

Leucoagaricus marriageae var. ammovirescens

FRANÇOIS FRELÉCHOUX

Introduction

Le Grand Marais, situé entre les lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat a disparu suite aux deux corrections des eaux du Jura qui ont eu lieu entre 1868 et 1878 (1ère correction) puis entre 1962 et 1973 (2ème correction). Celles-ci avaient pour but première de limiter les inondations consécutives aux crues de l'Aar. Plusieurs canaux ont été construits dans le but de détourner l'eau de l'Aar dans les lacs de Bienne et de Neuchâtel. Ce fut aussi l'occasion d'«assainir» la plaine inondable: d'immenses zones de marais ont disparu, drainées et valorisées pour l'agriculture, notamment pour la production maraîchère.

Fort heureusement, l'abaissement des eaux du lac de Neuchâtel a dégagé, sur sa rive sud, un haut fond sur lequel s'est reconstituée une riche végétation de bas-marais et de forêts alluviales: c'est précisément la Grande Cariçaie, d'une valeur biologique et patrimoniale inestimable aujourd'hui.

Dans le Grand Marais, quelques lambeaux forestiers ont été préservés, par

exemple le Staatswald que nous prospectons régulièrement. Ils ont certes été enrésinés (épicéa, pin Weymouth, etc.) pour y accroître la production de bois et leur caractère naturel a disparu. Mais surtout, le régime qui prévalait jadis, avec des crues régulières et des inondations, a disparu. Néanmoins, ces forêts abritent encore de beaux peuplements mixtes avec des aulnes, des saules et des peupliers; elles sont encore de grande valeur écologique et abritent, entre autres, une flore fongique remarquable. En effet, comme les sols sont riches en humus et en azote, ils conviennent très bien à de nombreuses espèces comme les lépiotes sensu lato. Nous y avons rencontré par exemple: *Leucoagaricus badhamii*, *Lepiota fuscovinacea*, *Lepiota griseovirens*, *Sericeomyces serenus* et *Pulverolepiota pulverulenta* dont certaines ont fait l'objet de publications dans le présent bulletin (Freléchoux 1993, 1995, 2011).

Après un été et un début d'automne très secs, les pluies de fin octobre ont fait

le plus grands bien aux milieux de plaine et ont permis de prolonger quelque peu la saison mycologique. En herborisant début novembre dans l'une des forêts du Staatswald, nous avons trouvé, dans deux stations proches, quelques spécimens d'une belle petite lépiote blanche présentant de très fines squamules roses et un anneau surligné d'un fin trait pourpre. Un premier examen macroscopique puis une analyse des caractéristiques micrographiques nous ont rapidement mis sur la piste d'une espèce remarquable dont voici la description.

Leucoagaricus marriageae (Reid) Bon var. ***ammovirescens*** Bon
Synonyme: *L. marriagei* var. *ammoviresc.*

Chapeau (1-) 2,2-2,8 cm, d'abord campanulé, puis étalé et présentant un mamelon. Cuticule fibrillo-soyeuse, sèche, présentant de très fines squamules rose-brun (S50-Y30-M60, Küppers 1991) sur fond blanc se densifiant avec une coloration brun-pourpre vers le milieu du chapeau (S50-Y50-M80). Vive et immédiate réaction verte de la cuticule avec l'ammoniaque (NH₄OH) mais aucun rougissement de la chair au toucher contrairement aux espèces de la section *Piloselli*.

Lames minces et fragiles, larges de 2-4 mm, libres, blanches à jaunâtres, serrées, 10-14 par cm de marge, peu sensible à l'ammoniaque; pas de collarium. Sporée certainement blanche ou jaunâtre.

Stipe 4,5-8,5 de longueur x 0,25-0,5 cm d'épaisseur, droit, courbé ou tortueux, longtemps blanc-jaunâtre puis brunissant, s'élargissant un peu vers la base, pourvu d'un anneau fugace, surligné de pourpre-brun.

Chair mince, 1-2 mm, blanche. Pas d'odeur, ni saveur particulières.

Spores ovoïdes à amygdaliformes mais à sommet parfois un peu étiré, sans pore germinatif, pluriguttulées (dans l'eau), dextrinoïdes, congophiles, faiblement métachromatiques,

LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Fructifications | Fruchtkörper



vertes dans l'ammoniaque: 8,21-9,15 μm (moy.=8,68; 1 SD=0,47; n=23) \times 4,18-4,72 μm (moy.=4,45; 1 SD=0,27 ; n=23) ; rapport longueur/largeur 1,83-2,07 (moy.=1,95 ; 1SD=0,12 ; n=23).

