

di Carla Barluzzi*

Dare una definizione di "fungo" è abbastanza difficile poiché si tratta di un gruppo di organismi spesso distanti l'uno dall'altro sia dal punto di vista morfologico che evolutivo, ne esistono di molto piccoli formati da una sola cellula e di molto grandi formati da milioni di cellule. Sono funghi: le muffe verdi degli agrumi e quelle nere del pane; sono funghi i parassiti dell'uomo, degli animali e delle piante, sono funghi quelli che andiamo a cercare in autunno nei boschi e nei prati e che sono l'argomento principale di questo articolo.

E' importante ricordare che quello che noi raccogliamo e mangiamo altro non è che un frutto, alla stregua di una mela, una pera ecc. Il vero "fungo", non è visibile ad occhio nudo e si trova immerso nel substrato in cui vive (terreno, foglie, legno ecc.). I funghi che producono corpi fruttiferi ben visibili sono chiamati macromiceti.

I nostri antenati, raccoglitori e cacciatori, utilizzavano i funghi sia a scopo alimentare sia religioso. Sculture in pietra raffiguranti carpori di Agarici, scolpite tra il 1000 a.C e il 200 d.C., sono state rinvenute in Guatemala ed in altri paesi del Centro America. Nei riti cerimoniali delle civiltà pre-colombiane era infatti comune l'uso di funghi allucinogeni del genere *Psilocybe*.

Nelle estreme zone orientali della Siberia, nel territorio che si estende nei mari di Ciukci e di Bering, sulle rive del fiume Pegtymel, è stata rinvenuta una ricca stazione di petroglifi, per lo più del periodo paleolitico locale; fra di essi si riconoscono immagini di raccoglitori di funghi e, in alcuni casi, appaiono figure femminili dotate di vistosi "orecchini" e di un grosso e corposo fungo in testa. Petroglifi con motivi di funghi sono stati ritrovati anche nella penisola della Kamciatka. Queste iconografie micologiche fanno probabilmente parte di scene ritualistico-simboliche e non è azzardato associarle con l'utilizzo di funghi "magici", probabilmente con *Amanita muscaria* che è il fungo "magico" per eccellenza e al quale sono associati i più antichi rituali di natura etnomicologica. Varie popolazioni siberiane, fra le quali i Koriaki, hanno usato *A. muscaria* durante le loro feste e rituali sociali, fin verso la metà del XIX secolo

Le prime notizie certe sull'uso alimentare dei funghi si rinvencono nell'epoca greco-romana, sotto forma di scritti e raffigurazioni; ad allora risalgono e si sono tramandate fino quasi ad oggi, le più singolari e fantastiche interpretazioni sulla loro origine, sulla loro diffusione e sulle loro proprietà: creazioni del diavolo, a causa della tossicità, oppure creazioni divine, od ancora trasformazione reversibile o irreversibile di organismi vegetali o animali.

Teofrasto (370-287 a.C.) nato nell'isola di Lesbo e discepolo di Aristotele è considerato il padre della botanica e a lui si devono le prime definizioni sui funghi; Teofrasto li considerava "piante imperfette, prive di radici, di foglie, di fiori e di frutti". e li divideva in: *Hydnon* (*Tuberaceae*, i tartufi per intenderci), *Mykés* (funghi a cappello e gambo), *Pòxos* (funghi a forma di tazza, forse le *Pezizaceae*), *Kranion* (funghi a forma di testa umana, probabilmente le *Lycoperdaceae*).

Nel 50 d.C. il medico militare romano Pedacio Dioscoride nel suo trattato "Della materia Medica" ha dato alcune notizie sulle proprietà tossiche dei funghi (buoni da mangiare e mortiferi.....nuociono i funghi o per essere naturalmente velenosi o per mangiarsene troppi.....tutti strangolano serrando il fiato, come strangolano i lacci degli impiccati) ed anche alcuni consigli in caso di avvelenamento (decotti di erbe, pozioni di aceto e sale, sterco di pollo con miele e aceto...). A lui risale la prima descrizione dell'*Agaricum*, ossia del *Fomes officinalis*, utilizzato come farmaco nell'antichità, e ne indica le proprietà e l'impiego. La specie conosciuta anche come *Fomes fomentarius* veniva usata dall'uomo primitivo come esca per accendere il

fuoco e, grazie alla sua consistenza particolarmente dura, anche per fabbricare utensili.

