

Naturalmente

Notiziario di Nuova Micologia



Numero 8

Secondo semestre 2014

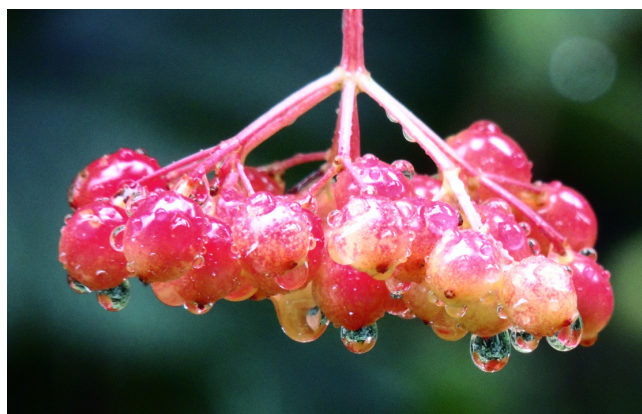
INDICE

	pag.
Editoriale	3
<i>Naturalmente ... FUNGHI</i>	4
Giro d'orizzonte	7
Un fungo dedicato ai reali olandesi	9
Micotossicologia - parte terza	10
Concorso fotografico 2013	15
Le biotecnologie nell'analisi e risanamento dell'ambiente	16
Il corso su "Le buone erbe alimentari"	18
Schede: Le erbe dei nostri campi, <i>Urtica membranacea</i>	19
L'angolo delle ricette	20
Ospiti illustri: T. De Filippis e P. Vignaroli	21
Le attività del secondo semestre 2014	
Lunedì al circolo.....	26
Corso di formazione micologica	26
Escursioni didattiche	28
Week-end autunnale	29



In prima di copertina:

Coprinopsis picacea (Bull.) Redhead,
 Vilgalys & Moncalvo
 Particolare della foto "Cremino ai funghi" di
 Roberto Nevola, in concorso nella sezione
 micologica del 2013.



In ultima di copertina:

Sorbus aucuparia L.
 Particolare della foto "Sorbetto" di
 Luciano Zonetti, in concorso nella
 sezione botanica del 2013. La specie,
 nota anche come "Sorbo degli uc-
 cellatori", appartiene alla famiglia delle
 Rosaceae.

*C*are amiche e cari amici,

abbiamo trascorso assieme un primo semestre denso di attività formative e di uscite didattiche nei settori della micologia e delle erbe eduli, accuratamente organizzate dai Comitati competenti della nostra Associazione, iniziative che hanno permesso l'acquisizione di numerosi nuovi soci.

Il secondo semestre del 2014 sarà caratterizzato da un ancor più articolato programma di attività scientifiche e amatoriali e dall'avvio d'iniziative congiunte con altre Associazioni operanti nei settori della micologia e della botanica che hanno aderito al CABEM (Coordinamento delle Associazioni di Roma e del Lazio), di cui Nuova Micologia è socio fondatore e nei cui organi direttivi operano numerosi nostri iscritti.

Il programma delle numerose attività formative, scientifiche e sociali è riportato nelle pagine di questa rivista. Tra esse evidenziamo: l'VIII edizione del Convegno per lo studio della Flora Micologica Alpina, che avrà luogo dal 24 al 31 agosto a Folgaria (TN) e la XIII edizione della Mostra Micologica "Visite guidate nel mondo dei funghi", che sarà organizzata nei giorni 25 e 26 ottobre a Roma presso l'Aranciera del Semenzaio di San Sisto in collaborazione con il Dipartimento Tutela Ambientale di Roma Capitale. Invito tutti i soci e i numerosi amici della nostra Associazione a collaborare attivamente all'organizzazione della Mostra Micologica al fine di confermare e possibilmente superare l'ottimo successo di pubblico dell'edizione 2013.

Il Protocollo d'intesa, sottoscritto recentemente dal CABEM e dai Dipartimenti Ambiente di Roma Capitale e dell'Università la Sapienza prevede la promozione e realizzazione di azioni finalizzate al rispetto degli ecosistemi naturali, alla salvaguardia del patrimonio ambientale, alla tutela e alla valorizzazione della biodiversità, dell'habitat e delle aree protette.

Tra i primi progetti in programma ricordo il "censimento e il monitoraggio dei funghi nel territorio di Roma Capitale" il cui avvio è previsto per il prossimo autunno con la partecipazione dei micologi della nostra Associazione e dei soci che ne avranno fatta richiesta.

Mentre scrivo il pensiero va a una cara amica scomparsa, Lucia Saioni, appassionata conoscitrice di piante e di funghi, socia dalla fondazione di Nuova Micologia. Lucia, ammalata purtroppo da anni, ha lottato fino all'ultimo con coraggio, dimostrando uno spirito e un'energia incredibile, nonostante il progredire del male. La ricorderemo sempre con affetto.



Luigi Corbò



Naturalmente... FUNGHI

Spazio di approfondimento di specie più o meno frequenti nei nostri boschi, a cura dei micologi dell'Associazione

Gliophorus psittacinus (Schaeff.) Herink = ***Hygrocybe psittacina*** (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.

Regno: Fungi
Phylum (Divisione): Basidiomycota
Sub Phylum: Agaricomycotina
Classe : Agaricomycetes
SuperOrdine Agaricanae
Ordine: Agaricales
Famiglia: Hygrophoraceae
Genere: Gliophorus
Specie: Gliophorus psittacinus

Per anni siamo stati abituati a chiamare questa specie dai colori così vivaci *Hygrocybe psittacina* (o *Hygrophorus psittacinus*). In un recentissimo lavoro in lingua inglese - pubblicato a Ottobre 2013 - D.J. Lodge e altri numerosi ricercatori (tra i quali A. Vizzini ed E. Ercole dell'Università di Torino) hanno sottoposto a revisione la Famiglia delle *Hygrophoraceae* sulla base di analisi filogenetiche e non solo.



Una delle risultanze di questo lavoro (gli estremi in bibliografia per ulteriori approfondimenti) ha “restituito” il rango di Genere a *Gliophorus* (“nome” coniato nel '59 da Herink) che il belga Heinemann aveva nel frattempo “declassato” a Sottogenere di *Hygrocybe*.

Il genere *Gliophorus* viene suddiviso in tre Sezioni: *Gliophorus*, *Glutinosae* comb. nov. e *Unguinosae*: la specie di cui ci occupiamo in questa scheda si colloca nella sezione *Gliophorus*.

Lo studio citato, tuttavia, chiarisce che per *G. psittacinus* si dovrebbe più sensatamente parlare di “complesso” di specie auspicando un supplemento di indagini, data la discrepanza tra i dati molecolari di diverse raccolte identificate come *G. psittacinus*.

Più in generale, anche il trofismo delle *Hygrophoraceae* meriterebbe di essere ulteriormente approfondito, in considerazione della estrema variabilità degli

habitat di crescita e delle differenze, sul piano specifico, delle associazioni pianta-fungo.

Tornando alle caratteristiche di questa specie, esse sono molto efficacemente sintetizzate nel binomio che la identifica: *Gliophorus* (portatore di vischiosità) *psittacinus* (di color "pappagallo"). Ed effettivamente, da un punto di vista morfologico, *G. psittacinus* è una specie (probabilmente un gruppo di specie) di facile riconoscimento sul campo. La difficoltà maggiore, semmai, è quella dell'iniziale avvistamento: soltanto gli esemplari più maturi e con colorazioni più giallo-aranciate sono abbastanza visibili tra l'erba. Anche per questo motivo, risulta difficile stabilire se nel Lazio sia un ritrovamento frequente oppure raro.



Le peculiarità principali sono dunque l'estrema variabilità cromatica dei basidiomi - che con l'invecchiamento passano da un intenso verde al giallo e all'arancione o talvolta al rosso - e la considerevole vischiosità delle superfici, tanto del cappello che del gambo.

Per quanto riguarda l'habitat, *G. psittacinus* sembrerebbe sostanzialmente una specie graminicola dunque ritrovabile nei prati tutt'al più nelle

vicinanze del bosco o nelle radure erbose. La raccolta documentata proviene da quote collinari in provincia di Rieti (Cottanello, Ottobre 2010) ed è stata effettuata in radura erbosa ai margini di un bosco misto di latifoglie.

Si tratta di basidiomi poco appariscenti di taglia piuttosto piccola, con crescita singola o gregaria, provvisti di cappello, gambo e imenoforo lamellato, che è possibile rinvenire tra estate e autunno in diversi habitat ed a quote altimetriche differenti.

Il cappello, poco carnoso, ha dimensioni fino ai 5 cm.; ha inizialmente forma campanulata con papilla più o meno appuntita che con lo sviluppo tende a distendersi ed ha sempre il margine decisamente striato per trasparenza. Le colorazioni più frequenti sono il verde e il giallo, ma in letteratura vengono segnalate anche raccolte con tonalità arancione, rosso e viola: talvolta il cappello può presentarsi sfumato di due o più di queste tonalità, partendo dall'apice verso il margine del cappello, giustificando l'accostamento con la policromia del piumaggio dei pappagalli.

Le lamelle sono di colore giallo-verde e giallo-arancio, talvolta biancastre o appena rosate, non fitte, ventricose, adnate-smarginate o occasionalmente appena decorrenti e separate da lamellule piuttosto corte.

Il gambo, assai fragile e cavo, privo di veli, è sempre più o meno concolore al cappello e, come detto, ricoperto anch'esso di sostanza vischiosa. Generalmente, la parte inferiore del gambo ha tinte più chiare rispetto alla porzione superiore.

La carne, biancastra e anch'essa tendenzialmente concolore alle altre parti del fungo, è fragile e non presenta odore né sapore rilevanti.

Sebbene *Gliophorus psittacinus* possa ritenersi una specie innocua al consumo, ne sconsigliamo la raccolta soprattutto per la sua esiguità. Non si segnalano possibilità di confusione - se non con altre specie di *Hygrophoraceae* - anche se l'habitat e la stagionalità consentono di rinvenire *G. psittacinus* in concomitanza con generi potenzialmente pericolosi come *Stropharia* o *Psilocybe*.

All'esame microscopico *G. psittacinus* presenta spore ialine, ovoidali-ellissoidali.

