team se ne era andato [20]. Anche se gli autori dell'articolo affermano di non essere riusciti a riprodurre gli effetti di "biologia digitale", essi suggeriscono che un effetto sperimentatore potrebbe spiegare questi risultati, ma che mancava un'impalcatura teorica.

I risultati mitigati degli esperimenti della DARPA illustrano le ricorrenti osservazioni del team di Benveniste, ossia la difficoltà di riprodurre gli esperimenti da parte di altri scienzia-

Tavola 1. Argomenti pro e contro gli effetti di tipo molecolare senza molecole ("memoria dell'acqua"¹ o "biologia digitale"¹) negli esperimenti di Benveniste.

Argomenti a favore	Argomenti contro
<ul style="list-style-type: none"> • Emergenza di uno stato "attivato" del sistema sperimentale • Apparente relazione causale tra esempi di stati "inattivo" / "attivo" e "a riposo" / "attivato" del sistema sperimentale • Numerosi risultati coerenti • Successo degli esperimenti ciechi con supervisore locale² 	<ul style="list-style-type: none"> • Incompatibilità con la fisica e la chimica dell'acqua liquida • Assenza di contesto teorico • Fallimento nella riproduzione degli esperimenti da parte di altri • Fallimento degli esperimenti ciechi con supervisore remoto²

¹ "Memoria dell'acqua" è l'ipotesi secondo cui specifiche informazioni biologiche potrebbero essere presenti (qualsiasi la loro forma) in campioni di acqua dopo che le molecole biologicamente attive sono state rimosse (mediante diluizione intensa) o se l'attività di tali molecole è stata trasmessa tramite vari dispositivi ("trasmissione elettronica" e "biologia digitale").

² Esperimenti ciechi con supervisore locale o remoto.

ti. Inoltre, c'è stato una sorta di soffitto di vetro che ha prevenuto senza dubbio dal provare l'esistenza di una causa locale responsabile degli effetti osservati. Infatti gli esperimenti ciechi (con etichette nascoste da un codice) hanno condotto a risultati paradossali secondo il disegno sperimentale. Così, negli esperimenti ciechi interni i risultati "attesi" venivano ottenuti, come accadeva nel caso degli esperimenti con etichetta aperta. Al contrario, negli esperimenti ciechi con supervisori remoti che non partecipavano agli esperimenti e comparati gli stati di sistema osservati e le etichette codifi-

cate, i risultati non andavano oltre il caso. In altre parole, lo stato "attivato" era ugualmente associato a campioni supposti essere "inattivi" ed "attivi" [21]. È importante sottolineare che uno stato "attivato" fu nondimeno osservato e, qualunque il suo posto, la sua emergenza restava inspiegabile per un approccio classico. Questi disallineamenti, che non erano in favore di una causa locale, furono in seguito interpretati dal team di Benveniste come errori di gestione, contaminazione dell'acqua, interferenze elettromagnetiche, "salti di attività" da tubo a tubo, etc. L'ipotesi di un ruolo dell'acqua come vei-

colo d'informazione non fu, comunque, messa in questione. Nel 2008 ho attirato l'attenzione ad un possibile ruolo non banale dello sperimentatore in questi esperimenti paradossali ed ho suggerito che la questione dei due disegni sperimentali ciechi (locale e remoto) fosse uno dei pochi – se non il solo – fatti scientifici di questa storia e forse la chiave per comprendere questi singolari risultati [22]. Ho descritto questi esperimenti nei dettagli in un libro [23] (ora tradotto in inglese [10]) più particolarmente gli esperimenti che furono concepiti come verifiche teoriche. Quindi ho tentato di decifrare la logica di tali esperimenti in una serie di articoli [21,24-27]. Scopo di questi articoli era anche dimostrare che tali risultati erano coerenti e meritavano di essere considerati da un nuovo punto di vista, anche se il prezzo da pagare fosse stato l'abbandono dell'ipotesi iniziale (cioè, un effetto di tipo molecolare senza molecole).

Per essere convincente qualunque modello degli esperimenti di Benveniste deve rendere conto dei seguenti fatti:

1. L'emergenza di uno "stato d'attivazione" di un sistema biologico senza causa locale;
2. Correlazioni tra "etichette" e sistemi di stato; e
3. Disallineamenti nei risultati negli esperimenti ciechi con supervisore remoto.

