

# INFORMATORE

---

**ASSOCIAZIONE AMICI DELLA NATURA  
ROSIGNANO SOLVAY**



**VOLUME 2**

**NUMERO 3**

**ASSOCIAZIONE "AMICI DELLA NATURA"  
MUSEO DI STORIA NATURALE - ROSIGNANO SOLVAY**

# INFORMATORE ASSOCIAZIONE AMICI DELLA NATURA ROSIGNANO SOLVAY

## INDICE

L'INFORMATORE	2
<i>Associazione "AMICI DELLA NATURA"</i>	2
I FUNGHI RARI O INTERESSANTI DELLE NOSTRE ZONE: LECCINUM CORSICUM (ROLLAND)	3
<i>(Bruno Brizzi)</i>	3
L'ORTICA	5
<i>(Dino Agostini)</i>	5
L'OMEOPATIA	7
<i>(Marcello Santinelli)</i>	7
L'EFFETTO SERRA	8
<i>(Alessandro Lenzi)</i>	8
CONI.....AL VELENO	12
<i>(Stefano Manzi)</i>	12
VADA VOLTERRANA	15
<i>(Dino Agostini)</i>	15

## L' "INFORMATORE"

### Associazione "AMICI DELLA NATURA"

Giunge alla sua terza edizione il giornalino del Museo, l' "Informatore" della Associazione AMICI DELLA NATURA, non senza aver incontrato traversie e difficoltà ma con ancora forte la volontà di essere un giornale costruito dai nostri soci.

Per questa ragione, la nostra associazione esorta tutti coloro che hanno il desiderio di testimoniare le proprie esperienze in campo di Scienze Naturali od altro, di far pervenire i propri manoscritti al Museo. Lì gli incaricati della redazione del giornalino provvederanno ad inserire il lavoro nel numero prossimo uscente.

Il giornalino è patrimonio comune della nostra associazione e tutti coloro che vogliono contribuire alla sua stesura sono invitati a farlo senza timore di non aver sufficiente maestria didattica o scientifica. La cosa importante è trasmettere le proprie esperienze, siano esse della vita di tutti i giorni o del mondo remoto (purtroppo) della scienza.

Il giornalino viene redatto al Museo utilizzando il programma su computer MICROSOFT WORD 6 ver. Educational di cui siamo forniti. Chiunque possieda un computer e quindi abbia la possibilità di scrivere i propri articoli su supporto informatico, può fornirci direttamente il dischetto con il proprio lavoro. Inoltre coloro che sono interessati ad avere una copia dei numeri precedenti del giornalino "INFORMATORE" possono richiederne una

copia cartacea o su dischetto (volume compreso di circa 3MB, opportunamente tradotta nella versione di WORD PROCESSOR desiderata) presso il Museo di Storia Naturale di Rosignano Solvay.

ASSOCIAZIONE  
"AMICI DELLA NATURA"  
Via Monte all Rena 41/43  
Tel. 0586/767.052  
57013 Rosignano Solvay

## I funghi rari o interessanti delle nostre zone: *leccinum corsicum* (Rolland)

(Bruno Brizzi)

### DESCRIZIONE

Il “leccino” (*Leccinum lepidum* bouchet) è senza dubbio uno dei boleti più comuni delle nostre zone. E’ un fungo ricercato assiduamente fino dai tempi passati ed i suoi caratteri morfologici, insieme all’habitat specifico, sempre sotto leccio a stagione inoltrata, ne fanno una specie facilmente riconoscibile dagli appassionati.

Forse non tutti sanno però che il nostro “leccino” ha una specie di fratello minore a lui molto simile, diffuso principalmente nelle regioni meridionali e insulari ma presente anche dalle nostre parti. Eccone una breve descrizione:

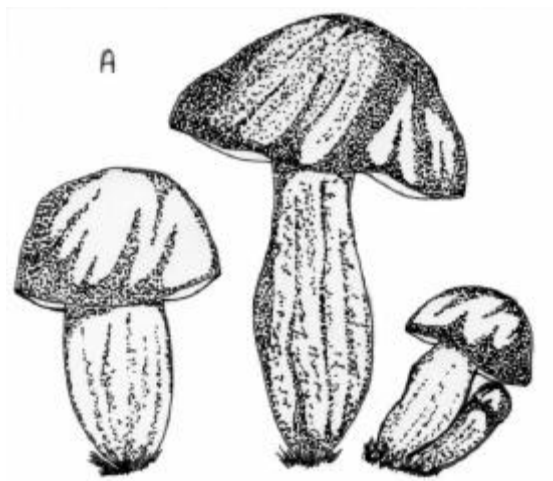


Fig. 1 : Carpofori di *Leccinum corsicum* Rolland

LECCINUM CORSICUM (ROLLAND)

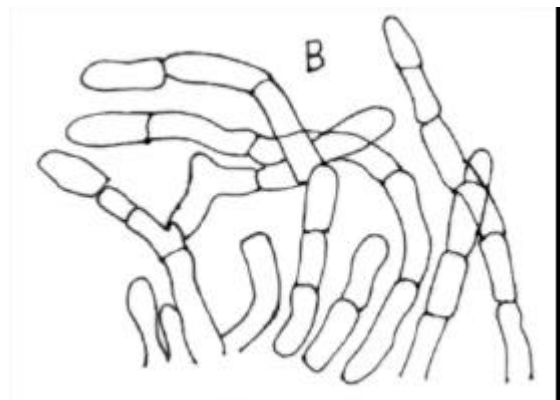


Fig. 2 : Iffe della cuticola pileica

### SINONIMI :

*Krombolziella corsica*, *boletus Sardous*  
(Saccardo e Belli)

### CAPPELLO

5-8 (10) cm. Emisferico, guancialiforme. Cuticola untuosa a tempo umido; con il secco tende a screpolarsi : non separabile dalla carne sottostante.