Andrea Traversi

Bibliografia essenziale:

- Boertmann D. – The genus *Hygrocybe* (2nd ed.) - Fungi of Northern Europe Vol.1 (Svampetryk, 2010)
- Bon M. – Memoire hors série n°1 - Flore Mycologique d'Europe Tome 1 : *Hygrophoraceae* Lotsy (CRDP, 1990)
- Consiglio G., Papetti C. e Simonini G. – Atlante fotografico dei funghi d'Italia, Vol.1 (A.M.B., 2003)
- Courtecuisse R., Duhem B. – Guide des champignons de France et d'Europe (Delachaux & Niestlé, 2000)
- Eyssartier G., Roux P. – Le guide des champignons - France et Europe (Belin, 2011)
- AA.VV. – Molecular phylogeny, morphology, pigment chemistry and ecology in *Hygrophoraceae* (Agaricales) (Fungal Diversity, 2014 – 64:1-99)

Dopo il lungo periodo di “gestazione” richiesto per la messa a punto del Protocollo d'intesa con i partner istituzionali (Roma Capitale e Università ‘La Sapienza’ di Roma), sta finalmente giungendo alla fase operativa uno dei progetti più ambiziosi del C.A.B.E.M., il Coordinamento delle Associazioni Botaniche Ecologiche e Micologiche, del quale Nuova Micologia è uno dei soggetti maggiormente impegnati. Tra l'altro, è probabile che si avvii entro breve tempo una collaborazione analoga anche con l'Università di Roma ‘Tor Vergata’. Siamo ora in grado di definire meglio il compito e il lavoro che ci attende nei prossimi mesi.

Il progetto di censimento e monitoraggio, che avrà inizio nel corso del prossimo autunno, riguarderà inizialmente due aree ben delimitate, quasi certamente quelle di Castelfusano a Ostia Lido (zona ‘Villa di Plinio’) e nel Parco di Villa Doria Pamphili a Roma. Il progetto è nella fase di elaborazione finale ma le linee guida sono già state tracciate: come partner del progetto, Nuova Micologia metterà a disposizione un “team” di cercatori-rilevatori che visiteranno con cadenza quindicinale o mensile le aree oggetto di ricerca, compilando liste di campionamento e fornendo la documentazione fotografica e il materiale d'erbario delle specie osservate e raccolte, sotto la supervisione dei micologi responsabili del gruppo di lavoro. Al momento, si prevede che il progetto avrà una durata non inferiore ai 24-36 mesi.

I dati raccolti mediante rilevamento cartaceo andranno ad alimentare un database gestito dall'Università, alla quale spetterà anche la gestione del relativo erbario e l'eventuale – ma auspicabile – lavoro di indagine filogenetica.

Nel calendario delle attività dell'Associazione del prossimo semestre abbiamo previsto un paio di appuntamenti per la formazione del gruppo di lavoro di Nuova Micologia, una teorica e l'altra di ricognizione e avvio dell'attività di ricerca sul campo. Per il valore naturalistico e scientifico del progetto e per dare maggiore concretezza alla propria partecipazione alla vita associativa, ci aspettiamo di incontrarvi numerosi! Tutti coloro che fossero interessati sono invitati a segnalarlo alla Segreteria oppure ai consiglieri A. Mallozzi, A. Traversi, A. Zuchegna.

Giro d'orizzonte

Rubrica dedicata alla promozione di eventi micologici, alle novità editoriali, alle curiosità nel campo micologico, alla micologia "virtuale", alle comunicazioni a contenuto micologico presenti in Rete.

*A cura di **Andrea Traversi**.*

CORSI DI FORMAZIONE PER MICOLOGI

La Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, in collaborazione con la ASS. n.6 e con il Centro di Ricerca e Innovazione Tecnologica in Agricoltura, organizza un **Corso biennale di formazione per Micologo ai sensi del D.M. 29/11/96 n. 686, che inizierà nel mese di Luglio**. Il Corso avrà sede presso il Centro servizi per le foreste e le attività della montagna a **Paluzza** (UD); l'offerta didattica è articolata in 4 settimane per ciascuna annualità, per un totale di 280 ore di formazione nel biennio.

Riferimento per informazioni: cs.foreste.agrifor@regione.fvg.it

Coordinatore del Corso: Dott. Claudio Angelini (tel. 335 258795; mail claudio_angelini@libero.it)

Il termine per l'iscrizione alla prima sessione scadrà il 15 Luglio.

CORSI DI AGGIORNAMENTO PER MICOLOGI

A Trento, dal 25 al 29 Agosto, avrà luogo il consueto appuntamento con gli aggiornamenti proposti dalla locale Camera di Commercio: si tratta quest'anno di un Seminario di aggiornamento per micologi focalizzato sul genere *Agaricus*.

Malgrado i termini per l'iscrizione siano già scaduti dovrebbe essere ancora possibile partecipare all'evento.

Informazioni al link: <http://www.accademiadimpresa.it/Contents.htm?657>

Ad Acquapartita di Bagno di Romagna (FC) dal 22 al 25 Ottobre, si svolgerà un Corso Nazionale di Approfondimento Micologico dedicato agli "Interventi micotossicologici per sospette intossicazioni da funghi". L'iscrizione va effettuata entro il 29 Settembre. Il programma dettagliato e tutte le informazioni necessarie sono consultabili al link:

<https://drive.google.com/file/d/0B-q-N2h0f4IldUVpV1FGUURrV1k/edit?pli=1>

GIORNATE DI STUDIO/CONVEGNI/COMITATI SCIENTIFICI

Dal 4 al 7 settembre avrà luogo il 4° Congresso Trentino sui funghi alpini. L'evento, organizzato dal Gruppo Micologico Anaune in collaborazione con il Comune di Cles, si svolgerà anche quest'anno **a Cles (TN), in località Malgaroi (Monte Peller)** presso l'omonima malga, struttura ricettiva a circa 1800 metri di quota.

Informazioni e modalità d'iscrizione possono essere richiesti all'indirizzo e-mail info@gruppoanaunemicologico.it oppure telefonicamente al 335 5615012.

Il 15 e 16 Settembre Bologna ospiterà il XX° Convegno Nazionale di Micologia, organizzato da U.M.I., Società Botanica Italiana e Università degli Studi di Bologna – Dipartimento Scienze Agrarie.

La scadenza per l'iscrizione (e per il versamento della quota di partecipazione) è il 30 Giugno.

Informazioni dettagliate al link: <http://dipsa.unibo.it/umiweb/umi/>

Immediatamente a seguire, **dal 17 al 21 Settembre**, si svolgeranno a **Ceva (CN) le Giornate Internazionali di Micologia**.

Il programma prevede anche due interessanti relazioni:

il 18 Settembre E. Bizio sul tema “Esperienze di un Inocybologo d'alta quota – Il genere Inocybe nella zona alpina”; **il 19 Settembre C. Papetti relazionerà sul genere Cortinarius.**

Come da tradizione consolidata, **il 20 e il 21 Settembre** avranno luogo sia la Mostra del Fungo, giunta alla 53° edizione, che la 10ª Mostra-Mercato regionale. Quest'anno, inoltre, il Corpo Forestale dello Stato offre ospitalità gratuita nella propria foresteria ai primi dieci micologi partecipanti all'evento che ne faranno richiesta.

Modalità di partecipazione e sistemazioni alberghiere consultabili presso i siti web: www.fungoceva.it www.mostradelfungo.it o all'indirizzo di posta elettronica gmc.ceva@teletu.it

Dal 24 settembre al 28 settembre l'A.M.B. (Associazione Micologica Bresadola) organizza il **73° Comitato Scientifico Nazionale a San Pellegrino (BG)**.

Per le modalità di partecipazione rivolgersi alla Segreteria Nazionale A.M.B. di Trento (Tel/Fax 0461.913960).

Quest'anno il G.E.M.A. (Gruppo Ecologico Micologico Abruzzese), in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università dell'Aquila, organizza il **XXI Convegno annuale su “Taxa e Cenosi Fungine nell'Area del Mediterraneo” dal 2 al 5 ottobre, a Rivisondoli (AQ), nel Parco Nazionale della Maiella.**

L'iscrizione va effettuata entro il 20 Settembre.

Informazioni sul programma e le modalità d'iscrizione sono disponibili al link:

<http://www.micolvegetmedit.it/Convegno.htm>

Molto interessante per chi risiede a Roma la proposta dell'AMER, che organizza un **Convegno micologico dal 6 al 9 novembre sul tema “I funghi e la vegetazione dei suoli vulcanici in area Mediterranea”**. Le zone di ricerca saranno principalmente quelle a nord di Roma nel territorio del Parco Regionale di Bracciano-Martignano.

Per tutte le informazioni si rimanda al sito dell'Associazione:

<http://www.ameronlus.it/>

Chi conosce e ama la **Corsica** sarà forse tentato di partecipare alle **XXII° Giornate Micologiche della C.E.M.M.** organizzate, in “gemellaggio” con la

F.A.M.M., dalla Société Mycologique d'Ajaccio **dal 16 al 21 Novembre**.
Programma dettagliato al link:
<http://mycocemm.pagesperso-orange.fr/pagefran.htm>

Il G.A.M.E.L. organizza l'**8° Convegno Internazionale di Micologia a Ostia Lido, dal 24 al 26 Novembre**. Essendo già scaduti i termini per l'iscrizione all'evento, che come di consueto prevede escursioni nella **Tenuta presidenziale di Castelporziano** per le quali occorre presentare con largo anticipo l'elenco dei visitatori da accreditare, sarà probabilmente possibile partecipare solo alle uscite libere ed ai lavori di revisione del materiale raccolto oltre che alle eventuali relazioni. Per informazioni, contattare Gualberto Tiberi (gualbertotiberi@tiscali.it) o Mario Bastianelli (338 9599512).

Dal 3 al 7 dicembre l'A.M.B. (Associazione Micologica Bresadola) organizza il **74° Comitato Scientifico Nazionale a Piombino (LI)**.
Per le modalità di partecipazione rivolgersi alla Segreteria Nazionale A.M.B. di Trento (Tel/Fax 0461.913960).



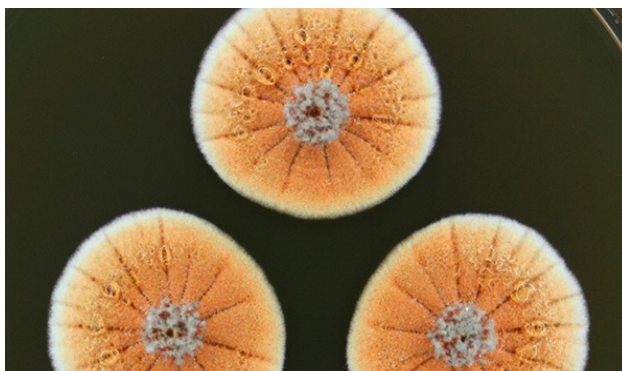
Un fungo dedicato ai reali olandesi

Ancora un fungo è presente tra i dieci nuovi organismi ai quali l'**International Institute for Species Exploration**, l'istituto che cataloga le nuove specie per conto dell'Università dell'Arizona, ha assegnato un premio speciale tra le migliaia di specie viventi scoperte in tutto il mondo nel 2013.

