

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

## Amanita pini, una specie molto caratteristica trovata per la prima volta in Italia

### This is the author's manuscript

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/131412> since 2016-08-10T11:24:18Z

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

This is the author's final version of the contribution published as:

A. Contu; L. Perrone; A. Vizzini. Amanita pini, una specie molto caratteristica trovata per la prima volta in Italia. *BOLLETTINO DELLA ASSOCIAZIONE MICOLOGICA ED ECOLOGICA ROMANA*. 88 pp: 3-10.

When citing, please refer to the published version.

Link to this full text:

<http://hdl.handle.net/2318/131412>

MARCO CONTU, LUIGI PERRONE, ALFREDO VIZZINI

## **AMANITA PINI, UNA SPECIE MOLTO CARATTERISTICA TROVATA PER LA PRIMA VOLTA IN ITALIA.**

### **Riassunto**

*Amanita pini* viene segnalata per la prima volta in Italia sulla base di raccolte nel Lazio ed in Sardegna e ne viene evidenziata la variabilità cromatica e microscopica.

### **Abstract**

*Amanita pini* is firstly reported from Italy based on collections from Latium and Sardinia and its chromatic and microscopic variability is stressed.

### **Introduzione**

Le specie della sezione *Amanita* sez. *Vaginatae*, subsez. *Vaginatinae* Contu emend. Neville & Poumarat, hanno da sempre costituito un problema per il micofilo appassionato del genere *Amanita* e non solo perché tale sezione è quella che indubbiamente contiene il maggior numero di specie ma soprattutto perché spesso queste sono molto difficili da determinare. Un importante contributo nell'ambito di questo complesso, sia pure fondato su basi morfologiche, è stato fornito da Neville & Poumarat (2009), i quali, ridimensionati i principali criteri di differenziazione da sempre utilizzati dalla dottrina tradizionale (forma della spora, struttura del velo generale, etc.), hanno proposto quale criterio fondamentale l'habitat (l'ospite ectomicorrizico).

Essi ritengono infatti che le *Vaginatae* hanno la tendenza ad associarsi a partners micorrizici specifici, quali *Pinus* spp., *Quercus* spp., *Fagus*, *Corylus*, etc. e descrivono, quindi, diverse nuove specie che sostengono essere legate esclusivamente ad una sola essenza. Citiamo, ad esempio, *Amanita betulae* Neville & Poumarat legata solo a *Betula* sp. e *Betula pendula* Roth e *Amanita coryli* Neville & Poumarat legata esclusivamente al nocciolo, ma anche *Amanita pini*, che essi assumono esclusivamente come legata al pino (*Pinus sylvestris* L.). Detta specie sarà trattata in questa comunicazione perché rinvenuta sia in Sardegna (in una forma cromatica con prevalenza di colori grigi), che nel Lazio (in una forma cromatica più simile al tipo).

È evidente che la tesi dei micologi francesi appare eccessivamente apodittica e non generalizzabile in assoluto e può essere condivisa solo in parte. Se da un lato esistono specie della sezione *Vaginatae*, come *Amanita fulva* Fr., *A. crocea* (Qué.) Singer e *A. mairei* Foley, che sono state reperite sia presso latifoglie che presso conifere, al pari ne esistono altre con un partner micorrizico esclusivo, quali ad es. *A. cistetorum* Contu & Pacioni (1998) legata a *Cistus* spp. L'entità oggetto di questa nota, descritta dalla Francia da Neville & Poumarat (2007, 2009), potrebbe far parte di quest'ultimo novero.

Essa, infatti, anche in Italia è stata raccolta sotto *Pinus* spp. [*P. pinea* L. la raccolta laziale e *P. nigra* subsp. *laricio* (Poiret) Maire la raccolta sarda] e potrebbe dunque, allo stato dei dati, essere legata a questo genere di *Pinaceae*. Le due collezioni sono state effettuate una nel

Lazio, in una pineta subcostiera, molto antropizzata, a livello del mare ed una in Sardegna, in località Vallicciola (OT) sul Massiccio del Limbara, a circa 1200 metri di altitudine. Le due raccolte, pur appartenendo verosimilmente alla stessa specie, della quale possono rappresentare nient'altro che delle ecoforme, vengono descritte però separatamente al fine di disporre di una descrizione non ibrida nell'ipotesi in cui la biologia molecolare dimostrasse che una delle due o entrambe non siano assimilabili.