Basides 15-25 \times 5,5-8 μm , tétrasporiques.

Chéilocystides 30-50 \times 7-15 μm , cylindriques, ventrues-fusiformes, parfois faiblement lagéniformes, non pigmentés et à paroi mince.

Revêtement piléique épicutis formé d'hyphes cylindriques à pigmentation vacuolaire dominante et pariétale faible, brunes. Distinct verdissement dans l'ammoniaque. Éléments terminaux un peu différenciés, allongés et dilatés allant jusqu'à 110 \times 17 μm . Pas de boucles d'anastomose, comme dans tout le champignon.

Station et habitat

Récolte d'une dizaine d'exemplaires le 11 novembre puis le 17 novembre dans deux stations (57°5'881 E / 203°476 N et 57°5'756 E / 203°441 N, alt. 433 m) éloignées de quelques dizaines de mètres le long d'un chemin dans une forêt riveraine du Staatswald, Ins BE. Leg Herbarium de Genève No G 00273782.

Bien que les forêts du Staatswald soient par endroits bien enrésinées et plantées d'essences exotiques, l'endroit où nous avons trouvé le champignon revêt un aspect naturel de forêt riveraine, même si le milieu n'est plus soumis au régime d'inondations telles qu'elles pouvaient avoir lieu par le passé. La strate arborescente est

dominée par le chêne pédonculé (*Quercus robur*), l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'aulne (*Alnus glutinosa*), le bouleau (*Betula pendula*) et divers saules (*Salix spp.*). Elle se rapporte aux forêts alluviales inondables (apparentées aux alliances suivantes: Alnion glutinosae – Salicion albae – Alnion incanae – Fraxinion; Delarze et al. 1998). Parmi les plantes herbacées, nous avons trouvé: *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus fruticosus*, *Geranium robertianum*, *Carduus personata*, *Anthriscus sylvestris*, *Ranunculus repens*, *Galinsoga ciliata*, *Stellaria media*, *Galeopsis tetrahit*, *Rubus caesius* et *Galium aparine*. Cette végétation d'endroits riches en azote se rapporte aux ourlets nitrophiles et méso-philés (Aegopodion et Alliarion; Delarze et al. 1998). Le sol est léger, sableux et riche en humus et en azote.

Observations

Par son chapeau campanulé puis étalé, ses lames blanches, son petit anneau surligné d'un fin trait pourpre, nous avons rapidement pensé à une petite lépiote. L'examen microscopique du chapeau avec un revêtement trichodermique, des spores amygdaliformes sans pore germinatif et métachromatiques, des hyphes non bouclées rapprochait la récolte du genre *Leucoagaricus*. Finalement, la réaction macrochimique spectaculaire à l'ammoniaque permettait d'assurer le diagnostic: *L. marriageae*. En effet, cette réaction est très caractéristique des re-

présentantes de la section *Piloselli*, mais ces espèces rougissent très fortement avant de noircir au toucher. Avec des spores de grandes tailles (jusqu'à 9-10 μm), la récolte se rapporte sans doute à la variété *ammovirescens*, même si le verdissement/rosissement de l'ammoniaque sur les lames n'était pas évident. En revanche, tous les éléments (cuticule, spores, hyménium) verdissaient distinctement sous le microscope. Les observations sur MycoDB et l'article online de Tanchaud ont rapidement conforté notre détermination.

