

MATTEO GELARDI

INTERESSANTI MACROMICETI DAL QUEENSLAND:  
RESOCONTO DI VIAGGIO IN AUSTRALIA ORIENTALE

**Riassunto**

L'autore relaziona sul suo recente viaggio micologico a Brisbane, Queensland. Dopo una breve introduzione alle attività e alle escursioni effettuate durante i principali eventi micologici organizzati dalla Società Micologica Australasiana e dalla Società Micologica del Queensland, vengono fornite informazioni riguardo agli habitat e alla tipologia di vegetazione incontrata. Le specie fungine più interessanti rinvenute in ambiente sono elencate e discusse brevemente.

**Abstract**

The author reports on his recent mycological trip to Brisbane, Queensland. After a short introduction to the activities and field surveys carried out during the main mycological events organized by the Australasian Mycological Society and the Queensland Mycological Society, habitat and vegetation resources are summarized up and some of the most interesting fungal findings are enumerated and briefly discussed.

**Key words:** Australian fungal diversity, Brisbane, *Casuarinaceae*, *Myrtaceae*, wet sclerophyllous forests.

L'opportunità di intraprendere un'esperienza di ricerca micologica in Australia fu propiziata dal Convegno annuale Internazionale della Australasian Mycological Society e dal Queensland Fungi Festival, due eventi svoltisi in contemporanea nella primavera del 2014 nella città di Brisbane, nel sud-est del Queensland in Australia orientale. Nel corso delle manifestazioni ebbi l'occasione di condividere la comune passione per i funghi con Susan Nelles e Patrick Leonard (che mi ospitarono gentilmente provvedendo al supporto logistico), nonché con Diana Leemon (Presidente della Australasian Mycological Society) e numerosi ospiti illustri provenienti da tutta l'Australia e dall'America settentrionale, tra i quali Tom W. May (Giardino Botanico di Melbourne, Victoria), Roy E. Halling (Giardino Botanico di New York, USA) e Gregory Bonito (Michigan State University, USA).

Accanto alle numerose conferenze e workshop tenutesi nell'arco di una settimana nel complesso del Giardino Botanico di Brisbane, diverse escursioni e attività di ricerca sul campo furono programmate negli ambienti naturali intorno alla città, non lontano dalla costa dell'Oceano Pacifico in ambiente subtropicale. Gli habitat visitati alla ricerca di materiale fungino sono grossomodo riconducibili a due differenti tipologie vegetazionali; la prima tipologia è costituita dalle aree boschive pianeggianti prospicienti la fascia costiera, dove le precipitazioni risultano meno abbondanti e le temperature medie più elevate, ambienti caratterizzati dalla presenza di sclerofille appartenenti alla famiglia delle *Myrtaceae* (principalmente *Eucalyptus* L'Hér. ma anche *Corymbia* K.D. Hill & L.A.S. Johnson, *Melaleuca* L., *Lophostemon* Schott., *Leptospermum* J.R. Forster & G. Forster, *Syncarpia* Ten., *Angophora* Cav., ecc.) e delle *Casuarinaceae* [prevalenza di *Allocasuarina littoralis* (Salisb.) L.A.S. Johnson]. La diversità degli eucalipti appare particolarmente impressionante, con decine di specie diverse a condividere il medesimo ambiente. Il riconoscimento delle singole entità risulta talvolta arduo persino per gli esperti, ma alcune piante presentano dei caratteri unici che le rendono immediatamente distinguibili dalle altre; tra queste, un esempio eclatante è costituito da *Eucalyptus racemosa* Cav., conosciuto in Australia con il nome volgare di "Scribbly Gum", distinto dalla corteccia liscia e biancastra interamente solcata da tunnel sinuosi di larve di insetti che le danno un tipico aspetto "scarabocchiate".



Fig. 1. Greater Glider Conservation Area. 2. *Eucalyptus racemosa* Cav. o "Scribbly Gum", Greater Glider Conservation Area. 3. Thylogale Track Bushland, Mount Nebo. 4. *Araucaria bildwillii* (Molina) K. Koch, Maijala National Park, Mount Glorious. Foto di Matteo Gelardi



Fig. 2. *Amanita ochrophylla* (Cooke & Masse) Cleland, Greater Glider Conservation Area. Foto di Matteo Gelardi



Fig. 6. *Amanita cf. pagetodes* D.A. Reid, Greater Glider Conservation Area.

