

Una subdola intossicazione

Marco Donini

Corso degli Alpini, 15/1 - 38100 Trento

e-mail: <*m.donini12@libero.it*>

RIASSUNTO

Viene descritto il procedimento di identificazione della specie responsabile di un grave caso di intossicazione avvenuto in Trentino durante l'estate 2002. L'identificazione di *Cortinarius speciosissimus* è stata effettuata su funghi cotti e conservati dal paziente, attraverso l'osservazione macro- e micromorfologica, con la conferma del test di Pöder per il rilevamento dell'orellanina.

KEYWORDS: toxicology, poisoning, *Cortinarius speciosissimus*.

INTRODUZIONE

Il micofago, cioè il consumatore di funghi, può incorrere in spiacevoli episodi di intossicazione visto che diverse specie di funghi spontanei provocano, se ingeriti, dei danni all'organismo.

In base all'entità di questi danni gli avvelenamenti (da considerarsi sinonimo di intossicazioni) possono essere più o meno gravi e vanno da disturbi fisici temporanei fino ad alterazioni permanenti della funzionalità di vari organi.

In linea di principio più la sintomatologia è precoce più l'intossicazione è "leggera", cioè viene superata senza conseguenze per il fisico. Sindromi a breve incubazione vengono appunto definite quelle intossicazioni che alterano temporaneamente il benessere dell'organismo, fra queste, sicuramente la più comune, è quella gastrointestinale. Già al finire del pasto o, comunque entro un paio d'ore, l'individuo viene assalito da violenti dolori addominali associati a fenomeni di vomito e diarrea, che si protraggono a lungo e possono portare nei casi più gravi alla completa debilitazione della persona, per la quantità di liquidi persi; in questi casi è importante l'ospedalizzazione affinché possa esserci il reintegro idrico-salino.

Quando la sintomatologia è lunga (e si è stabilito convenzionalmente da ritenersi tale quella che si manifesta dopo le 6 ore di latenza), ci si deve aspettare, anche se non è sempre la regola, un'intossicazione grave con danni più o meno permanenti agli organi. Queste intossicazioni provocano le sindromi a lunga incubazione:

- *sindrome falloidea*, causata da *Amanita phalloides*, *A. verna*, *A. virosa*, da diverse specie di *Lepiota* di piccola taglia (*Lepiota brunneoincarnata*, *L. subincarnata*, ecc.), e dalle entità del complesso-*Galerina marginata*, con comparsa dei sintomi dopo le 6 fino a 12-18 ore dal consumo e organo bersaglio principale il fegato.

- *sindrome orellanica*, causata da *Cortinarius orellanus* e da *Cortinarius speciosissimus* (= *C. orellanoides*), con comparsa dei sintomi da 12 ore fino a 3-4 giorni e anche più dal consumo e con organo bersaglio principale il rene.
- *sindrome giromitrica*, causata da *Gyromitra esculenta*, *Gyromitra gigas* e *Gyromitra infula*, con comparsa dei sintomi da 6 a 24 ore dal consumo e organi bersaglio il sistema nervoso centrale e il fegato, con comparsa di ittero ed emolisi.

Fortunatamente gli avvelenamenti gravi oggi sono abbastanza contenuti e in diminuzione, anche se non si possono considerare scomparsi.

Chi scrive si occupa, a partire dal 1998, di intossicazioni che avvengono in Provincia di Trento. Da tale data infatti l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari del Trentino stipula con il sottoscritto una convenzione per il periodo estivo-autunnale che prevede un intervento nei casi di intossicazione da funghi che necessitano il riconoscimento delle specie responsabili in campioni di varia natura (funghi cotti, diversamente conservati o presenti in resti organici).

In tutti questi anni sono diversi i casi che ho analizzato, per lo più episodi legati al consumo di funghi responsabili di sindromi a breve incubazione, ma anche alcuni nei quali erano coinvolti funghi responsabili di sindromi a lunga incubazione.

