

IL GENERE *XEROCOMUS* Quéf.

A cura di Giovanni Segneri

Con questo numero della rubrica mi avvio a concludere la chiacchierata sul genere *Xerocomus* Quéf., inteso in senso ampio. Nei precedenti articoli, che ho dedicato a questo genere, ho puntualizzato gli avvenimenti più salienti, riguardanti la sua evoluzione, cercando di rispettare l'ordine cronologico col quale si sono svolti. Ricordo che agli inizi degli anni novanta dello scorso secolo la situazione in quel gruppo era piuttosto complessa e confusa, ma dopo anni di ricerche, di studio e di approfondimenti finalmente si è riuscito a delimitare e descrivere in modo più completo e dettagliato le specie ad esso appartenenti, soprattutto quelle più antiche, affinché non ci fossero difficoltà e dubbi nella loro determinazione. Questo lavoro di chiarificazione ha dato i suoi primi risultati nel 2003 attraverso la pubblicazione di *Xerocomus* s.l. di H. Ladurner e G. Simonini, testo a cui, come molti studiosi del genere, anche io ho fatto più volte riferimento. Tuttavia qualche punto è rimasto irrisolto. Nel 2008 Šutara propone una nuova sistematica che elimina quella vecchia, obsoleta ed ancora oggetto di discussione da parte del mondo scientifico. Gli studi molecolari applicati alla micologia, iniziati verso la fine degli anni novanta dello scorso secolo, si intensificano e proseguono a ritmo serrato in questo primo ventennio del nuovo secolo.

La metodica molecolare permette di individuare il genotipo degli organismi viventi attraverso lo studio del DNA. Il risultato di questi studi è quello di evidenziare i rapporti di parentela esistenti fra gli organismi studiati e messi a confronto e di produrre una nuova sistematica di tipo filogenetico.

Il genere che sto trattando, sottoposto a questo tipo di indagine, produce dei risultati che vengono pubblicati nel corso di un quinquennio, tra il 2010 ed il 2015. Come ho ricordato nel precedente articolo pubblicato nell'ultimo numero della rivista, sono cinque i nuovi generi che vengono creati: *Imleria*, *Alessiaporus*, *Pulchroboletus*, *Hortiboletus*, *Rheubarbariboletus*. Sempre nello stesso articolo ho riferito che il genere *Hortiboletus* non è stato accettato da tutto il mondo scientifico, così come anche il genere *Rheubarbariboletus*, pubblicato per inserirvi *Xerocomus armeniacus* ed in seguito *Xerocomus persicolor*. L'osservazione critica fondamentale riguarda sempre gli studi molecolari ritenuti, da alcuni studiosi, inadeguati e limitati a dimostrare una separazione di *X. armeniacus* dal genere *Xerocomellus*.

Ormai, sono trascorsi circa vent'anni di studi molecolari applicati ai funghi, l'esperienza che si è maturata nel frattempo ha contribuito a migliorare le tecniche e le tecnologie applicate. Vengono compresi meglio i limiti, le prospettive, le potenzialità di questa metodica e vengono ampliati i campi di ricerca. Questi cambiamenti e le innovazioni introdotte, uniti alle critiche che ogni tanto si levano nel campo scientifico mi fanno ritenere maturi i tempi perché venga pubblicata, quanto prima, una nuova normativa condivisa che disciplini questa nuova ed ampia materia.

Nello stesso periodo 2010/15, oltre agli studi molecolari condotti in laboratorio, anche il fronte della ricerca in habitat propone delle novità. Viene pubblicata nel 2015 una nuova specie: *Xerocomellus sarnarii* Simonini, Vizzini & U. Eberh. Questa specie non la conosco direttamente ma solo attraverso la letteratura, al momento veramente scarsa. A detta degli autori si tratta di una specie rara, conosciuta al momento della pubblicazione solo dall'Italia e dalla Francia. È una specie del tipico ambiente mediterraneo, vegeta sotto sughera e/o leccio, preferibilmente in ambienti non antropizzati. Difficile da separare macroscopicamente da altre entità molto simili tra di loro, *Xerocomus porosporus* (Imler ex Watling) Šutara, *X. dryophylus* (oggi per l'ambiente europeo la denominazione corretta è *Xerocomellus redeuilhii* A.F.S. Taylor, U. Eberh., Simonini, Gelardi & Vizzini), *X. cisalpinus* Simonini, H. Ladurner & Peintner, *X. ripariellus* Redeuilh.