Foto di Matteo Gelardi



Fig. 7. *Phallus rubicundus* (Bosc) Fr., Queensland Botanical Garden.  
Foto di Matteo Gerlardi



Fig. 8. *Pycnoporus coccineus* (Fr.) Bondartsev & Singer, Greater Glider Conservation Area.  
Foto di Matteo Gelardi



Fig. 9. *Microporus xanthopus* (Fr.) Kuntze, Maijala National Park, Mount Glorious  
Foto di Matteo Gelardi

La seconda tipologia annovera le vaste foreste collinari dell'entroterra lungo le pendici del Monte Glorious, del Monte Nebo e del Monte Coot-tha, che ospitano invece numerose essenze arboree tipiche delle foreste umide pluviali, tra le quali spiccano i mastodontici *Ficus* L. con le loro radici aeree che sviluppano tronchi secondari quando toccano il suolo, sebbene siano comunque presenti in maniera preponderante anche i generi eucaliptoidi sopra citati. Immane è la presenza delle *Araucaria* Juss., bellissime conifere dell'emisfero meridionale, in particolare la

maestosa e ornamentale *A. bildwillii* (Molina) K. Koch o "Bunya Pine", in grado di produrre pigne fino a 10 kg di peso!

Tra le specie fungine rinvenute negli eucalipteti della fascia costiera, un taxon degno di nota è indubbiamente *Amanita ochrophylla* (Cooke & Masee) Cleland, distinta per il portamento elegante e le colorazioni generali beige-ocraceo-rosate di cappello, gambo e lamelle (*inde nomen*). La base del gambo presenta un vistoso bulbo napiforme fittonante e una volva dissociata evanescente simile a quella di *A. rubescens* (Pers.) Gray, ma si distingue prontamente da quest'ultima per la carne bianca e immutabile. La superficie pileica liscia e cosparsa di verruche concolori, ma soprattutto la presenza di due anelli sovrapposti, uno superiore a gonnellino collocato quasi all'apice del gambo, di consistenza membranacea originato dal velo parziale e uno inferiore più piccolo (cercine) residuo del velo generale, sono ulteriori caratteri diagnostici per il riconoscimento in ambiente. Si tratta di una specie endemica australiana associata ad *Allocasuarina littoralis* ed *Eucalyptus* spp., così come la simpatica *Amanita* cf. *pagetodes* D.A. Reid, di colore bianco puro in ogni parte del basidioma e con caratteri morfologici peculiari che rievocano quelli di alcune specie o gruppi di specie della micoflora europea. In particolare questa specie presenta il margine pileico privo di striature, un bulbo basale avvolto in una volva membranacea circondata e dissociata in cercini simile a quella di *A. pantherina* (DC.) Krombh., un velo parziale di consistenza burrosa rievocante quello di *A. ovoidea* (Bull.: Fr.) Link o *A. proxima* Dumée e un odore aromatico sgradevole che richiama quello di *Aspidella vittadini* (Moretti) E.-J. Gilbert. L'identità di questo taxon con la specie del micologo inglese resta comunque dubitativa e studi più approfonditi saranno necessari per chiarirne la reale posizione tassonomica.

Nella famiglia delle *Phallaceae* Corda, *Aseroe rubra* Labill. rappresenta un ritrovamento occasionale nel nostro continente europeo dal momento che si tratta di una specie alloctona introdotta insieme a piante esotiche o detriti legnosi, ma in Australia risulta endemica e piuttosto comune in numerosi ambienti naturali con predominanza di eucalipti. La forma di questo spettacolare basidiomicete ricorda quella di una stella marina e si caratterizza per un gambo cavo e di consistenza spugnosa emergente da una volva membranacea gelatinosa all'interno, dalla cui sommità si dipartono ramificazioni bifide che si estroflettono verso l'esterno rivelando la gleba verdastra e nauseabonda. Per quanto ne sappiamo non esistono invece segnalazioni sul territorio italiano di *Phallus rubicundus* (Bosc) Fr., specie frequente in ambiente tropicale su materiale organico in decomposizione e dotata di un gambo slanciato e di un cappello conico dalla superficie irregolare, di consistenza spugnosa e di colore rosso scarlatto. Come tutti i *Phallus* anche questa specie mostra la tipica massa sporale verde oliva sul pileo dei giovani esemplari, mentre quelli maturi, in cui la gleba fetida scompare per la dispersione nell'ambiente ad opera degli insetti, appaiono interamente rossi.