IL CASO

Nell'agosto del 2002 si trova ricoverato in un'unità ospedaliera di Trento, nel reparto di nefrologia, un paziente con insufficienza renale acuta. Nulla di strano, purtroppo, per tale reparto, senonché era sconosciuta la causa di tale insufficienza; l'anamnesi fatta dai medici infatti non giustificava la patologia in atto. Rimaneva ancora aperta, come causa, la possibilità che il paziente avesse consumato *Cortinarius speciosissimus*, fungo tossico molto frequente in Trentino e responsabile appunto di danni irreparabili all'apparato renale. I medici del reparto nefrologico trentino avevano avuto negli anni Novanta alcuni pazienti intossicati da tale fungo e pertanto consideravano il consumo di *Cortinarius speciosissimus* come una possibile causa da non sottovalutare.

Alla richiesta dei sanitari se avesse consumato dei funghi, il paziente rispondeva positivamente ma aggiungeva che da tale pasto erano già trascorsi almeno 15 giorni; si trattava di un misto abbondante, frutto di una fortunata raccolta nei freschi boschi trentini. L'evidente interesse mostrato dai medici verso quel pasto a base di funghi fece anche aggiungere al signore che i funghi cotti avanzati erano stati poi conservati in barattoli, pazientemente sterilizzati, in attesa di essere consumati più avanti.

Funghi conservati? L'ipotesi avanzata per l'intossicazione del paziente poteva ora essere verificata!

Subito una telefonata per attivare la reperibilità micologica messa in essere dall'Azienda Sanitaria ed ecco che il Micologo reperibile recatosi presso la struttura ospedaliera interroga a sua volta il paziente e chiede che gli venga portato tutto il materiale fungino conservato.

LA RICERCA DEL "COLPEVOLE"

Trattandosi di funghi cotti e conservati vengo coinvolto, il Micologo mi illustra il caso e al tempo stesso mi consegna 11 barattoli contenenti i funghi sospettati.



Il contenuto degli undici barattoli di funghi conservati dal paziente.

(Foto M. Donini)



Un piatto contenente solo specie innocue.

(Foto M. Donini)

Si tratta di una bella quantità di materiale da controllare, che comporterebbe molto tempo se non si sapesse cosa cercare; in questo caso invece la ricerca si dovrà concentrare solo su una specie: *Cortinarius speciosissimus*, responsabile della sindrome orellanica. Dobbiamo specificare che anche *Cortinarius orellanus* causa la stessa sindrome, ma è specie tipicamente autunnale e, a differenza di *C. speciosissimus*, anche piuttosto rara per il Trentino.

I barattoli vengono aperti, il loro contenuto sistemato in altrettanti piatti bianchi e pronti quindi per essere osservati dal punto di vista macroscopico.

Si osserva un piatto alla volta, passando in rassegna pezzo per pezzo il suo contenuto; dopo anni di esperienza anche i funghi cotti si fanno riconoscere con una certa facilità, almeno quelli che vengono raccolti più frequentemente: ecco i pezzi di *Boletus* sez. *Boletus* (i noti porcini) con la loro carne bianca soda, l'imenoforo a tubuli bianchi negli esemplari giovanissimi e giallo verdastri negli esemplari più maturi e la cuticola che mantiene anche da cotta un bel color nocciola-marroncino dall'aspetto lucido; gli *Albatrellus* dalla carne compatta, rosata per *Albatrellus confluens* e giallo verdina per *Albatrellus ovinus*; *Cantharellus cibarius* dalla inconfondibile forma e dal colore giallastro; *Clitocybe gibba*, riconoscibile per la sua elasticità, per le lamelle bianche lungamente decorrenti e per la colorazione della superficie pileica che rimane marroncina; diverse specie di *Russula*, dalla carne gessosa, di aspetto granuloso nel cotto, con lamelle chiare e cuticola fortemente rigonfia e di aspetto lucido. Queste sono le specie che rappresentano il contenuto dei primi dieci piatti.



I primi forti sospetti: si notano evidenti parti di fungo colorato omogeneamente bruno scuro.