In questo articolo, viene costruito un modello probabilistico e queste tre condizioni sono soddisfatte, suggerendo quindi che gli esperimenti di Benveniste possano essere descritti senza attribuire alcun ruolo all'acqua o ad un'altra causa locale.

2. Materiali e metodi

2.1 Fondamento logico per un punto di vista non coinvolto

L'originalità del presente modello sta nella descrizione della situazione sperimentale dal punto di vista di un agente che resta non coinvolto nel processo sperimentale. La descrizione da questo punto di vista viene giustificata nella presente sezione e l'interesse di tale approccio apparirà più tardi.

Se misuriamo la lunghezza o la massa di un oggetto, accettiamo facilmente che il valore misurato preesista al processo di misurazione ed esista indipendentemente da qualunque osservazione. Se dopo aver valutato la massa di un oggetto otteniamo un risultato equivalente a 1.26 Kg, consideriamo di aver raggiunto una conoscenza di una proprietà dell'oggetto. Il termine "proprietà" stesso suggerisce fortemente che il valore misurato sia una caratteristica intrinseca dell'oggetto. In altre parole, i valori misurati e le proprietà dell'oggetto possono essere abbinate su base uno a uno. In questa sezione vedremo che la valutazione di una relazione tra variabili differenti non può essere considerata come una proprietà del solo sistema.

Supponiamo un sistema osservato S e uno sperimentatore/osservatore chiamato O. Scopo dell'esperimento non è misurare una singola variabile di S, bensì valutare una relazione

tra due variabili scelte da O (ad es., una scommessa per ottenere sette con due dadi come prima variabile e il risultato corrispondente come seconda variabile). Il risultato atteso da O potrebbe essere comparato all'impostazione di un dispositivo di misurazione prima di una misurazione. Le differenze di stati possibili di S (ad es., l'osservazione – o meno – del sette con due dadi) sono proprietà che ovviamente appartengono ad S. Tuttavia, dopo aver misurato S per una relazione predefinita da O, il risultato registrato da O (ad es., l'osservazione – o meno – di sette con due dadi) non è una proprietà del solo S, ma è una proprietà di O ed S presi come intero (Figura 1). Un altro osservatore, che non conosca la relazione predefinita, rimane ignorante dello specifico risultato e osserva soltanto uno dei possibili risultati (egli sa se O ha vinto la scommessa). Questo dimostra che il valore registrato da O non è un'ovvia proprietà di S.

Dal momento che O ed S costituiscono un nuovo "oggetto" O-S che non può essere dissociato, uno potrebbe suggerire che un secondo sperimentatore sarebbe in grado di misurarlo. Comunque, per i medesimi motivi, le conseguenze della misurazione (vale a dire, l'interazione) di O-S da parte di un altro sperimentatore O' per la stessa relazione costituisce la creazione di una nuova entità O'-O-S che non può essere dissociata (e così via per altri osservatori).

Poiché la situazione sperimentale non può essere descritta da un punto di vista interno – cioè, la prospettiva di un agente che interagisca con S e/o O – essa viene descritta dal punto di vista di un esterno. A tale scopo, si suppone un agente chiamato P che non sia coinvolto nel processo di misura e che non interagisca con gli sperimentatori quando viene effettuato l'esperimento. Questo agente descrive la scena sperimentale (incluso O, O' ed S) in termini di probabilità di risultati ottenuti e interazioni/misure.

Due spazi vengono così definiti per la descrizione del processo sperimentale. Il primo spazio è uno spazio probabilistico costruito da P. Questo spazio consente a P di sapere che cosa aspettarsi se decide d'interagire con O-O' dopo la fine dell'esperimento. Il secondo spazio corrisponde alla "realtà" definita dall'accordo intersoggettivo (O e o' concordano sempre sulle loro osservazioni/misure congiunte).