Penicillium vanoranjei C.M. Visagie, J. Houbraken & R.A. Samson, rinvenuto in Tunisia lo scorso anno, è un Ascomicete che, se esaminato in colonie, appare di un brillante color arancio. Tale caratteristica ha suggerito agli studiosi il nome di specie e la dedica della scoperta ai reali olandesi, in particolare a Sua Altezza Reale il Principe di Orange Guglielmo-Alessandro, Re d'Olanda dall'aprile 2013, dopo che la madre, la Regina Beatrice, ha abdicato in suo favore.

La foto sottostante è tratta dal sito ufficiale dell'I.I.S.E. <http://species.asu.edu/>, che illustra le caratteristiche di questa specie e di tutti gli organismi premiati.

Antonio Lavagno



Quadro riassuntivo delle c.d. sindromi a breve latenza - seconda parte

SINDROME ENTOLOMICA

E' data dai funghi appartenenti al genere *Entoloma*, con più frequenza da *E. sinuatum* (in particolare), ma anche da *E. vernum*, *E. hirtipes* e altri.

Perché si raccoglie e consuma *E. sinuatum*? Ovviamente per errore e per la somiglianza con *Clitocybe nebularis*, *Clitopilus prunulus*, *Tricholoma columbetta* o *Entoloma lividoalbum*.

I sintomi possono comparire presto, dopo un'ora ma anche dopo 8, e questo può creare problemi di diagnostica: si tratta di un'intossicazione medio-grave, con coinvolgimento del sistema nervoso centrale, fegato, reni e apparato digerente. La sostanza responsabile pare sia un aminoacido, la vinylglicina. La terapia può essere ospedaliera, soprattutto nei casi di tardiva manifestazione. Il trattamento è sintomatico.

E. sinuatum, è tra i funghi che non contiene amanitine ma che determina una sintomatologia molto impegnativa.



Entoloma sinuatum

SINDROME HYPHOLOMICA



Hypholoma fasciculare

E' causata soprattutto da *Hypholoma fasciculare* e da *H. sublateritium*.

Si tratta di funghi amari, sicuramente velenosi da crudi; difficile credere che il sapore amaro non sia avvertito! Sebbene amare, queste specie possono essere confuse con *Armillaria mellea*, *Agrocybe aegerita* e con *Hypholoma capnoides*, tutte specie lignicole e commestibili.

I sintomi dell'intossicazione compaiono in genere dopo 1-2 ore dal pasto e le complicanze epatiche possono essere veramente serie. La terapia è sintomatica, anche domiciliare se non subentra insufficienza epatica acuta.

SINDROME da *Amanita citrina*

Si tratta di un fungo dal sapore sgradevole, ma talvolta consumato, soprattutto in Liguria; contiene serotonina e bufotenina ad effetto psicotropo e anche emolisine.

Determina in alcuni soggetti disturbi gastroenterici di media gravità e disturbi al sistema nervoso centrale. Visti i potenziali rischi, è bene astenersi dal consumarla.

La somministrazione di *A. citrina* alle cavie di laboratorio, ha determinato la morte di quasi tutti i soggetti!



SINDROME da *Amanita junquillea*

In epoche diverse e da diversi autori, è stata considerata commestibile, quindi non commestibile o anche velenosa. Romagnesi ('83) e Rascol ('98) ne sconsigliano il consumo.

Pare che forme intermedie l'avvicinino ad *A. pantherina* e sono stati segnalati casi di avvelenamento all'ospedale S. Chiara di Trento.

SINDROME da *Cortinarius semisanguineus* (e altre *Dermocybe*)

Non contengono orellanina. La sindrome gastrointestinale anche seria che può determinarsi è causata dai pigmenti giallo-arancio-violetto, (chimicamente un mix di 5-clorodermoluteina e 5-clorodermorubina). L'intossicazione richiede una terapia domiciliare sintomatica.

SINDROME da *Boletus satanas* (e altre boletacee a pori rossi)

E' uno dei funghi velenosi più noti (probabilmente per il suo nome così evocativo), assieme ad *Amanita muscaria* e pochi altri. La boletasina è la molecola responsabile di questa sindrome che investe, in maniera violenta, l'apparato digerente, con vomito incoercibile che subentra dopo 1-4 ore dal pasto. Questa glicoproteina induce morte cellulare in vitro e in vivo per iperossidazione e ipermetilazione. Si tratta di un fungo che viene consumato, dopo bollitura e successivamente ritrattato, in alcune regioni italiane come la Sicilia. Pare che il contenuto di boletasina sia minore al sud rispetto al nord.

La terapia è di supporto con liquidi per endovena riequilibrio dei sali persi e somministrazione di antispastici, con osservazione preferibilmente ospedaliera.

SINDROME da *Omphalotus olearius*

Raccogliendo *Cantharellus* (terricoli), per errore viene raccolto e consumato questo bel fungo (lignicolo). La tossina responsabile è l'illudina, probabilmente in concorso con altre; in vitro mostra una notevole proprietà antibiotica.



L'intossicazione, con vomito incoercibile e diarrea per molte ore, insorge dopo 1-5 ore dal pasto e simula, per la sudorazione profusa e l'ipersecrezione delle ghiandole esocrine (lacrimali e salivari in particolare), la sindrome muscarinica. Per questi sintomi può essere presa in considerazione l'impiego dell'atropina. La terapia è necessariamente ospedaliera, infusionale di sostegno e monitoraggio elettrolitico.

Per conoscenza personale, si cita il caso di una famiglia di 4 persone che, dopo avere consumato un pasto con alcuni *O. olearius* assieme a *C. cibarius*, è dovuta ricorrere alle cure dei sanitari: per due di loro è stato necessario il ricovero in rianimazione al Policlinico Gemelli di Roma per alcuni giorni.

SINDROME da ingestione di funghi dei generi *Lactarius* e *Russula*

Premessa: soffermarsi su tutte le specie di questi generi che causano la sindrome gastrointestinale è impossibile; pertanto si citeranno solo quelle specie che con maggior frequenza e intensità la determinano.

Hanno tutte in comune sostanze acroresinoidi, i sesquiterpeni già menzionati, che in natura svolgono una funzione repellente, efficace persino sull'opossum, rinomato micofago.

Queste sostanze, in particolare lo stearilvelutinale, di per sé innocuo e insapore, alla rottura del fungo e quindi anche alla masticazione, si trasforma in vellerale e isovellerale assumendo proprietà antibatteriche, citotossiche e mutagene. Cessata l'azione lesiva, si ritrasformano in vellerolo e isovellerolo privi di attività biologica.

I sesquiterpeni, presenti in proporzioni variabili in quasi tutti i *Lactarius* e le *Russula*, sono generalmente termolabili (ma in alcune specie sono state osservate sostanze termostabili): dunque, è consigliabile sempre un'adeguata cottura di questi funghi.

Lactarius torminosus* e *Lactarius* della sezione *Scrobiculati

Soprattutto *L. torminosus* provoca dolorose coliche addominali tanto da costringere lo sventurato a quella posizione definita "del miserere", piegato sulle ginocchia come per fermare una peristalsi intestinale impazzita. Talvolta è necessaria l'osservazione ospedaliera, purganti e gastrolusi. Residua in generale una notevole astenia.

Lactarius* della sezione *Albati

Sono talmente piccanti, in particolare *L. bertillonii*, da lasciare senza fiato! Varia notevolmente, da nord a sud, la percentuale di sesquiterpeni termostabili e termolabili tanto che in alcune regioni, dopo trattamento vengono consumati senza apparenti problemi.

Genere *Russula*

In generale, il grado di acredine è direttamente proporzionale alla tossicità. Tuttavia anche Russule che all'assaggio non sono piccanti, come *R. olivacea*, soprattutto se di media-grande taglia e se mal cotte, possono determinare quadri gastroenterici seri. Riportiamo i 5 casi segnalati dall'ASL di Pesaro Urbino nei primi 15 giorni di ottobre 2010 su complessive 20 intossicazioni! Tra le *Russula* sicuramente tossiche, *R. emetica* e relativo gruppo.

Si segnala infine che in Giappone, negli ultimi 50 anni, si sono avute 20 intossicazioni attribuibili a *R. subnigricans* con 8 decessi.

Genere *Tricholoma*

Le specie incriminate sono, tra le altre, *T. pardinum*, *T. filamentosum*, *T. josserandii*, *T. bresadolatum*, *T. virgatum*, *T. sciodes*, *T. sulphureum* e *T. inamoenum*. Presentano odori e/o sapori sgradevoli oppure acro-amaro-pepato; sfuggono a questa regola *T. pardinum* e *T. filamentosum*, con odore farinoso e sapore mite, che sono purtroppo i più pericolosi, causando grave gastroenterite e danni epatici. Residua un'astenia che può protrarsi per settimane.

Osservazione e terapia di supporto in ambiente ospedaliero. Evoluzione favorevole.

Genere *Agaricus*

Tutte le specie del "complesso" *Agaricus xanthodermus* sono tossiche a causa della presenza di fenoli; l'odore è spesso forte e nauseante, altre volte appena percettibile allo sfregamento, soprattutto della base del gambo.

Causano gastroenteriti anche serie, ma stranamente una minoranza li consuma senza apparenti problemi: si tratta di soggetti dotati di enzimi che inattivano i fenoli e/o le molecole antrachinoniche? Comunque, di solito, dopo aver vomitato permane un senso di nausea per molte ore con inappetenza, senza apparenti residui danni di organo.

Vanno invece affrontate le problematiche relative al consumo continuativo degli *Agaricus* selvatici commestibili, con odore diverso (anice o mandorle amare) che concentrano quantità importanti di metalli pesanti come mercurio, piombo, cadmio, bario e alluminio. Questi elementi sono particolarmente pericolosi perché non determinano sintomatologie dopo il consumo, ma il loro accumulo nell'organismo provoca gravi disturbi al sistema nervoso centrale e danni a reni, fegato e organi emopoietici. E' consigliabile un'assunzione annua non superiore ai 2 chilogrammi. E' inoltre singolare la capacità di questo genere di concentrare i metalli pesanti a fronte di una disponibilità nel terreno molto esigua. Probabilmente "usano" questi elementi come vicarianti quelli indispensabili (potassio, sodio, magnesio ecc.)

Genere *Armillaria*

Si tratta dei funghi conosciuti come *chiodini* o *famigliole*.

Da qualche anno si segnalano intossicazioni dovute a questi funghi con decorso e sintomatologie diverse. Alcuni autori (Gelosa, Follesa e Pirovano '95) hanno prodotto una casistica importante e crescente.

In genere sono i gambi, che vanno sempre scartati, a generare una sindrome gastrointestinale anche

dopo 12 ore dal pasto, per la quale è necessaria la lavanda gastrica. Giacomoni '99, riporta un curioso caso d'intossicazione da *A. mellea* in 4 commensali: in uno è comparso un quadro di tipo muscarinico, in due una sindrome neurotossica



con allucinazioni uditive e visive con turbe della memoria; è possibile quindi, che insorgano questi quadri clinici in assenza di muscarina e sostanze simil-psilocibina? Follesa (2000) quantifica nel 17% dei micetismi totali documentati dal laboratorio P.M.I.P. di Milano il numero delle intossicazioni provocate da *A. mellea*, percentuale che sale al 25% in concomitanza con altre specie commestibili. Questi dati sono stati segnalati al Ministero della Salute per un'auspicabile revisione dell'elenco dei funghi ammessi al commercio.