La carne è giallo pallido nel cappello, sbiadisce al biancastro alla rottura, giallo vivo nella parte alta del gambo, rosso-granata nella parte basale (rosso barbabietola), vira al blu nel cappello e nella parte medio alta del gambo. Presenta una cuticola naturalmente screpolata (a prescindere dalle condizioni ambientali), sul fondo delle screpolature si osserva la carne di colore giallo. Questa specie sembra priva di un carattere macro tipicamente marcato, né posso dare un contributo legato alla mia esperienza non avendola mai raccolta. Per determinarla occorre osservare con attenzione la presenza di tutti i caratteri distintivi descritti nella diagnosi originale. Il cappello, nelle collezioni studiate, non presenta mai colorazioni rosse, la carne nella metà inferiore del gambo è rosso-porpora scuro, al taglio tende a diventare molto più scura, la carne del cappello e nella parte alta del gambo vira al blu alla rottura. La combinazione di questi caratteri dovrebbe aprire la strada per la determinazione di *X. sarnarii*.

Gli avvenimenti di quest'ultimo decennio che ho ricordato sopra dimostrano che molte cose sono cambiate nella tassonomia e nella sistematica del vecchio genere *Xerocomus* e oggi che cosa ne è rimasto? A livello europeo sono soltanto quattro le entità comprese in *Xerocomus*, che in ordine alfabetico sono: *X. chrysonemus* A.E. Hills & A.F.S. Taylor, *X. ferrugineus* (Schaeffer) Alessio, *X. silwoodensis* A.E. Hills, U. Eberh. & F.S. Taylor, *X. subtomentosus* (L.) Quél. Delle numerose specie più antiche che ne facevano parte ne sono rimaste soltanto due, *X. ferrugineus* e *X. subtomentosus*, risalenti al diciottesimo secolo, mentre *X. chrysonemus* e *X. silwoodensis* sono entità di recente pubblicazione (ventunesimo secolo). Tutte le altre specie, nuove ed antiche, che ruotano intorno a *X. chrysenteron* (Bull.) Quél., sono state collocate nel nuovo genere *Xerocomellus* Šutara.

In questo numero descrivo quattro specie xerocomoidi: *X. armeniacus*, *X. parasiticus*, *X. persicolor* e *X. ripariellus*. Sono specie in grado di realizzare delle ectomicorrize ovvero di stabilire delle simbiosi con le piante. Anche *Xerocomus parasiticus* (Bull.) Quél., che fino a qualche anno fa si pensava visse solo come parassita degli *Scleroderma*, può realizzare contemporaneamente delle ectomicorrize con le piante. Questo è uno di quei comportamenti trofici dei funghi molto particolare e non è il solo conosciuto. Chi mi ha seguito nella rubrica ricorderà che ho parlato di un'altra situazione simile, la relazione a tre che univa *Suillus bovinus* (L.) Roussel, *Gomphidius roseus* (Fr.) Fr. e la pianta ospite (*Pinus* spp.). In questi ultimi anni sono state scoperte altre relazioni fra funghi e funghi/ospite. Si è compreso che l'argomento relazionale non è semplice come si pensava, ma si mostra articolato e complesso. Il modo con il quale i funghi si procurano i nutrienti ha messo in evidenza un complesso di situazioni che variano gradualmente e mostrano diverse sfumature tra un comportamento nutrizionale ed un altro. La situazione in habitat sembrerebbe dimostrare che la suddivisione trofica classica in parassita, simbiote, saprofita non sia più adeguata a fotografare la realtà esistente, la quale apparirebbe troppo schematica e rigida per poter cogliere tutte le numerose differenze esistenti messe in evidenza dagli studi effettuati.

***Xerocomus armeniacus* (Quél.) Quél.**

Cappello fino a 10 cm di diametro, eccezionalmente anche fino a 12 cm, emisferico, convesso, infine appianato o guancialiforme, orlo regolare; cuticola asciutta, non asportabile, vellutata, feltrosa, opaca, talvolta screpolata in areole con l'età, carne gialla sul fondo delle fessure, colore molto variabile, da albicocca a rosa-porpora, rosa-salmone, arancio-ocraceo sbiadito con l'età.