### TUBULI

Lunghi, liberi al gambo, giallo olivacei

### PORI

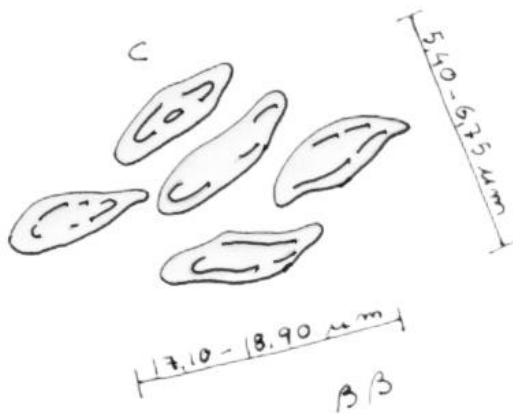


Fig.3 :Spore di *Leccinum corsicum* Rolland

Piccoli, rotondeggianti, gialli, al tocco diventano più scuri

#### GAMBO

Cilindrico, fusiforme, attenuato alla base, giallastro con superficie scabrosa.

#### CARNE

Giallastra, virante al taglio al rosa violaceo, con odore debole e sapore leggermente amaro.

#### HABITAT

Cresce esclusivamente sotto cisto

#### COMMESTIBILITÀ

Commestibile

#### MICROSCOPIA

Spore ocracee in massa, fusiformi :

17.10-18.9X5.40-6.75 μm

Cuticola pileica formata da ife allantoidi :

φ=8.10-10.8 μm

#### **NOTE**

Le differenze macroscopiche fra le due specie non sono molto evidenti. Il *Leccinum corsicum* si distingue dal *lepidum* per le dimensioni mediamente più piccole e per il viraggio della carne meno marcato. Questi caratteri, da soli, non sarebbero forse sufficienti a separare i due funghi a livello specifico. Ben più importanti invece sono le differenze microscopiche e di habitat.

Mentre il *Leccinum lepidum* cresce esclusivamente sotto leccio, il *corsicum* lo possiamo trovare solo fra i cespugli di varie specie di cisto o nelle loro immediate vicinanze.

Microscopicamente il *Leccinum corsicum* presenta spore mediamente più piccole e ife della cuticola pileica molto più larghe.

Bruno Brizzi

#### **BIBLIOGRAFIA**

C.L. Alessio *Boletus (Krombholziella corsica)* (pag. 652)

Merlo, Rosso, Traverso *I Nostri Funghi (B. sardous)* (pag. 114)

B. Cetto *I Funghi dal vero (B. sardous) IV*, 1563

## L'Ortica

(Dino Agostini)

### ORTICA

*Urtica dioica* L.

Urticacee

Una pianta temuta, odiata, detestata, specialmente da chi durante una gita estiva in campagna in minigonne o calzoncini, la incontra e inavvertitamente la sfiora. E' una pianta antropofila, cioè, una pianta che segue l'uomo in tutti i suoi spostamenti (intendiamoci bene, non è che lo rincorra, cresce accanto a lui), pare creata apposta per la sua dannazione. E' una pianta avida di sostanze azotate. Nasce ai piedi dei muri, spesso sui muri stessi, su macerie, discariche, particolarmente vicino alle stalle o alle concimaie, lungo le strade. Tutta la pianta è ricoperta di peli urticanti, ed è questa la parte noiosa, ma è anche ricca di vitamina "C", di ferro e soprattutto ha un'alta percentuale di clorofilla. Il bruciore istantaneo che provoca quando si tocca è dovuto a un eteroside urticante contenuto in una capsula alla base del pelo. Il pelo, a forma di bottiglia con lungo collo, è costituito da una pellicola sottilissima e fragilissima come una fiala capace di rompersi al primo urto formando un angolo a becco di clarino che penetra nei tessuti. La differenza di pressione tra il liquido contenuto nel pelo e la parte colpita, favorisce la fuoruscita del liquido stesso che provoca arrossamento e bruciore.

Ma non è tutto. L'azione che l'ortica svolge nei confronti dell'uomo, non è solamente irritante. La pianta può vantare pregi impensati. Intanto è un ottimo diuretico, specialmente nei confronti dell'acido urico,

depurativa del sangue, emostatica, antireumatica, antianemica, digestiva.

E' un prezioso rimedio contro i catarrhi bronchiali, dell'intestino, dei reni. Contrasta l'ipertensione, combatte la stitichezza, il vomito e le cefalee. Anche per uso esterno l'ortica trova largo impiego. Viene usata con buoni

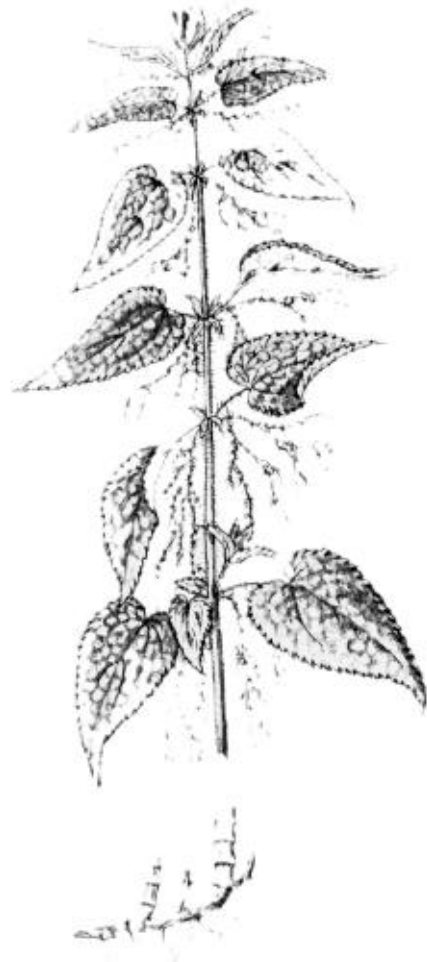


Fig.1 : *Urtica dioica* L.

risultati contro il mugugno e tutte le afte,

contro le scottature, per non parlare dell'uso, noto da sempre, contro la caduta dei capelli.

Non è compito nostro, in questi brevi appunti, dare le dosi specifiche per preparare decotti o infusi, lasciamo ad altri questa incombenza. Mi sembra importante però raccomandare la pianta anche per l'uso che se ne può fare in cucina, e per i piatti, preparati con Ortica, che molti ristoranti propongono come "specialità della casa". E' vero, i tortelli riempiti con ortica, o le frittate fatte con ortica ed altre entità, sono veramente un piatto eccezionale, ma non dimentichiamoci che l'ortica si può mangiare anche cruda in insalata.