(Foto M. Donini)

La ricerca sembra destinata a concludersi negativamente, ma già osservando da lontano l'ultimo piatto ho una brutta sensazione, assieme a tanti pezzi chiari vi si trovano diversi pezzi di fungo dal colore bruno scuro.

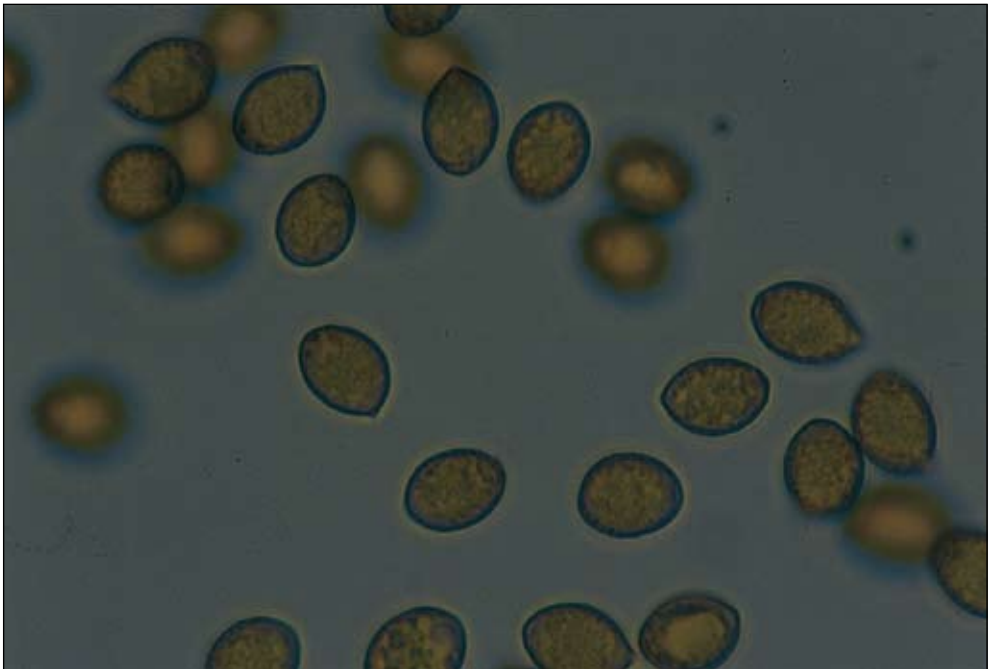
Quello che era solo un sospetto sta diventando sempre più realtà: sto infatti osservando con cura i funghi colorati interamente (cappello, gambo, lamelle) di bruno scuro che ho separato dal resto: rappresentano dei funghi non molto grandi, con cappello vagamente conico; sono presenti dei funghi sezionati a metà con cappello e gambo, oppure solo metà cappello, oppure funghi quasi interi, mancanti della parte terminale del gambo. Una certa ansia e un forte stato di apprensione mi accompagnano nell'ultima parte dell'indagine, sono sempre più consapevole che ciò che ho di fronte si chiama *Cortinarius speciosissimus*. Lavo con cura sotto acqua bollente i funghi in osservazione per togliere lo strato di unto che li ricopre: ciò mi consentirà di rilevare in modo più preciso le caratteristiche macroscopiche e in modo particolare di eseguire più agevolmente un'indagine microscopica.

Ora anche i dettagli, ovvero le caratteristiche macroscopiche sono molto più evidenti: ciò che osservo sono dei funghi di media grandezza, il cappello si presenta da leggermente convesso a conico, con umbone abbastanza pronunciato, e la sua superficie è finemente fribilloso-tomentosa, di colore bruno scuro; le lamelle pure di colore bruno scuro sono inserite al gambo con una evidente smarginatura (lamelle smarginate o uncinato, cioè che si attaccano al gambo con l'estremità posteriore, formando una piccola ansa concava); il gambo cilindrico, di colore anche bruno, evidenzia a tratti la presenza di una leggera velatura sovrapposta a bande. La carne ha un aspetto fibroso dal colore bruno chiaro.



I funghi incriminati dopo il lavaggio.