Tubuli mediamente lunghi, adnati o adnato decorrenti, da giallo limone a giallo olivastri, viranti al blu se contusi, pori piccoli e rotondi nel giovane, ampi e poligonali a maturità, dello stesso colore dei tubuli, viranti velocemente al blu se contusi.

Gambo generalmente cilindrico, slanciato, talvolta anche corto e tozzo, affusolato alla base, interamente e grossolanamente fibrilloso, talvolta con costolature quasi a formare un rudimentale reticolo, giallo all'apice, altrove da ocraceo-rossastro a giallo-rossastro, superficie virante al blu.



Xerocomus armeniacus

Foto di Giovanni Segneri



Xerocomus parasiticus

Foto di Luigi Perrone



Xerocomus persicolor

Foto di Giovanni Segneri



Xerocomus ripariellus

Foto di Luigi Perrone

Carne soda, compatta, molle in quelli maturi, fibrosa nel gambo, giallo vivace nel cappello e nella parte alta del gambo, nella parte restante tipicamente ocra-arancio, vira al blu alla contusione o al taglio, in modo intenso nella parte alta del gambo; tardivamente. Odore debole fruttato. Sapore mite.

Commestibilità, commestibile.

Habitat nei boschi di latifoglie con preferenza per il castagno e le querce.

È una specie a distribuzione prevalentemente mediterranea ma segnalata in questi ultimi anni anche dal nord Europa dove è più rara. Predilige suoli acidi o terreni arenacei, nel Lazio è abbastanza comune nell'areale compreso tra la provincia di Viterbo e quella di Roma, altrove diventa molto più raro. In letteratura risultano ritrovamenti anche in boschi di conifere, specialmente sotto pino. Contrariamente alle convinzioni del passato, il colore albicocca del cappello non costituisce un carattere prioritario e differenziale per il suo certo riconoscimento. Infatti possono essere raccolti esemplari con il cappello completamente giallo o rosso o con colorazioni intermedie, è una entità che si caratterizza per la policromia del cappello ed anche del gambo. Un carattere sicuramente distintivo è il colore albicocca della carne nella metà inferiore del gambo. Questo è un carattere certamente costante e sempre presente che unito al viraggio molto intenso della carne nella parte alta del gambo e dei pori può permettere una identificazione anche al momento della raccolta.

Può essere, comunque, confuso con *X. persicolor*, che descriverò di seguito. Questa entità pubblicata nel 1996 da H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert è tipica dell'ambiente mediterraneo. I caratteri differenziali non sono così marcati, le differenze sono piuttosto sottili. Occorre prestare molta attenzione all'ambiente di crescita, al tipo di suolo, all'habitus, decisamente xerocomoide in *X. armeniacus*, più boletoide in *persicolor*, al colore della carne nella metà inferiore del gambo con tonalità ocracee-zafferano più marcate in *X. persicolor*. Come ho riportato nel precedente numero della rubrica, in letteratura esiste *Boletus marekii*, oggi *Xerocomellus marekii*, entità pubblicata nel 2007 e molto simile a *X. armeniacus*. Il carattere sicuramente differenziale di questa nuova specie risiede nelle spore che hanno l'apice tronco. Altra differenza si riscontra nella colorazione del gambo dove il colore delle fioccosità è uguale al colore di fondo del gambo senza produrre un evidente contrasto, in *X. armeniacus* le fioccosità risaltano in maniera molto evidente sul colore di fondo del gambo che solitamente è giallo. La carne nella metà inferiore del gambo è color rabarbaro o albicocca in *X. armeniacus* mentre in *X. marekii* è rossastra nella parte mediana, giallo-brunastro pallido nella parte basale. Il viraggio al blu della carne al taglio presenta tempi diversi ed effetti diversi: leggero viraggio in *X. marekii*, viraggio veloce ed intenso in *X. armeniacus*. Questa specie, rinvenuta più volte nel nordovest della Boemia, mostra analogie anche con *X. porosporus* per le spore ad apice tronco. Benché sia stata descritta in modo dettagliato lascia ancora qualche dubbio sulla autonomia di specie. Altri ritrovamenti, al di fuori della zona originale, dovrebbero aiutare a far luce su questa realtà ancora un po' misteriosa. Nel 2015, a seguito di esami molecolari, *X. armeniacus* è stato trasferito in un nuovo genere, oggi il binomio scientifico appropriato da usare è: *Rheubarbariboletus armeniacus* Vizzini, Simonini & Gelardi.

