



PHYTO Journal

STORIA, SCIENZA E TECNICA DELLE PIANTE OFFICINALI

Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art.1, comma 1



ACIDO IALURONICO

Luce & Volume per i Capelli
con il 97% di ingredienti di origine naturale*



A. D. Angelo Sganzerla

*La restante percentuale di ingredienti garantisce stabilità e gradevolezza del prodotto.

Già da tempo protagonista di successo dei trattamenti per il viso e per il corpo de L'Erbolario, l'Acido Ialuronico derivato dal Grano torna a offrire le sue virtù idratanti e anti-age in questa nuovissima linea dedicata ai capelli. Grazie all'apporto rinforzante ed elasticizzante della **Cheratina Vegetale** e a quello restitutivo del **Cocco**, in forma di distillato di polpa o di olio, i tre sorprendenti prodotti – Shampoo Effetto Filler, Crema Balsamo Effetto Filler e Spray Bifasico MilleVirtù – sapranno donare lucentezza, corpo e volume anche alle capigliature più deboli e stanche!

SENZA SILICONI, PARABENI, TENSIOATTIVI SOLFATI E PETROLATI.

Scopri i prodotti della linea su erbolario.com

L'ERBOLARIO
NATURA, FORMULA DI BELLEZZA.



Classifica stilata dall'Istituto tedesco Qualità e Finanza, leader delle indagini e dei sigilli di qualità in Europa.



Anno XXI - n. 1 gennaio - febbraio 2020
Periodico bimestrale a carattere
Sindacale, Culturale, Tecnico e Scientifico

Organo ufficiale della F.E.I.

Federazione Erboristi Italiani
Palazzo Confcommercio
P.zza G.G. Belli, 2 - 00153 Roma
Tel. 06 55280704 - 06 5866345
Fax 06 90285589 - 06 5812750
feiconfcommercio@gmail.com
fei@confcommercio.it
www.feierboristi.org

Editore Phytostudio srl

Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma
Tel. 06.55280704
info@phytojournal.org - phytostudio@alice.it

Direttore Responsabile

Angelo Di Muzio

Vice Direttore Responsabile

Roberto Di Muzio, Maurizio Gai

Segreteria di Redazione

Sergio Cassone

Coordinamento tecnico-editoriale

Maurizio Gai

Comitato di Redazione

Letizia Casoni, Gabriella Cavallo,
Angelo Di Muzio, Maurizio Gai,
Loredana Torti, Alberto Virgilio

Comitato Scientifico

Gabriella Cavallo, Angelo Di Muzio,
Andrea Fabbri, Anja Latini, Marcello Nicoletti
Rita Pecorari, Maurizio Pedrazzini,
Gabriele Peroni, Biagio Tinghino, Attilio Virgilio

Traduzioni e consulenza

Letizia Casoni

Grafica

Daniele Di Muzio

Fotolito e stampa

VAL PRINTING srl

Pubblicità

Phytostudio srl
Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma

PR - MKT Maurizio Gai - Tel. 3381902550

Registrazione al Tribunale di Roma n. 341/1999 del 21/7/1999

Finito di stampare nel mese di febbraio 2020

Gli articoli e le note firmati, (da collaboratori esterni o ottenuti previa autorizzazione) esprimono soltanto l'opinione dell'autore e non impegnano la Federazione Erboristi Italiani e/o la redazione del periodico.
L'Editore declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni derivanti dall'uso dell'informazione e dei messaggi pubblicitari contenuti nella rivista.

Foto di copertina: *Glaucium flavum* Crantz. (ADM®)

5 Editoriale

Aloe, senna, frangula,
rabarbaro, cascara alla sbarra!
Criticità piante contenenti idrossiantraceni

7 Legislazione d'impresa

Riso rosso fermentato
Tenori massimi di citrulina
REGOLAMENTO (UE) 2019/1901

8 Focus cannabis

THC negli alimenti
Definizione di livelli massimi di tetraidro-
cannabinolo (THC) negli alimenti

10 Lezioni intorno al phàrmakon

Una storia commentata del farmaco

18 Professione erborista

Le piante tintoriali
Sulle piante tintoriali e materie coloranti

26 Schientia Herbarum argomenti virali

Coronavirus, pandemia o tigre di carta?
Il mondo dei virus:
replicanti, supermolecole o esseri viventi?

VAMPATE IRRITABILITÀ SUDORAZIONE ECCESSIVA SBALZI D'UMORE SONNO DISTURBATO



Un'integrazione con Cimicifuga può essere utile in tutti questi casi.



CIMICIFUGA DONNA+

**Contrasta i disturbi della menopausa
e favorisce il rilassamento.
Ad attività non estrogenica.**

Con Cimicifuga
(160mg/die tit. al 2,5% in triterpeni)
e o.e. di Lavanda

SENZA
GLUTINE

SENZA
LATTOSIO

ADATTO A
VEGANI

60 compresse | €19,00

PRINCIPIUM®

BIOS  LINE

Aloe, senna, frangula, rabarbaro, cascara alla sbarra! Criticità piante contenenti idrossiantraceni

Dott. Angelo Di Muzio

Direttore Responsabile
Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

Apriamo il primo numero di F.E.I. – Phyto Journal con la consapevolezza che si tratterà di un anno piuttosto complesso per tutta una serie di motivi, tra questi uno ci preme portare all’attenzione dei nostri lettori: l’allerta sulle droghe antrachinoniche che, così largamente utilizzate in erboristeria e negli integratori alimentari.

Per procedere con ordine è necessario fare riferimento all’Opinione Scientifica EFSA, su richiesta della Commissione europea, del 22 novembre 2017 e pubblicata sull’EFSA Journal il 23 gennaio 2018: **“Sicurezza dei derivati idrossiantraceni nell’uso alimentare”**.

“Alcune sostanze appartenenti a un gruppo di ingredienti vegetali noti come derivati dell’idrossiantracene possono danneggiare il DNA ed eventualmente causare il cancro”, questo è quanto afferma l’EFSA a seguito della valutazione della sicurezza quando queste sostanze vengono aggiunte agli alimenti.

A tale riguardo, nel corso dell’XI Forum del Settore F.E.I. Produzione, la Dott.ssa Valeria di Giorgi Gerevini – Ufficio 4 – Direzione Generale della Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione – Ministero della salute, ha affermato che esiste il reale rischio che le droghe contenenti derivati idrossiantraceni ovvero Aloe (*Aloe ferox* Mill.) succo essiccato, Rabarbaro (*Rheum officinale* Baill.) rizoma, Frangola (*Frangula alnus* Mill.) corteccia, Senna (*Senna alexandrina* Mill.) foglie e follicoli, Cascara (*Frangula purshiana* (DC) J.G. Cooper) corteccia possano essere messe in discussione come “food” e pertanto è possibile che nei prossimi mesi la Commissione Europea ne

disponga la limitazione all’uso o addirittura il divieto di commercializzazione.

Tale decisione scaturisce dal parere scientifico, sopra richiamato, messo a punto dall’EFSA la quale attraverso le proprie valutazioni non è in grado di indicare una dose di sicura e senza rischi per la salute riguardo i derivati idrossiantraceni.

Già in data 16 febbraio 2018 in sede di incontro tra la Commissione europea e gli Stati membri solamente Italia e Belgio si erano espressi a favore dell’introduzione di eventuali avvertenze contrariamente ai Paesi nordeuropei che hanno richiesto

il divieto generalizzato di commercializzazione per gli alimenti contenenti derivati idrossiantraceni.

Alla richiesta di una posizione scritta da parte della Commissione furono solo dieci gli Stati membri che hanno risposto.

Pertanto rimanevano disponibili varie opzioni come il divieto generalizzato, o l’inclusione di tali sostanze nella parte C dell’Allegato III del Reg. CE 1925/2006 (sezione delle sostanze poste sotto sorveglianza)

o introduzione di limitazioni e/o avvertenze.

L’EFSA in seguito ha confermato di aver seguito un approccio precauzionale. Da parte nostra sembra che tale parere derivi da aspetti lacunosi ed incertezze dei dati analizzati che non consentono di escludere un problema di sicurezza, mentre invece si sarebbe dovuto, a nostro avviso, presentare dati certi e sicuri a supporto di un accertato problema di sicurezza.

Successivamente in data 14 novembre 2011, la



Commissione europea, valutati i risultati del gruppo di lavoro del 14 ottobre 2019, non esclude il divieto dell'uso di Aloe spp. e loro preparazioni contenenti HAD – derivati idrossiantraceni, mentre saranno sottoposte a sorveglianza altre piante contenenti HAD, vedi (*Rheum palmatum* L., *Rheum officinale* Baillon, *Cassia senna* L. *Cassia angustifolia* Vahl, *Rhamnus frangula* L. *Rhamnus purshiana* D.C.), dopo il periodo di sorveglianza di 18 mesi dovranno essere forniti dati a supporto della sicurezza delle piante indicate.

Si ritiene che il citato parere scientifico EFSA, secondo il quale i derivati idrossiantraceni sarebbero genotossici e cancerogeni a meno di prova contraria, è piuttosto incerto in quanto, in diversi studi non sono stati utilizzati, gli estratti vegetali in quanto tali ma HAD purificati e gli studi condotti in vivo sono stati effettuati attraverso l'uso di dosi particolarmente elevate e per lunghi periodi di tempo tali da determinare il riscontro di lesioni iperplastiche.

Si può al contempo escludere la richiesta all'EFSA di un nuovo parere da parte della Commissione europea. La Commissione ha inoltre previsto di sottoporre la questione a una consultazione pubblica della durata di quattro settimane con probabile inizio nel 2020 che anche attraverso passaggi successivi porta a pensare che il divieto di commercializzazione di alimenti contenenti Aloe spp. e derivati possa iniziare entro la metà del 2020, come pure il periodo di osservazione di 18 mesi riferito alle piante sopra citate.

Per ulteriormente precisare la gravità della situazione si presuppone, con un certo margine di certezza, che il divieto di commercializzazione di integratori alimentari ed alimenti contenenti HAD (emodina, aloemodina, diantrone) sia stato deciso a prescindere dalla loro concentrazione, tale divieto entrerebbe in vigore anche per tutti i preparati da Aloe spp. che naturalmente o per rimozione non contengono HAD o che la loro concentrazione residua sia estremamente bassa. Tali preparati largamente utilizzati da lungo periodo verrebbero così ad essere fortemente discriminati e penalizzati anche se non esistono dati a supporto di questa misura restrittiva.

Bene sarebbe invece determinare una soglia massima di HAD che vada ad identificare con quale concentrazione massima i preparati di Aloe spp. potranno continuare ad essere presenti sul mercato eliminando del tutto dal divieto quelli che non danno motivi di preoccupazione relativamente alla loro sicurezza (es. Aloe gel).

La Dott.ssa Di Giorgi durante la sua relazione all'XI Forum F.E.I. Settore Produzione ha pubblicamente evidenziato la forte probabilità che la soluzione che si va a prospettare a livello decisionale comunitario per i derivati idrossiantraceni e per le piante che li contengono sia quella di includerli nell'Allegato III del Regolamento (CE) 1925/2006

nella Parte A: divieto di impiego in tutti gli alimenti.

La situazione che si è venuta a creare è piuttosto complessa ed allarmante ed anche probabilmente ingiustificata visto il lunghissimo utilizzo tradizionale di queste piante e dei loro derivati relativamente a diversi studi presenti in letteratura che non farebbero supporre problemi di sicurezza alimentare.

Per le piante sotto monitoraggio per 18 mesi auspichiamo che la criticità si possa risolvere attraverso l'apposizione di particolari avvertenze precauzionali da apporre a beneficio del consumatore sulle confezioni di integratori alimentari/alimenti.

Esistono e sono all'attenzione di esperti tossicologi punti di debolezza relativamente alla Scientific Opinion EFSA che dovremmo, insieme ad altre associazioni di categoria evidenziare prima che sia troppo tardi per porre rimedio alla spiacevole situazione.

La criticità del momento richiede quindi la preparazione di documentazione scientifica in grado di attestare l'uso sicuro e da lunga data delle preparazioni a base di piante ad antrachinoni, nelle varie forme estrattive e nelle tipologie tradizionali come polveri e tisane, valutando la richiesta di limiti di concentrazione specifici degli HAD presenti.

Attraverso la documentazione prodotta e relativamente all'uso tradizionale dovremo essere in grado di attestare la carenza di effetti collaterali in contestazione con il parere scientifico determinato dall'EFSA che ci sembra assolutamente sproporzionato rispetto al rischio e soprattutto vista la lunghissima tradizione d'uso di queste piante e loro derivati.

Con la collaborazione del Gruppo Linneus stiamo raccogliendo tutto il materiale utile ad oggi disponibile, al fine di valutare come possa essere integrato con i dati scientifici oltre ai dati di consumo che vi invitiamo a trasmetterci.

Al fine di predisporre la documentazione necessaria ci avvarremo anche della consulenza di strutture universitarie che si sono rese disponibili.

Ovviamente tutto questo imponente lavoro di documentazione e di ricerca potrebbe non essere a costo zero e se sarà necessario torneremo a chiedere il supporto economico alle aziende del settore interessate perché la perdita di queste specie vegetali oltre a danneggiare fortemente l'immagine dell'erboristeria e dei settori affini potrà avere sicure ripercussioni negative a livello economico sugli operatori della filiera dalla produzione alla vendita al dettaglio con stime percentuali di danno economico di tutto rilievo.