2.2 Descrizione matematica di un risultato non preesistente alla misurazione

Un'importante conseguenza della sezione precedente è che il risultato di una misurazione per una relazione non è preesistente al processo di misurazione. In verità, se il risultato è una proprietà di O-S presi come intero e non una proprietà individuale di S, ciò significa che il risultato viene creato quando O ed S si uniscono a formare O-S, cioè quando O misura S.

Il secondo sperimentatore O' viene introdotto nel modello per osservare il processo di misurazione di S da parte di O (simmetricamente, O osserva il processo di misurazione di S da parte di O') (Figura 1).

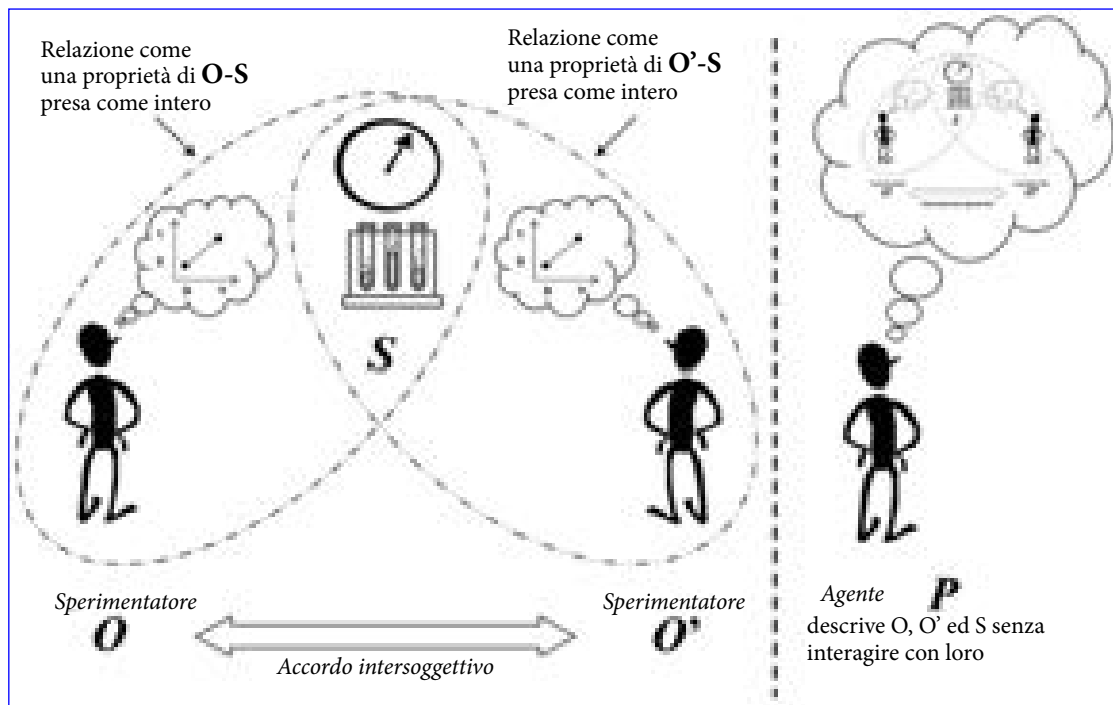


Figura 1. Risultato sperimentale come una proprietà di un sistema e osservatore presi per intero quando è valutata una relazione. Dopo una misurazione di un sistema sperimentale S da uno sperimentatore O (oppure O') per una relazione predefinita, il valore di misura non è una proprietà di S soltanto, ma è una proprietà di O-S (o O'-S) presi come intero. Gli sperimentatori concordano sulle loro osservazioni (accordo intersoggettivo). La situazione è descritta dal punto di vista di un agente P che non interagisce con O, O' ed S. L'agente P descrive la scienza sperimentale (inclusi gli sperimentatori e il sistema osservato) in termini di probabilità di risultati attesi e interazioni/misure. Notare che dal punto di vista di P, l'ordine delle interazioni di O, O' ed S non importa: ad es., O con S, poi O' con S, e infine O-S con O'-S, e poi O' con O-S.