La pianta giovane, tenera, non possiede ancora i peli urticanti, tanto che molti autori ne suggeriscono il suo impiego, mischiata ad altre entità, cruda nelle insalate di campo.

Un'altra notizia interessante è ricordare che con un tipo di ortica, una volta si ottenevano dei tessuti quasi indistruttibili e anche di bell'aspetto, il che non guastava certamente.

E se questo vi sembra poco, per una pianta così trascurata e tanto detestata.

Dino Agostini

## BIBLIOGRAFIA

P. Lieutagi *Il libro delle erbe*  
Rizzoli editr MI 1981

S. Poletti *Fiori e piante medicinali*  
Industrie grafiche editoriali Musumeci AO  
(1981)

A. Moretti *Le piante alimentari e medicinali*  
Sonzogno MI (1981)

W.A.R. Thomson *Salute dalla terra*  
Idealibri MI (1978)

U. Boni, G. Patri *Le erbe*  
Fabbri Editori MI (1977)

G. Corsi, A.M. Pagni *Piante selvatiche di uso alimentare in Toscana*  
Pacini Editore PI

S. Pignatti *Flora d' Italia*  
Edagricole BO

## **L'Omeopatia**

### **(Marcello Santinelli)**

Cosa è l'Omeopatia?

L'Omeopatia è una scienza che cura le malattie con il "simile" cioè con dosi infinitesimali della sostanza che ha provocato la malattia stessa. L'organismo viene così stimolato per affrontare ogni genere di affezione con le proprie forze.

Curare con il "simile" significa rifiutare tutto ciò che è "anti" (antibiotico, antispastico, antifebbrile). La lotta contro il sintomo viene sostituita da una lotta a favore del paziente per aiutarlo a guarire da solo in modo stabile e duraturo.

Qualcuno ritiene erroneamente che l'omeopatia sia una tecnica medica di origine orientale, altri che sia una variante della erboristeria.

L'Omeopatia nasce invece in Europa nel 1775, in Sassonia, per merito del dottor Hahnemann..

Questo geniale medico, osservando l'analogia che esisteva tra i sintomi dovuti ad eccesso di chinino e i sintomi della febbre malarica (curata con il chinino), dedusse il principio generale che il "simile" si cura con il "simile" ovvero che sostanze in grado di generare certi sintomi possono servire, in piccole dosi, a curare i sintomi stessi.

Per rendere il preparato accettabile dall'organismo lo diluisce sempre di più alternando ogni diluizione con un centinaio di sbattimenti (agitazioni).

Con enorme sorpresa Hahnemann constatò che più si procedeva con la diluizione più l'azione del farmaco

aumentava. Oggi il fenomeno, al di là della fondatezza scientifica che può avere, viene interpretato come causato proprio dagli sbattimenti, cioè alla "somministrazione di energia che trasforma il messaggio tradizionale molecolare in messaggio energetico vibrazionale".

Erano così state poste le basi (similitudine e diluizione) per una pratica medica omeopatica.

Da allora in poi, su basi rigorosamente sperimentali, la medicina omeopatica si è diffusa moltissimo, fino ai livelli attuali.

Marcello Santinelli



## L'effetto serra

(Alessandro Lenzi)

“Green house effect”. E' un termine che echeggia sempre più di frequente sulle riviste scientifiche più prestigiose. Noi li chiamiamo, traducendo più o meno alla lettera : “Effetto serra”.

Ma che cos'è questo effetto serra che tanto preoccupa gli scienziati di tutto il mondo?

E' il segno di una rapida evoluzione della composizione dell'atmosfera, dei suoi equilibri, della sua stabilità.

Benché l'atmosfera terrestre sia cambiata radicalmente durante le ere storiche, determinando le strade evolutive

subendo un impercettibile cambiamento, una piccola variazione della sua composizione che potrebbe influire in modo determinante sul clima e sulla salute degli esseri viventi.

Questo cambiamento non sta avvenendo per processi naturali, ma a causa di tutti quei fattori che sono condizione apparentemente necessaria al mantenimento di tutte le attività di quella frazione esigua dell'intera popolazione mondiale che vive nella così detta civiltà industriale.

Nelle pagine seguenti cercheremo di dare una spiegazione più semplice ed esauriente possibile del fenomeno più

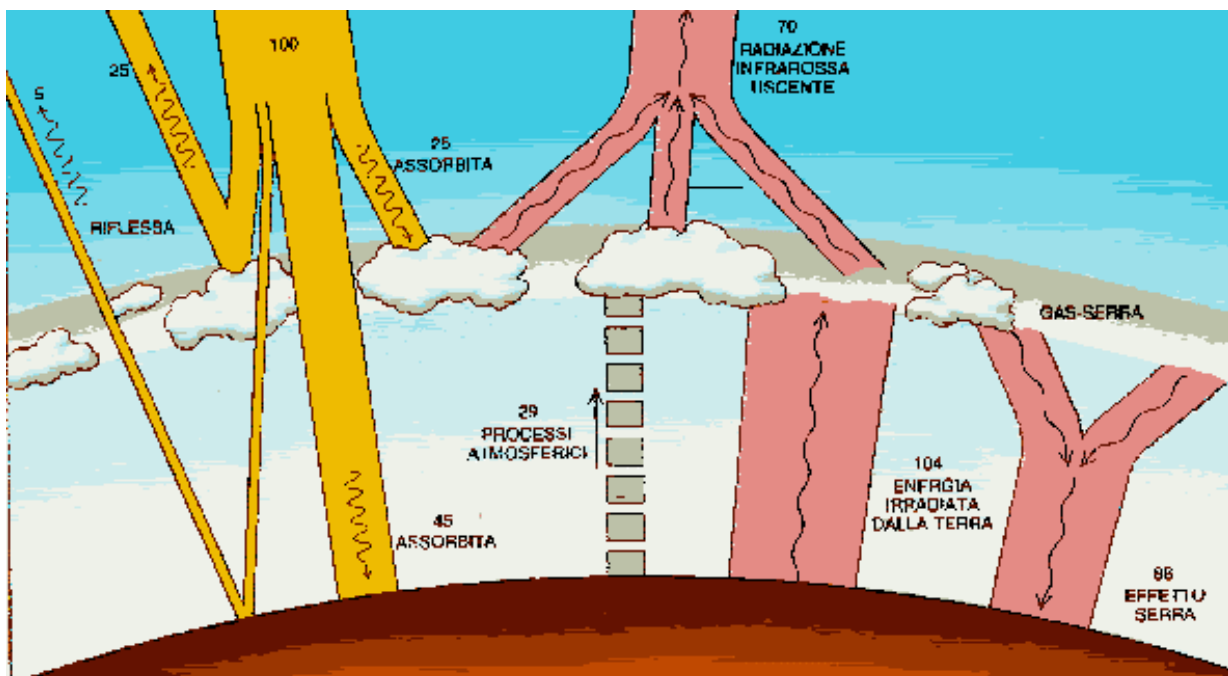


Fig.1 : Schematizzazione dei flussi di energia entranti ed uscenti dal pianeta

degli organismi viventi, ultimamente sta

importante che sta investendo l'atmosfera terrestre, appunto, l'Effetto Serra.