### **Materiali e metodi**

Le descrizioni sono state effettuate partendo dall'esame di materiale fresco (macromorfologia) o d'erbario (micromorfologia), colorato con Rosso Congo ammoniacale e trattato con il Melzer



*Amanita pini*, raccolta laziale. Foto di Luigi Perrone



*Amanita pini*, raccolta sarda. Foto di Marco Contu



*A. pini*, raccolta laziale. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta sarda. Foto di Marco Contu



*Amanita ochraceopallida* Foto di Marco Contu



*Amanita mairei* Foto di Luigi Perrone



*Amanita vaginata* Foto di Luigi Perrone



*Amanita cistetorum* Foto di Luigi

Perrone per verificare l'amiloidia sporale. Il materiale d'erbario è conservato nelle collezioni private di M.C. e L.P., parte di esso è stato reso disponibile ad A.V. per gli studi di biologia molecolare.

La dimensione sporale è stata accertata attraverso la misurazione di n. 32 spore. Il Qm è dato dalla media aritmetica dei quozienti medi lunghezza su larghezza delle singole spore.

***Amanita pini*** Neville & Poumarat in Bull. F.A.M.M. 32: 66, 2007

**Descrizione della forma con colore pileico alutaceo-ocraceo (raccolta laziale)**

**Cappello** 5-8 cm, poco carnoso, convesso poi allargato, bassamente ed ottusamente umbonato, glabro, liscio, secco, opaco, non igrofano, senza o con pochi e dispersi resti di velo bianco, di un tipico colore oca-alutaceo pallido, quasi sempre più scuro al disco, margine più o meno lungamente striato-pettinato (fino a 1 cm).

**Lamelle** larghe e spesse, ventricose, diseguali, fitte, libere, bianche (con sfumature rosa in esemplari vetusti o d'erbario), taglio concolore, leggermente crenulato.

**Gambo** 10-12 × 1,3-2,5 cm, molto slanciato ma fragile, midolloso poi cavo, centrale, cilindrico o leggermente clavato, non bulboso, bianco, secco, non decorato.

**Anello** del tutto assente anche nel giovane.

**Volva** sacciforme, membranosa ed inguainante, persistente, non friabile, bianca, immutabile, sovente lungamente inguainante la base del gambo.

**Carne** fragile, bianca, immutabile; odore e sapore leggeri, non particolari.

**Sporata** bianca.

**Spore** 9,6-14,8 × 7-10,9(11,5) μm, Qm = 1,45, lisce, ialine, non amiloidi, subglobose ma per lo più largamente ellissoidi, di rado francamente ellissoidi, raramente globose, sovente con una grande goccia oleosa centrale, apicolo evidente.

**Basidi** 50-75 × 15-20 μm, tetrasporici, clavati, non fibbiati; albero imeniale composto da cellule rigonfie come in *Amanita umbrinolutea* (Secr. ex C. Gillet) Bataille emend. Bataille.

**Trama dell'imenoforo** bilaterale, banale, ialina.

**Cheilocistidi** frequenti, da clavati a sferopedunculati, sovente anche catenulati, larghi 20-40 μm, ialini.

**Rivestimento pileico (pileipellis)** formato da una cutis di ife cilindriche da parallele a intrecciate, larghe 3-8 μm, con in superficie una suprapellis gelificata.

**Velo generale** a texture principalmente filamentosa, composto da un intreccio di ife cilindriche larghe 4-8 μm, con molti sferociti ialini confinati, però, nella parte mediana del tessuto della volva e difficilmente oltrepassanti l'assise di ife filamentose soprastante, ciò che rende la volva membranosa e non friabile; cilindrociti rari o assenti.

**Ife vascolari** presenti nella trama pileica.

**Giunti a fibbia** non osservati.

**Habitat** gregaria in un bosco planiziario-costiero rado di *Pinus pinea* L., fra l'erba. Autunno, novembre 2012.

**Materiale studiato** Lazio, prov. Latina, Sabaudia, loc. detta "La Miniera", sotto *Pinus pinea*, misti a *Cupressus* sp., 15.11.2012, leg. M. Contu e L. Perrone, det. M. Contu.