Uno studio recente stabilisce che questo Genere concentra importanti quantità di mercurio. In Polonia, in siti diversi, si sono riscontrate concentrazioni importanti e si è giunti alla conclusione, con i dubbi del caso, che avendo il substrato una disponibilità scarsa, il micelio "colonizzi" con rizomorfe il terreno circostante dove la disponibilità è maggiore.

SINDROME da *Clitocybe nebularis*

E' stata ammessa alla vendita con la L. 352/93 e quindi tolta con il D.P.R. 376/95; sarà però difficile toglierla dalla testa dei raccoglitori!

Perché ad alcuni basta inalare i vapori di bollitura (Stecchi '94) per avvertire cefalea e vertigini, mentre ad altri insorgono i disturbi solo dopo pasti ripetuti? E perché altri ancora li consumano da anni senza problemi? Alcune risposte e molti dubbi:

- 1) Si sa che *C. nebularis* sintetizza delle sostanze poliacetileniche e un antibiotico, la nebularina, che inibisce in vitro la crescita dei micobatteri nel sarcoma 180 ed anche le cellule epiteliali e dei fibroblasti (Loefgren '96).
- 2) Contiene elevate quantità di mannitolo, ad azione osmotica e quindi lassativa.
- 3) Che queste sostanze siano in parte idrosolubili e volatili.
- 4) Negli stadi più maturi spesso *C. nebularis* è parassitata da un altro fungo, *Volvariella surrecta* che inizialmente si mostra con una patina biancastra sul cappello: in questo caso neanche la bollitura e la relativa eliminazione dell'acqua, diminuisce la tossicità del fungo; è il caso di mangiarla?

Genere *Ramaria*

Alcune *Ramaria* sono riconosciute sicuramente velenose, in particolare *R. formosa*, *R. stricta* e *R. pallida*. Causano violente ma brevi coliche addominali con diarrea che fortunatamente non residuano in danni ad altri organi. Si segnala che in alcune regioni del centro e sud Italia, diverse *Ramaria* vengano consumate dopo bollitura e conservate sott'olio.

I principi attivi responsabili non sono noti; contengono molto mannitolo, molecola osmoticamente molto attiva che, sottraendo acqua dal recupero intestinale del colon, causa appunto la diarrea.

ALTRI MICETISMI (con sintomatologia incostante e tossicità da accertare)

Possono causare sindrome gastrointestinale i seguenti generi e/o specie:

Albatrellus subrubescens; *Tylopilus felleus*; *Hygrophoropsis aurantiaca*; *Gymnopus fusipes*; *Hygrocybe conica*, *H. pseudoconica* e *H. persistens*; oltre ai *Tricholoma* già citati, anche *T. fracticum*, *T. fulvum* e *T. pessundatum*. Tutte le specie del genere *Scleroderma*. Fra i generi lepiotoidi: *Macrolepiota venenata*, *Leucoagaricus leucothites* ed entità affini. *Suillus granulatus* e *S. collinitus*,

conosciuti come *pinaroli*, anche se privati della cuticola, causano (fatto personalmente accertato), nei soggetti sensibili, vomito e diarrea.

Si segnalano per la tendenza a concentrare diversi metalli pesanti i seguenti generi e/o specie:

Xerocomus badius per Hg, Cd e Pb.

Coprinus comatus e *Boletus reticulatus* per Hg.

Boletus luridiformis (Germania e Polonia) per Ag, Cd, Cu, Hg, K, Mg, Na, P, Rb, Zn.

Stefano Corsanici

Concorso fotografico 2013 “SILVIO SERBASSI”

Questi i risultati del concorso fotografico, avente per tema: “**L’ACQUA, FATTORE DI VITA.** I funghi, le piante selvatiche, le erbe di prati e campi devono la loro esistenza a tale fondamentale componente, che rappresenta, in unione con essi, anche un prezioso elemento compositivo per le nostre immagini”:

SEZ. BOTANICA			SEZ. MICOLOGICA		
	FOTO	AUTORE		FOTO	AUTORE
1°	Riflessi	Luciano Zonetti	1°	Abatjour che diffondi la luce blu	Roberto Nevola
2°	Ragazzi che doccia!	Roberto Nevola	2°	Stalattiti	Luciano Zonetti
3°	Dopo la Neve	Bruno Caporaletti	3°	Lo struzzo nella foresta	Nerio Cimpanelli

Per il 2014 il tema proposto è: “**LA GRANDE BELLEZZA... DELLA NATURA.** L’occasionale accostamento tra esseri viventi appartenenti ai diversi Regni della Natura, Funghi-Animali oppure Vegetali-Animali, può creare visioni d’insieme che stimolano un occhio attento a interpretarle e a comporre armoniosamente immagini... da Oscar”.

Tutte le immagini partecipanti nel 2013 e il bando di concorso 2014 possono essere consultati nel Portale di Nuova Micologia: www.nuovamicologia.eu.

Antonio Lavagno



Le biotecnologie nell'analisi e risanamento dell'ambiente: prospettive di utilizzo di vegetali come materiale biocatalitico

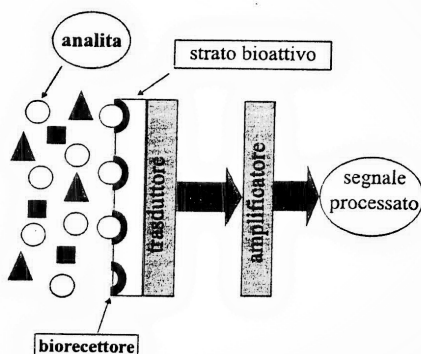
Il mondo della scienza si è spesso rivolto alla natura per comprendere e simulare processi che potrebbero avere importanti risvolti nell'ambito sociale, medico ed industriale. Numerosi progetti di ricerca sia in ambito nazionale che internazionale hanno affrontato in questi ultimi anni tematiche riguardanti l'individuazione di nuovi materiali biocatalitici che possano essere utilizzati come bioindicatori, bioaccumulatori e biosensori. In campo medico ed agroalimentare l'interesse è rivolto principalmente allo sviluppo di nuovi biosensori, in campo ambientale l'interesse riguarda tutti e tre questi strumenti in quanto utili sia nel controllo qualitativo e quantitativo sia nel risanamento dell'ambiente stesso. Originariamente l'attenzione è stata focalizzata sull'impiego di enzimi purificati. Recentemente è stato messo in evidenza che il mondo vegetale può fornire materiali biocatalitici che rispetto agli enzimi offrono numerosi vantaggi quali un tempo di vita maggiore, costi molto più bassi e talvolta, qualora le interferenze siano minime, una maggiore attività catalitica. Il regno vegetale è infatti una fonte particolarmente ricca e varia di eventuale materiale biocatalitico, non solo per la varietà delle specie, ma anche perché le strutture specializzate per la crescita, la riproduzione, il deposito di nutrienti, presentano un'attività biocatalitica altamente selettiva, concentrata e stabile.

Con il termine di *bioindicatore* si intende un materiale biologicamente attivo in grado di evidenziare la presenza di una determinata specie o elemento consentendo quindi di effettuare un'analisi qualitativa. I bioindicatori possono essere particolarmente utili specie nella ricerca ed evidenziazione di nuove classi di inquinanti in matrici ambientali.

Con il termine di *bioaccumulatore* si intende un materiale biologicamente attivo in grado di rimuovere uno o più contaminanti da matrici ambientali. Sin dal 1994 sono state elaborate strategie per la decontaminazione ambientale dai metalli pesanti avvalendosi di piante metallofite, in grado cioè di rimuovere specie metalliche da terreni ed acque, comportandosi da "pompe ad energia solare". Questo processo biotecnologico è stato definito *photoremediation*. Le piante metallofite si distinguono in: "indicatrici", nel caso in cui si riscontri uguale concentrazione di metallo nel terreno e nella pianta; "escluditrici" quando il metallo è più concentrato nelle radici rispetto al terreno; "accumulatrici" quando il metallo è più concentrato nelle parti aeree rispetto alle radici ed al terreno. La *photoremediation* presenta importanti vantaggi: il basso costo, il 25% in meno rispetto alla rimozione del terreno contaminato ed al suo stoccaggio in apposite discariche, la versatilità dovuta alla disponibilità di diverse specie vegetali accumulatrici di diversi inquinanti anche contemporaneamente presenti, il positivo impatto ambientale dato dal recupero paesaggistico del sito decontaminato. I metalli pesanti estratti dal suolo e dalle acque dagli organismi iperaccumulatori e concentrati nei loro tessuti possono essere in seguito estratti dai residui vegetali, per essere utilizzati di nuovo. *Sebertia acuminata*, *Alyssum bertolonii* (Alisso di Bertoloni) e *Thlaspi arvense* (Erba storna) sono state utilizzate per la fitoestrazione di metalli pesanti come cobalto, rame, zinco e nichel; *Armeria maritima*, *Aeollanthus biformifolius*, *Thlaspi arvense* (Erba

storna), *Brassica juncea* (Senape indiana) per la fitoestrazione di metalli pesanti come manganese, piombo, cadmio e cromo. La rizofiltrazione (asportazione dalle acque) di cadmio, rame, mercurio e piombo è stata realizzata con *Eichornia crassipes*, *Hydrocotyle umbellata*, *Lemna Minor* (Lenticchia d'acqua, Ranina), *Azolla Pinnata* (Felce zanzara). Studi più recenti sono stati effettuati anche con funghi ed alghe.

Schema di un biosensore



Con il termine di *biosensore* si intende un dispositivo integrato in grado di fornire una risposta analitica quantitativa, costituito da: **a)** un elemento bioattivo immobilizzato all'interno dell'apparato stesso in modo da diventare un biorecettore che riconosce il composto di interesse dando luogo ad un fenomeno chimico o chimico-fisico (segnale), **b)** da un trasduttore, che trasforma il segnale risultante dalla interazione dell'analita con l'elemento

biologico in un segnale che può essere misurato e quantificato, **c)** da un terzo elemento associato alla componente elettronica ed al processamento dei segnali, per ottenere risultati facilmente interpretabili (un segnale analogico o digitale facilmente rilevabile dall'operatore). A causa di queste sue caratteristiche un biosensore potrebbe essere intrinsecamente definito un "apparato biotecnologico".