Ma si volesse ancora una volta favorire il settore farmaceutico trasformando tutto in medicinale? Non sarebbe la prima volta. ■

Riso rosso fermentato

Tenori massimi di citrinina

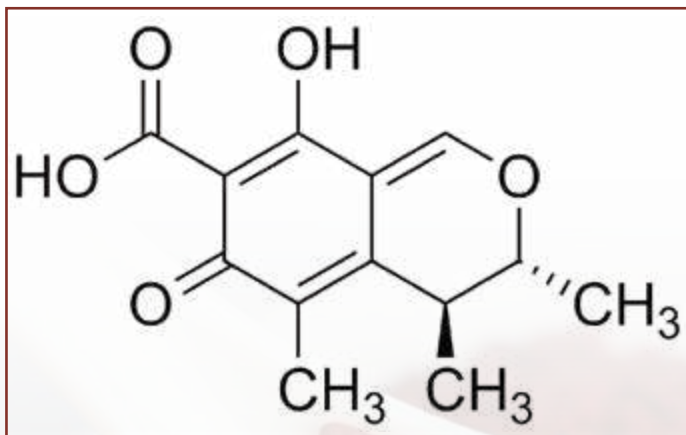
REGOLAMENTO (UE) 2019/1901

Dott. Angelo Di Muzio

Direttore Responsabile
Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

Sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea L 293 del 14.11.19 è stato pubblicato il Regolamento (UE) 2019/1901 della Commissione del 7 novembre 2019 che modifica il regolamento (CE) n. 1881/2006 per quanto riguarda i tenori massimi di **citrinina** negli integratori alimentari a base di **riso fermentato** con lievito rosso *Monascus purpureus*.

Il gruppo di esperti scientifici sui contaminanti nella catena alimentare dell'EFSA, a seguito della richiesta di un parere scientifico ha riferito che non si può escludere che la citrinina, sebbene a livelli non preoccupanti per il rischio nefrotossico, comporti in ogni caso un rischio di carattere genotossico e cancerogeno.



Alcuni preparati a base di riso rosso fermentato avevano evidenziato elevati tenori di citrinina, pertanto già nel Regolamento (CE) n.1881/2006 fu stabilito un tenore massimo di citrinina nei preparati a base di lievito

di riso rosso fermentato.

Sebbene non siano disponibili nuovi dati sulla tossicità della citrinina tali da rendere necessario un aggiornamento della valutazione dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare – EFSA – rimangono dubbi in relazione alla genotossicità e cancerogenicità della citrinina tali da prevedere che i tenori della stessa negli alimenti siano tanto bassi quanto ragionevolmente possibile.

A seguito del riscontro di valori di citrinina molto elevati in alcuni integratori alimentari contenenti lievito rosso *Monascus purpureus* tali da determinare una forte esposizione alla citrinina per i consumatori, si è evidenziato che applicando buone prassi di fabbricazione è possibile ridurre il tenore di citrinina negli integratori alimentari, pertanto tale tenore deve essere ridotto al fine di garantire un elevato livello di tutela della salute umana.

Alla luce di quanto esposto il **nuovo tenore di citrinina** negli integratori alimentari a base di riso rosso fermentato con lievito rosso *Monascus purpureus* è fissato in **100 µg/kg**.

Il citato regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione in GUCE e **si applica a decorrere dal 1° aprile 2020**

Gli integratori alimentari di cui sopra immessi legalmente sul mercato prima dell'entrata in vigore del presente regolamento (4.12.19) possono rimanere sul mercato **fino al termine minimo di conservazione o alla data di scadenza**. ■

ALLEGATO

L'allegato del regolamento (CE) N. 1881/2006 è così modificato:

1) nell'allegato, parte 2, del regolamento (CE) N. 1881/2006 la voce 2.8.1 è sostituita dalla voce seguente:

Prodotti alimentari ⁽¹⁾		Tenori massimi (µg/kg)
"2,8	Citrinina	
2.8.1	Integratori alimentari a base di riso fermentato con lievito rosso <i>Monascus purpureus</i>	100"

2) la nota "(*) il tenore massimo deve essere rivisto entro il 1° Gennaio 2016 alla luce delle informazioni sull'esposizione alla citrinina presente il altri prodotti alimentari e delle informazioni aggiornate sulla tossicità della citrinina, in particolare per quanto riguarda la cancerogenicità e genotossicità" è soppressa.



THC negli alimenti

Definizione di livelli massimi di tetraidrocannabinolo (THC) negli alimenti

Dott. Angelo Di Muzio

Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio
CTU Tribunale di Roma

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 11 del 15 gennaio 2020, è stato pubblicato il Decreto 4 novembre 2019 "Definizione di livelli massimi di tetraidrocannabinolo (THC) negli alimenti", ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della L. 242/2016.

Si tratta di un provvedimento da tempo atteso dagli operatori del settore considerato che, ai sensi del predetto art. 5, il legislatore avrebbe dovuto adottarlo entro il termine di 6 mesi dall'entrata in vigore della stessa L. 242/2016 (14 gennaio 2017) mentre sono trascorsi ben 3 anni durante i quali, stante il vuoto regolamentare, gli operatori economici si sono attenuti alle indicazioni fornite dal Ministero della salute con circolare del 22 maggio 2009 in materia di produzione e commercializzazione di alimenti a base di semi di canapa ed i loro derivati (es. farina e olio).

Pertanto, con il decreto in oggetto, il Ministero della salute ha definito i limiti massimi di THC consentiti negli alimenti, fornendo in tal modo un'indispensabile indicazione ai fini della coltivazione di tale pianta che, anche a seguito del diffondersi dell'utilizzo nei più disparati settori (ad es: farmaceutica, cosmesi, packaging, edilizia, design, tessile ecc.), negli ultimi anni ha fatto registrare una crescita esponenziale degli investimenti da parte delle aziende interessate.

A tal proposito, risulta necessario evidenziare, in via preliminare, che il presente decreto **non contiene una regolamentazione di carattere generale riguardante la commercializzazione della canapa e dei suoi derivati ma si limita a chiarire alcuni aspetti applicativi relativi all'utilizzo nel campo alimentare.**

A livello normativo, infatti, la richiamata L. 242/2016 ha introdotto in Italia una specifica disciplina in materia di sostegno e promozione della coltivazione e della filiera della *Cannabis sativa* L., legalizzando la **coltivazione** di alcune specifiche varietà della pianta che, di conseguenza, sono state espressamente escluse dall'ambito di applicazione del Testo Unico sugli stupefacenti (D.P.R. n. 309/1990).

Con il presente Decreto, pertanto, il Ministero della Sa-

lute fornisce indicazione agli operatori del settore alimentare fissando i limiti di THC consentiti, ai fini dei controlli ufficiali, negli alimenti che costituiscono parti e/o derivati dalle parti della canapa (art. 2), come indicati nell'all. II, che di seguito si riportano:

- per i semi di canapa e la farina, inclusi quelli tritati, spezzettati, macinati diversi dalla farina, il limite è di 2 mg/Kg;
- per l'olio ottenuto dai semi di canapa, il limite è di 5 mg/Kg;
- per gli integratori contenenti alimenti derivati dalla canapa il limite è di 2 mg/ Kg.

Tali limiti sono definiti come somma delle concentrazioni della sostanza attiva e del precursore acido non attivo secondo la formula tecnica/chimica indicata all'all. II.

Per gli alimenti diversi da quelli sopra citati, il decreto in esame (art. 5, comma 2) prevede l'applicazione di quanto stabilito dall'art. 2 del reg. (CE) n. 1881/2006 che fornisce le indicazioni necessarie per definire "i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari" in relazione ai prodotti essiccati, diluiti, trasformati o composti da più di un ingrediente.

I metodi di campionamento ed analisi, ai sensi del successivo art. 6 del decreto in commento, sono disciplinati secondo quanto previsto dall'all. III che, a sua volta, rinvia a quanto previsto dal regolamento (CE) n. 401/2006, in materia di controllo ufficiale dei tenori di micotossine nei prodotti alimentari, al fine di ottenere un campione di laboratorio omogeneo rappresentativo.

L'art. 7 prevede, inoltre, l'applicazione del principio del mutuo riconoscimento, in base al quale possono considerarsi compatibili con le disposizioni del decreto in esame anche i prodotti alimentari provenienti da un altro Stato Membro dell'UE, dalla Turchia o da un altro Stato EFTA firmatario dell'accordo sullo Spazio economico europeo (SEE) a condizione che tali prodotti siano legalmente commercializzati nel Paese di provenienza (anche se secondo prescrizioni diverse da quelle italiane purché sia equivalente il livello di tutela della salute e sicurezza alimentare perseguito). A tal fine, l'applica-

zione del decreto in esame è sottoposta alle procedure stabilite da reg. (CE) n. 764/2008 relativo all'applicazione di determinate regole tecniche nazionali a prodotti legalmente commercializzati in un altro Stato Membro.

All'art. 8 sono inoltre previsti aggiornamenti periodici degli allegati, sulla base di nuove evidenze, secondo le seguenti modalità:

- all. I: con decreto del DG per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione che dovrà essere pubblicato sul sito del Ministero della Salute con l'indicazione della data di aggiornamento;
- all. II e III: con decreto del Ministro della Salute.

Le autorità individuate come competenti ai fini dell'applicazione del presente decreto (art. 3), ciascuna nell'ambito delle rispettive competenze, sono il Ministero della salute, il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali e del turismo, l'Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agro-alimentari, le regioni, le Province autonome di Trento e di Bolzano e le aziende sanitarie locali.

In conclusione, sebbene il presente decreto definisca e disciplini i limiti di utilizzo della cannabis nei prodotti alimentari, restano invece non ancora bene definiti i contorni di regolamentazione riguardanti la commercializzazione degli altri derivati.

Ricordiamo infatti che i Giudici della Suprema Corte, con la sentenza 30475, risolvendo un precedente contrasto giurisprudenziale in merito alla liceità o meno della commercializzazione dei derivati di *Cannabis sativa* L., sono arrivati alla conclusione che, integrano il reato previsto dal Testo unico sulle droghe (DPR 309/1990), e sono pertanto vietate, le condotte di cessione, vendita e, in genere, la commercializzazione al pubblico, a qualsiasi titolo, dei prodotti derivati dalla coltivazione della *Cannabis sativa* L. (come ad es. foglie, inflorescenze, olio e resina), anche nel caso in cui il livello di THC sia inferiore ai limiti consentiti dalla più volte citata L. 242/2016, salvo che tali prodotti **risultino in concreto privi di efficacia drogante**.

La sussistenza di quest'ultima circostanza (assenza di efficacia drogante), secondo la Suprema Corte, dovrà essere stabilita dal giudice di volta in volta, attraverso uno specifico accertamento diretto a verificare se, in quel determinato caso concreto, la merce posta in vendita abbia effettivamente efficacia drogante. Diversamente, la condotta in questione sarà da considerarsi lecita.

Resta pertanto necessario un intervento da parte del legislatore diretto a regolamentare anche gli ulteriori profili relativi alla commercializzazione dei derivati della canapa al fine di fornire indicazioni chiare e precise agli operatori. ■

A. MINARDI & FIGLI S.R.L. Via Boncellino 32 - 48012 Bagnacavallo (Ra) - Tel. 0545 61460 - Fax 0545 60686
DAL 1930 LAVORAZIONE E COMMERCIO PIANTE OFFICINALI



www.minardierbe.it info@minardierbe.it



Una storia commentata del farmaco

Prof. Marcello Nicoletti

Ordinario di Biologia Farmaceutica
Università di Roma "La Sapienza"

Medioevo La malattia come castigo



Nella Cristianità, progressivamente le posizioni si radicalizzano ed assumono contorni sempre più precisi, fino a sconfinare nella purificazione dell'animo tramite mortificazione del corpo. Il centro del nuovo scenario è che la malattia va considerata come castigo, ancora una volta, ma ciò che è cambiato è la divinità di riferimento. Nella mitologia greca le divinità erano inerenti alla situazione reale. Ogni minima manifestazione naturale, una sorgente, un fiume, lo scatenarsi di una tempesta erano da considerarsi in stretta relazione con qualche divinità. Perfino gli dei nelle loro manifestazioni e nelle personalità erano molto simili agli uomini, generalmente con qualche esagerazione. Oggi li considereremmo dei supereroi. Anche per il popolo eletto Jeova era ben presente ed attivo, pronto a dividere le acque oppure a distruggere Sodoma, insomma ad intervenire con i suoi poteri ogni volta ce n'era bisogno.