### **Descrizione della forma con colore pileico grigio o grigio-ocraceo (raccolta sarda)**

**Cappello** 3-7 cm, poco carnoso, convesso poi allargato, bassamente ed ottusamente umbonato, glabro, liscio, viscoso a tempo umido, opaco a tempo asciutto, non igrofano, con spessi resti di velo bianco al disco, da beige a grigio-bruno, a colorazione generalmente uniforme, margine più o meno lungamente striato-pettinato (fino a 1 cm). Nel complesso il colore degli esemplari ricorda quello di *Amanita mairei*.

**Lamelle** larghe e spesse, ventricose, diseguali, fitte, libere, bianche, taglio concolore, leggermente crenulato.

**Gambo** 5-9 × 1,5-2,5(3) cm, slanciato ma fragile, midolloso poi cavo, centrale, clavato, non bulboso, bianco, asciutto, non decorato.

**Anello** del tutto assente anche nel giovane.

**Volva** sacciforme, membranosa ed inguainante, persistente, non friabile, bianca, immutabile, sovente lungamente inguainante la base del gambo (fino a 5 cm) per poi svasarsi [come in *Amanita mairei* f. *supravolvata* (Lanne) Romagn.].

**Carne** fragile, bianca, immutabile; odore e sapore leggeri, non particolari.

**Sporata** bianca.

**Spore** (9)10,4-13,9(15,7) × 7-10,5(13,1) μm, Qm = 1,37, lisce, ialine, non amiloidi, largamente ellissoidi o ellissoidi, anche globose o subglobose, sovente con una grande goccia oleosa centrale, apicolo evidente.

**Basidi** 50-77 × 15-22 μm, tetrasporici, clavati, non fibbiati; albero imeniale composto da piccole cellule rigonfie.

**Trama dell'imenoforo** bilaterale, banale, ialina.

**Cheilocistidi** frequenti, da clavati a sferopedunculati, sovente anche catenulati, larghi 20-50 μm, ialini.

**Rivestimento pileico (pileipellis)** formato da una cutis di ife cilindriche da parallele a intrecciate, larghe 3-6,5 μm, con in superficie una suprapellis gelificata.

**Velo generale** a textura prevalentemente filamentosa, composto da un intreccio di ife cilindriche larghe 4-8 μm; sferociti isolati o raggruppati in zone periferiche, ialini, cilindrociti rari o assenti.

**Ife vascolari** presenti nella trama pileica.

**Giunti a fibbia** non osservati.

**Habitat** gregaria in un bosco montano d'impianto a *Pinus nigra* subsp. *laricio* in terreno acido,

1200 m s.l.m., novembre 2012.

**Materiale studiato** Sardegna, prov. Olbia-Tempio P., Massiccio del Limbara, loc. Vallicciola, sotto *Pinus nigra* subsp. *laricio*, misti ad *Abies cephalonica* Loudon ed a *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, 03.11.2012, leg. e det. M. Contu.

## Note

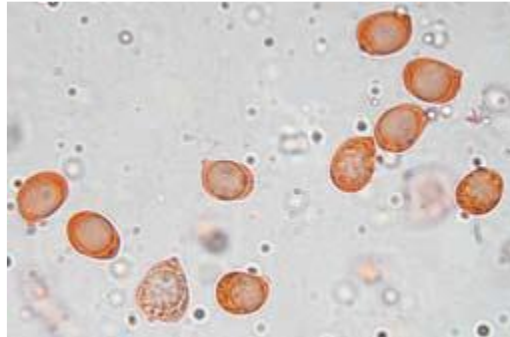
Gli esemplari delle nostre raccolte differiscono da quelli tipici descritti nel protologo per la forma tendenzialmente più allungata che non globosa o subglobosa della spora, ma Neville & Poumarat (2007, 2009) riportano, fra i paratypi della specie, una collezione a spore ellissoidi, quindi più allungate, che essi dichiarano conspecifica col *typus*.