Descriviamo ora in termini matematici un esito che non è preesistente ma viene creato dal processo di misurazione. Affermiamo che, *prima della misurazione*, l'evento futuro atteso da O (evento A) e il futuro evento atteso da O' (evento B) sono eventi *indipendenti* nello spazio probabilistico costruito da P. Infatti, supponiamo che gli eventi A e B non siano indipendenti, bensì strettamente correlati: se l'evento B viene definito con certezza (i.e. $\text{Prob}(B)=0$ oppure 1), allora l'evento A è pure definito con certezza prima di essere misurato. Ciò significa che, in questo caso, il risultato della misurazione di S da parte di O preesiste a questo processo.

Per definizione, i due eventi A e B sono indipendenti se la probabilità congiunta di A e B equivale al prodotto delle loro probabilità:

$$\text{Prob}(A \cap B) = \text{Prob}(A) \times \text{Prob}(B) \quad (1)$$

Il lato destro dell'equazione si riferisce allo spazio probabilistico costruito dall'agente non coinvolto P e quello sinistro alla "realtà" condivisa da O e o'. La "realtà" è quindi definita come gli eventi nel sottoinsieme $A \cap B$ dello spazio probabilistico costruito da P. In altre parole, ogni evento "reale" è un

elemento del sottoinsieme $A \cap B$ che corrisponde all'interazione di O e o'. Gli eventi osservati da O e o' nel sottoinsieme $A \cap B$ sono eventi coincidenti dal punto di vista di P e, di conseguenza, non preesistono prima dell'interazione di O-S e o'-S (si tratta di proprietà di O-O' prese come intero, non di proprietà di O-S solo o O'-S solamente).

Combinando l'indipendenza di esiti attesi e accordo intersoggettivo sarà la base per la costruzione di un modello che descriva i risultati non preesistenti alle loro misure.

2.3 Definizione di relazioni "dirette" e relazioni "inverse"

Nella maggior parte degli esperimenti in medicina o biologia, gli sperimentatori cercano di valutare una relazione tra una "causa" (variabile indipendente) e un "effetto" (la variabile dipendente). Campioni di controllo in biologia sperimentale (oppure placebo nelle prove cliniche) permettono di valutare gli effetti di variabili diverse da quella indipendente, ma non controllati dallo sperimentatore.

Ci proponiamo di descrivere un esperimento elementare volto alla valutazione di una relazione tra alcune situazioni sperimentali e gli stati corrispondenti di un sistema biologico. Per semplicità, supponiamo che il sistema biologico abbia

QUESTA È SOLO UNA ANTEPRIMA DELL'ARTICOLO
PER RICEVERE LA TUA COPIA DI ADVANCED THERAPIES
ABBONATI

**Abbonamento annuale
3 numeri a soli 25 euro.**

Procedi con l'abbonamento tramite il servizio di pagamento sicuro PAYPAL e ricevi a casa tua una copia dell'ultimo numero di Advanced Therapies e i due numeri successivi al momento della pubblicazione.



Thierry de Lestrade

Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo

A. Perra, D. Cardano

Gli Organoterapici *Suis* ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare

Maurizio Romani

La lunga storia delle Medicine Non Convenzionali in Italia



Etnofarmacologia ed etnobotanica: studi attuali e potenzialità future

(parte nona)

Adalberto Peroni, Gabriele Peroni

PAROLE CHIAVE

- ☞ Etnofarmacologia
- ☞ Etnobotanica
- ☞ Fitoterapia
- ☞ Lombardia
- ☞ Canton Ticino

KEYWORD

- ☞ Ethnopharmacology
- ☞ Ethnobotany
- ☞ Phytotherapy
- ☞ Lombardy (I)
- ☞ Canton of Ticino (CH)

RIASSUNTO

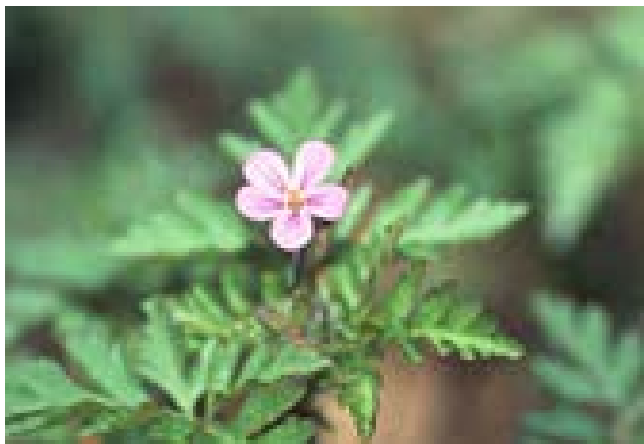
Nella nona parte di questo studio di etnofarmacologia ed etnobotanica dell'Italia settentrionale e della Svizzera meridionale gli autori prendono in esame 23 specie di piante selvatiche.