(Foto M. Donini)



Spore di *Cortinarius speciosissimus*.

(Foto M. Donini)

La descrizione si sovrappone bene a quella di *Cortinarius speciosissimus*, urgono a questo punto delle conferme microscopiche e chimiche (test di Pöder).

Le spore del genere *Cortinarius* sono di colore rugginoso in massa e la loro osservazione al microscopio viene effettuata solitamente in acqua. Allestisco un vetrino raschiando leggermente la superficie di una lamella ed osservo il preparato.

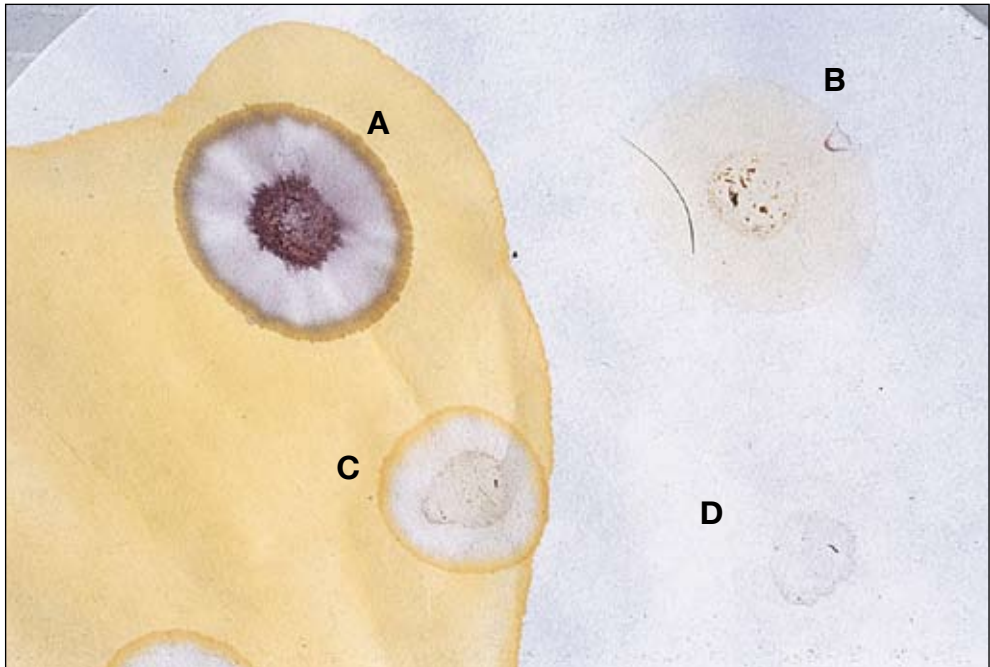
Le spore mi appaiono ovate fino a quasi sferiche, distintamente verrucose, con grossa guttula centrale, la loro misura in media è $8-12 \times 6-9 \mu\text{m}$. Sullo stesso vetrino aggiungo anche un secondo preparato ottenuto da frammento di lamella reidratata di *Cortinarius speciosissimus* tolto dal mio erbario. Le spore dei due preparati sono pressoché identiche!

Già a questo punto non ci sono più dubbi relativamente alla specie tossica presente nell'undicesimo barattolo di funghi conservati, un brivido freddo percorre il mio corpo al pensiero che anche il contenuto di questo barattolo era pronto per essere consumato!

IL TEST DI PÖDER

C'è comunque ancora un'esame che in tale circostanza può confermare la presenza di *Cortinarius speciosissimus*, o meglio della tossina, detta *orellanina*, presente in tale fungo; si tratta del test di Pöder (per ulteriori dettagli si confronti in particolare PÖDER & FEIFEL, 1993), così definito per richiamare il nome del micologo ricercatore austriaco che ha definito appunto tale metodica, semplice e specifica per il rilevamento della tossina su funghi freschi, secchi o diversamente trattati.

Di seguito viene brevemente descritta la metodica per il test di Pöder che, nel caso in esame, ha dato risultato positivo.