### **EFFETTO SERRA**

La nostra atmosfera, oltre a contenere gas preziosi per la vita sulla terra come ossigeno (O<sub>2</sub>) ed anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) è un serbatoio di energia che insieme alle terre emerse e agli oceani regola tutti i processi primari del clima. Se non esistesse l'atmosfera, probabilmente la terra sarebbe una landa arida ed inospitale come la luna. Invece la presenza di questo sottile strato gassoso intorno al nostro pianeta (600 km di cui solo i primi 100 realmente influenti sui fenomeni che avvengono sulla superficie terrestre) contribuisce a mantenere un clima pressoché ospitale sull'intero globo terrestre ed ha quindi un ruolo fondamentale nel regolamento del clima.

La temperatura alla superficie terrestre dipende essenzialmente dal bilancio tra il flusso di energia entrante nell'atmosfera, esclusivamente costituito dalla radiazione solare ed il flusso uscente da questa. La radiazione solare viene parzialmente riflessa (5%) dalla superficie terrestre e dalle nubi (25%) per cui solo un 70% della sua energia può essere intrappolata nel pianeta. Di questo 70% di energia quasi un terzo viene assorbita direttamente dal vapore acqueo contenuto nelle nubi ed il resto viene assorbito dalla superficie terrestre. I processi sopra descritti portano ad un accumulo netto di energia nel pianeta.

L'energia assorbita viene però riemessa a lunghezze d'onda minori, come radiazione infrarossa cioè quel tipo di

radiazione che l'occhio umano non è capace di percepire ma che il nostro tatto **talvolta** ci permette di sentire (a volte anche dolorosamente) ogni qual volta tocchiamo un corpo caldo. Questa radiazione, se non intervenissero meccanismi di riassorbimento sarebbe interamente restituita allo spazio esterno e la temperatura del pianeta potrebbe in principio raggiungere valori proibitivi.

A questo punto però avviene un fenomeno vitale per il nostro pianeta : l'Effetto serra. La quasi totalità della radiazione infrarossa emessa dalla superficie terrestre viene riassorbita dalle nubi e dall'anidride carbonica atmosferica. Successivamente, questa radiazione viene riemessa all'esterno del pianeta. Tutto ciò provoca un accumulo di energia nell'atmosfera che porta al suo riscaldamento fino ad una condizione di equilibrio in cui la temperatura media in tutto il globo terrestre raggiunge i 15 gradi centigradi. Il fenomeno è simile a quello che avviene nelle serre in cui il calore assorbito dal terreno rimane intrappolato all'interno dell'edificio provocandone il suo riscaldamento : da qui appunto il nome di effetto serra per l'analogo fenomeno atmosferico.

Se non avvenisse questo processo di riassorbimento da parte dell'atmosfera della radiazione infrarossa proveniente dalla superficie, è stato calcolato che la temperatura superficiale sarebbe di circa -18 gradi centigradi, cioè il nostro pianeta sarebbe un immenso ghiaccio.

E' quindi fondamentale, per il mantenimento della temperatura attuale, la presenza di quel meccanismo di riassorbimento cui abbiamo accennato prima e che dipende dalla presenza di nubi

atmosferiche (vapore acqueo) e dalla presenza di Anidride Carbonica. Delle ultime due specie la prima è presente in atmosfera in condizioni pressoché stazionarie ed indipendenti da fattori “umani” e quindi il suo effetto può essere considerato costante. L’anidride carbonica invece ha una concentrazione in atmosfera che dipende da delicati meccanismi di scambio con la superficie. In questi meccanismi sono coinvolti gli oceani, le terre emerse ed ultimamente le attività umane.

Gli oceani ed il suolo sono serbatoi di anidride carbonica in continuo equilibrio con l’atmosfera. La CO<sub>2</sub> viene fissata negli organismi viventi (marini e terrestri) tramite il processo della fotosintesi clorofilliana. Di questa quantità, una frazione si accumula come residui organici nel suolo (lettiere e torbiere) e nel fondo oceanico unitamente a quella frazione di CO<sub>2</sub> accumulata come

gusci di conchiglie e microrganismi. Il resto della CO<sub>2</sub> viene restituita all’atmosfera tramite i processi di espirazione animale e vegetale ed i processi di decomposizione organica che avvengono al suolo.

Altre fonti di emissione naturale di CO<sub>2</sub> sono costituite dalle emissioni vulcaniche o comunque endogene.

Si è calcolato che questi processi da soli tendono a mantenere quasi costante la concentrazione di CO<sub>2</sub> anche se portano in realtà ad un lentissimo depauperamento di anidride carbonica.

A questo equilibrio si aggiunge un meccanismo di tipo “verticale” che cioè porta al solo accumulo di anidride carbonica nell’atmosfera : l’uso di combustibili fossili ed i processi di deforestazione.