L'unico studioso che nei tempi antichi fa una trattazione organica, è Plinio Caio Secondo detto il Vecchio, nato il 23 d.C. morto il 79 d.C. durante l'eruzione del Vesuvio. Plinio, nel libro XXII della "Naturalis Historia" dice "...la loro origine va ricercata nel limo della terra umida e nei suoi umori che cominciano a fermentare oppure nelle radici delle piante cupulifere..".

Nel Medioevo, la cultura e la scienza ebbero un notevole sviluppo, anche se limitato ai conventi, mentre i funghi, ad eccezione di notizie sporadiche, furono praticamente dimenticati. Per esempio Alberto Magno parlò, per la prima volta, dell'uso di *Amanita muscaria* come moschicida presso le popolazioni nordiche, uso tutt'ora in vigore in alcuni paesi del Trentino e dell'Alto Adige.

Nel corso degli anni non si ebbe alcuna risposta chiarificatrice sul modo di vita di questi strani organismi; gli erboristi del XVI secolo si interessavano più alle proprietà terapeutiche di alcuni funghi che alla loro natura perpetuando così i concetti dei Romani e dei Greci. Nel 1552 Gerolamo Bock scriveva che funghi e tartufi altro non erano che ".....l'umidità superflua della terra, degli alberi, del legno marcio e di altre sostanze in putrefazione...". Nel 1665 un autorevole studioso come Robert Hooke giungeva a delle conclusioni ancora lontane dalla realtà: "...le muffe e i funghi non abbisognano di proprietà seminali, ma le prime possono essere prodotte in qualsiasi momento da qualsiasi sostanza animale o vegetale in putrefazione". e

Un passo decisivo lo dobbiamo al fiorentino Pietro Andrea Micheli (1679-1753) il quale, accorgendosi dell'esistenza di una particolare polvere emessa dai corpi fruttiferi maturi e grazie al microscopio, riuscì a dimostrare che i funghi si riproducono per spore sradicando la convinzione, ormai millenaria, sulla loro generazione spontanea e sui molti misteri che li circondavano.

L'inizio del 1800 segna la nascita della moderna sistematica micologica con illustri studiosi come Chr.H. Persoon e, soprattutto con lo svedese Elias Fries: il suo "Systema mycologicum" è considerato una pietra miliare della micologia specialmente per quanto riguarda gli Hymenomycetes.. Dalla classificazione del Fries (1821) molte cose sono cambiate e stanno tutt'ora cambiando grazie alle aumentate conoscenze scientifiche che permettono di fare nuove diagnosi in base non solo alla morfologia, ma anche agli aspetti citologici, chimici, biochimici e biologici

Purtroppo, nonostante il progresso, la presenza di libri scientifici e, non ultima, la nascita degli Ispettorati Micologici, una buona percentuale delle intossicazioni alimentari, talvolta anche mortali, dipende proprio dall'uso di questi profumati e ricercati miceti. La maggior parte delle persone continua a dare credito a nozioni, credenze e pregiudizi tramandateci dai nostri nonni e spesso risalenti all'epoca romana che, non avendo nessun riscontro scientifico, possono portare, a tragiche conseguenze. Citiamo alcune fra le più comuni e le più strane

❑ NON È VERO che i funghi con l'anello, carne bianca, buon sapore e mangiati dalle lumache sono TUTTI COMESTIBILI

Il buon sapore è un carattere intrinseco della specie: *Entoloma lividum* chiamato dai francesi "la perfida" ha un ottimo sapore di farina ma è la causa del maggior numero di intossicazioni, per fortuna non mortali, nella nostra regione! La specie viene infatti facilmente confusa con l'ordinale grigio (*Clitocybe nebularis*) di cui tutti i toscani sono grandi estimatori.