*Pycnoporus coccineus* (Fr.) Bondartsev & Singer può essere considerato l'equivalente australiano dell'europeo *P. cinnabarinus* (Jacq.) Karst. e dell'americano *P. sanguineus* (L.) Murrill. Le brillanti colorazioni aranciate di questo fungo poliporoide saprotrofo lo rendono visibile a distanza sul legno marcescente di eucalipto.

Un altro poliporo piuttosto comune crescente su legno degradato nelle foreste pluviali degli ambienti tropicali e subtropicali dell'Australia nord-orientale è *Microporus xanthopus* (Fr.) Kuntze, fungo gregario di media taglia, a consistenza coriacea e con portamento imbutiforme, superficie del cappello viscida e brillante a tempo umido e decorata da zonature concentriche crema-giallastre e bruno scure, pori bianchi piccolissimi e gambo centrale terminante alla base con una zona discale gialla; le spore si presentano di dimensioni molto piccole, ialine e a parete liscia.

La famiglia delle *Boletaceae* Chevall. annovera un numero impressionante di taxa sul territorio australiano, specialmente nelle regioni orientali e sud-orientali, ma la conoscenza di questo vasto gruppo di funghi superiori è ancora molto scarsa e sommaria; in Australia solo quattro specie su dieci hanno un nome scientifico ma di queste una buona metà presentano un binomio misapplicato (derivato generalmente da una errata interpretazione delle specie asiatiche e americane o in misura minore europee), mentre tutte le restanti risultano ancora non note per la scienza. Tra i boleti già descritti uno dei più vistosi e facilmente riconoscibili è *Boletellus emodensis* (Berk.) Singer. Esso si distingue per il cappello

rivestito di squamette appressate di colore rossastro, il gambo concolore, i tubuli e i pori gialli poi olivastri per maturazione sporale e la carne giallastra virante all'azzurro al taglio ma al pallido arancio alla base dello stipite. È presente, inoltre, un velo parziale membranaceo che nasconde l'imenoforo nei giovani esemplari per poi lacerarsi con lo sviluppo, rimanendo appendicolato a lembi al margine pileico. Questa specie appartiene a un gruppo di taxa facenti capo all'americano *Boletellus ananas* (M.A. Curtis) Murrill e sono tutti accomunati dalle grandi spore boletoidi vistosamente costolate in senso longitudinale e talvolta con striature trasversali di raccordo tra le costolature primarie. Al contrario di alcune specie del genere *Xerocomellus* Sütara che presentano una debole e difficilmente osservabile striatura sulla superficie delle spore, l'ornamentazione sporale di questi *Boletellus* risulta molto marcata e ben visibile al microscopio ottico anche a bassi ingrandimenti. Sulla base delle conoscenze attuali *B. emodensis* ha una distribuzione geografica molto vasta che include l'Asia orientale e l'Oceania.

*Australopilus palumanus* (Wolfe & Bougher) Halling & N.A. Fechner è un altro boleto australiano di facile identificazione grazie all'imenoforo rosa carnicino, il gambo squamettato o pseudoreticolato con la base di un vibrante color giallo cromo sia internamente che esternamente e i tessuti immutabili alla lesione o allo strofinio. Le spore si presentano rosa in massa, ellittico-fusiformi e lisce al microscopio, mentre l'associazione ectomicorrizica sembrerebbe instaurarsi sia con le *Myrtales* che con le *Casuarinaceae*.

Un taxon critico è invece *Tylophilus austrofelleus* (Cleland) Watling & N.M. Greg. s.l., assegnabile al complesso cosmopolita di *T. plumbeoviolaceus* (Snell & E.A. Dick) Sing. Tutte le specie di questo gruppo condividono le colorazioni generali violacee o porporine, l'imenoforo rosato-violaceo, il gambo privo di reticolo o al limite con maglie appena rilevate sulla superficie e ristrette alla zona apicale, la sporata rosa e soprattutto il sapore molto amaro della carne. Microscopicamente si contraddistinguono per le spore boletoidi e lisce. *T. austrofelleus* è stato descritto nella prima metà del secolo scorso dal territorio australiano, ma studi filogenetici preliminari suggeriscono che si tratti piuttosto di una specie collettiva che nasconde sotto un unico nome taxa simili ma distinti.