ABSTRACT

In the ninth part of the study on ethnopharmacology and ethnobotany of Northern Italy – Southern Switzerland, the authors carry on the examination of any plants (23 species) growing in the area.

Famiglia: Geraniaceae

Geranium robertianum L.



Nomi volgari: cicuta rossa, erba cimicina, erba roberta, geranio di san Roberto, robertiana.

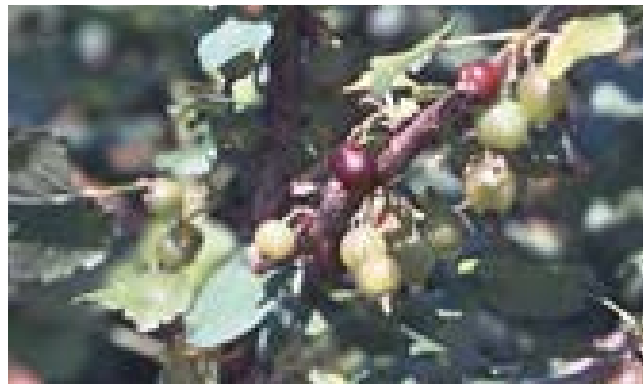
Nomi vernacoli: *èrba de san Rocch, èrba rossèra, pè colombin.*

Etnofarmacologia – Il decotto del rizoma era usato all'interno contro le dissenterie e come emostatico (internamente ed esternamente) e gargarizzato nel trattamento delle affezioni orofaringee. La parte aerea fresca era scaldata e applicata sull'addome contro gli spasmi e le coliche. Le foglie fresche stropicciate tra le dita erano spalmate sulle ferite, come vulnerario estemporaneo.

Note – Al rizoma sono riconosciute proprietà antiemorragiche e astringenti, ben tollerato anche da persone debilitate. Alle foglie, impiegate esternamente, sono riconosciute proprietà vulnerarie e astringenti.

Famiglia: Grossulariaceae

Ribes rubrum L.



Nome volgare: ribes rosso, uva dei frati, uva di san Giovanni.
Nomi vernacoli: *alzùa, alzùair, alsùuga, ansùa, üghèta, ribes, ribis, spinèlla rossa, sciresèll di biss, crosèll, crosèj.*

Usi alimentari – Le bacche sono piuttosto conosciute, seppure non comuni, e consumate come “frutti di bosco”, direttamente sul luogo, oppure conservate.

Etnofarmacologia - I frutti cotti con prugne secche e manna erano assunti come rinfrescante e, a dosi più elevate, come lassativo.

Note - Ai frutti, molto ricchi di vitamine e sali minerali, sono riconosciute proprietà rinfrescanti, antinfiammatorie, diuretiche e depurative. In questo caso l'uso alimentare e medicinale si sovrappongono abbondantemente.

Famiglia: *Hippocastanaceae*

Aesculus hippocastanum L.



Nomi volgari: ippocastano, castagno d'India, castagna matta.
Nomi vernacoli: *castégna màta, castégna màra, castégna d'India, castégna d'india, castégna d'indiga, castégna còrna, castégna da porch, castìgna màra, castàn mat, castèn màtu, castàn màtu, marròn mar, castàn di cavài, castégn már.*

Usi alimentari – Si ha notizia di un metodo di estrazione dell'amido dalle amarissime castagne, attuato da alcuni gruppi di persone, durante le due guerre mondiali. L'estrazione avveniva tritutando i frutti e sbattendo il materiale così ottenuto nell'acqua pura, lavando a più riprese e lasciando depositare l'amido che, dopo reiterate lavature, si otteneva e si essiccava, ricavando un prodotto non più amaro e utilizzabile con altre specie per panificare.