Le tre Amanite mortali (*Amanita phalloides*, *A. verna* e *A. virosa*) hanno l'anello, carne bianca, buon sapore e sono mangiate dalle lumache. L'anello è un carattere morfologico del genere ed

è il residuo del velo parziale, una specie di pellicola che negli stadi giovanili unisce il cappello al gambo e ricopre le lamelle; residui di questo velo si possono trovare anche sul cappello e sono le "verruche". Le Amanite sono provviste inoltre, di un velo generale che, sempre negli stadi giovanili avvolge tutto il corpo fruttifero dandogli il classico aspetto di "uovo" da cui deriva il nome volgare di "ovulo buono, cucco". Il residuo di questo velo generale si trova alla base del gambo e costituisce la "volva".

I Romani conoscevano molto bene le specie del genere Amanita e fra queste apprezzavano in particolar modo Amanita caesarea che chiamavano "boletto" (per inciso questo epiteto continua ad essere utilizzato in alcuni paesi dell'Umbria), ma ne conoscevano anche i pericoli tanto che Plinio dice: "Fra i cibi meno raccomandabili crediamo si debbano annoverare i Boleti" e, parlando delle specie velenose con cui si può scambiare il "cucco", enuncia: "alcune hanno il cappello più pallido e diverso colore della carne e delle lamelle.... altre si distinguono per una sorta di verruche bianche e secche, simili ad efflorescenze di salnitro". Il riferimento alle tre Amanite mortali e alle tossiche Amanita muscaria, A. pantherina, è palese.

Fra gli avvelenamenti celebri della storia imputabili ad Amanita phalloides, ricordiamo quello di Claudio ucciso dalla moglie Agrippina per far diventare Imperatore di Roma il figlio Nerone e quello di Papa Clemente VII nel 1534.

❑ NON È VERO che i funghi che crescono in primavera o nei prati sono TUTTI COMMESTIBILI

Amanita verna mortale, è una specie tipicamente primaverile come le ottime spugnole (Morchella sp.).

Numerose specie del genere Agaricus (prataioli) sono buoni commestibili ma ve ne sono anche di tossici! Dobbiamo quindi fare attenzione non tanto all'habitat quanto al loro odore e alla colorazione che assume il carpoforo allo sfregamento: sono tossici i "prataioli" che diventano gialli al tocco e hanno odore di inchiostro!

❑ NON È VERO che i funghi che crescono sugli alberi o sulle ceppate sono TUTTI COMMESTIBILI

Pier Andrea Mattioli (1500-1577) medico senese appassionato delle scienze naturali, deve la sua fama ai Commentarii della materia medica di Pedacio Dioscoride (libro che fu stampato nel 1554 a Venezia); nell'opera, considerata una guida insostituibile per medici, farmacisti e naturalisti Mattioli parla anche dei funghi ed asserisce che:

"... nascono i funghi non solamente sul terreno, ma anche sugli alberi: e questi non sono pericolosi (come quelli di terra, purché non nascano sopra alberi velenosi) perché così non vi è pericolo che nascano su ferro, né su panno fradicio, né su serpente, o altro animale velenoso...".

Anche in questo caso non è certo il tipo di habitat a cui bisogna prestare attenzione quanto ai caratteri morfologici delle specie! Accanto a specie ottime come i "piopparelli" (Agrocybe aegerita), i "chiodini" (Armillaria mella s.l., A. tabescens), la "lingua di bue" (Fistulina hepatica) e gli "orecchioni" (Pleurotus ostreatus), ve ne sono di altrettanto velenose come i "falsi chiodini" (Hypholoma fasciculare, H. sublateritium) e il "fungo dell'olivo" (Omphalotus olearius).