Sulla base di tale dato e del fatto che, in altri casi (studi di A.V. in corso), la forma delle spore si è rivelata essere un carattere non decisivo nella circoscrizione di una specie della sezione *Vaginatae*, riteniamo che le nostre raccolte siano da assegnare alla forma a spore allungate di *Amanita pini*. Questa specie è stata descritta ed illustrata in modo eccellente da Neville & Poumarat (2007, 2009), che ne hanno anche fornito delle illustrazioni molto significative. Nella descrizione più recente i due micologi francesi ammettono una notevole variabilità cromatica del cappello, affermando che, secondo la loro esperienza, tale colorazione varia dall'ocra-beige al grigio-beige, una caratteristica che abbiamo potuto constatare anche nelle raccolte studiate da materiale fresco.

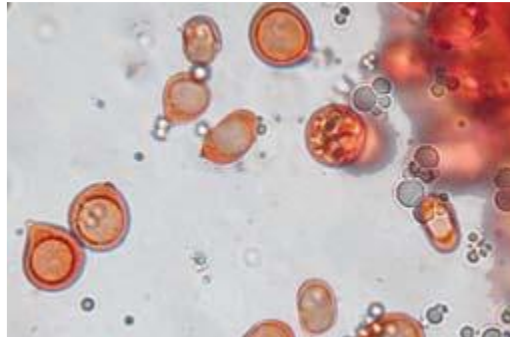
I due Autori ammettono che *Amanita pini* possa essere variabile anche sotto l'aspetto della morfologia sporale e, infatti, oltre al *typus* ed alla stragrande maggioranza delle collezioni paratipiche, caratterizzate da spore globose e subglobose, ammettono una forma a spore allungate senza ritenere di attribuirle un rango distinto e particolare [v. la fig. 1, ill. B del protologo, (Neville & Poumarat, 2007)]. Incidentalmente, tra l'altro, Neville & Poumarat (2007, 2009) ipotizzano una sinonimia tra *A. pini* e *A. vaginata* var. *roseilamellata* Bresinsky & Einhellinger, a spore ellissoidi, ipotesi che non riteniamo di poter sostenere, né contraddire, sulla base di quanto osservato sui basidiomi freschi laziali e sardi. Infatti i nostri esemplari di *A. pini* presentavano nel fresco pallide sfumature rosate, ma solo negli



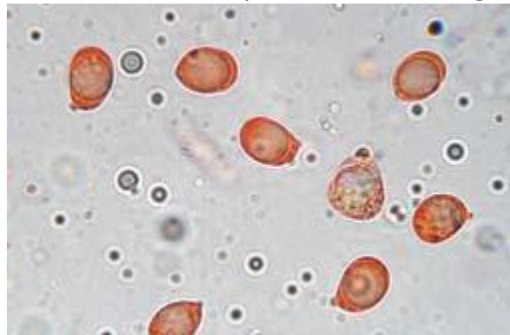
esemplari molto maturi. Negli esemplari secchi, invece, il colore rosa assume una certa preponderanza, fenomeno, peraltro, comune in questo stadio tra le specie della sezione *Vaginatae*. Questa ipotesi di sinonimia espressa dai due Autori non fa che confermare, qualora fosse necessario, che essi attribuiscono ad *A. pini* la possibilità di presentare spore allungate.



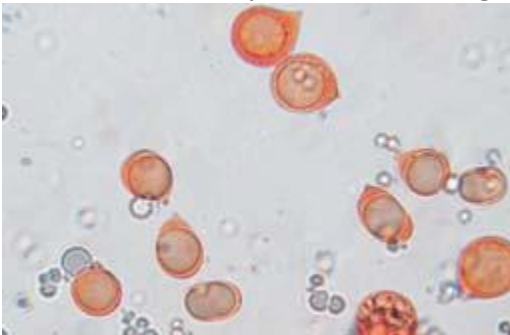
*A. pini*, raccolta laziale. Spore. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta sarda. Spore. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta laziale. Spore. Foto di Luigi Perrone



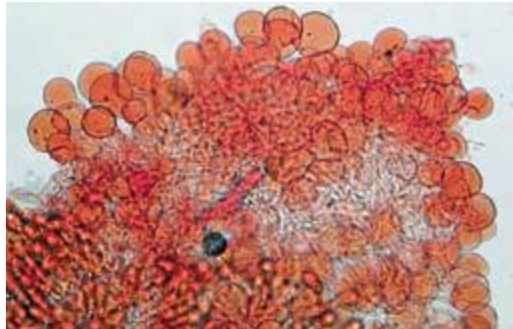
*A. pini*, raccolta sarda. Spore. Foto di Luigi Perrone