La combustione di prodotti petroliferi e di carbone porta solo all’accumulo di CO<sub>2</sub> : dal gas di cucina e per riscaldamento allo

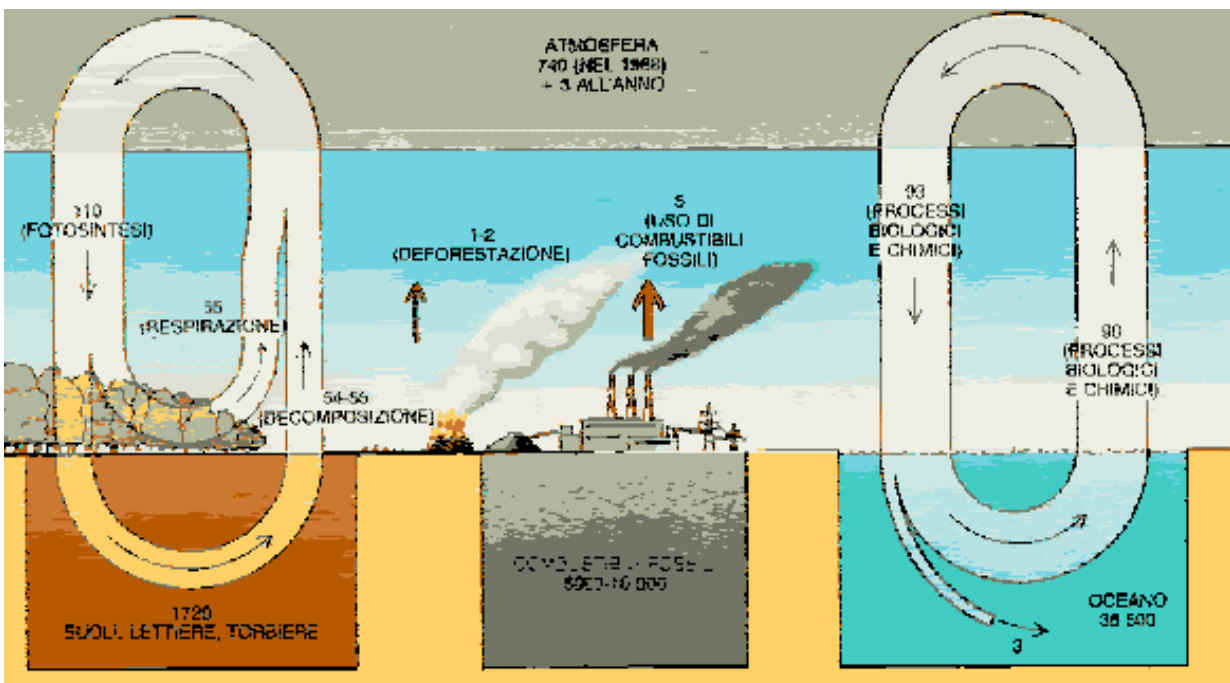


Fig.2 :Scambio di anidride carbonica tra atmosfera ed il serbatoio marino e delle terre emerse : Le emissioni industriali e quelle dovute alla deforestazioni sono al di fuori di questi cicli naturali di scambio

scarico delle automobili, dallo scarico delle ciminiere delle centrali termoelettriche a quello degli impianti industriali che necessitano della produzione di calore; il risultato è solo uno : produzione di CO<sub>2</sub>.

Ma è vero che la società industriale porta all'aumento di CO<sub>2</sub> atmosferica? E' vero ed esiste una prova che è stata trovata nelle fredde lande dell'antartico.

Per provare che ci sia stato un reale accumulo di CO<sub>2</sub> dall'inizio dell'era industriale ad ora sarebbe sufficiente confrontare un campione di atmosfera del passato con quella odierna. Ma dove trovare una nicchia in cui si sia conservata un po' della nostra antica atmosfera se quest'ultima è così mutevole e varia tanto da richiamare alla nostra mente solo il turbine dei venti ed il brontolio dei nubi? Ebbene sono stati analizzati campioni di atmosfera terrestre del passato prelevandoli dalle minuscole bolle d'aria intrappolate nei ghiacciai antartici formati dal progressivo accumulo di neve dal passato. Si è potuto ricostruire così la composizione atmosferica degli ultimi 160000 anni.. Ciò che si rileva è che la CO<sub>2</sub> è variata notevolmente nelle passate ere aumentando considerevolmente alla fine di ogni periodo glaciale. Inoltre ogni aumento di questo gas è stato accompagnato da un aumento della temperatura terrestre (la temperatura è stata misurata con un metodo di analisi isotopica che tralasciamo di spiegare per semplicità di trattazione).

Il fatto più importante è che negli ultimi 100 anni, periodo di forte industrializzazione, si è avuto un aumento costante della CO<sub>2</sub> che è passata da valori di circa 290 ppm agli attuali 360 ppm (1 ppm

significa 1 m<sup>3</sup> di sostanza ogni 1000000 m<sup>3</sup> di aria).

Quali conclusioni trarre allora? C'è il pericolo di riscaldare a tal punto il pianeta da creare un landa arida e desolata?

Io credo che dal momento che esistono delle prove concrete che la CO<sub>2</sub> sta aumentando e che questo aumento può incidere sul clima, la miglior cosa da fare sia innanzitutto non scendere in banali allarmismi catastrofici e poi maturare internamente un atteggiamento costruttivo nei confronti del problema.

Avere piena coscienza che noi tutti, per piccoli che siamo, facciamo parte dell'umanità e possiamo insegnare a noi stessi e agli altri che è possibile non esagerare, è un compito primario.

Avremo più spesso voglia di non lasciare inutilmente accese le lampadine di casa, di prendere l'autobus o il treno più spesso o di fare una passeggiata in bicicletta.

Avremo la capacità di gustare il piacere del caldo della lana anche nella nostra abitazione, senza che questa si trasformi in una sauna invernale.

Avremo il piacere di capire che non esagerare vuol dire anche non sprecare.

Alessandro Lenzi

## BIBLIOGRAFIA

S.H. Schneider, *Le Scienze* 255 (1989)

S. Svanberg, "Atomic and Molecular spectroscopy", Springer-Verlag ed. (1992)

G. Visconti, "Enciclopedia Delle Scienze Fisiche", Istituto Della Enciclopedia Italiana Treccani ed. (1992)

## Coni.....al veleno

(Stefano Manzi)

Nella mentalità comune della gente la pericolosità o la mortalità di un animale e' quasi sempre associata ad un aspetto terrificante o ripugnante. Nessuno quindi avrebbe difficoltà a raccogliere una coloratissima conchiglia , non sapendo che quel semplice gesto potrebbe risultare assai pericoloso . Diverse specie infatti sono velenose , ed alcune mortali anche per l'uomo . La famiglia Conidae e' sempre stata apprezzata e collezionata quanto e forse più delle Cipree .