La cacciata dall'Eden

Gli immortali dei dell'Olimpo muoiono, scompaiono nella nuova modernità, e con loro tutta la potenza delle divinità dei Celti e dei Vichinghi. Ogni riferimento divino di inerenza nel naturale viene cancellato dalla nuova religione. Il Cristianesimo lentamente ma inesorabilmente rivoltò il rapporto diretto con le divinità umanizzate e le loro manifestazioni (il tuono con il martello di Thor oppure Vulcano che alimenta il fuoco sotto il vulcano), prendendo a modello la cacciata dall'Eden di



Adamo ed Eva. La divinità viene proiettata in un mondo imperscrutabile, dove risulta isolata dal mondo terreno e si perdono i suoi connotati, persino fisici. Della divinità svaniscono totalmente i contorni, divengono difficili da interpretare le intenzioni e le modalità di intervento, i caratteri fisici e morali. Non è un caso se lo iato viene concentrato sull'atto del mangiare un frutto. Rimane solo il mantra "Dio è con me" ogni volta che bisogna imporre la propria supremazia sugli altri. I rapporti sono confinati alla preghiera, pur mantenendo il potere sacrale del sacerdote, che tuttavia perde ogni carattere salvifico sul corpo e non deve avere alcuna conoscenza medica nel suo bagaglio culturale o nella sua esperienza di formazione. Quale tradimento per una religione nata dalla fusione fisica tra Dio e uomo con la discesa di Cristo sulla Terra! Chiaro esempio della consumazione fino agli estremi dello iato, con la messa al mondo delle piante enteogene (letteralmente che genera la divinità che è in te). Queste piante chiaramente psicoattive sono state usate nelle antiche popolazioni umane per aprire la porta che ci separa dal mondo ultraterreno ed intravedere gli dei visitandoli nella loro casa. Ritrovare le divinità almeno con l'immaginazione. Uscire dal corpo per vivere esperienze proibite, ma di cui si sente una reale esigenza. Le piante enteogene vengono bandite per decreto papale e questo genera il fenomeno delle streghe, che sono

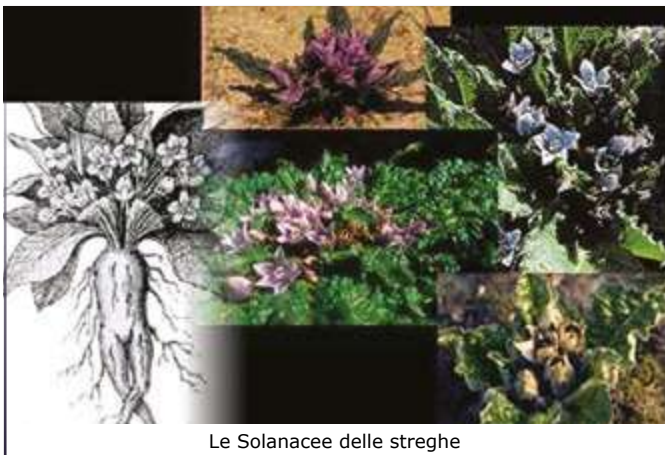
sparite quando hanno finito a cercarle.

- Entogeno
- *En* = dentro
- *Theos* = divinità
- *Geno* = genera
- Che genera la divinità che è in te

L'altro Universo



La mandragora, la belladonna, il giusquiamo, lo stramonio e tante altre piante comuni sono considerate pericolose, non per la loro tossicità, ma per i loro poteri oltre ogni immaginazione sulla fisiologia umana, ma soprattutto per l'uso che ne hanno fatto gli sciamani per dare sostanza alla presenza delle divinità, attraverso poteri magici. Per questa ragione le piante magiche enteogene sono sparse nel mondo, che si chiamino marijuana, oppure khat, oppure kawa-kawa, oppure coca, oppure



Le Solanacee delle streghe

peyote, oppure l'attuale ayahuasca l'impiego è rituale e ben definito nonché riconoscibile. Ogni popolo, ogni civiltà ha selezionato nel suo intorno una di queste piante

e l'ha eletta a riferimento del proprio orizzonte culturale. Una volta sfuggite al controllo sciamanico, tutte queste droghe sono diventate un problema sociale.

Khat



Coca



Peyote



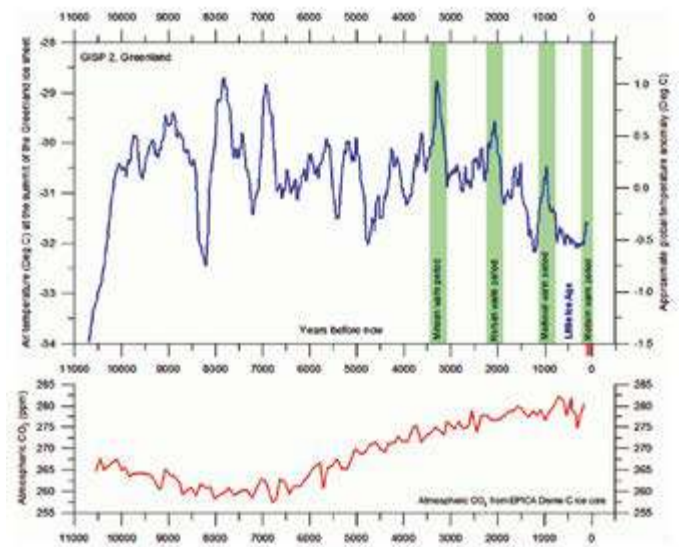
Papavero



Betel Muscaria

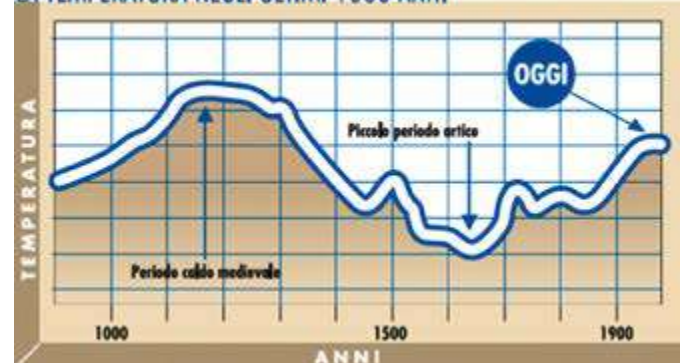


Il nostro pianeta è soggetto a drastici cambiamenti, che si presentano in modo piuttosto coerente e ciclico. In altre parole, ogni tot milioni di anni la temperatura media cala in modo evidente, per poi risalire. Probabilmente ciò è dovuto all'inclinazione dell'asse terrestre, o ad altri fattori, ad esempio cicli simili esistenti nel sole. Questo naturalmente influisce sulla composizione dell'atmosfera e quindi sulla vita nel pianeta. Tutto questo probabilmente è dovuto a fattori abiotici, mentre fattori biotici possono aver influito su altri andamenti, come la quantità di CO₂ nell'atmosfera.



Le oscillazioni possono riferirsi ad intere ere geologiche, ma fluttuazioni minori riguardano periodi di minore entità. Ad esempio, oggi siamo in periodo di aumento della temperatura, dopo un periodo di abbassamento. Ogni volta che sono intervenute queste variazioni, si sono registrati impatti notevolissimi sulle forme di vita esistenti, che chiamiamo estinzioni di massa, ove fino al 90% delle specie viventi sul pianeta. Poi, la vita è ripartita ma con forme di vita completamente differenti.

LA TEMPERATURA NEGLI ULTIMI 1000 ANNI



Quello che noi chiamiamo Medioevo è un periodo di particolare dal punto di vista climatico. In Europa le temperature scendono, e per gran parte dell'anno la terra è coperta di neve. In sostanza, dopo la caduta

dell'Impero Romano il nuovo ordine continentale fa fatica ad affermarsi. Per molto tempo si sente la mancanza di un punto di riferimento sociale e culturale. Tuttavia, il punto non è questo. Oltre le temperature basse ci si mettono i vulcani. In Islanda, intorno al 450 d.C. ci sono delle enormi esplosioni vulcaniche (altre ce ne sono in contemporanea da parte del famigerato Krakatoa) che lanciano nell'atmosfera una quantità enorme di polvere lavica che per anni oscura il sole. Il tempo meteorologico impazzisce, anni di caldo estremo e siccità si alternano ad altri piogge diluviali e freddo. In ogni caso, coltivare diventa quasi impossibile e quindi poco o niente da mangiare. Altro che digiuno volontario, la difficoltà di alimentarsi genera una umanità depauperata e debole, con le difese immunitarie al minimo. La peste ad ondate decima la popolazione europea, impossibilitata a difendersi.



Il 453 è considerato dagli storici l'anno horribilis di tutta la storia dell'umanità. Come poter combattere contro un nemico invisibile e spietato del quale praticamente non si conosce niente. Le contromisure sono esattamente le stesse che abbiamo visto nell'Iliade. I cadaveri in grande quantità e ovunque vengono bruciati oppure seppelliti in fretta oppure ci se ne libera in qualche modo, come a Costantinopoli dove vennero buttati in mare dalle mura. Eppoi si può chiedere sempre aiuto. Quando Roma viene colpita dalla peste, il papa neoeletto Gregorio I (poi conosciuto come Gregorio Magno) chiama a raccolta tutta la popolazione della città accomunandola in una processione. Passando sotto quello che da allora si chiama Castel Sant'Angelo, alcuni, tra cui il papa, vendono sulla cima della fortezza l'arcangelo Gabriele che rinfodera la spada, a significare la fine dell'epidemia. Ed infatti, la peste scompare. Se passate da quelle parti, vedrete la statua che simboleggia l'episodio. Da allora, i Romani sono convinti nel loro intimo che niente di grave possa capitare alla Città Eterna in quanto sede della dimora del Papa e città santa. Naturalmente, la storia, a cominciare dai molti terremoti fino ai bombardamenti dell'ultima guerra, non è favorevole a questa loro credenza, ma l'importante è che si creda in qualcosa che ti tranquillizza.

Medioevo



Una suddivisione usata nel campo degli studi storici medievali è anche quella in quattro periodi:

1. Dal IV al VI secolo: tarda antichità. In questo periodo sopravvive un'autorità imperiale forte in Oriente, fino alla morte di Giustiniano I.
2. Dal VII al X secolo: Alto Medioevo. In questo periodo le popolazioni barbariche si organizzano in regni ed ha inizio la presenza islamica nel bacino del Mediterraneo che, secondo una famosa tesi dello storico Henri Pirenne ormai superata, portò al definitivo tramonto degli equilibri del mondo antico, con uno spostamento verso nord del baricentro politico europeo.
3. Dall'XI al XIII secolo: pieno Medioevo. Si ha la piena e completa fioritura del sistema dei Comuni medievali e la lotta fra i due poteri universali, Impero e Papato.
4. Dal XIV (dopo la peste nera) al XV secolo: Basso o tardo Medioevo. Si assiste alla crisi del sistema feudale e al rafforzamento delle monarchie nazionali europee.

Lo iato rende ancora più inspiegabile ed inspiegata la malattia. L'unico sentimento associato è la paura, a cui si accompagnano impotenza e senso di colpa. Una umanità dispersa, impotente e in estrema difficoltà, che non ha altro scopo che cercare di sopravvivere. Certo non c'è tempo per istruirsi o coltivare animo e mente, se non provare a salvare il corpo, salvandosi dalle malattie e dalla fame. La sapienza accumulata nei secoli precedenti viene in gran parte perduta o in ogni caso ignorata, come se fosse di poca utilità di fronte alla nuova situazione. Un vero e proprio arretramento culturale e sociale, come se l'umanità stesse prendendo fiato per il nuovo successivo salto. In realtà, una semplice risposta omeostatica alle difficili condizioni di sopravvivenza. Tra i sintomi che segnano l'arretramento, oscurantismo e difficoltà a comprendere la realtà oggettivamente. Sep-

pure combattuti la magia e gli incantesimi fanno parte integrante dell'oscurantismo culturale imperante, la salvezza dell'anima coincide perfettamente con quella del corpo e tutte e due si muovono in terreni inesplorati.



La Morte cavalca seminando terrore e falciando vittime inerti. Dove rifugiarsi? Vengono costruite enormi chiese e conventi, dove trovare rifugio anche dagli eserciti che scorrazzano in tutto il territorio. Fuori delle cattedrali i mostruosi gargoyles, rappresentazione solida della sofferenza e delle malattie, incombono minacciosi dall'alto, mentre dentro giochi di luce e fughe architettoniche consolano l'animo dei poveri credenti. Le cattedrali gotiche offrono la loro bellezza trascendente in un gioco strabiliante di effetti speciali atti a fornire tranquillità e protezione, fino a ricreare artificialmente la magia del bosco di betulle dove l'uomo del Nord aveva trovato qualcosa che desse ragione al suo essere oltre la semplice omeostasi.



La grande conoscenza accumulata nella Materia Medica, quale caposaldo della salvezza nell'uso delle piante medicinali, anch'essa è in grande pericolo. Le piante medicinali, comprese quelle bandite, trovano rifugio proprio negli ordini religiosi che hanno preso alla lettera gli ultimi insegnamenti di Cristo, con alcuni illuminati esempi, quali la Scuola Salernitana e Santa Teresa d'Ildegarda. Nei giardini dei Semplici dei conventi le piante officinali vengono coltivate e somministrate con sapienza, anche non questa pratica erboristica non trova supporto

e consistenza nella pratica medica. La medicina sbanda ed affonda nell'ignoranza, incapace di agire con qualsiasi approccio razionale e valida esperienza. Il medico si identifica spesso col cerusico, capace solo di intervenire



in caso estremo e con rimedi estremi. Il repertorio dei farmaci esiste, ma persa è in gran parte la scienza del loro corretto impiego.

Il monaco erborista rinnova la figura dell'uomo della medicina all'interno di un contesto religioso definito, ove vengono fondate alcune regole che ancora oggi trovano ragione nel mestiere moderno dell'erborista, come la netta conoscenza delle piante da utilizzare, come trattarle dopo la raccolta e come trasformarle in modo adatto per il loro consumo adeguato. Alla base di tutto il rapporto diretto e consapevole con i prodotti selezionati della terra sublimato da un rispetto totale nella ricerca di una armonia necessaria. Durante quei



periodi difficili, i conventi, le abbazie e i castelli erano di rifugio contro gli eserciti e le bande di razziatori che attraversavano i territori. Anche l'alimentazione si adegua, e ne nasce la fitoalimurgia, che tende a utilizzare con sapienza quanto poco disponibile. È un approccio interessante, che fa del pauperismo una risorsa, una lezione in gran parte in seguito dimenticata, che trova oggi nuove motivazioni in una situazione assolutamente differente. L'insegnamento è che benessere fisico e morale non sempre derivano dall'abbondanza, spesso



origine di confusione, mentre invece condizioni di ristrettezza possono generare una selezione importante che vale la pena di considerare con calma ed attenzione, a favore di quello che veramente può risultare utile e valido. In questo senso, molte delle situazioni createsi nel Medioevo possono essere ora riconsiderate come momenti di grande importanza per l'umanità, se soggette alla corretta ed intelligente lettura.