I biosensori hanno trovato numerose applicazioni in campo analitico per quanto riguarda i settori ambientale, agroalimentare e medico. Essi infatti generalmente assicurano una elevata specificità della reazione di riconoscimento biorecettore-analita, tempi di risposta brevi (30"-2 min), semplicità di utilizzo, facilità di trasporto del sistema che consente analisi "in situ" e quindi in continuo, possibilità di utilizzo in matrice reale o con minimo pretrattamento. Per quanto riguarda le applicazioni in campo ambientale possono essere utilizzati come sistemi analitici complementari alle tecniche classiche per analisi di "screening" o come sistemi di preallarme; è ad esempio auspicabile che vengano inseriti nella catena dei test previsti nella metodologia definita "Effect Directed Analysis" la cui finalità è l'individuazione degli inquinanti emergenti. Il numero di pubblicazioni esistenti sull'argomento è elevato, non altrettanto il numero dei dispositivi commerciali che è abbastanza limitato e soprattutto non ne è sufficientemente diffuso l'utilizzo. Gli organismi vegetali impiegati come componenti bioattivi immobilizzati su biosensori sono di vari tipi.

Sono stati realizzati biosensori immobilizzando porzioni di tessuto vegetale ricavato da fiori di crisantemo (*Chrysanthemum parthenium*) e garofano (*Dianthus caryophyllus*) particolarmente idonei per la determinazione dell'urea. Immobilizzando porzioni di tessuto vegetale ricavato da spinaci su di una matrice di pasta di carbone è stato realizzato un biosensore idoneo per la determinazione dell'acido glicolico.

Ricerche particolarmente avanzate su funghi simbiotici sono condotte, in collaborazione con altri Istituti di Ricerca italiani e stranieri, presso l'Università di

Torino ove opera un Centro di Eccellenza per la Biosensoristica per l'utilizzo di Organismi Vegetali e Microbici. Sono state prese a modello micorrize e licheni.

I licheni, già da tempo sfruttati come indicatori ambientali, vengono proposti come indicatori biologici molto sensibili alle variazioni ambientali su piccola scala. La ricerca si propone di lavorare sulla validazione di nuove procedure di monitoraggio tramite definizione di procedure attendibili utilizzando licheni epifiti che si sviluppano sulla corteccia degli alberi.

I funghi micorrizici vengono proposti come soggetti ideali per funzionare da bioindicatori e/o biosensori. L'esistenza delle micorrize infatti risulta di fondamentale importanza per un buon funzionamento degli ecosistemi terrestri in quanto la loro presenza migliora l'approvvigionamento idrico e nutrizionale della pianta in particolare per gli elementi minerali. La ricerca riguarda l'individuazione dei funghi più sensibili nel segnalare situazioni ed elementi di stress.

Antonella Messina

Il corso su “Le buone erbe alimentari” 2013

Anche quest'anno grazie al socio Paolo Lavezzo si è tenuto il corso attinente alla formazione per la ricerca, il riconoscimento e l'utilizzo delle erbe alimentari e non.

Il corso, giunto alla sesta edizione, continua a suscitare interesse, curiosità e soprattutto la voglia di raccogliere erbe commestibili.

Il corso si è tenuto in marzo presso il Circolo della Motorizzazione civile in viale Castrense 45.

In occasione dell'ultima lezione ci siamo trovati davanti alla spiacevole sorpresa che il Circolo della Motorizzazione era stato “occupato” da alcune persone. Dopo un comprensibile momento di smarrimento, la situazione è stata risolta spostando la lezione nella storica sede di San Lorenzo. Risolta solo in parte, in quanto la struttura non poteva ospitare comodamente tutti i convenuti. Paolo, come sempre molto professionale e padrone della materia, se pur con un po' di ritardo è riuscito comunque a portare a termine la lezione.

Le erbe trattate per ogni lezione sono state nove, delle quali due tossiche (*Sambucus nigra* e *Clematis vitalba*). A richiesta dei partecipanti nell'ultima lezione è stata inserita anche la *Cichorium intybus*.

Per tutte le erbe trattate sono state distribuite delle splendide schede preparate da Liride Calò; inoltre altre socie del comitato hanno distribuito durante le lezioni alcune ricette che riguardavano erbe trattate nel corso e che sono state molto gradite dai partecipanti.

Il corso si è concluso il 5 Aprile a Corcolle dove ci siamo ritrovati molto numerosi, e con la gradita partecipazione di alcune bambine, per la raccolta delle erbe sul campo.

Al termine dell'escursione, Paolo, Anastasia e Liride hanno tenuto una esauriente lezione, cercando di dissipare dubbi a coloro che ne avevano.

Come la tradizione vuole il tutto si è concluso con il pranzo al castello di Corcolle.

Fosca Crocioni

Schede: Le erbe dei nostri campi

Urtica membranacea (Poir. ex Savigny)

Famiglia: Urticaceae.

Nomi volgari: Ortica membranosa, Ortica larga.

Descrizione: pianta erbacea annuale con un fusto eretto e scanalato con alcuni peli urticanti, alta fino a 80 centimetri. Le foglie, urticanti, sono opposte, con un lungo picciolo, ovate o lanceolate, cordate alla base, dentate al margine, con l'apice acuto e larghe quanto lunghe. Il colore è verde chiaro.



L'infiorescenza consiste in spighe semplici, unisessuali e peduncolate.

I fiori maschili sono numerosi, piccoli, verdastri e soffusi di viola, sistemati su di un asse appiattito; quelli femminili sono uguali, ma formano spighe su un asse non appiattito. Il frutto è un ovoide compresso e brillante avvolto dai due pezzi interni.

Fioritura: fiorisce da marzo a settembre.

Habitat: cresce lungo i margini non coltivati, lungo i muri, nei ruderi e casamenti diroccati, ovili. E' presente in quasi tutte le regioni italiane. Cresce dal piano fino a 1000 metri di altezza.

Principi attivi e usi fitoterapici (forniti solo a mero scopo informativo e da non usare senza controllo medico): la medicina attribuisce a questa pianta diverse proprietà: emostatica, antireumatica, antiflogistica, antianemica, cicatrizzante e persino normalizzante del cuoio capelluto. Nelle regioni meridionali le foglie sono anche usate per curare la tosse e l'angina.

Usi alimentari: in cucina, un tempo quella povera, si utilizzano i germogli, ma soprattutto le foglie tenere, prima della fioritura, bollite, nella preparazione della pasta fresca e come ingredienti per minestre, risotti e torte. Sono buone anche saltate in padella e, a volte, usate al posto del basilico per la preparazione del pesto.

Curiosità e note: è una pianta conosciuta ed usata sin dall'antichità e nominata anche da Plinio. Nicandro sosteneva che il seme era un buon rimedio contro il veleno della cicuta e dei funghi. Il nome deriva dal latino "urere" = bruciare, per il dolore che producono i peli ghiandolari al minimo contatto. Il nome specifico allude, invece, ai pezzi membranosi del perianzio e dell'asse dell'infiorescenza.

Liride Calò Serbassi

L'angolo delle ricette

POTAGE A BASE DI ORTICA

Ingredienti (per quattro persone): una noce di burro, un cucchiaino di farina, mezzo litro di latte caldo, quattro etti di ortiche, alcune fette di pane (facoltative) sale e pepe.

Preparazione: mettere il burro in una casseruola, sciogliere la farina e un pizzico di sale e far prendere colore. Aggiungere il latte caldo mescolando piano e a fuoco basso. Portare a bollore leggero e far bollire per 5 minuti. Aggiungere l'ortica bollita in acqua salata e ridotta a purea. Preparare dei dadini di pane fritto da porre nel piatto e versarvi sopra la zuppa. Spolverare di pepe nero macinato e servire caldo.

Liride Calò Serbassi

RISOTTO ALLE CIME DI ORTICHE

Ingredienti (per quattro persone): 360gr. di riso vialone nano o carnaroli; un'abbondante ciotola di ortiche; una noce di burro; 150gr. di parmigiano; brodo q.b.

Preparazione: raccogliere le cime di ortiche giovani, lavarle e metterle a soffriggere in poco olio o burro.

Farle appassire aggiungendo un po' di brodo per non farle arrostitire. Aggiungere il riso e tirare a cottura con il brodo. Quando è cotto lasciarlo all'onda e aggiungere il parmigiano, spegnere la fiamma e mantecare.

Anna Cicognani

La ricetta che segue è stata scritta da Lucia Saioni. Riteniamo che questo sia il miglior modo di ricordarla perché Lucia purtroppo ci ha lasciato. Donna coraggiosa ed energica di cui ci piace ricordare la dolcezza degli occhi quando parlava degli adorati nipoti, ma anche il cipiglio con il quale difendeva le proprie idee. Ci mancherà.

CODA DI ROSPO CON FUNGHI

Ingredienti (per quattro persone): 4 rondelle di coda di rospo, 8 gamberi, funghi di stagione, salsa di pomodoro, un bicchiere di vino bianco, olio, farina, sale, due spicchi d'aglio, 4 mandorle tostate, due fettine di pane raffermo, prezzemolo.

Preparazione: passare il pesce nella farina, sgusciare i gamberi senza togliere le teste, asciugarli bene, lavare e tritare il prezzemolo, sbucciare gli spicchi d'aglio, versare in una padella olio, aglio e un po' di prezzemolo; unire i gamberi e scottarli un minuto per lato, mettere nella padella i tranci di coda di rospo e farli dorare.

Ritirare gli spicchi d'aglio cotti, frullarli insieme con le mandorle ed il pane raffermo. Aggiungere olio e cuocere i funghi; quando sarà evaporata l'acqua mettere il vino, poi aggiungere la passata di pomodoro, il prezzemolo rimasto e il trito alle mandorle; quando riprenderà a bollire unire la coda di rospo, insaporire ancora per 10 minuti.

Lucia Saioni

Ospiti illustri

*La d.ssa **Tiziana De Filippis** e il dott. **Patrizio Vignaroli**, graditi ospiti in questa rubrica, ricercatori presso l'Istituto di Biometeorologia del C.N.R. di Firenze, ci offrono questo prezioso contributo sulla interazione tra variazioni climatiche e funghi.*

CAMBIAMENTI CLIMATICI ED IMPATTI SULLA FENOLOGIA E PRODUTTIVITA' DEI FUNGHI

La comunità scientifica è ormai concorde nel ritenere che la causa del riscaldamento globale sia da ricercare nell'aumentata concentrazione di gas serra in atmosfera, soprattutto anidride carbonica.

Gli studi dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) sui cambiamenti climatici prevedono che il riscaldamento globale del pianeta nei prossimi 50 anni determinerà forti variazioni sulla distribuzione e sulle intensità delle precipitazioni a livello globale (IPCC, 2007). L'aumento delle temperature degli oceani ed il conseguente impatto sulla circolazione atmosferica rappresenta un rischio tutt'altro che trascurabile anche alla luce della progressiva riduzione della capacità dell'ecosistema marino di sequestrare il carbonio generato dai processi antropici e dai fenomeni naturali (Henson, 2008).