❑ NON È VERO che i funghi che divengono blu o grigi al taglio sono TUTTI TOSSICI

Così scrive Mattioli: "Stimansiquelli chiamati Porcini; cotti prima nell'acqua, poi infarinati e fritti, sono molto gradevoli al gusto, benché più pericolosi di tutti gli altri. Infatti fra queste

specie più che fra tutte le altre, si trovano funghi malefici e mortali. Ma le persone avvedute distinguono benissimo i velenosi quando li preparano per la cottura. Infatti essi, tagliati, cambiano il loro colore più volte. A quanto ho veduto io stesso, quando si spezzano, diventano prima verdi, poi di colore rosso nerastro e quindi blu scuro che alla fine si converte in nero...” Per dare maggiore risalto alle sue affermazioni il Mattioli continua:

“Pertanto io trovo che coloro che furono vittime di avvelenamenti da funghi, per la maggior parte avevano mangiato Porcini malefici, cotti interi sulla graticola o sui carboni, Infatti, apparecchiandoli in tal modo senza romperli non si poté esaminarli come si conveniva”. In Toscana le specie la cui carne cambia colore vengono tutte definite "malefici". In realtà il viraggio è dovuto solo alla reazione di ossidazione di una sostanza chimica chiamata "boletolo" presente in numerose specie appartenenti al genere *Boletus* e niente a che vedere con la tossicità.

La "ferrina" (*Boletus erythropus*) è un ottimo commestibile particolarmente apprezzato nell'Amiata senese, così dicasi per i vari "leccini, gambarelli, capi-rossi" (*Leccinum lepidum*, *L. quercinum*, *L. aurantiacum*) la cui carne vira al grigio ardesia. Per contro il "malefico" (*Boletus satanas*) è tossico!

❑ NON È VERO che i funghi che crescono accanto a ferri arrugginiti, residui di varia natura, erba dei serpenti ecc. sono TUTTI TOSSICI

Secondo Plinio ci sono circostanze particolari in cui i funghi possono diventare tossici: “se nascono in vicinanza di bottoni metallici, chiodi da scarpa, ferri arrugginiti, panni fradici, assorbendo i succhi impregnati di tali sostanze e trasformandoli in veleno.....se nelle vicinanze vi è qualche tana di serpente, o se un serpente al suo passaggio vi soffia sopra, il fungo diventa velenoso, poiché la sua natura è di assorbire qualunque tipo di sostanza velenosa”.

Lo stesso concetto, come abbiamo visto sopra, viene ripreso secoli dopo da Mattioli quando parla della commestibilità sicura dei funghi lignicoli.

Come ben sappiamo i funghi si nutrono demolendo la sostanza organica viva o morta, le tossine sono il prodotto del metabolismo e sono intrinseche alla specie.

È VERO INVECE che un ambiente contaminato pregiudica la commestibilità di specie notoriamente eduli, Studi recenti hanno infatti dimostrato che in funghi raccolti in aree sottoposte ad un forte impatto antropologico si rintraccia una quantità di metalli pesanti superiore a quella di norma tollerata dall'organismo umano. Ad esempio le "spugnole" (*Morchella esculenta* ed altre), se raccolte nelle immediate vicinanze di piante da frutto trattate con antiparassitari, pesticidi o anticrittogamici, possono diventare velenose.

Dopo la catastrofe di Chernobyl (1986), i funghi cresciuti in luogo aperto e quindi più esposti alla nube atomica, hanno assorbito e accumulato (effetto spugna) una quantità di elementi radioattivi pericolosamente elevata, tanto da essere compresi tra i prodotti alimentari maggiormente vietati al consumo per un lungo periodo di tempo.

Dobbiamo evitare pertanto di raccogliere funghi vicino a grosse arterie stradali, parcheggi, in prossimità di depuratori, fabbriche, campi intensamente concimati.

NON È VERO che la cottura prolungata è sufficiente a renderli TUTTI COMMESTIBILI .

Anche questa pericolosa credenza risale all'epoca romana, ecco i consigli di Plinio: "Si facciano cuocere a lungo mettendo nel tegame anche del salnitro. Si cuociano preferibilmente insieme

alla carne (per diluirli) e con picciuoli di pere selvatiche... che possono essere mangiati alla fine del pasto "come antidoto"..... Si tenga presente che l'aceto è per sua natura contrario ai veleni e pertanto va sempre usato senza parsimonia quando si mangiano i funghi"

La cottura prolungata o la prebollitura è utile solo per quei funghi che contengono delle tossine termolabili come la "tignosa vinosa" (*Amanita rubescens*), la bubbolina rigata (*Amanita vaginata*), la "ferrina" (*Boletus erythropus*) ecc, ma niente può nel caso di veleni termoresistenti come quelli delle tre Amanite mortali e del pericolosissimo *Cortinarius orellanus* che è causa di numerose intossicazioni nel Nord Italia.