Ma poi la peste ritorna. Dopo 7 secoli di quiescenza, si ripresenta esattamente con la stessa virulenza e ferocia nei confronti dell'umanità. La peste nera provocò un numero sterminato di vittime, praticamente nella maggior parte d'Europa se ne andarono i due terzi della popolazioni, interi paesi e villaggi risultarono decimati o abbandonati. Tra il 1347 e il 1350, si calcolarono circa 43 milioni di vittime. La malattia fu provocata dal batterio *Yersinia pestis* che si diffuse prima di tutto tra i ratti e poi colpì l'uomo tramite le pulci infette dai topi. La peste si abbatté prima sull'Asia dove il batterio si stabilizzò nelle colonie di topi che venivano trasportati involontariamente dalle navi che commerciavano con l'Occidente. Tra queste navi quelle genovesi della colonia di Caffa, in Crimea, sono state probabilmente le portatrici del batterio in Europa.

E gli stessi meccanismi. Prima il porto di Bisanzio ora quello di Londra, ambienti degradati, sopraffollati e luridi. Il terreno di coltura adatto per vettori perfetti come i topi e le pulci che con le loro punture fungono da iniettori del patogeno. Un meccanismo perfetto, ma che ha bisogno per scatenarsi del giusto ambiente, quello creato dall'uomo. Mancanza di igiene, malnutrizione, vite sbandate, tessuto sociale slabbrato. Di chi è la colpa? Dei ratti, delle pulci, del batterio? No, loro fanno semplicemente il mestiere loro affidato dall'omeostasi, il vero colpevole finalmente comincia a svelarsi. Liberato dei paramenti di sacralità, dagli alibi di un destino imperato dal Fato, privato dei meschini sotterfugi, dei centenari tentativi di confusione e depistaggio, dei mille travestimenti indossati pur di non svelare o ammettere le proprie infinite colpe, finalmente si intravede il nome ed il cognome del colpevole: Homo sapiens.

- Inizio e fine del Medioevo
- La data convenzionalmente più usata per l'inizio



del Medioevo il 476 con la fine dell'Impero romano d'Occidente

- nell'anno Mille, tale data però è più spesso usata convenzionalmente per separare l'Alto Medioevo dal Basso Medioevo.

La conclusione dell'età medievale ha date diverse da paese a paese, corrispondenti alla nascita delle rispettive monarchie nazionali e al periodo rinascimentale. Le più comunemente utilizzate sono:

- il 1348, coincide con la massima espansione della Peste Nera
- il 1453, anno che segna presa di Costantinopoli da parte dei Turchi Ottomani; la caduta di Costantinopoli avrebbe portato la società europea a cercare nuove vie per l'oriente, visto che il Bosforo e il levante erano sotto dominio turco.
- Il 1492, coincidente con la conquista del Sultanato di Granada, ultimo baluardo islamico in Spagna e la scoperta delle Americhe
- Il 1517, anno in cui Martin Lutero diede avvio alla Riforma protestante.
- Il 1543, con la pubblicazione della teoria eliocentrica di Copernico, secondo l'impostazione storiografica scientifica.

La reazione del Papa Leone X è immediata e violenta con la Bolla di scomunica *Exurge Domine*. Viene condannato a morte da Carlo V durante la dieta imperiale di Worms, ma trova protezione in Federico di Sassonia a Wortburg. Martin Lutero accusa essenzialmente la Chiesa di incapacità. Se le malattie e le epidemie vengono da Dio, cosa dire di fronte ad un disastro simile, come difendersi e salvarsi quando tutto sembra inutile ed inefficace, ma soprattutto come giudicare coloro che dovevano proteggere l'umanità e che ricevevano fior di compenso per tale importante lavoro. Tutto il prelado, compresi gli altissimi funzionari della Chiesa, a cominciare dal loro Capo non sono stati in grado di proteggerci, hanno fallito nel loro ruolo di intermediari, tanto vale avere un rapporto diretto con Dio, e vedersela direttamente con lui, almeno non c'è rischio di essere male interpretati e non si spendono soldi o si soggiace ad un inutile potere. Si impone per corpo ed anima un percorso salvifico ancora distinto, ma per lo meno non più inquinato da inopportuni fantasmi artatamente creati.

È solo l'inizio, l'episodio fondante della nuova fase. Perché intanto la temperatura in Europa aveva cominciato a risalire. È venuto il momento della rinascita. La Madre Terra si libera finalmente del sudario del permafrost ed esalano dal suo profondo ventre iniezioni di vitalità che

Martin Lutero

Il teologo tedesco Martin Lutero fu l'iniziatore della riforma protestante. Nel 1517 pubblicò le **95 tesi** in cui criticava ampiamente la vendita delle **indulgenze** e la simonia delle autorità ecclesiastiche.

Lutero asseriva che l'essenza del cristianesimo non risiede nella complicata organizzazione che fa capo al Papa, ma nella comunicazione diretta tra l'individuo e Dio.

Con lui nasce la chiesa riformata o luterana.



Martin Lutero (1483-1546) dichiara di voler riportare la Chiesa ai suoi antichi principi. Afferma che la salvezza si raggiunge solo per mezzo della fede e non riconosce l'assoluta necessità di intermediari. Reputa quindi il clero non necessario per praticare il culto della religione. Il 31/10/1517 scrive le sue 95 tesi e le rende pubbliche.

si materializzano nelle piante e nel nuovo pullulare di esseri, intenti a fornicare per ripopolare il pianeta di essenza pulsante. Le nebbie si alzano e i miasmi del passato si diradano lasciando intravedere inaspettati orizzonti. L'infelicità dei tempi bui viene cancellata da una voglia nuova di andare oltre la semplice necessità

di esistere, non più in qualche modo ma nel modo che si vuole. La consapevolezza della possibile appropriazione del proprio destino, che si era andata perdendo, riaffiora prepotentemente e spazza via i fantasmi e le paure che tenevano prigioniera la capacità creativa. Tutti i precedenti assiomi vengono rivisti da una ottica diversa, nella quale la ricerca della realtà oggettiva diventa predominante. L'umanità ritrova finalmente il

coraggio di guardare al mondo come è realmente. Gli scienziati sono i nuovi curanderi, le levatrici di un nuovo mondo che sta sorgendo sulle ceneri di un risultato tanto avaro nei confronti di suoi figli. Ma la temperatura sta salendo, il cielo finalmente libero, e tutti mano a mano se ne accorgono e l'unica parola che trovano adatta per descrivere esattamente quello che sta succedendo è *Rinascimento*. ■

Fine seconda parte

SOTIVA[®] DOL



**CONTRASTA GLI STATI
DI TENSIONE LOCALIZZATI**



**OLIO DA MASSAGGIO
AD EFFETTO IMMEDIATO**



sotiva.net

RI GROUP www.renacoitalia.net

ITALCERT
UNI EN ISO 9001

GMP
CONFORME ALLA NORMATIVA
EUROPEA PER I PRODOTTI
FARMACI

Disponibile in flaconi da 10ml e 30 ml
Dermatologicamente Testato

Via del Commercio 20/a - 31041 Cornuda (TV) Tel. +39 0423 839264 - info@renaco.it



Le piante tintoriali

Sulle piante tintoriali e materie coloranti

adattamento e integrazione a cura di Angelo Di Muzio

In questo numero di Phyto Journal abbiamo il piacere di pubblicare la parte relativa alla trattazione dell'utilizzo delle Piante tintoriali, estratta dal testo di Ferdinando Cazzuola, "Il Regno Vegetale – Tessile e Tintoriale ovvero Descrizione delle piante indigene ed esotiche che somministrano Materie Prime Fibrili e Coloranti". Il testo è stato edito a Firenze nel lontano 1875 quando il Cazzuola rivestiva la carica di Conservatore dell'Orto Botanico dell'Università di Pisa e la pubblicazione fu fatta per cura del Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio del tempo.

Il lavoro è diviso in due parti; una contempla le sostanze tessili, l'altra le tintorie. E ciascuna delle parti è preceduta da considerazioni generali sui modi di trattare le piante per ottenerne la materia fibrosa, o di estrarne, fissare e adoperare i colori. Segue poi una breve descrizione delle piante adatte all'uno o all'altro scopo, per classificare le quali l'autore ha utilizzato il "metodo naturale delle famiglie".

Come redazione ci piace andare a mettere il naso nelle

cose del passato relative all'utilizzo delle piante officinali non solo in ambito terapeutico ma per i loro mille usi che hanno attraversato il tempo, costruendo un ponte ideale che ogni erborista dovrebbe abituarsi a percorrere per cogliere, nel passaggio, tutti gli aspetti collegati al nostro lavoro e le potenzialità che ancor oggi si possono sviluppare con un poco di creatività e con tanto spirito di avventura, forti però di una preparazione ineccepibile e sempre disponibili all'approfondimento.

Chiudiamo questa breve presentazione con le stesse parole dell'autore in perfetta sintonia con il nostro pensiero.

Agli studiosi delle cose naturali, agli industriali, ai giovani che frequentano le scuole e gl'istituti tecnici io raccomando il mio lavoro, nel quale, se non troveranno leggiadria di forma o novità di concetti, sapran rinvenire, almeno lo spero, cognizioni modeste se vuolsi, ma non per questo meno utili ed importanti".

Francesco Cazzuola 1875



Piante tintoriali

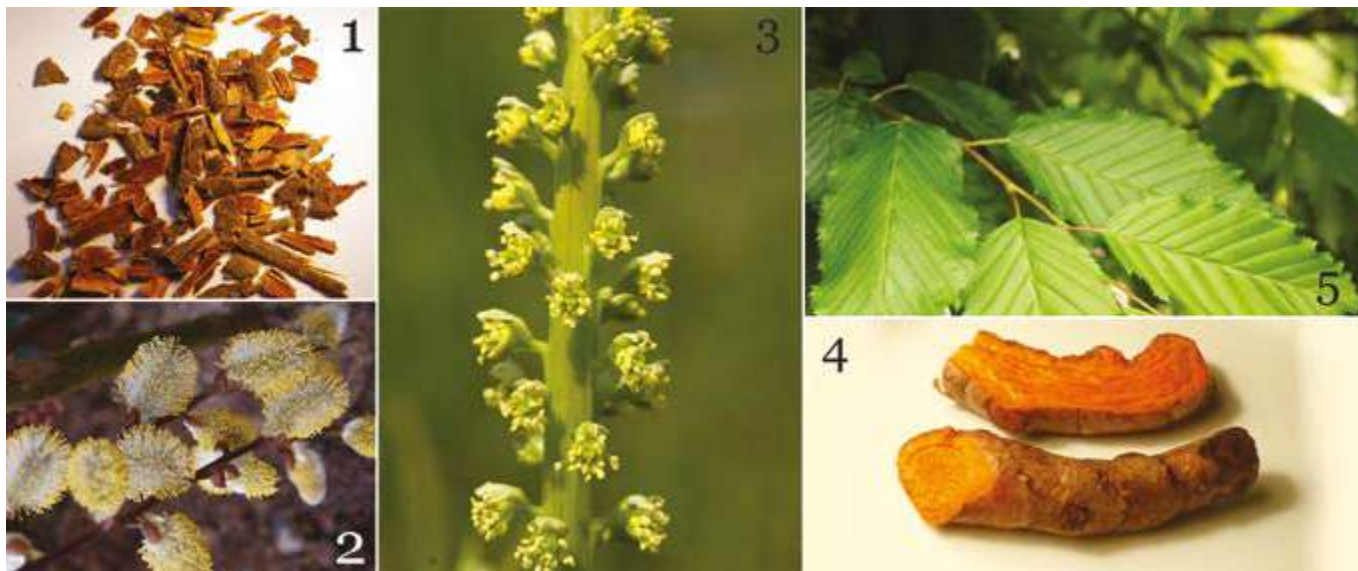
Sulle piante tintoriali e materie coloranti

Numerosi sono i prodotti che dalla natura vengono somministrati all'industria umana, come legni, oli, gomme, gommoresine, fecole, farine, amidi, zuccheri, sughi, concreti, fibre tessili, materie coloranti ecc. che considerati e descritti nell'insieme formerebbero un manuale di Botanica industriale tecnologica.

Dopo d'aver passato in rivista le piante che somministrano materie, tessili, credo bene di passare in ras-

segna quelle tintoriali, voglio dire quelle piante che offrono materie coloranti, disponendole per famiglie ed accennandone brevemente i loro caratteri, gli usi e la patria.

In questo mio lavoro, considerato nell'insieme, poco vi si trova d'interessante, ma esso ha un doppio scopo, cioè: 1° d'arrecare in qualche maniera al botanico il vantaggio di trovar qui raccolta la lista delle piante a materie coloranti: 2° al tecnologo e all'agronomo quello di dare maggiore impulso all'industria e al commercio, così acquistare nuovi cespiti di ricchezza.



Le materie coloranti che si trovano nei vegetali riescono di somma importanza non solo per i bisogni della tintoria ma ancora della pittura, poiché dalle piante vengono estratti i più brillanti e svariati colori coi quali l'artista dà vita alle tele. I più comuni colori che vengono estratti dal regno vegetale sono il *giallo*, il *rosso*, l'*azzurro* ed il *verde*; il nero non esiste, ma se questo si ottiene, è in grazia di reagenti o mordenti; il verde è quello che grandemente signoreggia.

Sotto il nome di materie coloranti, conviene intendere non già quelle per le quali un vegetabile comparisce d'uno, o di un altro colore, ma bensì quelle che si trovano nei vegetabili in tal quantità, ed in tal modo, da potere essere estratte e trasportate sopra un gran numero di altri corpi, colorandoli più o meno intensamente.