Numerosi studi e ricerche sono stati intrapresi per valutare la criticità degli impatti generati dal cambiamento climatico sull'ambiente e per fornire risposte alle questioni ancora aperte circa l'adattamento degli ecosistemi agricoli e naturali ai nuovi scenari (modifica dei cicli vegetativi e riproduttivi delle colture, diffusione di nuove patologie, spostamento degli areali di distribuzione di specie vegetali e animali, ecc.).

Cambiamenti climatici ed eventi meteorologici estremi

Una delle conseguenze più evidenti del cambiamento climatico è rappresentata dall'aumento della frequenza degli eventi meteorologici estremi, quali inondazioni, uragani, siccità, ondate di caldo e di freddo. L'analisi delle serie storiche di dati meteorologici ha permesso ai climatologi di evidenziare come negli ultimi 100 anni si sia verificato a livello planetario un aumento delle temperature massime a fronte di una progressiva riduzione dei giorni di gelo, con una marcata intensificazione dei fenomeni temporaleschi e delle tempeste tropicali a scapito delle perturbazioni di carattere più debole.

Studi condotti nell'area del bacino del Mediterraneo e in Italia hanno confermato come dalla fine degli anni '70 si sia registrato un significativo incremento delle ondate di calore (Baldi et al., 2006) la cui frequenza è andata progressivamente intensificandosi a partire dagli anni '90, con un susseguirsi di stagioni estive caratterizzate da temperature elevate che dall'inizio del 21° secolo si sono attestate su valori quasi sempre superiori alla media. D'altra parte, il numero delle stagioni estive fresche è anch'esso diminuito, fin quasi a scomparire a partire dagli anni '90. A questo riguardo è interessante notare come le ondate di caldo osservate in Italia nel corso dell'estate non siano fenomeni localizzati alla nostra penisola, ma trovano un analogo riscontro a livello dell'intera regione Euro-Mediterranea.

L'analisi delle precipitazioni mostra una tendenza simile a quella osservata per le temperature. Anche in questo caso, gli scienziati del clima hanno osservato come ci sia stata negli ultimi decenni, ed in particolar modo dagli anni '90, una significativa variazione dei regimi pluviometrici. Tale scenario è conseguente ad una intensificazione dei fenomeni temporaleschi, spesso accompagnati nei periodi estivi da forti venti e grandinate, ovvero associati a perturbazioni meteorologiche di carattere intenso nella stagione autunnale e primaverile, con un incremento tendenziale delle precipitazioni estreme.

Funghi e cambiamento climatico

Sulla base dei dati raccolti da biologi e naturalisti, si può affermare che il cambiamento climatico in atto influisce in modo particolare sui sistemi forestali interagendo a diverse scale spazio-temporali con gli organismi che vi risiedono.

Sebbene ancor oggi si conosca poco circa le determinanti ambientali (*drivers*) che incidono sulla produttività e la fenologia dei funghi macromiceti epigei, è lecito ritenere che le variazioni dei parametri climatici osservate nel corso degli ultimi anni possano aver giocato un ruolo importante sulla dinamica delle popolazioni fungine.

Le ricerche condotte nell'arco degli ultimi 30 anni (1975-2006) in differenti ambienti forestali dell'arco alpino e dell'Europa centro-settentrionale hanno dimostrato mediante osservazioni condotte settimanalmente su circa 270 specie di funghi micorrizici, che la media annuale dei ritrovamenti di carpofori ha subito un incremento significativo a partire dal 1991, sebbene il periodo medio di inizio fruttificazione si sia posticipato di circa 10 giorni rispetto al periodo antecedente (Büntgen et al., 2012).

L'analisi dei dati meteorologici ha permesso tuttavia di evidenziare un complessivo prolungamento del periodo favorevole alla fruttificazione dei funghi macromiceti come conseguenza del fatto che le prime gelate notturne, che segnano in genere l'arresto dello sviluppo dei carpofori, si verificano oramai sempre più spesso in autunno inoltrato e quindi con un notevole ritardo rispetto al passato (Büntgen et al., 2012).

Non va infine dimenticato che tali condizioni determinano anche un prolungamento della stagione di crescita delle piante con le quali molte specie fungine stabiliscono uno stretto rapporto di interdipendenza.

Buone e cattive notizie

Il cambiamento climatico, in altre parole un clima più caldo e una stagione più lunga, sembra possa influire positivamente sulla produttività dei funghi macromiceti fornendo buone prospettive sia dal punto di vista socio-economico che ecologico.

Tra i funghi che vivono nel bosco vi sono infatti numerose specie commestibili che oltre a rappresentare una risorsa economica ed alimentare per le popolazioni locali, nonché una occasione di svago per gli amanti della natura, costituiscono anche un'importante fonte di nutrimento per la fauna selvatica.

Oltre a questo, i funghi contribuiscono all'equilibrio dell'ecosistema forestale, svolgendo un ruolo essenziale nel processo di decomposizione della biomassa organica di origine vegetale (Andrew et al., 2014).

I funghi macromiceti, in particolare quelli micorrizici, intervengono anche nel processo di crescita delle piante, specie di quelle arboree ed arbustive,

aiutandole ad assorbire dal terreno l'acqua e i sali minerali, funzione questa essenziale sui suoli poveri o in caso di stress dovuto a siccità. Oltre a proteggerne l'apparato radicale dagli organismi patogeni, le ife fungine costituiscono vere e proprie ramificazioni sotterranee che favoriscono lo scambio di carbonio, acqua e sostanze nutritive tra le piante, filtrando anche alcune sostanze inquinanti (Büntgen et al., 2012).

Accanto agli effetti positivi del cambiamento climatico tuttavia si delineano anche alcune ombre: una stagione più lunga e più calda da un lato può determinare una accelerazione dei processi metabolici tra funghi e piante ospiti incrementando il processo di fotosintesi. In questo modo si aumenterebbe la quota di carbonio fissato organicamente con una conseguente riduzione della CO₂ libera. Ma poiché i funghi micorrizici possono decomporre la sostanza organica contribuendo a rendere più rapido il ciclo dei nutrienti questo potrebbe comportare un aumento della quantità di CO₂ emessa. In questo modo si manifestano due effetti contrapposti e allo stato attuale non si sa ancora abbastanza circa il risultato del bilancio complessivo (Andrew et al., 2014).

Un ulteriore elemento di perplessità è legato alla modifica della composizione specifica delle popolazioni fungine. I dati raccolti nel corso di oltre trenta anni nella riserva micologica de La Chanéaz (Cantone di Friburgo, Svizzera) mostrano una preoccupante riduzione (dall'80% al 40%) dell'incidenza del numero di corpi fruttiferi di funghi micorrizici rispetto al totale. La percentuale in termine di specie è anch'essa diminuita passando dal 75% a circa il 60% (Büntgen et al., 2013). Data l'importanza delle specie fungine simbiotiche nell'economia dell'ambiente forestale, questo declino deve forse essere considerato un segno premonitore di un deterioramento dell'equilibrio ecologico e, per conseguenza, della salute delle foreste.

Monitoraggio estensivo e nuove tecnologie di rilevamento partecipativo.

Gli studi condotti in alcuni Paesi europei sugli effetti del cambiamento climatico hanno dimostrato che la stagione di crescita autunnale dei funghi macromiceti epigei si è prolungata, sebbene le modalità con cui questo fenomeno si manifesta varino da Paese a Paese e per le differenti famiglie.

L'Italia non dispone attualmente di studi così lunghi ed approfonditi e questo è dovuto, da un lato, alla estrema variabilità climatica del nostro territorio nonché alle ingenti risorse umane e materiali necessarie per condurre un simile studio a livello dei principali ecosistemi.

Tuttavia le nuove tecnologie per il monitoraggio e l'acquisizione di informazioni ambientali, coniugate alla diffusione di nuovi approcci partecipativi, offrono oggi grandi potenzialità per la creazione di reti di monitoraggio estensivo finalizzate alla valorizzazione della biodiversità delle specie presenti sul territorio e alla promozione di una cultura della conoscenza a livello diffuso. In questo senso la disponibilità di nuovi strumenti informatici in grado di incrementare e veicolare l'informazione territoriale relativa alle differenti specie fungine può certamente favorire lo sviluppo di strategie adeguate per rispondere agli impatti indotti dai cambiamenti climatici in un'ottica di valorizzazione e tutela delle risorse naturali.

In questa direzione è rivolta l'iniziativa "IBIfungo", realizzata da un gruppo di ricercatori del CNR-IBIMET che si propone di coniugare l'esperienza consolidata dall'Istituto di Ricerca sulla tematica del monitoraggio e modellistica ambientale

con un approccio partecipativo. In prima battuta, il progetto prevede il coinvolgimento di esperti micologi dell'Associazione Micologica Pistoiese (AMIP) nella raccolta di informazioni dettagliate relative a ritrovamenti fungini sul territorio della Provincia, attraverso la classificazione della specie osservata, l'indicazione del luogo e della data di ritrovamento integrata da una dettagliata descrizione delle caratteristiche della stazione e da eventuale documentazione fotografica e multimediale.

Per facilitare le operazioni di rilevamento e l'inserimento dei dati è stata creata una "web-form", disponibile anche su dispositivo mobile (Fig. 1), che permette di alimentare direttamente una base dati di supporto alle analisi territoriali. L'utente interessato ad aderire all'iniziativa, può fornire in questa maniera il suo contributo compilando il modulo con le informazioni relative ai ritrovamenti da lui effettuati utilizzando uno smartphone o un tablet. Il sistema permette di inviare direttamente le informazioni relative al luogo del ritrovamento e ai principali parametri ambientali e geomorfologici osservati sul terreno, visualizzando quindi la posizione geografica ed il report direttamente su web (Fig. 2).