Etnofarmacologia - L'acqua di cottura dei frutti interi era impiegata per maniluvi e pediluvi contro i geloni. Il decotto della corteccia dei rami giovani era usato per bagni e impacchi contro le emorroidi, le varici, il gonfiore alle gambe e i problemi vasali in genere. Contro i dolori addominali si applicava l'empiastrò preparato cuocendo, con poca acqua, la polpa dei frutti sino alla consistenza di una polentina.

Note - Ai frutti e ai semi d'ippocastano sono riconosciute proprietà decongestionanti, astringenti, vasocostrittrici, antivaricose, antispasmodiche, toniche. La corteccia esercita azioni febbrifughe, vasocostrittrici e tonico-astringenti. I frutti erano impiegati internamente, in veterinaria, contro

il dolore al ventre delle bovine. Con i frutti, soprattutto in periodi di particolare crisi come durante la seconda guerra mondiale, si fabbricava il sapone. Curioso era l'uso di tenere una castagna d'India in tasca per “non prendere il raffreddore”. Analogo stratagemma era in passato consigliato per evitare l'infiammazione all'inguine e le emorroidi. In quest'ultimo caso si tratta di un classico esempio di “medicina simpatica” i frutti dell'ippocastano rassomiglierebbero a grossi noduli emorroidari. Per “prevenire” le emorroidi, la castagna era, a volte, forata e infilata a un cordino, portata appesa al collo.

Famiglia: *Hypericaceae*

Hypericum perforatum L.



Nomi volgari: iperico, erba di san Giovanni, scacciadiavoli, cacciadiavoli, fugademonio, millebuchi, pilatro.

Nomi vernacoli: *bàlsamin, èrba balsamina, èrba basgiànna, èrba càscia diàvol, èrba de san Giovàn, èrba de san Giuan, èrba per i cà, èrba fava.*

Usi alimentari – L'infuso leggero delle foglie era bevuto come succedaneo del tè.

Etnofarmacologia – L'infuso delle infiorescenze era bevuto come stimolante generale e come vermifugo. Il decotto di lichene d'Islanda, achillea e iperico era bevuto contro la bronchite. I semi ridotti in polvere erano somministrati ai bimbi affetti da verminosi intestinale. Si maceravano le infiorescenze nell'acquavite, il preparato acquistava così una colorazione rossa, ed era chiamato acquavite rossa (*quita rossa*). Questo farmaco era applicato esternamente per cicatrizzare tagli, ferite e piaghe. La macerazione era eseguita anche in olio e l'oleito così preparato era spalmato sulle ustioni.

Note – All'iperico sono riconosciute proprietà antidepressive, antispasmodiche, sedative, antinfiammatorie delle vie respiratorie, cicatrizzanti e riepitalizzanti. Del potere apotropico era rimasta traccia, fino a qualche decennio fa, nella memoria di varie persone anziane (almeno fino ai primi anni ottanta del novecento), essi ricordavano il consiglio, da parte delle loro nonne, di portare sulla persona un rametto d'iperico come protezione dalle “influenze” negative.

Famiglia: Juglandaceae

Juglans regia L.



Nomi volgari: noce, noce comune.

Nomi vernacoli: *nùs, nùsa, nòs, nùs, nùus, nenòs, nòs san-giovann, cicurucüü* (il gheriglio), *cocò* (il gheriglio).

Usi alimentari - Le noci erano raccolte e consumate come frutta secca; pressate, davano un olio alimentare di notevole qualità. I frutti erano colti acerbi per confezionare il liquore denominato “nocino”.