I risultati del test di Pöder nel caso discusso. A. Reazione positiva di *Cortinarius speciosissimus* su carta bibula imbevuta del reagente secondo Stahl (colorazione bruno-violacea centrale con alone lilla-violaceo). B. *Cortinarius speciosissimus* su carta bibula senza reagente: si noti la presenza di particelle ocracee del fungo dove è caduta la goccia. C. Reazione negativa di *Cortinarius* sp. su carta bibula imbevuta di reagente; non è presente alcuna tonalità rosso-violacea. D. *Cortinarius* sp. su carta bibula senza reagente.

(Foto M. Donini)

MATERIALI OCCORRENTI: vetrino ad orologio; pipetta; acqua distillata o di rubinetto; carta bibula (carta assorbente per laboratorio); reagente secondo Stahl 1967 (1 g di cloruro ferrico FeCl_3 diluito in 49 ml di HCl 0,5 N (48 ml di acqua distillata + 2 ml di HCl 37%). Il reagente di Stahl è conservabile per anni in bottiglietta ermeticamente chiusa.

PROCEDURA: si preleva un frammento di materiale fungino e si posiziona sul vetrino ad orologio, si aggiungono poche gocce d'acqua (un po' di più se si tratta di fungo essiccato), si schiaccia il tutto in modo da produrre del liquido contenente del succo cellulare. Si bagna una parte della carta bibula con il reagente e si fa asciugare bene (utilizzando un phon ad aria bastano pochi minuti). Ora è possibile testare il liquido ottenuto dallo schiacciamento del frammento fungino: si preleva con la pipetta una piccola quantità di tale liquido cercando di prelevare meno materiale fungino possibile (per evitare totalmente tale materiale si dovrebbe filtrare o centrifugare il preparato) e si fanno cadere due gocce sulla carta bibula, una dove c'è il reagente ed una dove non c'è il reagente (sul bianco). La reazione positiva evidenzia la zona centrale (dove si lascia cadere la goccia) colorata di bruno-viola scuro con alone periferico lilla-violaceo. Per valutare al meglio la reazione la si deve fare anche su una specie negativa (un *Cortinarius* sp. qualsiasi) e, per testare la qualità del reagente, su campione già identificato di *C. orellanus* o *Cortinarius speciosissimus*.

ABSTRACT

Some notes are given about a severe mushroom poisoning which occurred in Trentino during the summer of 2002. The identification of *Cortinarius speciosissimus*, the toxic species responsible for the poisoning, was possible thanks to the examination of a fair quantity of cooked fungi which had not been eaten by the victim and which had been conserved to be consumed later. The fungi were examined macro- and microscopically, and the identity of the poisonous species was confirmed by means of the Pöder test for the detection of orellanine.

BIBLIOGRAFIA

- BIDAUD, A., HENRY, R., MOËNNE-LOCCOZ, P. & REUMAUX, P. (1991) – Atlas des Cortinaires. Pars III. Éditions Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie, Annecy. 24 + 43 pp., 24 pl.
- BRANDRUD, T.E., LINDSTRÖM, H., MARKLUND, H., MELOT, J. & MUSKOS, S. (1990-1998) – Cortinarius, Flora Photographica (version française). Cortinarius HB, Matfors.
- D'ANTUONO, G. & TOMASI, R. (1988) – I funghi velenosi. Edagricole, Bologna.
- MAZZA, R. (2000, publ. 2001) – Appunti e riflessioni su una specie mortale: Cortinarius speciosissimus Kühner & Romagnesi. Micologia 2000 : 343-354.
- PÖDER, R. & FEIFEL, E. (1993) – Orellanina: un metodo semplice per la sua determinazione nei carpofori. Rivista Micol. 36 (2): 111-114.
- ROTH, L., FRANK, H. & KORMANN, K. (1990) – Giftpilze Pilzgifte Schimmelpilze Mykotoxine. Hamburg.
- FLAMMER, R. & HORAK, E. (1983) – Giftpilze-Pilzgifte. Erkennung und Behandlung von Pilzvergiftungen Sporenschussel. Stuttgart.