Piante che tingono in giallo con o senza mordente

Sulla maniera di ottenere le materie coloranti è necessario porre sott'occhio del lettore, più e svariati esempi di piante adoperate nell'arte tintoria, e in pari tempo aggiungere i reagenti o mordenti che si adoperano per svolgere il colore richiesto.

Per esempio: Il *Rhamnus frangula* (1) senza mordente colora in verde; colla potassa colora in giallo. Il *Quercus tinctoria* senza reagenti tinge in scuro, all'allume colora in giallo. Il *Salix caprea* (2) senza mordente tinge in giallo, col sale ferruginoso tinge in nero. Tanto la *Genista tinctoria*, quanto la *Bixa orellana* o *Terra oriana*, unite che sieno alla potassa, tingono in giallo. La *Reseda luteola* (3), la *Serratula tinctoria*, l'*Anthemis tinctoria*, il *Salix alba*, la *Maclura aurantica*, la *M. tinctoria*, la *Curcuma longa* (4), ecc. tingono in giallo quando sieno unite all'allume. Il *Gallium verum* senza reagenti tinge in rosso come la Robbia, unito all'allume colora in giallo.

Il *Rhamnus catharticus*, ed il *Rhamnus infectorius*, senza mordente colorano in giallo, coll'allume tingono in verde. Molte piante poi colorano in giallo senza mordenti, come il *Rhus cotinus*, il *Carpinus betulus*(5), il *Berberis vulgaris*, il *Crocus sativus* o Zafferano, ecc. Per la maggior parte delle piante atte a colorare in giallo, il reagente più adatto è l'acetato d'allumina, che per la sua facile decomposizione è preferibile all'allume.

Piante che tingono in rosso con o senza mordente

Fra le tante specie di sostanze vegetali che s'impiegano in tintoria, alcuni legni esotici sono in special modo ricchi in materia colorante, e dispostissimi a cederla. Tale è il Verzino (nome commerciale del legno rosso da tinta fornito da varie specie del genere *Caesalpinia*, detto anche legno del Brasile, *Caesalpinia echinata* (6) Lam., 1785. Pernambuco, o *pau brasil*. Fam. Fabaceae, ndr), che cito come tipo di quei colori che essendo solubili nell'acqua, sono stati chiamati da alcuni chimici estrattivi puri. Così l'*Haematoxylon campechianum* (7), Campeggio, senza mordente colora in rosso, coll'allume tinge in azzurro.





L'*Acer rubrum*, senza reagenti colora in rosso porporino, col solfato di ferro tinge in nero. La *Coulteria tinctoria*, la *Caesalpinia echinata*, la *Caesalpinia sappan* e la *C. crista*, legni tutti del Brasile, conosciuti coi nomi di Fernambucco, di Verzino ecc. colorano in rosso ed il mordente loro è proprio l'allume, ed il solfato di rame; quest'ultimo reagente è il preferito. Quando poi il Verzino, tagliato che sia sottilmente, è fatto bollire nell'acqua pura, comunica a questa un colore rosso assai intenso.

Se vi immergete dei fili di canapa, o lino, o cotone, sembreranno imbevversene alcun poco, ed esciranno dal bagno in qualche modo coloriti; questi poi se gli laverete nell'acqua pura vedrete che si spoglieranno quasi interamente del colore imbevuto. Se nel decotto si verserà una soluzione di solfato di allumina e potassa idrata (allume) allora si formerà un precipitato di un bel color rosso. Se si aggiungerà ancora un poco di alcali (soda, potassa) il precipitato sarà più abbondante, e quando l'allume è in quantità sufficiente, la decozione del Verzino già si ricca di colore, si scolorirà interamente precipitandosi tutta la materia colorante combinata coll'allumina. Si otterrà poi un colore più bello e più durevole, se invece di quella di allume si versi nel bagno una soluzione di cloruro di stagno.

In questa maniera si preparano quei colori solidi adoprati nella pittura, e conosciuti in commercio col nome di *lacche*.

Se i fili indicati di sopra, fatti prima bollire un poco, siano immersi in una delle due soluzioni saline, e quindi passati nel bagno colorato, acquisteranno un colore assai intenso, e grandemente solido, che qualunque agitazione nell'acqua non potrà più separare.

Da ciò si può concludere che i colori solubili nell'acqua non contraggono unione diretta ed immediata coi tessuti. Che ne contraggono invece una intima e tenace coll'allumina e coll'ossido di stagno, i quali non solo ne restano coloriti, ma per la naturale loro bianchezza danno al colore particolare risalto e vivacità. Così pure la robbia unita sia al Cremor di tartaro svolge un bel rosso vivo; lo stesso dicasi della *Lwsonia inermis* quando unita alla calce.

Varie specie di Licheni meritano d'essere ricordati, come l'*Evernia vulpina* (9), la *Parmelia parietina*, la *Parmelia saxatilis*, la *Lecanora parella*, le quali unite alla potassa svolgono un color rosso intenso assai acceso.

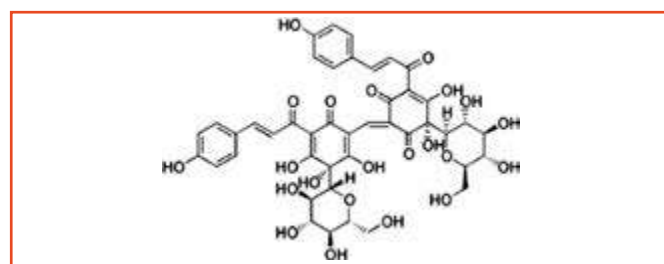
Senza reagenti o mordenti infine, colorano in rosso, il *Galium verum*, l'*Asperula cynanchina*, l'*Asperula tinctoria*, il *Salix fragilis*, ecc.

Il fiore dello Zaffrone o Zaffranone, *Carthamus tinctorius* (10), contiene due sostanze coloranti di natura differentissima. La prima gialla puramente estrattiva, si scioglie facilmente nell'acqua, ma non offre né bellezza

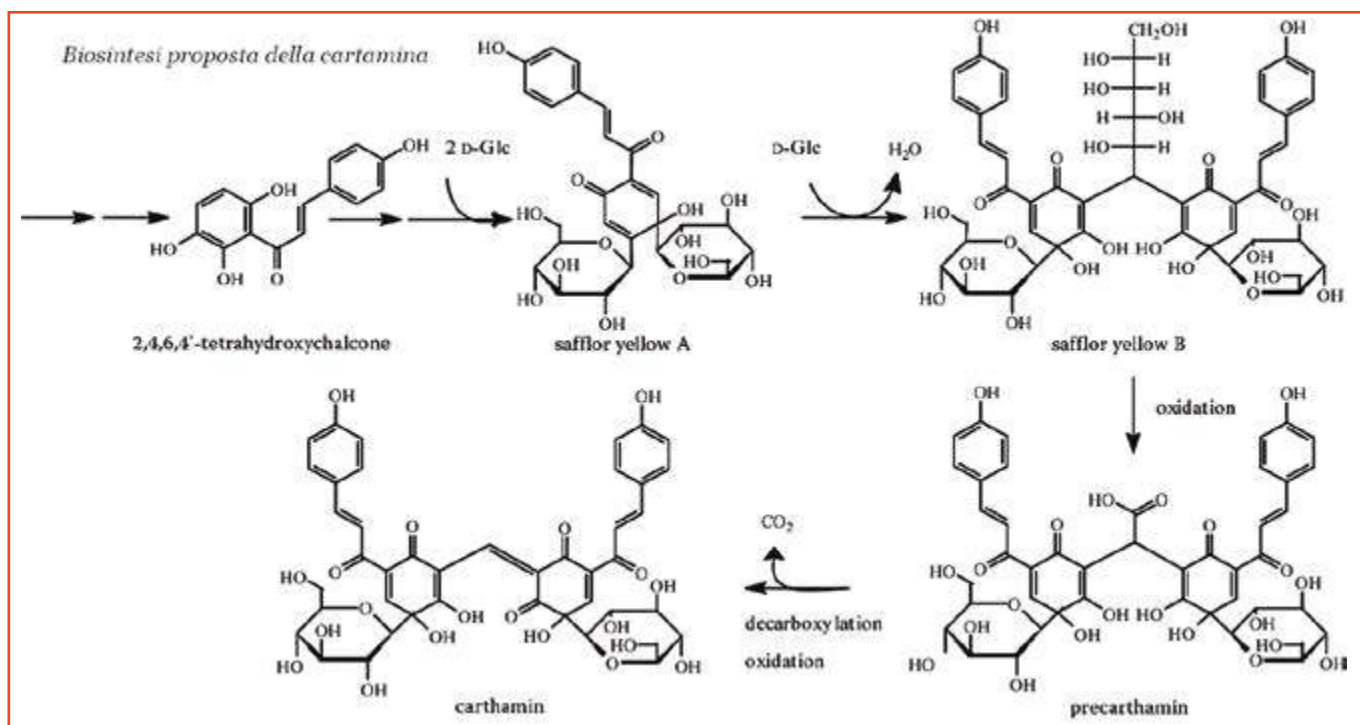


né vivacità; ordinariamente è rigettata come inutile, per renderne libera l'altra che s'ha cura di ottenere. Per ottenere la separazione, si pone lo Zaffrone in sacchi di tela e si agita violentemente nell'acqua affinché ne esca tutto il color giallo. Così spogliato di questo colore, lo Zaffrone comparisce di color rosso. Allora si pone in un vaso adatto, con una soluzione di sottocarbonato di soda, da cui è disciolta la materia colorante rossa, che l'acqua non aveva potuto disciogliere. Però gli alcali nel discioglierla, la modificano notabilmente facendola comparire di color giallo. Si sprema lo Zaffranone, si rilava, e riuniti i liquidi, tiratili a chiaro, vi si versa una quantità di sugo di limone che basti a saturare l'alcali, il quale teneva in dissoluzione la materia colorante. Questa, abbandonata dal suo dissolvente, e libera da ogni combinazione, ricomparisce del suo bel colore rosso, e come insolubile si deposita in fondo del liquido.

Separata da questo, e lavata a più riprese si può considerare come sufficientemente pura. Qualunque altro acido opererebbe egualmente, ma l'esperienza ha mostrato che il colore che si ottiene col sugo di limone è più lucido e più bello. Questo modo di procedere dice si depurare lo Zaffrone, e la materia colorante pura che se ne ottiene chiamasi depuro di zaffrone. Questo colore è esclusivamente adoprato per tingere la seta, la quale prende colori bellissimi e lucidi, come color di carne, color di rosa, ed anche color di ciliegia. Il *depuro di zaffrone* serve a preparare il *rossetto* o *belletto* adoperato come cosmetico.



Cartamina - Pigmento naturale rosso derivato dal *Carthamus tinctorius* L. Usato per tingere le stoffe e come colorante alimentare - Natural Red 26 - È composto da due calconi; i legami coniugati sono la causa del colore rosso. È derivato dalla precartamina sulla quale agisce una decarbossilasi. (ndr)



Piante che tingono in bleu, o azzurro con o senza mordente

Il processo d'estrazione dell'Indaco che si può ottenere dal *Guado* o *Isatis tinctoria*, è quale adesso vado ad esporre.



Si tagliano le foglie di questa pianta prima della fioritura, si collocano in un recipiente adatto, e si ricoprono d'acqua. Dopo alcune ore, molte bollicine d'aria che salgono alla superficie del liquido, indicano che si è stabilita nella massa una leggera fermentazione, il risultato della quale è la solubilità, anzi l'effettiva soluzione nell'acqua dei materiali che debbono formare l'Indaco. Alcuni indizi, che l'esperienza insegna valutare, fanno accorti del momento in cui conviene sottrarre il liquido, il quale per un più lungo soggiorno sopra le foglie, sarebbe investito da putrida fermentazione che ne distruggerebbe la materia colorante. Per un foro che

trovati nel fondo del primo recipiente, si fa passare il liquido in un secondo. Questo liquido è di un colore verdastro particolare, e così chiaro che fa meraviglia allorchè si vegga per la prima volta separarsene una materia di color cupo ed intenso.

Si determina questa separazione versando nel liquido un tantino d'acqua di calce, ed agitandolo violentemente. Dopo pochi minuti d'agitazione, lasciando in riposo il liquido, che sembrava di colore verde intenso, si vede divenire giallo e trasparente, a misura concreta di color turchino che misto al giallo, mentiva il color verde. Il deposito turchino è l'Indaco, bensì impuro per la sua mescolanza ad altre materie vegetali ed alla calce. L'azione dell'acido cloridrico e più lavature coll'acqua lo purificano sufficientemente.

L'indaco così formato acquista il bel colore turchino che a tutti è noto, ma è perfettamente insolubile nell'acqua, finché resta in questo stato. L'arte tintoria possiede vari processi, per mezzo dei quali si rende solubile nell'ac-

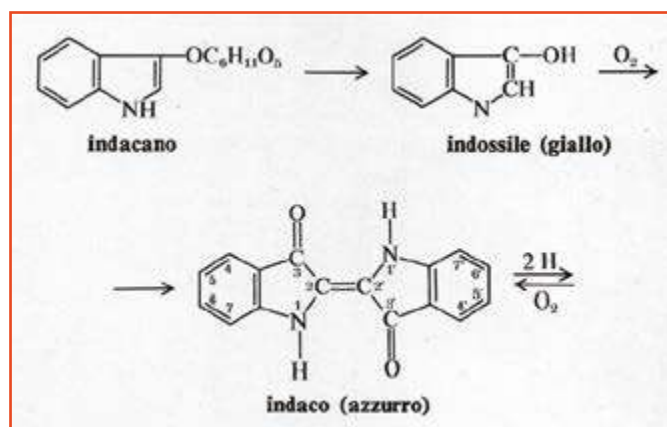


qua, e così può essere portato sopra gli oggetti che si vogliono tingere del suo bel colore.