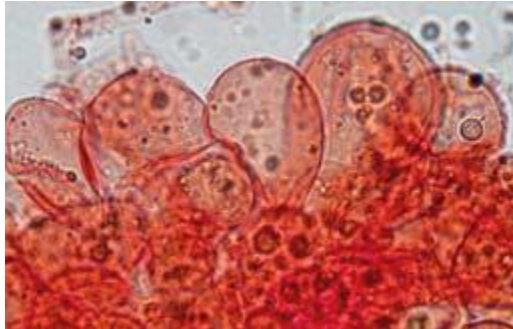
*A. pini*, raccolta laziale. Basidi. Foto di Luigi Perrone



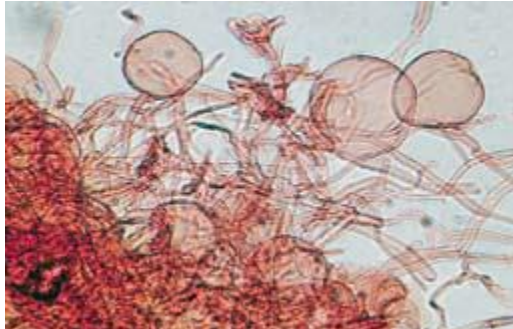
*A. pini*, raccolta sarda. Basidi. Foto di Luigi Perrone



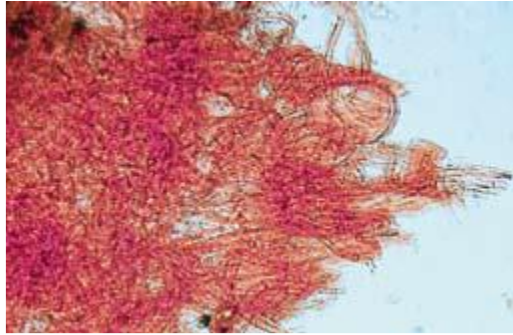
*A. pini*, raccolta sarda. Cellule marginali. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta laziale. Cellule marginali. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta laziale. Textura apicale della volva. Foto di Luigi Perrone



*A. pini*, raccolta laziale. Textura mediana della volva. Foto di Luigi Perrone

Come già evidenziato, abbiamo cautelativamente diviso dette raccolte in due gruppi, una, proveniente da una rada pineta di pianura, subcostiera, di Sabaudia (LT), nel Lazio, composta da esemplari di colore beige-ocra evocanti molto bene quello illustrato dai micologi francesi in "Fungi Non Delineati LI-LII: 177, phot. 2" e una, proveniente da una pineta di montagna, in loc. Vallicciola (OT) sul Massiccio del Limbara (Gallura, Sardegna), composta da esemplari di colore da grigio a grigio-beige, evocanti quello di *A. mairei*. Ciò che accomuna sensibilmente le due raccolte risiede in due fattori: il primo, la presenza di spore a forma largamente ellissoide, come si può rilevare dal raffronto del valore del Qm di esse; il secondo, la textura principalmente filamentosa del velo generale, che non definiremmo friabile ma, al contrario, decisamente membranoso. Qui di seguito la nostra conclusione.

Neville e Poumarat, come si diceva, da una parte affermano che la specie presenta, nella sua generalità, spore a maggioranza globose, ma anche subglobose, come dimostrato dalla variabilità del Qm da 1,02 a 1,29, riscontrato nelle varie raccolte effettuate, dall'altra, però, riportano, nel solo caso di una raccolta francese, il valore di Qm = 1,40, di fatto affermando che la specie può possedere spore anche ellissoidi [Neville & Poumarat in "Fungi Non Delineati LI-LII: 4-5", "qualificativi" di Bas (1969: 321)]. Prendendo a riferimento quest'ultimo dato (Qm = 1,40), sebbene isolato, ci sentiamo di sostenere la tesi secondo la quale, avendo noi rinvenuto nella raccolta sarda e in quella laziale spore per lo più a morfologia da subglobosa a ellissoide, con rispettivo Qm che varia da 1,37 a 1,45, tali raccolte possano essere attribuite al taxon *A. pini*. Riguardo poi alle maggiori dimensioni sporiali da noi riscontrate rispetto a quelle indicate dagli Autori francesi, c'è da osservare che gli stessi riportano, anche se solo tra parentesi, misure massime simili alle nostre. Ciò potrebbe essere giustificato dal fatto che nei campioni da loro raccolti erano presenti, rispetto ai nostri, un numero inferiore di basidi bisporici o addirittura monosporici, quindi una minore quantità di spore di maggiori dimensioni, tale da consigliarne la segnalazione del valore tra parentesi.