Lasciamo poi stare la prova del cucchiaino d'argento, del prezzemolo, dell'aglio, del latte o del gatto...povero animale!

Ed infine, riportiamo alcuni consigli tratti da un libro di Economia domestica che era utilizzato come testo nelle scuole nel non troppo lontano 1941

"In genere i funghi buoni crescono in terreni secchi e ben esposti al sole; i velenosi crescono in luoghi umidi, sono molli e viscidati al tatto; spezzati anneriscono e mandano odore nauseabondo. Ma questi caratteri generali non bastano ad accertare la qualità dei funghi. All'uopo si usa farli bollire nel latte; se questo coagula, se ne deduce che sono velenosi; così pure se alterano il colore del prezzemolo, dell'argento, dell'aglio introdotti nell'acqua di cottura dei funghi" Meno male che poi aggiunge che "sono prove dubbie".

Dobbiamo quindi ricordare sempre che:

- non esiste un metodo sicuro per giudicare la commestibilità o la tossicità di un fungo e che solo la sua precisa conoscenza botanico-tassonomica permette di consumarlo con tranquillità,
- è buona norma raccogliere solo le specie che conosciamo perfettamente, in caso di dubbio è bene sottoporle al controllo di esperti: Ispettorato Micologico della ASL e/o Gruppi Micologici,
- I funghi sono un alimento difficilmente digeribile e quindi anche le specie commestibili, se mangiate in grandi quantità, possono dare dei problemi; alcune persone possono essere allergiche,
- anche le migliori specie commestibili se consumate troppo vecchie o deteriorate possono dare intossicazioni,
- è buona norma non mangiare funghi crudi, l'unica eccezione può essere fatta con *Amanita caesarea*
- in caso di avvelenamento ricorrere solo alle cure del medico.

Per concludere vorrei fare una breve carrellata di alcune espressioni linguistiche legate ai funghi che, pur avendo una chiara origine popolare e rurale, trovano ampio uso anche nella lingua letteraria.

Al primo tono nasce il prognolo = il prugnolo (*Calocybe gambosa*) nasce subito dopo le prime piogge primaverili.

Fra maggio e giugno fa il buon fungo = i primi porcini nascono in questi mesi.

Gli inconvenienti degli Stati sono come i funghi = nascono all'improvviso, inaspettatamente.

Tanto piove che nasce il fungo = finalmente è accaduto ciò che si voleva.

E' come un fungo sotto un leccio = è troppo piccolo rispetto a ciò che gli è accanto.

Nascere come un fungo = nascere in condizioni difficili e disagiate (Cecco Angiolieri, sec. XIII:

Però non dica l'uomo: - lí ho parenti; / chè s'è non ha denari, è può ben dire: / -lo nacqui come fungo a' tuoni e venti).

E' come cercare funghi in Arno = è tempo perso cercare una cosa dove è impossibile che si trovi (Anton Francesco Grazzini detto il Lasca, sec. XVI).

Lorenzo de' Medici (sec. XV): Campeggeran ne' verdi prati i funghi: / liete donne corranno or questi or quelli.

Torquato Tasso (sec. XVI): Altri di fango / si pasce e nutre, altri di funghi e d'alga, / altri d'erbe marine, over palustri, / o di quelle onde i fiumi han verde il fondo.

Giuseppe Giusti, (sec. XIX): Dopo un processo lungo lungo lungo / si svegliò la Giustizia e nacque il fungo.

Giacomo Leopardi (sec. XIX): Oh guata / un fungo, e quivi un altro: oh quanti funghi / usciti son per tutto appena han vista / quella poca di piovà.

Giovanni Pascoli (sec. XIX): E' tacito, è grigio il mattino; / la terra ha un odore di funghi; / di gocciolate è pieno il giardino.

*Vicepresidente del Gruppo Micologico Naturalistico "Terra di Siena"