Etnofarmacologia – L'infuso della corteccia dei rami giovani era impiegato come lassativo. Le foglie, in infuso, erano usate come astringente intestinale per fermare le dissenterie e, a dosi minori, come depurativo generale. Il decotto delle foglie era usato per lavande contro le infezioni e le infiammazioni vaginali; molto concentrato era impiegato per pediluvi contro i geloni e per impacchi sulle gambe gonfie. L'acqua di cottura delle foglie era usata per impacchi tiepidi nelle infiammazioni perineali dei neonati e dei bimbi molto piccoli. Il decotto leggero delle prime tenere foglioline primaverili, appena sbocciate, era bevuto come depurativo del sangue. Il mallo, in infuso, era bevuto come astringente intestinale nelle dissenterie. Il decotto di mallo era bevuto a bicchieri, contro le coliche renali. L'impasto di salvia, ruta e mallo di noce era introdotto nei denti cariati. Il decotto di foglie di noce e di ortica serviva per lavaggi contro il fuoco di sant'Antonio (Herpes zoster). Si mescolavano: foglie di noce, foglie di pomodoro, fronde di asperula, fiori di lavanda; il tutto era poi

introdotto in sacchetti di tela appesi in vari punti della casa, per tenere lontani insetti e parassiti. L'*acquavite da santi Giovanni* si preparava mescolando acquavite con i gherigli sminuzzati di noci colte il giorno di san Giovanni, il preparato si beveva, a piccole dosi, contro i dolori addominali.

Note - Alle foglie di noce sono riconosciute proprietà disinfettanti e astringenti. La corteccia, dei giovani rami, esercita azioni lassative e vermifughe. Il mallo è stomachico, depurativo, antidrotico, tonico, astringente, ipoglicemizzante, galattofugo e antimicotico. La cenere ottenuta bruciandone il legno era ritenuta di ottima qualità per fare il bucato. Riportiamo un proverbio che ricorda l'uso piuttosto diffuso delle noci come cibo: “*Pan e nùus mangià de spùus, nùus e pan mangià de vilàn*”.

Famiglia: Lamiaceae

Ajuga reptans L.

Nomi volgari: iva comune, bugola, bugula, consolida, erba di san Lorenzo, laurenziana, erba da gambe, morandola.

Nomi vernacoli: *èrba sòlda, èrba sòlda pelòsa, èrba de san Lorenz, èrba di àvi, pácia lacc.*

Usi alimentari - I getti giovani erano consumati nelle insalate e ancora di più nelle minestre. I germogli erano colti e cucinati come gli asparagi.

Etnofarmacologia - L'infuso della pianta intera era somministrato, come leggero ipnotico, per facilitare il sonno. La medesima preparazione era impiegata, all'esterno, come vulnerario, nel trattamento di ferite, ulcere e piaghe. Sulle piaghe si stendeva anche il semplice empiastro di foglie fresche stropicciate o ridotte in poltiglia.

Note - Alla bugola sono riconosciute proprietà astringenti, antiemorragiche, antinfiammatorie, antiasmatiche e vulnerarie. Sarebbe interessante indagare maggiormente l'uso popolare delle *Ajuga*, come ipnotico, indicazione inedita, dai dati in nostro possesso. Con identiche indicazioni terapeutiche e alimentari s'impiegava *Ajuga pyramidalis* L. (iva piramidale).

Glechoma hederacea L.

Nome volgare: edera terrestre.

Nomi vernacoli: *èula di scèes, èrba de la Madòna, èrba terrèstra, ligatèrra, ligatèra, èrba matricála, èrba saltarèlla.*

Usi alimentari - I giovani getti, e le foglie primaverili più tenere, erano consumati in insalata; tutta la parte aerea entrava nella categoria delle erbe da minestra. Le piantine primaverili, colte prima della fioritura, erano cucinate come gli spinaci. Le foglie essiccate s'impiegavano come succedaneo del tè.

QUESTA È SOLO UNA ANTEPRIMA DELL'ARTICOLO
PER RICEVERE LA TUA COPIA DI ADVANCED THERAPIES
ABBONATI

**Abbonamento annuale
3 numeri a soli 25 euro.**

Procedi con l'abbonamento tramite il servizio di pagamento sicuro PAYPAL e ricevi a casa tua una copia dell'ultimo numero di Advanced Therapies e i due numeri successivi al momento della pubblicazione.



Thierry de Lestrade

Il sorprendente successo e la successiva sconfitta dell'omeopatia negli Stati Uniti del XIX-XX secolo

A. Perra, D. Cardano

Gli Organoterapici *Suis* ai tempi dell'Immunologia e della Biologia Molecolare

Maurizio Romani

La lunga storia delle Medicine Non Convenzionali in Italia