Per secoli il *Conus gloriamaris* del Pacifico e' stata << la >> conchiglia da collezionare , ambitissimo anche il *Conus cedonulli* dei Caraibi , ed altre rarità , alcune rimaste tali , altre divenute comuni a seguito della scoperta di nuovi habitat ed al progresso che vi e' stato nell'esplorazione sottomarina . In effetti si tratta di conchiglie che , seppur non presentino una grande varietà di forme e sculture (sono perlopiù di forma appunto conica) , hanno disegni e colorazioni innumerevoli , e spesso una stessa specie può presentare una gamma di forme diverse .

Ma alla bellezza i Coni aggiungono un fascino particolare : sono gli unici Conchiferi veramente pericolosi . Appartenenti all'ordine dei Neogasteropodi , sottordine Toxoglossa ( lingua tossica ) sono diffusi tra i 40 gradi di latitudine Nord e Sud .

La loro evoluzione li ha portati ad essere predatori carnivori , si nutrono infatti di altri molluschi di vermi marini ed anche di pesci ,



**CONUS GEOGRAPHUS**

spesso più grandi di loro . Il veleno di cui sono provvisti e' una neurotossina complessa che agisce sia direttamente sulla muscolatura paralizzandola , sia sul sistema nervoso a livello di sensazione del dolore .

Il capo di questi molluschi presenta una lunga proboscide molto mobile ed estroflettibile che comprende l'esofago , la cavità boccale e la radula . Quest'ultima e' nei Gasteropodi l'apparato masticatorio , e nei Coni ha subito una modificazione . I denti infatti sono indipendenti

gli uni dagli altri e sono disposti su un solo paio di sottili bande marginali . Essi sono allungati a forma di arpione e percorsi longitudinalmente da una scanalatura che facilita lo scorrimento della secrezione velenosa prodotta dalle ghiandole salivari . Mentre l'estremità libera e' a forma di arpione l'altra e' collegata alla membrana radulare tramite un esile filamento dello stesso tessuto .

Animali prevalentemente notturni, al calar del sole escono dai loro rifugi e si mettono in caccia strusciando sul fondo . Le prede vengono localizzate per mezzo di sensibili organi olfattivi ( osfradi ) che captano gli odori portati dalla corrente d'acqua che il cono stesso produce muovendo il mantello . Quindi il Conus strisciando si avvicina alla preda e la colpisce con l'arpione intriso di veleno scagliato dalla sua proboscide come da una cerbottana . L'effetto e' molto rapido, qualche secondo . Se il colpo fallisce la proboscide viene nuovamente armata per un altro tiro .

Il pesce morente viene risucchiato e digerito parzialmente già nell'esofago . Nel caso di conchi vermivori la sequenza e' analoga , ma con toni meno vistosi , ed il verme viene aspirato come uno spaghetti . Se le prede invece sono altri molluschi i conchi introducono nella conchiglia la proboscide , iniettano il veleno , e poi ne suggono le linfe vitali e le carni .

L'apparato velenifero , comunque , serve ai conchi non solo per catturare prede o tenere all'erta i raccoglitori di conchiglie , ma anche come mezzo di difesa contro altri nemici più naturali : un polpo colpito da un cono può morire in breve tempo .

Per quanto riguarda l'uomo c'è da dire che il rapporto tra le dimensioni umane e la quantità di veleno e' molto piccolo , ma efficace . E a parte il suo reale effetto dobbiamo tener presente che quasi sempre chi viene colpito e' in

acqua , e quindi al dolore della puntura si somma la paura di affogare , a cui fa seguito l'azione delle neurotossine che rapidamente producono l'indurimento e il formicolio della parte punta .

Questi disturbi, a poco a poco, si diffondono ad altre parti del corpo determinando la perdita della sensibilità e difficoltà nella respirazione . Si può morire dopo quattro - dieci ore .

I rimedi consigliati sono gli stessi che vengono adottati per i morsi di serpente : uso di lacci emostatici , incisione e suzione della ferita e praticare una iniezione di cardiotonico per sostenere il cuore .

Il primo caso di attacco scientificamente registrato risale al 1844 : mentre stava raccogliendo conchiglie a Mevo , nelle Molucche , sir Edward Belcher ( uno studioso britannico ) fu punto da un Conus aulicus , ma fortunatamente riuscì a cavarsela .

Quindici anni più tardi si ebbe il primo caso mortale . Un'indigena delle Nuove Ebridi venne punta da un Conus textilis e morì dopo quattordici giorni . Da allora fino ad oggi i casi accertati di persone trafitte da un Conus sono circa cinquanta , di cui una dozzina mortali .

Tutte le aggressioni sono avvenute nella zona Indo-Pacifica . La " classifica " vede in testa il Conus geographus ( quattro morti accertati ) poi Conus textilis , tulipa , obscurus , aulicus , quercinus , lividus , litteratus , marmoreus , striatus .

Nel Mediterraneo e' presente una sola specie , il Conus ventricosus o mediterraneus , del tutto innocuo date anche le ridotte dimensioni . Si può trovare facilmente nelle acque basse in un habitat composto da piccole rocce ,sabbia e Posidonie , o molto più comunemente spiaggiato dopo una mareggiata .

Un ultima considerazione : i conchi non attaccano spontaneamente l'uomo , anzi se

vengono infastiditi la maggior parte delle volte cercano scampo nella fuga , quando pungono lo fanno solamente per una forma inconscia di autodifesa da chi cerca di catturarli con il solo scopo di ucciderli .

( Stefano Manzi )

**BIBLIOGRAFIA**

Jacques Y. Cousteau , *Oceani*  
Fratelli Fabbri Editori

*Il grande libro delle conchiglie*  
Alberto Peruzzo Editore

*Hobby Fauna*  
Calegari edizioni

*Conchiglie di tutti i mari*  
Compagnia Generale Editoriale

## Vada volterrana

(Dino Agostini)

In questi ultimi tempi si è tornati a parlare, risvegliando una passione sopita da anni, di Vada, delle sue origini, della sua storia. Io che, immodestamente, mi sono interessato alla questione sin dalla fine degli anni cinquanta tenterò di chiarire ai soci interessati al problema, e ce ne sono, il mio punto di vista. Probabilmente questo non c'entra con l'attività svolta dall'Associazione, rivolta verso tutt'altri campi, ma per far piacere a questi nostri amici mi sia consentito, una tantum, di parlarne ugualmente.