Altra specie al momento non ancora identificata è un *Phylloporus* sp. simile nell'aspetto all'europeo *P. pelletieri* (Lév.) Qué. Si differenzia da esso per le lamelle non anastomosate, l'imenoforo e la carne attigua lievemente viranti all'azzurro al taglio, l'odore di vaniglia, la reazione subnulla (non al bluastro) con ammoniaca sul cappello e al bluastro (non al verde oliva) con  $\text{FeSO}_4$ , le spore più corte e l'associazione con *A. littoralis* e presumibilmente anche con essenze delle *Myrtales*. Analisi molecolari saranno necessarie per una più chiara delimitazione rispetto ai numerosi altri taxa vicini.

Di difficile collocazione perfino a livello generico è un altro boleto dal portamento massiccio e dalle colorazioni generali livide; cappello e gambo si presentavano di un grigiastro sordido, l'imenoforo giallo-grigiastro, il gambo liscio e la carne di sapore mite. Purtroppo l'unico esemplare rinvenuto era stramaturato e si è decomposto prima di poterlo erborizzare.

Una probabile nuova specie associata agli eucalipti potrebbe essere un *Boletus* sp. s.l. di dimensioni medio-piccole, cappello rossastro, gambo privo di ornamentazioni, giallo ma rosso rabarbaro alla base, imenoforo giallo-olivastro e viraggio immediato al blu profondo delle superfici e della carne al taglio. Microscopicamente si distingue per le spore ellittico-fusiformi, lisce e con parete straordinariamente spessa (fino a 2,5  $\mu\text{m}$  di spessore!). Da un punto di vista macroscopico questa entità si avvicina a *Suillus queletii* (Schulz.) Vizzini, Simonini & Gelardi per le colorazioni generali e soprattutto per i diffusi toni rosso-porporini alla base del gambo e a *Cyanoboletus pulverulentus* (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini per lo spiccato fenomeno ossidativo dei tessuti. Studi molecolari e morfologici comparati sono attualmente in corso per chiarire l'esatta delimitazione tassonomica di questo boleto.

Anche nelle foreste umide di sclerofille degli ambienti collinari i generi boletoidi costituiscono una presenza preponderante tra i macromiceti. Oltre alle svariate specie di *Austroboletus* (Corner) Wolfe, *Boletellus* Murrill, *Heimioporus* E. Horak e *Fistulinella* Hennings, è stato rinvenuto un boleto dal portamento massiccio e dai colori accesi che ha attirato l'attenzione dei partecipanti all'escursione sul Monte Nebo. La tinta rosso carminio del cappello, il gambo concolore ma giallo all'apice e privo di ornamentazione, l'imenoforo giallo-olivastro, la carne biancastra con



Fig. 10. *Boletellus emodensis* (Berk.) Singer, Greater Glider Conservation Area.

Foto di Matteo Gelardi



Fig. 11. *Australopilus palumanus* (Wolfe & Bougher) Halling & N.A. Fechner, Greater Glider Conservation Area.

Foto di Matteo Gelardi

tonalità giallastre nella metà inferiore del gambo, i tessuti viranti all'azzurro alla lesione e le spore a parete liscia farebbero ipotizzare una possibile parentela con il nostrano *Boletus fragrans* Vittadini, recentemente ricollocato nel genere *Lanmaoa* G. Wu, Zhu L. Yang & Halling su base molecolare. Questo taxon sconosciuto potrebbe ben essere una nuova specie ascrivibile al genere *Lanmaoa*, sebbene una ricerca più approfondita sarà necessaria per non escludere che possa trattarsi di una specie già descritta in passato ma assegnata a un genere differente.

Un'altra specie quasi certamente nuova per la scienza è un boleto dal portamento

leccinoide rinvenuto in parecchi esemplari lungo il margine di un sentiero. Rassomiglia al nostro *Leccinellum crocipodium* (Letell.) Della Maggiora & Trassinelli per il gambo slanciato interamente ornato di squamette nerastre e l'imenoforo giallo-ocraceo, ma differente per il cappello finemente feltrato-squamuloso, la carne immutabile alla lesione e la crescita sotto eucalipti in ambiente subtropicale. Secondo Roy Halling potrebbe risultare il primo rappresentante del genere *Leccinellum* Bresinsky & Manfr. Binder autoctono dell'Australia!