***Xerocomus parasiticus* (Bull.) Qué.**

Cappello fino a 6 cm di diametro, carnoso, emisferico, poi convesso, margine a lungo involuto, da regolare ad ondulato; cuticola asciutta, vellutata, non asportabile, finemente screpolata soprattutto al centro, colore da giallo-ocra a bruno scuro, talvolta con tonalità olivastrea.

Tubuli corti, da adnati a debolmente decorrenti, da gialli a bruno-olivastri, solitamente immutabili alla contusione.

Pori piccoli nei giovani, angolosi e grandi a maturità, concolori ai tubuli, immutabili.

Gambo pieno, cilindrico, talvolta incurvato alla base, concolore al cappello e cosparso di fibrille brunastre.

Carne soda, gialla, più intensamente colorata sopra i tubuli e in parte del gambo, brunastra sotto la cuticola e la zona corticale del gambo. Odore debole. Sapore mite.

Commestibilità commestibile.

Habitat cresce parassita su esemplari di *Scleroderma* sp., ma può realizzare contemporaneamente delle ectomicorrize con le piante.

Questa specie è facile da determinare per la sua crescita su esemplari di *Scleroderma* sp. con particolare preferenza per *Scleroderma citrinum* Pers. Fra gli *Xerocomus* trattati nella rubrica, è l'unica specie a mostrare questa particolarità, per tale motivo non è ovunque presente e non compare tutti gli anni. I ritrovamenti avvengono negli ambienti di crescita più congeniali a quelli dell'ospite, di solito i boschi con presenza del castagno. Infatti, *Scleroderma citrinum* cresce preferibilmente nelle vecchie ceppaie marcescenti di questi alberi o sulle loro radici, in luoghi sia umidi che asciutti. Per quanto riguarda le abitudini nutrizionali che questa specie possiede, BINDER & HIBBETT (2006) hanno scoperto che è capace di realizzare anche delle simbiosi con specie arboree. Probabilmente la simbiosi non è sufficiente ad assicurare tutti i nutrienti necessari ed allora parassita anche gli *Scleroderma*. Studi molecolari hanno dimostrato che questa specie è del tutto estranea al genere *Xerocomus*, quindi è più corretto considerarla in un diverso genere. Pertanto oggi il binomio da utilizzare è: *Pseudoboletus parasiticus* (Bull.) Šutara.

Xerocomus persicolor H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert

Cappello fino a 8 cm di diametro, emisferico, poi guancialiforme, margine a lungo involuto, poi disteso a completa maturazione; cuticola asciutta, finemente feltrata, giallo pallido nei giovani esemplari, poi rosa, rosa-pesca, rosa-arancio, rosa-albicocca, fulvo-olivastro a maturità, tendente caratteristicamente a virare al verde-grigiastro al minimo tocco.

Tubuli di media lunghezza, adnati o brevemente decorrenti per un dentino, inizialmente gialli poi giallo-verdastri, virano al blu alla rottura.

Pori inizialmente piccoli ed arrotondati, soltanto a maturità larghi ed angolosi, dello stesso colore dei tubuli, viranti al blu alla rottura o alla pressione.

Gambo robusto, raramente slanciato e sottile, subcilindrico o ventricosco, affusolato alla base ed un po' radicante, finemente pruinoso, giallo vivo, specialmente all'apice, rossastro o con colore al cappello verso la base, vira al blu-verde al minimo tocco.

Carne soda nei giovani esemplari, molle a maturità, fibrosa nel gambo, giallo vivo ma tipicamente più scura, giallo-ocra-arancio verso la base, vira al blu alla rottura, particolarmente intenso nella parte alta del gambo e sopra i tubuli. Odore debole, non significativo. Sapore mite e gradevole.

Commestibilità commestibile.

Habitat nei boschi di latifolia.