Un primo processo che non altera l'indaco consiste nell'uso di acido solforico concentrato, il quale coll'aiuto del calore discioglie perfettamente l'indaco senza variarne il colore. Questa dissoluzione allungata con una grande quantità d'acqua, serve a tingere qualunque tessuto in turchino, ed a voltare al verde quelli che sono tinti prima in giallo.

I nostri tintori chiamano composizione la soluzione dell'indaco coll'acido solforico. Hanno cessato di farne uso, giacché i colori che ne risultano sono meno intensi e meno solidi di quelli che si ottengono per mezzo di alcuni altri processi più idonei a far conoscere la natura chimica dell'indaco, e le modificazioni delle quali è suscettibile. Questi consistono nell'impiego di una sostanza disossigenante. Il solfato verde di ferro ed il solfato d'arsenico, sono le materie disossigenanti che ordinariamente si adoprano. Il processo disossigenante è quello della fermentazione che si eccita mescolando all'indaco la crusca, la robbia o altre materie vegetali stemperate in una sufficiente quantità d'acqua, ed aiutando l'azione reciproca con un discreto calore.

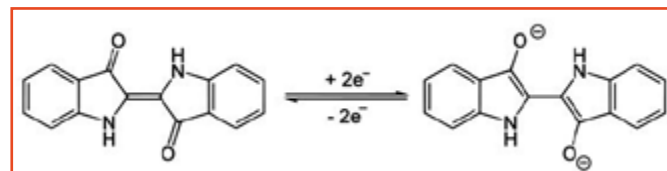
Spogliato sia che l'indaco d'una parte del suo ossigeno, divien solubile nell'alcali che vi è associato. Qualunque tessuto immerso in questo bagno se ne imbeve, e n'esce tinto d'un color giallastro, che all'aria diviene verde e poi turchino, riproducendosi per l'assorbimento dell'ossigeno l'indaco primitivo, dotato non solo del suo colore, ma anche della sua insolubilità, e quindi tenacemente aderente ai corpi che ne sono tinti.



L'indacano è contenuto, come glicoside, nelle foglie di *Isatis tinctoria* L. e nel libro di alcune piante del genere *Indigofera*: nell'*Isatis tinctoria* l'indaco è presente come glucoside, isatano.

Per macerazione dell'*Isatis tinctoria* in acqua e successiva fermentazione ad opera di enzimi presenti nella pianta stessa, l'indacano subisce la reazione di idrolisi che comporta la liberazione di glucosio e indossile il

quale si ossida ad indaco. L'indaco però è scarsamente solubile in acqua pertanto è necessario utilizzare, per la tintura, il leucoindaco che si ottiene per riduzione dell'indaco stesso. (ndr)



Venendo ora a parlare delle piante che colorano in azzurro, citerò ad esempio il *Croton tinctorium*, o *Crotophora tinctoria* e la *Rocella tinctoria*; queste due specie svolgono un magnifico colore azzurro quando abbiano per mordente l'orina. Il sugo del *Croton tinctorium* manufatturato e unito ad altre sostanze porta il nome di *Lacca muffa* o *Tornasole*, il quale viene in commercio sotto forma di piccoli panetti quadrati adoprati nella pittura, per tingere la celeste carta, ed alcuni dolci e confetture. Questa materia colorante è molto usata in Chimica, giacché ridotta a soluzione serve di reagente per distinguere gli acidi, gli ossidi, ed i Sali acidi da quelli basici.



Dal punto di vista chimico il tornasole è una miscela complessa di varie sostanze, la principale è il 7-idrossi-2-fenazinone, in ambiente acido vira al rosso (pH < 4,4) mentre in quello basico al blu (pH > 8,0). A seguito della sua caratteristica di virare il colore in funzione del pH della soluzione in cui è aggiunto viene utilizzato come indicatore in chimica analitica. (ndr)



In quanto alla *Rocella tinctoria* o *Oricello*, dirò che questa specie fu scoperta per il primo da un mercante fiorentino viaggiando alle Canarie, e dalle quali la famiglia di questo, prese il nome degli Oricellai. La materia colorante che si ottiene da questo Lichene è una specie di pasta, la quale ridotta in polvere e macerata con orina e calce, sviluppa e svolge un magnifico colore azzurro tendente al violetto, che la pianta non presentava prima della preparazione. Questa materia colorante è conosciuta in commercio col nome di Oricello.

L'*Alnus suaveolens* Req. O *Ontano odoroso*. Quest'alberetto cresce spontaneo nell'Isola di Corsica; la decozione della sua corteccia è adoprata senza mordente dalle donne corse, le quali sono abilissime per tingere i loro tessuti in celeste.

Senza reagenti in fine colorano in blu il *Poligonum tinctorium*, la *Podalyria tinctoria*, la *Thephrosia tinctoria*, la *Melastoma malabathricum*, la *Wrightia tinctoria*, l'*Asclepias tinges*, molte specie d'Indigofera, fra le quali la più usata è la tinctoria dalla quale viene estratta quella preziosa materia colorante conosciuta in commercio col nome d'Indaco, che si presenta in forma di solido come le lacche, e di cui si fa immenso consumo in tutti gli stabilimenti manifatturieri. L'Indaco si estrae da circa 10 specie d'Indigofera, ma la preferita è la *Indigofera tinctoria*, perché vi abbonda in maggiori proporzioni.



**Piante che tingono in verde,
con o senza mordente**

Tutte le specie del genere *Rhamnus*, sono più o meno ricche della materia colorante in verde. L'esperienza ci ha dimostrato che il *Rhamnus catharticus* o *Spincervino* (11), il *Rhamnus infectarium*, ed il *Rhamnus saxatilis*, quando abbiano per mordente l'allume, tingono in verde. In verde pure colorano, senza reagenti l'*Anchusa tinctoria*, la *Dothidea tinctoria*, Sferiacea parassita che vive sulle foglie del *Baccharis genistelloides*.

Lo stesso dicasi per il *Rhamnus frangula*, il quale colora



in verde, mentre col mordente tinge in giallo. Fra le materie coloranti in verde, merita d'esser menzionato il celebre *Verde della China*, il quale è applicato alla tintura delle stoffe senza l'intervento di reagenti o mordenti.

Il *Bullettino della Società botanica di Francia* fa cenno di questo Verde della China e della sua introduzione in Francia.

Presso d'A-zè, nella provincia di *Tche-Kiang*, si trovano le principali fabbriche di questo rinomato verde cinese. Questa materia colorante si ottiene dalle cortecce fresche di due specie di *Rhamnus*, uno dei quali è il *Rhamnus chlorophorus*, *Decaisne* (vedi i rendiconti dell'Accademia delle Scienze, giugno 1857); l'altro è il *Rhamnus utilis*, *Decaisne* (12), o *Rhamnus sinensis*, *Sering*. Questi due alberetti sono conosciuti dai chinesi col nome di Lò-chòu; e furono introdotti in Europa dai signori Fortune, Randot et de Montigny, quest'ultimo Console di Francia a *Shang-Hai*.

Il *Rhamnus chlorophorus* cresce sulle montagne sterili del Sud - Ovest della China ed è ancora coltivato entro il 25° e 36° grado di latitudine nord; il *Rhamnus utilis* cresce spontaneo e senza cultura entro il 30° e 31° grado di latitudine nord, e tanto l'uno quanto l'altro possono sopportare gli inverni più rigorosi.

La materia colorante si estrae per ebollizione entro caldaie, colle seguenti proporzioni: n° 12 libbre di corteccia fresca del tronco e dei rami primari; 150 libbre d'acqua, la quale si fa bollire per lo spazio di tre ore; dopo 48 ore si travasa in altro recipiente, e quindi si lascia macerare per un corso di 10 giorni; compiuto questo tempo, il decotto diventa atto alla tintura delle stoffe di seta e lana. È inoltre necessario sapere che il *Rhamnus chlorophorus* dà un colore più vivo del *Rhamnus utilis*, ma senza lustro né splendore; mentre che il *Rhamnus utilis* svolge un color gaio, e dona alle stoffe una sorprendente lucentezza.

Questa materia colorante in verde si trova vendibile sotto forma di piccole lamine flessibili d'un colore verde fosco, che si alternano facilmente all'umidità: nella Cina il suo prezzo è di circa 225 franchi il chilogrammo. Questa sostanza è divenuta in Francia l'oggetto d'un commercio importante, ed il suo prezzo è tuttora elevatissimo.

Nel 1853 la Camera di Commercio di Lione giunse a pagarla 386 franchi il chilogrammo; dopo poco tempo si elevò fino al prezzo di 750 franchi; ma il più sovente è stato pagato dai 400 ai 500 franchi. Giornalmente ne viene ancora venduto al minuto per uso dei pittori e disegnatori al prezzo di circa un franco al grammo.

In fine l'*Ortica* comune tinge in verde. Dal succo di questa pianta si estrae un verde bellissimo, eccellente per colorire i saponi.

Piante che tingono in nero, con mordente

Le decozioni di alcune specie di sostanze sono giornalmente impiegate in tintoria come la *Noce di galla*, (Ceci-



dio ndr). o *Galla d'Aleppo*. *Quercus infectoria* o *Quercus lusitanica*; il *Quercitrone* o *Quercus tinctoria*; la *Vallonea* o *Quercus egilope*; il *Mallo di Noce nero* o *Juglans nigra*; quello del *Noce regio* o *Juglans regia*, ecc. Da sole producono colori bruni o scuri molto solidi; unite a dei mordenti come solfato di ferro od altre sostanze coloranti, ne modificano il colore e ne accrescono la solidità.

In queste decozioni, l'acqua bollente pare che figuri solo dotata di virtù solvente per formare una vera soluzione in nero, la quale assorbendo con avidità l'ossigeno dall'aria atmosferica, si vada man mano alterando, separandosene le parti diventate insolubili. Di fatto filtrando per carta queste decozioni di recente data, si ottengono intensamente colorate, e nel tempo stesso limpide e trasparenti, sebbene non tardino ad intorbidarsi per la separazione di una sostanza divenuta insolubile. I tessuti si appropriano questa sostanza e la ritengono tenacemente, e nel tempo stesso s'imbevono nel liquido che ritiene la materia estrattiva disciolta, la quale avendo sopra un'ampia superficie un esteso contatto coll'aria atmosferica, ne assorbe l'ossigeno divenendo anch'essa ossigenata ed insolubile e fissandosi così tenacemente ai tessuti.

Risulta da ciò che questi colori si ossidano, allorché si fissino sopra i tessuti ed aderiscano ad essi, e che sieno capaci di ossigenarsi allorché essi trovino nei vegetali dai quali provengono. In effetto l'acqua bollente che li estrae facilmente da questi, non può ritorli dai tessuti ai quali aderiscono, come eziandio non può disciogliere il deposito formatosi nella decozione rimasta esposta all'azione dell'aria atmosferica.

Veniamo ora alla *noce di galla*, che come ognuno sa, è impiegata frequentemente nell'arte tintoriale, ed è uno degli ingredienti indispensabili per la composizione dell'inchiostro, il quale non può svolgere il colore nero se non vi concorre il solfato di ferro come mordente. Così il *Salix caprea*, l'*Acer rubum*, la *Daphne cneorum*, la *Garcinia mangostana*, la *Rhizophora gjmorrhiza*, la *Miconia longifolia*, la *Coriaria myrtifolia*, il *Rhus glabra* ecc. col solfato di ferro tingono in nero. In fine tingono in nero tutte quelle specie di piante nelle quali predomina il tannino.

(Ndr - Per tingere di nero una fibra vegetale si possono pesare uguali quantità di noci di galla e fibra, lasciando macerare nel bagno di tintura per circa 12 ore quindi aggiungendo la fibra vegetale senza rimuovere le galles. Portare ad ebollizione e mantenere per 30 minuti. In seguito la fibra viene momentaneamente tolta dal bagno al quale saranno aggiunti 3 grammi di solfato ferroso e 6 grammi di cremor di tartaro, fino a completa dissoluzione, quindi reinserire la fibra nel bagno e lasciar fissare il colore per circa 30 minuti, quindi lavare con acqua e aceto e poi solo con acqua per eliminare ogni eccesso di ferro).

Delle Lacche e materie coloranti di prezzo

Le lacche sono colori precipitati in forma solida nel fondo dell'acqua, la quale ha servito ad estrarli dalla sostanza vegetale. La precipitazione si opera col mezzo della decomposizione dell'allume, il quale abbandonan-



do l'allumina che contiene, lascia che si combini colla materia colorante e si precipiti con essa. L'allumina è quella che dà alle lacche consistenza e corpo, senza la quale non se ne potrebbe fare uso. Le lacche ottenute dal *Verzino*, dalla *Robbia*, dal *Rhamnus catharticus* o *Spincervino*, comunemente conosciuta col nome di *Grana d'Avignone* e della *Terra Oriana* o *Bixa orellana* sono di questa natura; le più pregevoli sono quella di Vienna che viene ricavata dalla Cocciniglia, quindi quella di Firenze che si ricava dall'estratto del legno del Brasile, ed il colore viene ravvivato coll'aggiunta del muriato di stagno. La materia colorante che ci viene in commercio col nome di Terra Oriana, è una specie di pasta formata in zolle di color rosso, un poco più bruna all'esterno, che gli Americani preparano coi semi della già rammentata *Bixa orellana*, macinati e quindi tenuti a macerare o fermentare nell'acqua. La Robbia pure ci somministra una bella lacca rossa, traendola mediante la potassa, la quale svolge un rosso vivo assai delicato, quando precipitato coll'allume.