È chiaro che quanto sostenuto, essendo fondato su dati di tipo morfologico e non molecolari, deve essere considerato più come una tesi da dimostrare piuttosto che un dato assodato. A supporto di quanto sopra vengono, anche, gli studi molecolari fino ad ora effettuati (e inediti), che sembrerebbero dimostrare la tendenza di una specie a spore allungate a presentare basidiomi della stessa raccolta con spore a quoziente variabile da 1,2 a 1,5 [vedasi, ad esempio, la sinonimia accertata molecularmente tra *A. albogrisecens* Contu sensu orig. (non *A. alba* ss Cetto, Moser, non *al.*) a spore subglobose o solo leggermente ellissoidi del tipo *dryophila* e *A. separata* Contu a spore francamente ellissoidi del tipo *mairei*].

La forma tipica di *A. pini*, a colorazioni alutacee pallide o anche ocre-alutacee, è, come del resto ammettono gli stessi Neville & Poumarat (2007, 2009), molto simile ad *A. ochraceopallida* Contu, rinvenuta presso *Abies cephalonica* in Sardegna, tipicamente d'estate, con 10 temperature molto alte, la quale differisce soprattutto per le spore non allungate e per l'habitat sotto *Abies* sp. Tutti gli altri caratteri differenziali indicati da Neville & Poumarat (2009) sono da ritenersi di rilevanza ridottissima. Viceversa, allo stato delle attuali conoscenze, basate solo sugli aspetti morfologici, la forma grigia osservata in Sardegna, differisce da *A. mairei*, per la presenza di un umbone sul disco pileico e soprattutto per le spore molto meno allungate, mentre si avvicina molto ad *A. cistetorum* per i colori e le spore leggermente meno allungate. Neville & Poumarat (2007, 2009) indicano che *A. pini* è sempre stata raccolta sotto pini montani (*P. sylvestris* e *P. uncinata* Ramond); le raccolte laziali e sarde hanno permesso di espandere il ventaglio di ospiti micorrizici anche ai pini mediterranei (*P. pinea* e *P. nigra* subsp. *laricio*). Del resto, come già sottolineato da Neville & Poumarat (2009), Massart (2000) aveva già descritto, nella Gironda francese, come *A. lividopallescens* una raccolta quasi sicuramente assimilabile a *A. pini*, legata a *P. pinaster* Aiton.

Indirizzi degli Autori

Marco Contu Via Marmilla n. 12 (I gioielli 2), I-07026 Olbia (OT-Italy).

E-mail: contumarco1@gmail.com

Luigi Perrone Via Mosca 71, I-00142 Roma, Italy.

E-mail: perrone40@libero.it

Alfredo Vizzini Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi, Università di Torino, Viale P.A. Mattioli 25, I-10125 Torino, Italy.

E-mail: alfredo.vizzini@unito.it

### **Bibliografia**

Contu M. & Pacioni G. – 1998: *Amanita cistetorum* and *Psathyrella liciosae*, two new Mediterranean species. *Mycotaxon*, 69: 437-446.

Massart F. – 2000: *Guide pratique des champignons*. Éd. Sud-Ouest, Bordeaux.

Neville P. & Poumarat S. – 2007: *Amanita pini* Neville & Poumarat sp. nov. de la sous-section *Vaginatinae* Contu emend.

*Neville & Poumarat et variabilité morphologique*. Bull. F.A.M.M. N.S. 32: 65-88.

Neville P. & Poumarat S. – 2009: *Quelques espèces nouvelles ou mal délimités d'Amanita de la sous-section Vaginatinae*. 1° complément à *Amanitaceae, Fungi Europaei* 9. Fungi Non Delienati LI-LII, Alassio.