Conclusioni

Oltre a costituire un'importante risorsa alimentare ed economica, i funghi rappresentano un bene collettivo oggetto di fruizione da parte di un numero sempre maggiore di persone che scelgono di trascorrere il loro tempo libero a contatto con la natura e nel rispetto dell'ambiente. Una gestione sostenibile della



Fig. 1: scheda di rilevazione su dispositivo mobile

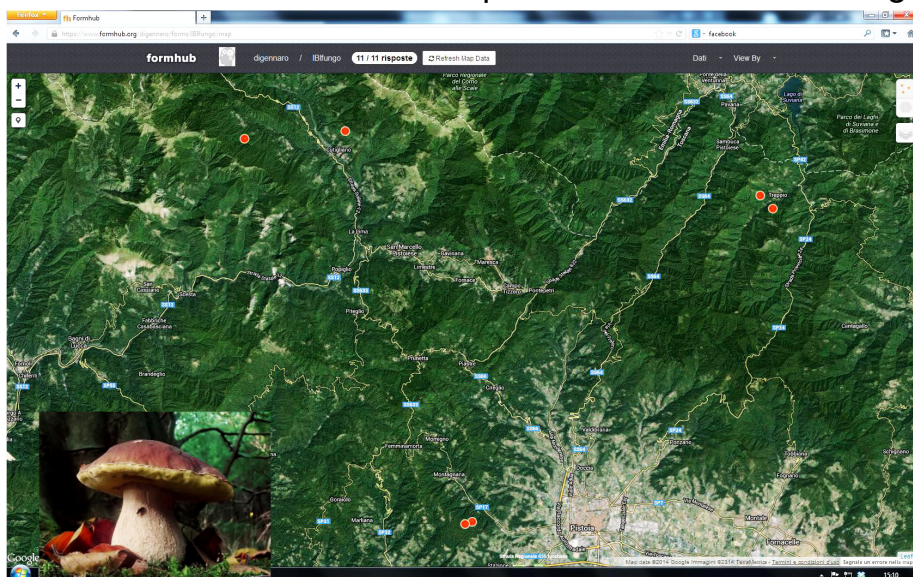


Fig. 2: Applicativo WEB del progetto IBifungo

foresta non può prescindere dal mantenimento di una elevata biodiversità a livello di tutte le specie, animali e vegetali, che la popolano. In questo senso, il contributo offerto dai funghi, in particolare quelli micorrizici, al mantenimento dell'ecosistema forestale è determinante.

Anche se il numero di specie di funghi presente nei nostri boschi è ancora elevato, è fuor di dubbio che dobbiamo considerare e gestire al meglio i rischi potenziali connessi al cambiamento climatico che potrebbero condurre a un impoverimento di questa importante risorsa.

L'esperienza scientifica dimostra che per monitorare i funghi sono necessari lunghi periodi di indagine. Studi a lungo termine spesso portano a risultati inaspettati e fondamentali, la cui importanza e significato può essere riconosciuto solo a posteriori analizzando lunghe serie temporali di dati con un approccio retrospettivo.

L'obiettivo finale di rilevamenti estensivi, quindi, effettuati anche grazie all'utilizzo di tecnologie innovative, non è più soltanto quello di massimizzarne la produttività, ma di ottimizzarla nel futuro attraverso una visione più complessa di sistema di produzione che includa la componente ambientale, la valorizzazione del paesaggio, lo sviluppo rurale e l'equità sociale (Sachs, 2010).

Se il progresso tecnologico rappresenta una delle leve di questo processo, è altrettanto evidente che per vincere una simile sfida in un quadro che ormai possiamo definire di emergenza ambientale, sono indispensabili anche adeguate politiche nazionali ed internazionali che possano supportare forme più sostenibili di uso delle risorse naturali e sistemi più efficienti di produzione agricola e forestale, coniugando convenienza economica e tutela degli ecosistemi naturali (Pretty, 2008).

Ringraziamenti

Si ringraziano i ricercatori CNR-IBIMET Alfonso Crisci e Filippo Di Gennaro e l'Associazione Micologica Pistoiese (AMIP) per la condivisione delle informazioni sul Progetto IBIfungo.

Tiziana De Filippis, Patrizio Vignaroli

BIBLIOGRAFIA

Andrew Carrie, Lilleskov Erik A., 2014. Elevated CO₂ and O₃ effects on ectomycorrhizal fungal root tip communities in consideration of a post-agricultural soil nutrient gradient legacy. Mycorrhiza. Online publication date: 13-Apr-2014

Baldi M., Dalu G., Maracchi G., Pasqui M., Cesarone F., 2006. Heat waves in the Mediterranean: a local feature or a larger-scale effect? International Journal of Climatology, 26, 1477-1487.

Büntgen Ulf, Håvard Kauserud, and Simon Egli, 2012. Linking climate variability to mushroom productivity and phenology. Frontiers in Ecology and the Environment 10: 14–19. <http://dx.doi.org/10.1890/110064>

Büntgen Ulf, Peter Martina, Kauserud Håvard, Egli Simon. (2013) Unraveling environmental drivers of a recent increase in Swiss fungi fruiting. *Global Change Biology* 19:9, 2785-2794. Online publication date: 1-Sep-2013.

Henson, R., 2008, A Rough Guide to Climate Change (2nd edn), Rough Guides Ltd, London. Mediterranean: a local feature or a larger-scale effect? International Journal of Climatology, 26, 1477-1487.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007. In: S. Solomon, D. Quin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K. B. Averyt, M. Tignor, H. L. Miller (eds), Climate Change 2007: The Physical Science Basis, Contribution of Working Group 1 to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Chapter 11, Regional Climate Projections, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Pretty, J., 2008, 'Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence', Philosophical Transactions of the Royal Society 363, 447–465

Sachs, J. D., Remans, R., Smukler, S., Winowiecki, L., Andelman, S. J., Cassman, K. G., Castle, D., DeFries, R., Denning, G., Fanzo, J., Jackson, L. E., Leemans, R., Lehmann, J., Milder, J. C., Naeem, S., Nziguheba, G., Palm, C. A., Pingali, P. L., Reganold, J. P., Richter, D. D., Scherr, S. J., Sircely, J., Sullivan, C., Tomich, T. P., Sanchez, P. A., 2010. 'Monitoring the World's agriculture', Nature 466, 558–560.

Le attività del secondo semestre 2014

Tutte le iniziative proposte da Nuova Micologia nel semestre, sono definite ed illustrate a cura del Comitato Organizzazione, coordinato da Claudio Prandi

Lunedì al Circolo

Come ogni anno, dopo la pausa estiva, riprendono gli incontri del lunedì presso la sede operativa di Via dello Scalo San Lorenzo n. 16, dove i micologi dell'Associazione eseguono (dalle 17 alle 17,30) il riconoscimento dei funghi raccolti nel fine settimana dai soci, illustrandone le caratteristiche morfologiche. A seguire, con inizio alle 17,30, si svolgono le "conversazioni", secondo il seguente programma:

Lunedì 8 settembre 2014: Apertura della sede dopo la pausa estiva ed iscrizioni al Corso di formazione micologica (vedi riquadro).

Corso di formazione MICOLOGICA

Dopo il corso di formazione micologica tenutosi nel mese di luglio a Carbognano (VT) presso l'associazione **A.MI.CI.** (Associazione **M**icologica monti **C**imini), riprende la programmazione ordinaria. Il corso è finalizzato al conseguimento dell'attestato necessario per il rilascio del tesserino di autorizzazione alla raccolta dei funghi epigei (L.R. 32 del 5/8/1998). Le lezioni si svolgeranno nei giorni 15/17/19/22/24/26 settembre 2014 **dalle ore 17,10 alle ore 19,35** presso il circolo "Baglioni" DLF Roma in via Scalo San Lorenzo 16. Il corso comprende una escursione didattica facoltativa domenica 21 settembre (cfr. pag. 28).

La partecipazione è gratuita per i Soci con il solo contributo di 10 € per il materiale didattico. E' necessario prenotarsi presso la Segreteria del corso (06/5503451-Pina Incitti) oppure, tramite posta elettronica, a segreteria@nuovamicologia.eu per poi provvedere all'iscrizione al corso lunedì 8 settembre dalle ore 17 alle 19 presso lo stesso circolo, sino al limite massimo di 25 partecipanti. Per ulteriori informazioni telefonare al numero 06/2418636 (Antonio Mallozzi).

Lunedì 29 settembre 2014: Monitoraggio e censimento – Progetto CABEM

I micologi coordinatori illustreranno a tutti i soci le linee guida del progetto (vedi pag. 6) e approfondiranno con gli interessati strumenti e metodi di rilevazione.

Lunedì 6 ottobre 2014: "I funghi dal vero" a cura di Andrea Traversi

Andrea ci intratterrà con materiale fungino fresco, stimolando la nostra capacità di osservazione.

Lunedì 13 ottobre 2014: Riunione di coordinamento Mostra

A cura di Paolo Lavezzo per la Mostra micologica del 25-26-27 ottobre 2014 (vedi particolari nel riquadro successivo).

Lunedì 20 ottobre 2014: Coordinamento raccoglitori

A cura di Achille Zucchegna e Antonio Mallozzi
(vedi riquadro successivo)

COORDINAMENTO MOSTRA

Lunedì 16 ottobre 2014 ore 17,30: presso il Circolo di Roma San Lorenzo, Paolo Lavezzo terrà la riunione di coordinamento per la **XIII Mostra micologica** che si svolgerà nei giorni **25, 26, 27 ottobre 2014 a Roma presso l'Aranciera del Semenzaio di S. Sisto**, Piazza di Porta Metronia 2. Ingresso gratuito con orario 10 – 18,30.

Il livello tecnico organizzativo raggiunto dalla Mostra e la prestigiosa cornice in cui si svolge, richiedono ancora una volta il massimo impegno da parte dei Soci nelle operazioni di allestimento, raccolta del materiale fungino e supporto ai visitatori.

Per meglio organizzare la raccolta Achille Zuchegna e Antonio Mallozzi terranno una **riunione di coordinamento il 20 ottobre** tra i **raccoglitori**.

Si invitano pertanto i Soci a partecipare numerosi all'evento che meglio rappresenta e fa conoscere la nostra associazione al grande pubblico.

Lunedì 3 novembre 2014: I risultati della Mostra micologica

Paolo Lavezzo cercherà di trarre, con la nostra partecipazione, utili indicazioni per ulteriormente migliorare quello che costituisce uno dei momenti più importanti e impegnativi per l'Associazione.

Lunedì 10 novembre 2014: “Da Alleghe a Folgaria”

Antonio Lavagno con le sue immagini fotografiche porta le nostre menti a riscoprire, già con nostalgia, le bellezze dei panorami lontani. Ci farà anche rivivere le esperienze dell'anno trascorso insieme.

Lunedì 17 novembre 2014: “Un po' di chimica”

Claudio Lillocci, forte della sua esperienza professionale, ci introduce in un argomento di grande interesse.

Lunedì 24 novembre 2014: Le erbe alimentari a fine anno

Il comitato Botanico coordinato da Liride Calò Serbassi presenterà alcune delle specie più diffuse nel periodo.

Lunedì 1° dicembre 2014: “Orientamento nel bosco”

Alberto Tomassi e Bruno Caporaletti ci insegnano come non perdersi durante le nostre escursioni. Illustreranno sia i metodi tradizionali di orientamento, sia i più moderni sistemi di localizzazione satellitare.

Lunedì 15 dicembre 2014: La coltivazione dei Funghi

Approfondimento micologico a cura di Andrea Traversi.



Le nostre escursioni

Per ciascuno degli eventi viene fornito il numero telefonico dell'organizzatore, al quale rivolgersi per conferme, prenotazioni e qualsiasi ulteriore informazione relativa a ciascuna attività. I nostri organizzatori/micologi provvedono, infatti, a visitare anticipatamente i luoghi dell'escursione per prevenire eventuali mancate raccolte, fornendo alternative o rinviando l'escursione: è pertanto indispensabile il contatto con l'organizzatore.