È una specie dall'areale tipicamente mediterraneo e dei boschi termofili costieri, di pianura o collinari con presenza di querce e suolo calcareo (carattere differenziale da *X. armeniacus*). Nel Lazio è possibile raccoglierlo nei boschi costieri o semicostieri che si estendono dal Circeo fino a Maccarese, in particolare è piuttosto frequente fra le località di Castelfusano e Fregene. Personalmente non ho notizie dirette o indirette di raccolte effettuate in altri luoghi della regione, questo non esclude che possa comunque essere presente. Provo a dare una interpretazione personale di questo fenomeno. L'esistenza dei laghi di Vico e Bracciano a Nord e di Albano e Nemi a Sud di Roma stanno a dimostrare l'origine vulcanica dei suoli circostanti, non proprio indicati per la crescita della specie trattata. Ancora, l'entroterra laziale si estende sui rilievi montuosi dell'Appennino, qui il clima diventa, anche se non in modo uniforme, di tipo

continentale, altro carattere che non favorisce la crescita di persicolor. Si può osservare che la sua presenza è concentrata nei boschi con presenza di lecci (*Q. ilex* L.) e suolo sabbioso-limoso della costa laziale. Possiede, inoltre, un aspetto molto variabile, di solito sembra un boletto, qualche volta uno *Xerocomus*. Questa variabilità può creare qualche problema di determinazione. Nella nota a margine della scheda di *X. armeniacus* ho ricordato le affinità molto strette fra queste due specie e i caratteri più significativi differenziali. A questi posso aggiungere che il gambo di persicolor è giallo, con macchie rossastre solo alla base, mentre quello di *X. armeniacus* mostra delle fioccosità rossastre nettamente in contrasto con lo sfondo giallo. Studi molecolari hanno dimostrato che questa specie non è omogenea al genere *Xerocomus* ed è più corretto collocarla in altro genere, quindi oggi il binomio più appropriato per identificarla è: *Rheubarbariboletus persicolor* (H. Engel, Klofac, H. Grünert & R. Grünert) Vizzini, Simonini & Gelardi.

***Xerocomus ripariellus* Redeuilh**

Cappello fino a 7 cm di diametro, da convesso ad appianato; cuticola asciutta, vellutata, pruinosa, rugosa, finemente screpolata a partire dal margine, carne gialla sul fondo delle screpolature, da rosso sangue a rosso vinoso, decolora a partire dal centro al grigio-olivastro.

Tubuli di media lunghezza, smarginati, inizialmente biancastri, poi giallo citrino ed infine giallo-olivastri, viranti al blu alla rottura.

Pori piuttosto grandi ed angolosi, dello stesso colore dei tubuli, viranti al blu alla contusione.

Gambo cilindrico, moderatamente affusolato alla base, giallo all'apice, progressivamente ornato da fioccosità rossastre.

Carne presto molle, biancastra, poi giallo-limone chiaro, ocraceo-brunastra sotto la cuticola e nella zona corticale del gambo, decisamente ocracea alla base del gambo, vinosa nella parte mediana, vira intensamente al blu nella metà superiore del gambo. Odore debole. Sapore mite.

Commestibilità senza valore.

Habitat nei boschi di latifolia.

Questa è una specie pubblicata nel 1997 dal micologo francese G. Redeuilh e per molto tempo non se ne è saputo molto, forse a causa del colore rosso del cappello che poteva farlo confondere con *Xerocomus rubellus* Qué. (oggi *Hortiboletus rubellus* (Krombh.) Simonini, Vizzini & Gelardi). Come dice il nome, i luoghi preferiti di crescita sono gli ambienti naturali umidi, margini di stagni, di ruscelli, con presenza di querce, betulle, pioppi, ontani e salici. È una specie dall'aspetto molto variabile rinvenuta un po' in tutta Europa, anche in ambienti antropizzati come parchi pubblici e giardini privati. I principali caratteri distintivi di *X. ripariellus* sono:

- a) il particolare habitat umido, ma non acquitrinoso con presenza anche di piante igrofile;
- b) specie con taglia snella e di piccole dimensioni;
- c) cuticola rosso vivo nei giovani esemplari, che si decolora con l'età a partire dal centro;
- d) cuticola che si screpola parzialmente a partire dal margine rilevando la carne di colore giallo molto pallido, quasi biancastro;
- e) pori e carne viranti fortemente al blu alla contusione o rottura;
- f) consistenza presto molle della carne.

Nel Lazio sembra essere una specie non proprio comune con limitati siti di crescita. È opportuno evitarne la raccolta per uso commestibile.

Nel 2008, Šutara lo trasferisce di genere, pertanto oggi il binomio appropriato per indicarlo è: *Xerocomellus ripariellus* (Redeuilh) Šutara.