Non posso fare a meno di dire poche parole intorno ai preziosi colori, conosciuti in commercio col nome di *Lacca vera*, *Carmino*, *Cocciniglia*, *Vermiglione*, o *Chermes vegetale*.

L'insetto che dà origine alla *Lacca vera*, alla *cocciniglia*, ed al *carmino* è il *Coccus lacca* detto anche *Coccus coccinillifer* (13); esso vive nell'*Opuntia vulgaris* (14), e a preferenza sull'*Opuntia coccinillifera* (15), della quale alle Antille si fa una estesissima coltura. Al Messico pure quest'insetto è coltivato su vasta proporzione sopra l'*Opuntia tuna*; al giorno d'oggi la coltura si è estesa in molte parti dell'America equatoriale. In quelle contrade la raccolta della materia colorante si fa due volte l'anno; la prima ha luogo nel febbraio, la seconda nell'agosto. Questa lacca o materia colorante, quando viene in commercio presenta un colore ora bruno, ora biondi, sovente rosso.

Il *Coccus lacca*, *Kerria lacca* KERR è un insetto fitofago

della famiglia Kerriidae, conosciuto da sempre per la sua capacità di produrre una secrezione resinosa, utilizzata per la produzione del colorante cocciniglia.

Come colorante la cocciniglia è ricavata dalle femmine della specie *Dactylopius*, *Dactylopius coccus* e della specie *Kermes vermilio*. Il principio attivo colorato è l'acido carminico. L'insetto produce una secrezione liquida piuttosto densa utilizzata per proteggersi dai predatori. Macinando il carapace si ottiene una polvere che viene trattata con acqua bollente al fine di estrarre il colorante rosso rappresentato dall'acido carminico. Sono necessari tra gli 80 -100 mila insetti per profurre un kg di sostanza colorante da sempre utilizzato per tingere tessuti. Il sale d'alluminio dell'acido carminico è noto come E 120 e fa parte dei coloranti rossi autorizzati per l'uso alimentare. Oggi il colorante può essere prodotto a partire da appositi batteri modificati per l'uso.



Estratto alcolico di femmine fecondate ed essiccate di cocciniglia del carminio *Dactylopius coccus* (ndr)

Un altro insetto conosciuto col nome di *Coccus ilicis*, vive sopra le piante del *Quercus coccifera*, nel mezzogiorno della Francia, nella Spagna, ed in Italia, segnatamente nella Maremma Toscana. Questo insetto ci somministra quella bella materia colorante rossa analoga alla cocciniglia detta *Vermiglione* o *Chermes vegetale*. ■

Coronavirus, pandemia o tigre di carta?

Il mondo dei virus: replicanti, supermolecole o esseri viventi?

Prof. Marcello Nicoletti

Ordinario di Biologia Farmaceutica
Università di Roma "La Sapienza"

L'obiettivo di queste righe non è entrare nel merito delle procedure e delle misure adottate in occasione dell'ultima minaccia di pandemia, o dell'interpretazione scientifica del fenomeno (ci sarebbe parecchio da dire, ma c'è già abbastanza confusione sull'argomento), quanto prendere spunto per considerare alcuni effetti secondari e il valore di una prospettiva più ampia. In questi giorni si sta assistendo all'ennesimo episodio di focalizzazione dell'opinione pubblica su un singolo episodio. Lo chiameremo "effetto torcia elettrica". Per illuminare un ambiente abbiamo due modi principali: accendere la lampadina che assicura una visione generale e sufficiente oppure, se non abbiamo un simile impianto, possiamo usare una luce portatile. Nel secondo caso, se il buio è notevole, la luce consente una illuminazione limitata per cui finisce per essere orientata là dove l'attenzione viene attirata lasciando il resto nel buio, dimenticato. Che questa operazione sia la migliore viene dato per scontato, naturale, ovvio, eppure non c'è alcun dubbio, ripensandoci, che può essere facilmente la causa di errori clamorosi. E quindi, via via si finisce per cadere in una operazione mediatica di concentrazione dell'attenzione a breve termine, una focalizzazione eccessiva e parossistica che, come sempre, finisce per inghiottire se stessa e per questo rivelarsi effimera.



Molte volte, chi usa l'informazione la travisa o ne fa l'uso che meglio crede. Esempio: il conduttore del telegiornale delle 20 di LA7 ci fa sapere che l'OMS ha dichiarato che "il contagio del Coronavirus non si trasmette da persone senza sintomi". Al sottoscritto va

di traverso la cena appena cominciata. Più tardi si va al controllo. Nel sito dell'OMS, non esiste niente del



genere, ma su Repubblica si riporta una versione ben differente, per cui la trasmissione del virus (sempre secondo l'OMS) è "possibile ma rara da soggetti senza sintomi". Il che potrebbe sembrare forse ad alcuni la stessa cosa, ma fa una differenza enorme per i miliardi di individui sparsi sul pianeta (senza contare che così abbiamo scoperto l'acqua calda). Del resto i giornalisti lavorano oramai come inadatta riproposizione di informazioni ristrette ricevute dalle agenzie di stampa, per cui se c'è scritto che gli asini volano, leggono quello che pensano di leggere nella velina.

A questo punto, tutti dovrebbero cercare di informarsi ed entra in gioco nel nostro caso l'informazione scientifica. O meglio dovrebbe entrare in casi come questo ad occupare la scena ed in prima persona, trattandosi di un argomento di primaria importanza come un attacco importante allo stato di salute. In realtà, da tempo l'informazione scientifica è in una crisi profonda, da una parte per un uso scorretto, dall'altra per l'incapacità di adeguarsi ai tempi moderni.



La stragrande maggioranza delle popolazione mondiale non utilizza direttamente quanto prodotto dalla comunità scientifica, non solo i dati ma anche le opinioni



ed i modelli di interpretazione. Questo è un paradosso, perché invece l'informazione è oggi accessibile in buona parte direttamente online. Questo causa una deformazione ed un adattamento ai paradigmi dominanti, operato da una pletera di generalisti, purtroppo presentati e considerati, o meglio percepiti, come esperti. L'idea proposta è che questo tipo di persone sia capace di conoscere e commentare qualsiasi cosa. La distorsione consiste in una progressiva manipolazione ma soprattutto in una volontaria e deformante semplificazione, tanto che il valore o il dato di partenza viene variamente interpretato fino a perdere il suo concreto valore. Non stiamo parlando del fenomeno, pur considerevole delle fake news, che nel loro genere sono in qualche modo meno pericolose perché meno attendibili in sé, ma della necessità di creare impatto e di accentrare l'attenzione. Una volta lanciato l'argomento, questo generalmente ha la durata del passaggio di una meteora, al massimo di una cometa. Il problema è che il format è sempre lo stesso: si ingigantisce il fenomeno, indipendentemente dalla natura, che sia l'immigrazione, o l'acqua alta a Venezia o un incidente stradale non importa, e appena si ha sentore di un minore impatto lo si butta via come uno straccio vecchio per passare ad altro, con la stessa velocità. Tra gli obiettivi preferiti la salute. Quante volte abbiamo sentito che era stata trovata la cura per il cancro? O che mangiare i cavoli impedisce ai tumori di svilupparsi? Oppure esaltare un elemento della Tavola Periodica per poi demonizzarlo? O ancora magnificare le cellule staminali per poi ridurle a materiale con cui produrre improbabili hamburger? Tutto questo è il risultato della velocità e della forma con cui viaggia l'informazione. Nell'era della globalizzazione, le notizie corrono attraverso i media online e i social network.



Teniamo presente che oggi il 46% della popolazione mondiale, ovvero si tratta di 3,5 miliardi di persone connesse via internet e di 2,5 miliardi associati ai network. Ogni anno questi numeri possono aumentare del 10%. Tutte queste persone non hanno accesso ad altri canali di informazione e non possono (o non vogliono) verificare. L'informazione viene ridotta a poche parole chiave di impatto, perdendo qualsiasi livello e tridimensionalità perché questi sono considerati forieri di confusione e di perdita di credibilità. Soprattutto

niente possibilità di elaborazione o di interpretazione da differenti punti di vista.

A questo punto si può cadere nel tranello di dare tutta la colpa alla digitalizzazione e all'IA, in vario modo invadente e onnipotente. In realtà, il problema della qualità dell'informazione venne proposto e pienamente analizzato già 30 anni fa nel rapporto della Royal Society redatto da un gruppo di esperti aventi a capo il genetista Sir Walter Fred Bodmer. Nel Public Understanding of Science si evidenzia la generale mancanza di conoscenza dei temi scientifici da parte della grande maggioranza della popolazione. I 2/3 della popolazione europea dichiarano di avere una generica piena fiducia nella scienza e nella tecnologia, e considerano gli scienziati in grado di risolvere ogni problema che affligga l'umanità. È solo una questione di tempo, poi tutto si risolve nel modo "più semplice, più adatto e confortevole". Insomma, prima o poi ne usciamo meglio di prima. Questo comporta una certa posizione di delega, per cui qualcuno prima o poi si impegnerà per mettere le cose a posto, e quindi non siamo direttamente coinvolti nella soluzione, se non per minima parte. Questa deresponsabilizzazione riguarda i piccoli come i grandi problemi, e coinvolge direttamente la comunità scientifica non sempre priva di condizionamenti. Dai cambiamenti climatici fino alle pandemie, per cui alla fine basta lavarsi le mani ed evitare i luoghi affollati per evitare il contagio.

Passiamo ora alle colpe degli scienziati. La tendenza dominante del ricercatore è quella di chiudersi nel proprio guscio e di evitare qualsiasi alfabetizzazione del proprio lavoro. In sostanza l'isolamento è una soddisfazione che testimonia una pretesa superiorità verso chi non riesce a capire o si perde quando si scontra con la complessità dei temi scientifici. Una delle conseguenze riguarda la tendenza di concentrarsi su temi molto ristretti, la cui soluzione riguarda una cerchia minima di adepti nell'intero mondo, anch'essi ridotti a studiare solo i particolari del fenomeno.



Il risultato di questa divaricazione dicotomica è che l'informazione scientifica originale è soggetta ad un percorso obbligato, soggetta a deformazioni, conversioni, adattamenti, ma soprattutto inquinamenti dovuti ad

influenze e interessi di tipo politico, sociale e culturale. Il risultato finale di questa metamorfosi riduttiva investe anche i veri e propri esperti che vengono chiamati come oracoli a rispondere con minime parole a domande mal poste e prive di reale significato, quali ad esempio "ma le piante curano?", "questa dieta è veramente efficace?". Ma ci sono esempi ancora più importanti ed impattanti, come il dibattito, mai risolto, sugli OGM oppure sui vaccini, senza contare i temi artificialmente creati oppure le contrapposizioni tra tribù culturali, come quella tra vegani e onnivori.

Il processo riguarda la cosiddetta "democratizzazione" dell'informazione. La scienza si basa su adeguata sperimentazione e una legge scientifica trova la sua validazione nel vaglio della comunità scientifica internazionale. Bisogna onestamente considerare che all'inizio le cose non vanno sempre bene, ma se ci sono sufficienti prove anche le ipotesi considerate inizialmente più strampalate sono risultate vincenti, dalla scoperta dell'America fino al bosone. L'indipendenza dovrebbe essere un carattere inscindibile della scienza, e la storia ci dice che ogni manipolazione si è risolta in un disastro. Attenzione, però, che invece le priorità che derivano dalla corretta informazione scientifica devono al contrario trovare la massima democrazia, intesa come partecipazione, presa di coscienza, corresponsabilità.

Tutto questo necessita, naturalmente di un qualche riferimento di attualità, che ci riporti al motivo di queste righe. Sebbene l'impressione sia quella di sparare sulla Croce Rossa, forse vale la pena di citare quanto circola sul web. Ad esempio, per restare nei temi del nostro settore, circola un certo protocollo nel quale sono riportati dei rimedi di origine vegetale che sarebbero utilizzati negli ospedali dell'area colpita dal virus in Cina.