Nel ribadire che l'Associazione non assume responsabilità per eventuali danni a cose e/o persone che si verificassero nel corso dell'evento, si ricorda che per le spese di organizzazione è previsto un contributo di 5 euro a carico di ciascun adulto "non socio" che verrà riscosso dall'organizzatore.

Si consiglia caldamente di essere puntuali anticipando l'orario dell'appuntamento di 10-15 minuti.

Domenica 14 settembre 2014: Campaegli

Il micologo Sebastianelli ci aspetta alle ore 9.00 all'ingresso di Cervara di Roma.

Percorso: A24 uscita Vicovaro/Mandela, prendere SS Tiburtina ed arrivare ad Arsoli; da Arsoli strada per Cervara. Tempo 90min circa.

Chi si trattiene per il pranzo avrà una lieta sorpresa (Taverna dell'orso).

Prenotazioni: Claudio Prandi (tel. 389 6889105) entro il 9 settembre 2014.

Sabato 20 settembre 2014: SS. Quattro coronati

Claudio Lillocci ci illustrerà questo luogo sacro poco conosciuto. Appuntamento ore 9.00 davanti alla chiesa, dove si può parcheggiare.

Per arrivare raggiungere S.Giovanni (davanti l'ospedale), prendere a destra per via Santi quattro, seguire indicazione tabella.

Prenotazioni: Claudio Lillocci cell. 347/2696993 entro il 17/9/2014.



Domenica 21 settembre 2014: Grottaferrata

Escursione didattica principalmente dedicata ai partecipanti al corso micologico, ma aperto a tutti i soci, al castagneto di Grottaferrata con possibilità di spostamento scelto sul posto.

Appuntamento ore 8.30 a Grottaferrata presso il parcheggio dell'abbazia di San Nilo.

Raccolta delle adesioni per i partecipanti durante il corso; per i soci tel. a Claudio Prandi (tel. 389 6889105) entro il 16 settembre 2014.

Pranzo presso una cantina del luogo a base di porchetta.

Domenica 27 settembre 2014: Monteflavio

Achille Zuchegna micologo "di casa" a Moricone ci accompagna nei boschi di vegetazione mista.

Per arrivare a Monteflavio fare la Nomentana; passato Castelchiodato prendere il bivio a sinistra per Moricone e seguire le indicazioni; entrati a Moricone prendere

dopo 300 metri a destra per Monteflavio; entrati in paese a sinistra sostare nel parcheggio delle scuole. Appuntamento ore 8,45 - pranzo in struttura del luogo. Per prenotare Claudio Prandi 389/688905 entro il 23/9/2014.

Domenica 4 ottobre 2014: Oriolo Romano

La faggeta di Oriolo e la vegetazione mista ci aspettano. Appuntamento alle ore 9,00 nella piazza antistante la Chiesa del paese. Micologo presente: Gabriele Lazzi.

Strada per Oriolo: Braccianese - proseguire per Manziana - oltre per Oriolo distanza da Roma Km 60. Prenotazioni: Carmelo Murabito (tel.3898174319) entro il 30/9. Pranzo in struttura del posto.

10-11-12 ottobre week-end autunnale: San Massimo (Campitello Matese).

Dal 10 al 12 ottobre saremo a San Massimo per l'escursione prevista per giugno e rimandata. San Massimo si trova ai piedi di Campitello Matese, con una strada si sale dai 700 mt per arrivare ai 1400 mt di Campitello; in 10 Km si incontrano boschi di castagno, quercia, leccio e distese di prati. Con tutta questa vegetazione siamo certi di trovare una buona varietà di funghi.

Come arrivare: distanza da Roma 190 Km, tempo di percorrenza 2h 30'.

Percorso: autostrada Roma-Napoli uscita San Vittore, proseguire per Venafro, strada per Isernia e poi direzione Campobasso, dopo 40 km circa uscire a San Massimo – Campitello Matese.

Hotel Matese: strada per Campitello Matese – 86027 San Massimo Campobasso – Tel. 0874/780378 e-mail: hotelmatese@katamail.com.

Prezzi per persona: pensione completa dalla cena di venerdì al pranzo di domenica € 130,00 (camera doppia) – Camera Singola € 140,00. Costi ospiti non soci € 150,00 camera doppia e € 160,00 camera singola.

Prenotazione entro il 3 ottobre 2014 a Claudio Prandi (tel. 389 6889105), micologo Antonio Mallozzi.

NB: le prenotazioni devono essere effettuate nei termini indicati, così da poter richiedere il permesso per la raccolta funghi alla Regione Molise.

Sabato 18 ottobre 2014 : Escursione Tolfa e Allumiere

Andrea Traversi ci guiderà in un luogo dove la raccolta di funghi è stata sempre soddisfacente.

Appuntamento all'ingresso di Allumiere alle ore 9,00: sulla sinistra al semaforo c'è un parcheggio pubblico.

Pranzo presso l'agriturismo la Farnesiana adatto per tutti i golosi e non...

Per prenotare: Claudio Prandi 389/688905 entro il 13/10/2014.

25-26-27 ottobre: MOSTRA MICOLOGICA

(vedi riquadro a pag.27)

Sabato 8 novembre 2014: Escursione in zona di censimento

(Castelfusano o Villa Pamphili) da confermare luogo e appuntamento.

Sabato 15 novembre 2014: Caldara di Manziana

Il micologo Andrea Traversi ci accompagnerà nella Caldara: luogo interessante e sempre ricco di soddisfazioni.

Appuntamento ore 8,45 al parcheggio del supermercato all'ingresso di Manziana.
Prenotazioni: Alberto Tomassi tel. 337/796925 entro l'8 novembre.
Pranzo con Alberto: sempre al top del gusto.

Domenica 23 novembre 2014: Bosco di Nettuno

Alle ore 8,45 nel piazzale antistante la Basilica di Santa Maria Goretti in fondo al lungomare di Nettuno. Si proseguirà per il vicino bosco del Foglino (Trecancelli), dove, dopo la raccolta, Renato Fortunati ci aiuterà a identificare i funghi trovati. Per coloro che lo desiderino è possibile trattenersi per il pranzo in pescheria. E' necessaria la prenotazione entro il 18 novembre contattando Claudio Prandi tel. 389 6889105.

Sabato 29 novembre 2014: Santa Severa

Alberto Tomassi ci accompagnerà nei boschi vicini. L'appuntamento è per le ore 9,00 all'uscita del casello Santa Severa dell'Autostrada Roma Civitavecchia, presso il parcheggio del Supermercato. L'approfondimento didattico sarà curato da Andrea Traversi.

Prenotazione a Alberto Tomassi entro il 25 novembre al nr. 337/796925.

Sabato 6 dicembre: Uscita in zona costiera da definire

Senza tralasciare nessuna possibilità chiudiamo l'anno presso una bella pineta al mare. Saranno forniti i dettagli a mezzo *newsletter*.

Sabato 13 dicembre 2014: Escursione in zona di censimento

(Castelfusano o Villa Pamphili) da confermare luogo e appuntamento.

Domenica 14 dicembre 2014: PRANZO DI FINE ANNO 2014

L'appuntamento è per le ore 13.00 al ristorante La Campagnola: via della Pesca 38 Fiumicino – Tel. 06/6505087.

Non inganni il nome del ristorante...perché faremo un pasto a base di pesce (ma è possibile avere anche un menù di carne).

Il costo sarà contenuto entro i 38 €.

Consumeremo un genuino pranzo al termine del quale avrà luogo il tradizionale scambio dei regali: ogni partecipante avrà cura di consegnare all'ingresso in sala il proprio dono, assolutamente anonimo. I pacchetti saranno poi numerati ed estratti a sorte. Seguiranno musica e balli.

Ci sarà ad accogliervi Claudio Prandi che ha organizzato l'incontro.

E' necessario prenotare per tempo e comunque entro e non oltre il 9 dicembre 2014 telefonando al nr. 389 6889105.

Per raggiungere il ristorante prendere come riferimento il lungomare del Ristorante Bastianelli: prima di arrivare 100 mt sulla destra inizia via della Pesca.



8° Convegno micologico alpino. Come noto, l'ultima settimana di agosto si svolgerà la tradizionale settimana per lo studio della flora micologica alpina. Appuntamento a Folgaria (Trento) dal 24 al 31 agosto.



Nuova Micologia – Associazione di Studi Micologici – onlus

Sede operativa: via dello Scalo San Lorenzo n. 16, Roma

Sede legale: via Venanzio Fortunato, 54 – 00136 Roma

web: **www.nuovamicologia.eu**

e-mail: **segreteria@nuovamicologia.eu**

SOCIAL NETWORK

FACEBOOK: <http://www.facebook.com/nuovamicologia>

YOUTUBE: <http://www.youtube.com/nuovamicologia>

TWITTER: <http://twitter.com/nuovamicologia>

***Per ricevere le NEWSLETTER chiedere direttamente sul sito o scrivere a
segreteria@nuovamicologia.eu***

Iscrizioni. *Tale operazione si effettua con la compilazione della **scheda d'iscrizione**, che si può anche scaricare dal sito www.nuovamicologia.eu, sezione “Chi siamo – Come si diventa soci”, e con il versamento della quota annuale. La scheda può essere consegnata presso la sede operativa o spedita all'indirizzo mail dell'Associazione; il versamento della quota può essere effettuato con le modalità di seguito indicate, oppure corrisposto direttamente al Tesoriere.*

Versamenti. Qualsiasi versamento a favore dell'Associazione (rinnovi annuali, manifestazioni, ecc.), può essere effettuato sul c/c postale numero **16519043**, intestato a “NUOVA MICOLOGIA – ASSOCIAZIONE DI STUDI MICOLOGICI ONLUS”, oppure tramite “bonifico”, utilizzando il seguente Codice IBAN:

IT82K0760103200000016519043

Quote associative annuali per il 2014 e il 2015.

Tesserà junior, per giovani compresi tra 10 e 25 anni.. € 20,00

Rinnovo ordinario..... € 40,00

Prima iscrizione (*)..... € 45,00

Tesserà sostenitore da € 60,00 in su.

(*) Si intende “prima iscrizione” anche la ripresa dell'iscrizione dopo l'interruzione di uno o più anni oppure il versamento per rinnovo eseguito dopo il 28 febbraio.

***Naturalmente* - notiziario di Nuova Micologia**

NUMERO OTTO – Secondo semestre 2014

Comitato di redazione: Teresa Onori (coordinatrice),

Maria Gabriella Cruciani, Antonio Lavagno, Claudio Lillocci, Andrea Traversi, Achille Zuchegna *Disegni di Antonio Spada*

I contributi al notiziario (articoli, notizie, informazioni, idee) vanno inviati per posta elettronica alla casella:

naturalmente@nuovamicologia.eu