Il nome era adeguato. Percorrendo infatti la via Aurelia in quel tratto, caratterizzato da coste basse e paludose, si era costretti in certi punti a camminare con i piedi immersi nell'acqua.

Vada, in latino plurale di Vadum, guado, luogo nel quale è possibile traversare un corso d'acqua, un fiume o un tratto di palude, camminando nell'acqua toccando i piedi sul fondo. E di questi guadi, tra Castiglioncello e Populonia o meglio, tra il fiume Fine e San Vincenzo, ce ne erano parecchi. In questa zona la costa bassa consente al mare di insinuarsi per lunghi tratti all'interno formando "stagnoli" come a Vada o "gorette" come a Cecina oppure "paduli" come a Bolgheri o alla Torraccia di San Vincenzo. La via Aurelia, principale ed unica arteria commerciale, militare e turistica di quel tempo, che si snodava lungo la costa,

attraverso queste zone guadando fiumi e paludi.

E questi stagnoli, botri o fiumicelli si approfondivano e si allargavano in prossimità della costa dove una spiaggia così bassa non consentiva un agevole deflusso delle acque, e dove alcune di queste aree, quelle più adatte allo scopo, furono usate come ripari ormeggi o approdi per barche da pesca o piccolo cabotaggio consentendo così il nascere di piccoli villaggi intorno ad esse

Annalisti, naturalisti, storici, scrivendo di guerre, di nuove terre conquistate o anche di nuovi sbocchi commerciali, non potevano non parlare dei "Vada volterrana". Così li troviamo rammentati negli scritti di Strabone e Cicerone come nelle lettere di Tito Livio, Plinio ed altri cronisti dell'epoca, tutti per ricordare che, percorrendo l'Aurelia, l'attraversamento di quelle zone fosse arduo se non impossibile in periodi particolarmente ostili caratterizzati o da forti venti marini o da fasi di piogge insistenti.

I romani, particolarmente i ceti proletari, in genere non erano dei grandi viaggiatori. Probabilmente la loro avversione ai viaggi era dovuta, in parte, all'insicurezza offerta dalle strade frequentate da grassatori, banditi, avventurieri di ogni risma ma anche, fattore non meno importante, perché non erano molti quelli che potevano permettersi il lusso di sostenere quelle spese che l'organizzazione di un viaggio comportava.



A causa dell'inadeguatezza delle "tabernae", le locande dell'epoca, più o meno tutti, dovevano provvedere alle necessità del viaggio fornendosi di bagaglio adatto come vasellame, utensili da cucina, coperte, oltre al vettovagliamento comprendente cibo e bevande. Per lo più erano i ricchi i quali, possedendo lungo il percorso ville e grandi latifondi soprattutto in Toscana, Umbria, ma anche in Emilia, facevano rientrare la "scampagnata" nei doveri domestici. E anche molti personaggi politici, ospitati dai loro amici, si comportavano allo stesso modo di come si comportano oggi i loro colleghi, viaggi a spese dei contribuenti e trattamento di riguardo dagli ospiti. Ma a parte queste malignità, volevo dire che queste persone quando si mettevano in viaggio lo facevano con mete precise, definite, fornendosi di mappe e itinerari chiari e corretti. Uno di questi itinerari, copia medioevale di una mappa del II-III secolo d.C. fu rinvenuto in Germania agli inizi del XVI secolo da Konrad Peutinger, cancelliere austriaco ad Augusta.

Questo itinerario, oggi conosciuto come "Tabula Peutingeriana", prese il nome dal suo scopritore, consiste in un rotolo di pergamena lungo quasi 7 metri e alto 34 centimetri sul quale sono tracciate, oltre alle vie itinerarie di tutta l'Europa, anche le strade che percorrevano i territori dei popoli che si affacciavano sul Mediterraneo.

Su questo itinerario, lungo un tratto della "via Aurelia", si trova segnata "Vadis Volateris", la nostra Vada, rappresentata da due casette stilizzate, alla stessa maniera di come sono rappresentate Luni, Firenze, Sena Julia, Cosa etc., quasi a ricordarci l'importanza raggiunta dal luogo. Un dubbio resta ancora intorno al nome di Vada. Sulla "tabula" Vada è situata sulla sponda sinistra del fiume Cecina anziché a destra come si trova posizionata attualmente e al suo posto, cioè tra il Fiume e Cecina, troviamo segnata un'altra città, rappresentata anch'essa con due casette, ma con nome diverso: Velinis.

Apparentemente un controsenso, una incoerenza che cercherò di chiarire osservando come per il disegnatore

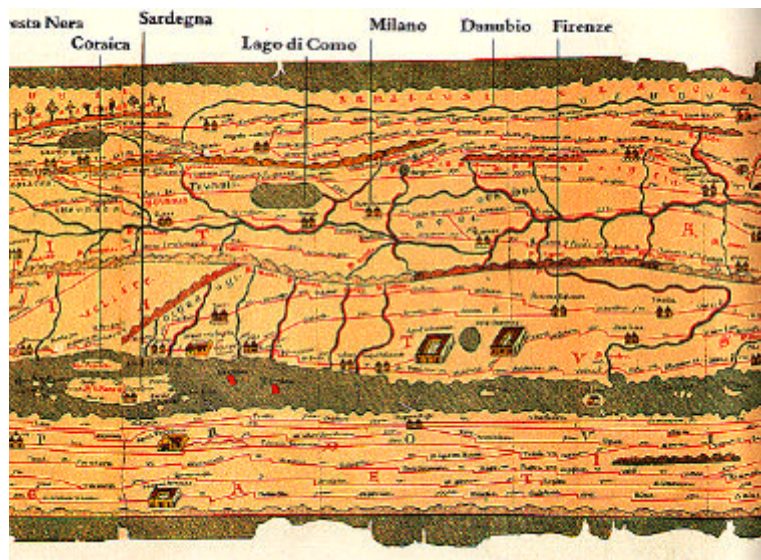


Fig. 1 : Tabula Peutingeriana

dell'epoca, in questo caso II-III sec. d.C., non fosse probabilmente importante menzionare la città quanto il luogo dove essa sorgeva, cioè tutta l'area comprendente i guadi, area piuttosto vasta se si tiene conto che si estendeva per oltre venti miglia, e così segnò un'area e non un punto preciso, evidenziando la città che pur doveva essere rappresentata con una certa imprecisione.