A parte nell'ennesima considerazione sulla necessaria verifica della fonte informativa, da una prima occhiata, la sensazione è fortemente negativa, le specie botaniche sono spesso genericamente riportate e poi bisognerebbe analizzare pianta per pianta per capire di cosa si tratta, ma il problema riguarda una vecchia polemica sui rimedi di origine vegetale. Se si pensa di debellare un accidente come un virus recentemente adattatosi e derivato da una evoluzione molecolare non immaginabile, allora veramente siamo degli innamorati della naturalità. Viceversa se si propongono trattamenti per coadiuvare interventi principali o migliorare la prevenzione e le difese immunitarie, il discorso può meritare interesse, sebbene con molte cautele. I rimedi proposti risentono poi del solito problema che riguarda tutta la medicina tradizionale cinese e di cui i cinesi stessi (o meglio la componente scientificamente valida) sono ben consapevoli ed hanno avviato progetti importanti per ovviare alla mancanza di validazione, se non basata su una presunta utilizzazione di lunga data. Resta poi il problema di fondo, coi virus di fatto non abbiamo rimedi assolutamente validi, manca la pistola fumante, tranne vaccini molto specifici e quindi soggetti ad inefficacia, con una variabilità ancora di più che nel fenomeno della resistenza coi batteri (per questo ci si vaccina ad ogni stagione contro l'influenza). Quindi l'unica vera speranza è lo sviluppo di un medicinale molecolare, ma bisogna qui operare una serie di decisioni che riguardano come e dove aggredire il virus (l'involucro e il capsido, il corredo enzimatico o le modalità di replicazione). Per cui sarebbe interessante spiegare che il virus è una semplice macchina molecolare, ma i suoi comportamenti sono molto simili a quelli omeostatici degli esseri viventi, in particolare per quanto riguarda adattamento, riproduzione e sopravvivenza. Informare sulla sua stretta dipendenza da organismi viventi, sia semplici che complessi, e che la gran parte delle malat-

Hubei Province Integrated Chinese\Western Medicine Hospital Critical Viral Respiratory Disease Formulas (estratto)

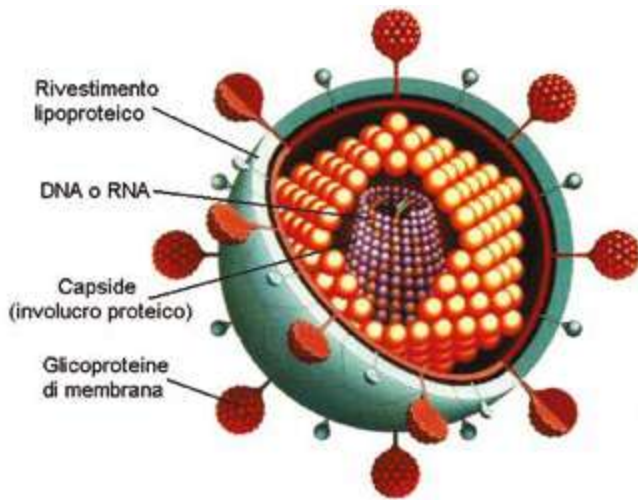
External pathogens attacking the exterior, heat formation and constraint pattern

Symptoms: fever with a temperature of 38°C or above, fatigue, headache without sweating, body aches, heart vexation, tongue coating thin and yellow, frequent but scant urination.

Pattern: External pathogen attacking the exterior, pathogen constrained with heat formation.

Formula: Modified *Chai Ge Jie Ji Tang*

chailu 15g Bupleurum sp. 柴胡	gegen 20g Pueraria montana var. lobata 葛根	huanqgin 12g Scutellaria balcalensis 黄芩	sheng gancao 10g Glycyrrhiza sp. raw 生甘草
qianghuo 10g Notopterygium incisum 羌活	baizhi 12g Angelica dehurica 白芷	chanyi 10g Cicada 蝉翼	jianggan 12g Silkworm 僵蚕
sheng shigao 30g Gypsum, unprocessed 生石膏	baishao 20g Paeonia lactiflora 白芍	lianqiao 15g Forsythia suspensa 连翘	banlangen 20g Isatis tinctoria 板蓝根

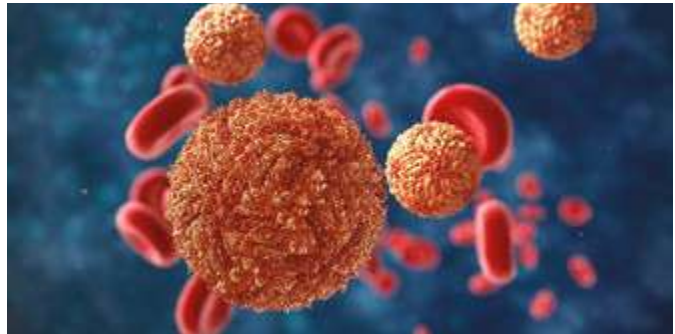


tie da insetti vettori che hanno e che stanno affliggendo l'uomo sono di tipo virale.

Purtroppo le misure di igiene, che sono determinanti per la nascita dell'epidemia, ma, sebbene certamente utili e assolutamente necessarie, non sempre sono decisive per debellarla e nemmeno per essere sicuri di limitarla. Se non si ha presente il quadro completo della malattia e le condizioni che ne hanno determinato lo sviluppo, è possibile che si continui a procedere sempre a segmenti nemmeno congiunti lungo la retta. Comunque ripeto, per essere un poco più chiaro, se la gente pensa di comperare questi rimedi via internet e sfuggire alla malattia o al contagio siamo di fronte alla ennesima bufala cinese, se invece si esamina la questione da altri punti di vista, allora...resta no poi molti altri problemi ancora irrisolti di altra natura. Io penso, anche ascoltando quello che passa in televisione o sui giornali, che questo sia l'ennesimo episodio di difficoltà di ottenere una corretta informazione scientifica che va ben al di là di lavarsi le mani o non frequentare posti affollati (fermiamo allora tutte le manifestazioni sportive a partire dal calcio). Forse l'unico approccio utile è partire dalle informazioni principali su cosa è epidemia, pandemia, virus, infezione e perché avvengano queste cose.

Ancora una considerazione. L'eccezionalità della concentrazione dell'attenzione e delle misure di sicurezza, che certamente non ha precedenti nella storia dell'uomo, è certamente un passo avanti enorme per l'umanità (al confronto lo sbarco sulla Luna è un dettaglio), eppure potrebbe avere degli effetti negativi. Lo chiameremo effetto "Pablo Escobar". Pablo Escobar era un narcotrafficante che in Colombia ebbe un successo senza precedenti che lo portarono ad essere uno degli uomini più ricchi del pianeta. Faceva parte del cosiddetto Cartello di Medellin, città dove era nato ed aveva la sua base operativa. Le cose gli andavano piuttosto bene, tanto che si fece una certa fama di benefattore distribuendo parte degli enormi guadagni del traffico di droga ai compaesani bisognosi e fu anche democrati-

camente eletto all'Assemblea Nazionale. Finché gli USA non gli dichiararono guerra e dispiegarono, insieme al governo colombiano, una task force enorme per eliminarlo. Prima fu confinato ed infine, dopo una lunga caccia all'uomo, giustiziato sul posto, come tutti i suoi adepti. Se l'obiettivo era il traffico di cocaina ed eroina verso gli USA, il risultato fu che durante la caccia ad Escobar il commercio salì vertiginosamente, fino ad aumentare più del 30% di un ammontare già vertiginoso. Naturalmente gli altri narcotrafficanti avevano approfittato della concentrazione di attenzione per rafforzarsi e ampliare i loro commerci, rendendo, una volta eliminato Escobar, il problema molto più complicato e difficile. Per cui concentrarsi sul nemico pubblico N. 1, non deve significare abbassare la guardia sugli altri, che in particolare da sempre mietono vittime su vittime, dalla comune influenza fino allo Zika.



Comunque potremmo dire che tutto questo, nel bene e nel male, fa parte del circolo mediatico, anche se purtroppo non stiamo parlando del Festival di Sanremo. Ed in effetti, non siamo neanche vicini al centro del problema. Tra tutte le parole spese in tutte le occasioni, a nessuno è passato per la mente di spiegare cosa è un virus. Forse perché, ancora una volta, bisognerebbe essere aggiornati e soprattutto coraggiosi, invero proprio sulla definizione di virus si giocano molte delle convinzioni biologiche consolidate negli ultimi secoli. Per cui forse non è un caso che la maggior parte degli attacchi pandemici vengono dai virus e contro i virus non abbiamo trovato la maniera per combatterli con efficacia. Ancora una volta lo strabismo culturale prende il sopravvento sulla scientificità e rischia di oscurare lo stato della realtà. Finché non entriamo nel mondo dei virus, vediamo il tutto dal loro punto di vista, fino ad arrivare al perché esistono e quale è la ragione del loro agire, e quindi finiremo di considerarli una stravaganza, una curiosa deviazione dal paradigma dominante, stiamo solo perdendo tempo.

Per cui stiamo sbagliando tutto, al solito, osserviamo la superficie dell'acqua che si agita e non ci chiediamo perché succede questo. Non sappiamo al momento quale sarà il decorso di questa ennesima allerta di pandemia, sicuramente non è l'ultima e probabilmente non la peggiore, ma questo dipende da noi, perché stiamo guardando dalla parte sbagliata. ■

CAMPAGNA ASSOCIATIVA 2020

Associarsi alla F.E.I. conviene agli Erboristi e alle Imprese

Erboristerie: € 180,00

Erboristi dipendenti in erboristeria / farmacia: € 100,00

Studenti e Laureati non praticanti: € 50,00

Imprese e laboratori di produzione: previo contatto con la Segreteria

**Estremi per il versamento: Bonifico a Federazione Erboristi Italiani - F.E.I.
Banco BPM SPA Ag. 9 - Roma
IBAN: IT96Q050340320900000016515**

**Causale: iscrizione o rinnovo iscrizione F.E.I. anno 2020 - Indicando il nome dell'iscritto.
Dal sito www.feierboristi.org - si possono scaricare i moduli da utilizzare esclusivamente
per le prime iscrizioni o variazioni di dati.
(info: 0655280704 - 065866345-305)**

**Con l'iscrizione si ha inoltre diritto a ricevere le Newsletter di aggiornamento e F.E.I. - Phyto Journal
l'organo Ufficiale della F.E.I. e per gli erboristi diplomati o laureati in attività,
la spilla distintivo con il logo "Erborista".
Il socio F.E.I. può iscriversi gratuitamente al Registro Nazionale Erboristi Professionisti**

LA QUOTA ANNUALE È UN ONERE INTEGRALMENTE DEDUCIBILE DAI COSTI AZIENDALI

REGISTRO NAZIONALE ERBORISTI PROFESSIONISTI R.N.E.P. - F.E.I.

Sei un erborista diplomato o laureato ai sensi delle normative vigenti?

**Sono aperte le iscrizioni al Registro Nazionale Erboristi Professionisti
Scarica il Regolamento e la domanda di iscrizione**

Per i colleghi Erboristi, titolari e dipendenti, che si iscriveranno alla F.E.I. e per coloro che rinnoveranno la loro iscrizione per il 2019 le iscrizioni al Registro Nazionale Erboristi Professionisti, saranno **GRATUITE**.

Rimane ovviamente **gratuita** l'iscrizione al Registro per i **Laureati** in Tecniche Erboristiche e denominazioni affini che si iscriveranno o rinnoveranno la loro iscrizione alla F.E.I.

Naturalmente anche quei colleghi che non intendono associarsi alla Federazione Erboristi Italiani possono di iscriversi al Registro Nazionale Erboristi Professionisti pagando un contributo.

Uno degli scopi del Registro è quello di dare visibilità all'area professionale e qualificata del settore erboristico e di valorizzare la professione offrendo nel contempo garanzie oggettive ai cittadini che



intendano utilizzare le piante officinali per la propria salute.

È molto importante, soprattutto per i rapporti con le istituzioni, aderire a questa innovativa iniziativa promossa dalla F.E.I. a tutela della categoria e dei nostri clienti. La modulistica per l'iscrizione al Registro Nazionale Erboristi Professionisti completa di Regolamento e Codice Deontologico è a disposizione sul sito

www.feierboristi.org

La Segreteria F.E.I. **Tel. 06/5866345 - 305** - è comunque a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Soci sostenitori

Soci sostenitori



AI SOCI SOSTENITORI

Ringraziamo le numerose società che hanno premiato questa nostra iniziativa con la loro adesione.

L'EDITORE è lieto di segnalare all'attenzione di tutti gli erboristi questo nuovo elenco arricchito dalla presenza di quelle Aziende che hanno creduto nel nostro progetto. Mancano ancora molte Ditte di grande qualità che ci auguriamo si uniscano presto alle altre già presenti. Da parte della redazione di "FEI Phyto Journal" un caloroso invito a tutti gli erboristi a voler manifestare apprezzamento e simpatia per chi ha contribuito alla realizzazione e alla diffusione di questo periodico.



INFORMATIVA PRIVACY

Al sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196 del 30.06.03 - "Codice in materia di protezione di dati personali", informiamo i lettori che i loro dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati da questa redazione e da enti e società esterne collegati solo per l'invio della rivista "FEI Phyto Journal" e di materiale promozionale relativo alla professione di Erborista.

Informiamo inoltre che, ai sensi dell'art. 7 del succitato decreto, i lettori hanno diritto di conoscere, aggiornare, cancellare e rettificare i propri dati e di opporsi all'utilizzo degli stessi, se trattati in violazione di legge, mediante comunicazione scritta al titolare della gestione dei dati personali e cioè a: "FEI Phyto Journal" c/o Federazione Erboristi Italiani - Concommercio Imprese per l'Italia - Piazza G. G. Belli, 2 00153 Roma

www.feierboristi.org

Leni

COMPLEX™



LIBERI DI CORRERE

Specchiasol sostiene l'associazione sportiva Angels in Run per dire NO alla violenza sulle donne



NOVITÀ

Favorisce la normale funzionalità delle cartilagini articolari e delle ossa*



*grazie alla Vitamina C

Favorisce la fisiologica funzionalità articolare

DISPONIBILE IN ERBORISTERIA, FARMACIA E PARAFARMACIA

www.specchiasol.it | Seguici su     

Ricorda l'importanza di una dieta varia ed equilibrata e di uno stile di vita sano.
Materiale ad esclusivo uso professionale.



SPECCHIASOL
Natura Scienza Salute



BENESSERE NATURALE
DAL 1975

AUMENTARE LE DIFESE?



IMMUNILFLOR®

PROTECTION FORMULA

PER FAVORIRE
“NATURALMENTE”
LE DIFESE IMMUNITARIE

Con l'arrivo della stagione fredda, il nostro organismo risulta esposto all'attacco di microrganismi che possono provocare disturbi e costringerci al riposo forzato.

IMMUNILFLOR è la linea di integratori alimentari contenente **Echinacea, Uncaria, Vitamina C, Zinco, miele di Manuka** e 2 miliardi di **Fermenti Tindalizzati**. Gli estratti di Echinacea ed Uncaria sono utili **per favorire le naturali difese organiche**. La Vitamina C e lo Zinco contribuiscono alla normale funzione del **sistema immunitario**.