Infine, non ci si può esimere dallo spendere qualche parola su quelle che possono essere considerate le raccolte più interessanti di tutta la mia permanenza in Australia. Sto parlando di *Gymnogaster boletoides*, uno splendido boleto secoziode facilmente riconoscibile per un insieme di caratteri macro e micro-morfologici unici; basidiomi piccoli o minuscoli, imenoforo



Fig. 12. *Tylopilus austrofulvus* (Cleland) Watling & N.M. Greg. s.l., Greater Glider Conservation Area. Foto di Matteo Gelardi



Fig. 13. *Boletacea* sconosciuta, Greater Glider Conservation Area. Foto di Matteo Gelardi

morchelloide giallastro costituito da loggette di forma irregolare e completamente esposto causa assenza di peridio (quest'ultimo presente solo alla sommità sotto forma di piccola zona discale brunastra), gambo abortito che si prolunga come columella colonnare o dendroide all'interno della gleba, tessuti viranti violentemente al blu alla minima lesione o manipolazione, statismospore da amigdaliformi a citriformi a parete liscia, trama imenoforale interamente gelificata o solo parzialmente bilaterale divergente e crescita in ambiente di sclerofille pluviali associato alle *Myrtaceae*. Da una prospettiva genuinamente morfologica *G. boletoides* può essere considerato una sorta di transizione tra un boleto epigeo e una forma tuberoidale ipogea nella quale le vestigia di un cappello e lo stipite ridotto, unitamente alla crescita affiorante, sono ancora visibili. Le affinità con i generi boletoidi tradizionali sono abbastanza evidenti quando si prendono in considerazione l'intenso viraggio al blu e la modalità nutritiva ectomicorrizica. Sulla scorta delle attuali conoscenze questa specie sembra avere una distribuzione geografica piuttosto ristretta e pare essere nativa dell'Australia. Un contributo esaustivo alla conoscenza di *G. boletoides* è attualmente in corso di pubblicazione.

### Ringraziamenti

Si ringraziano Susan Nelles e Patrick Leonard per l'ospitalità e il supporto logistico.

Indirizzo dell'autore

MATTEO GELARDI

Via Angelo Custode, 4a - I00061 Anguillara Sabazia (RM).

E-mail: timal80@yahoo.it

### Bibliografia

- ABERDEEN J.E.C. – 1979: *An Introduction to the Mushrooms, Toadstools and Larger Fungi of Queensland*. Handbook 1, Queensland Naturalists Club, Brisbane.
- FUHRER B. – 2005: *A field guide to Australian Fungi*. Bloomings Books, Melbourne, 360 pp.
- GATES G. & RATKOWSKY D. – 2014: *A Field Guide to Tasmanian Fungi*. Tasmanian Field Naturalists Club, Hobart, 249 pp.
- GREY P. & GREY E. – 2005: *Fungi down under: the Fungimap Guide to Australian Fungi*. Fungimap, Royal Botanic Garden Melbourne, South Yarra, 146 pp.
- GRGURINOVIC C.A. – 1997: *Larger Fungi of South Australia*. The Botanic Gardens of Adelaide and State Herbarium and The Flora and Fauna of South Australia Handbooks Committee, Adelaide, 725 pp.
- MAY T.W. & WOOD A.E. – 1997: *Fungi of Australia Volume 2A. Catalogue and Bibliography of Australian Macrofungi 1. Basidiomycota p.p.*. Australian Biological Resources Study, CSIRO Publishing, Canberra, 348 pp.
- MAY T.W., MILNE J., SHINGLES S. & JONES R.H. – 2003: *Fungi of Australia Volume 2B. Catalogue and Bibliography of Australian fungi 2. Basidiomycota p.p. & Myxomycota p.p.* Australian Biological Resources Study, CSIRO Publishing, Victoria, 452 pp.
- McMULLAN-FISHER S., LEONARD P. & GUARD F. – 2014: *Australian Subtropical Fungi*. Suncoast Fungi, Brisbane, 160 pp.
- WATLING R. & LI T.-H. – 1999: *Australian boletes. A preliminary survey*. Royal Botanic Garden Edinburgh, Edinburgh, 71 pp.
- YOUNG T. – 2005: *A Field Guide to the Fungi of Australia*. University of New South Wales Press, Sydney, 240 pp.