Per Velinis mi avvalgo delle conclusioni, espresse al termine di meticolose ricerche, del chiarissimo professore Mario Lopes Pegna, accademico dei Lincei, il quale sosteneva che Velinis fosse dovuto ad un errore di trascrizione imputabile all'anonimo estensore o copista dell'epoca, il quale avrebbe dovuto scrivere Salinis, toponimo più adatto se si pensa alle saline esistenti nella zona e delle quali ce ne parla, come vedremo più avanti, Rutilio Namaziano.

Nel 417 il senatore di Roma, Claudio Rutilio Namaziano, nel suo viaggio di ritorno in patria, la Gallia, compiuto per mare, sostò a Vada ospite nella villa che il suo amico, il senatore di Roma Decio Albino Cecina, possedeva nella zona. Il porto di Vada era in condizione di quasi completo abbandono, o quantomeno non aveva più l'importanza goduta pochi secoli prima. Il Namaziano ci parla dell'approdo, descrive l'entrata nel porto resa difficoltosa per le secche che ne limitavano l'ingresso riducendolo ad uno stretto canale e per la sabbia che ne ricopriva il fondale. Parla dell'improvviso acquazzone che lo investì all'arrivo costringendolo alla sosta sotto una tettoia e della villa del suo amico apparsagli davanti in una breve schiarita. Le attività produttive erano scomparse quasi completamente, rimanevano attive solamente le saline delle quali, lo

stesso Namaziano, ci offre una dotta disquisizione del loro funzionamento.

Questo tracollo avvenuto in così breve tempo si può spiegare solamente con le invasioni barbariche. Siamo nell'anno 417, e già dai primi anni del secolo, Goti e Visigoti avevano invaso l'Italia, nel 410 poi, il sacco di Roma. Si pensi alle distruzioni patite dai poveri abitanti di villaggi e città poste lungo le direttrici principali che conducevano alla città eterna e sicuramente Vada non subì sorte migliore. Dopo la distruzione e l'abbandono delle attività, la natura prese il sopravvento, le strade non più percorribili, i campi sommersi dalle acque preda delle paludi e la malaria regnò sovrana costringendo alla resa anche quei pochi che fino ad allora avevano resistito.

Verso la metà del XVI secolo, 1540-50, undici secoli dopo gli avvenimenti ora descritti, uno storico piemontese il domenicano Leandro Alberti, visitando queste zone raccontò di avere notato vaste rovine..." e case sommerse dalle acque, che forse vi sprofondarono per casualità o che i marosi, vincendo i loro argini naturali, le ingoiarono". Due secoli più tardi, lo storico-geografo fiorentino, Giovanni Targioni Tozzetti, nel commentare i suoi "Viaggi in varie parti della Toscana", scrive di muraglie antiche, medaglie d'oro e d'argento, di colonne e capitelli in marmo tutti sparsi in una vasta area paludosa nella zona di Vada dove, di notte, " si effettuavano grandi cacciate di anatre e altri uccelli marini".

Il 21 ottobre del 1831 in una sua lettera, scritta in occasione di un "viaggio Antiquario" da Livorno a Roma, l'Abate P. Pifferi dice che, "in un orto mezzo abbandonato si osservò un capitello d'ordine

corintio e si videro alcune antiche muraglie la circonferenza di un tempio. Facendo maggiori osservazioni si ebbe modo di riconoscere tutto il peristilio del tempio", dedicato ad una divinità non meglio identificata. La zona in argomento passò poi di mano in mano, fino a divenire verso la fine del secolo scorso, proprietà del principe Ginori. Questi fece effettuare lavori di bonifica in località San Gaetano e, da voci raccolte, pare che siano state rinvenute colonne e capitelli in marmo e arenaria e che queste siano state portate, per ferrovia su quattro carri ferroviari, in una villa che lo stesso principe possedeva nei pressi di Firenze. Nello stesso periodo furono rinvenute anche due "arche" o sarcofaghi in pietra di epoca longobarda, visibili? attualmente nel parco della fattoria dei Conti Melz-Collaredo a Vada, subentrati nella proprietà.

Nel 1931, nel frattempo la proprietà era passata alla Società Solvay, mentre si effettuava uno scasso per l'impianto di un vigneto, fu rinvenuto un sarcofago in piombo, decorato, fatto a pezzi e venduto ad un "cenciaio" di Livorno insieme ad oltre 10.000 (diecimila) monete in bronzo che Aroldo Menichetti insieme al babbo ed al fratello, allora mezzadri, avevano rinvenuto nel podere.

Tutte queste notizie non avevano riscontro, se non alla mia voglia di credere a tutte le storie che la gente mi raccontava e che io bevevo come acqua fresca. A queste storie, a queste favole io volevo crederci, mi coinvolgevano e mi affascinarono al punto di sognare ad occhi aperti, come tutti del resto, ci lasciamo incantare dal misterioso o dall'inverosimile. Ho passato, con il mio

carissimo amico Edilio Massa grande appassionato di storia e archeologo dilettante intere giornate a scrutare il terreno lungo vigneti nella speranza di rinvenire una moneta o qualsiasi altra cosa del tempo, come molti ci avevano convinto a credere. Finalmente le prime monete, un ago in osso, un dado, frammenti di ceramica, tanti, troppi frammenti fittili, e fra questi anche alcuni molto belli in "terra sigillata". Era quanto sognavamo ma non ci saremmo mai aspettati. La Soprintendenza mi fece credito e, dopo anni di insistenze e dopo che un suo funzionario aveva accertato la serietà e la validità delle richieste, nel 1975, mi affidò la direzione dello scavo.

In cinque campagne di scavo, alle quali parteciparono con encomiabile e impensabile entusiasmo decine di appassionati, da tutta la provincia, e anche più là, riuscimmo con grande soddisfazione, a riportare alla luce resti di un edificio termale e strutture di magazzini collegati ad uno scalo marittimo.

Gli scavi ancora aperti e funzionanti, sono diretti dalla Professoressa Pasquinucci dell'Università di Pisa

Dino Agostini