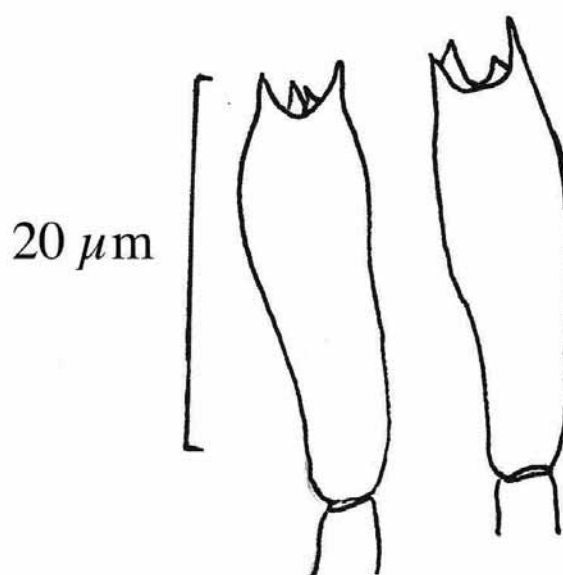
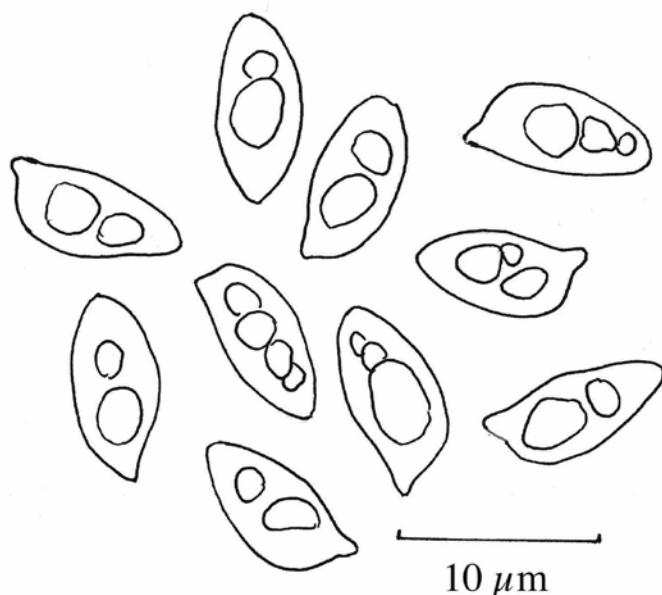
L. marriageae est une espèce rare dans notre pays. Notre observation est la seconde mentionnée dans la base de données Swissfungi (www.swissfungi.ch). L'espèce est donnée comme très rare par Candusso & Lanzoni (1990) et Vellinga (2001). Elle semble en revanche avoir une large distribution en Europe: Italie, France, Allemagne, Pays-Bas notamment.

Leucoagaricus marriageae est parfois synonymisé (p. ex. Ludwig 2012) avec *Leucoagaricus roseolivoides* (= *Lepiota roseolivida*) espèce nord-américaine. À l'examen des photos de celle-ci disponibles sur Internet et qui montre un champignon distinctement plus coloré et plus trapu, nous mettons sérieusement en doute cette synonymie. En revanche, la description de Ludwig (2012) et l'excellente iconographie qui l'accompagne montre clairement qu'il doit bien s'agir de notre champignon.

Bibliographie voir le texte en allemand

LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Spores | Sporen

LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Basides | Basidien



Der Hochzeits-Egerlingsschirmpilz

Leucoagaricus marriageae var. *ammovirescens*

FRANÇOIS FRELÉCHOUX • ÜBERSETZUNG: N. KÜFFER

Einleitung

Das Feuchtgebiet («Grosses Moos») zwischen dem Bieler-, Neuenburger- und Murtensee ist mit den Juragewässer-Korrekturen zwischen 1868–1878 (1. Korrektur) und 1962–1973 (2. Korrektur) beinahe verschwunden. Die Korrekturen wollten die Überschwemmungen bei Aare-Hochwassern verhindern. Dazu wurden mehrere Kanäle gegraben, die das Wasser in den Bieler- oder Neuenburgersee umleiten. So wurde die immer wieder überschwemmte Ebene trocken gelegt: riesige Flachmoor-Flächen gingen verloren, wurden melioriert und für die Landwirtschaft urbar gemacht.

Glücklicherweise hat das Absenken des Seespiegels auf der Südseite des Neuenburgersees ein Plateau zum Vorschein gebracht auf dem sich eine reiche Flachmoor-Vegetation und Auenwälder entwickeln konnten: diese Gegend heisst heute Grande Caricaie und ist von unschätzbarem biologischem und landschaftlichem Wert.

Im Moorgebiet konnten einige Waldstücke erhalten werden, wie beispielswei-

se den Staatswald, den ich häufig erkunde. Leider wurden in den Waldstücken zur Holzproduktion einige Nadelhölzer gepflanzt (Fichte, Weymouth-Kiefer u.a.) und so ging der natürliche Charakter ein bisschen verloren. Vor allem ist jedoch das frühere Wasserregime mit den periodischen Überschwemmungen verschwunden. Nichtsdestotrotz wachsen in diesen Wäldern noch einige schöne gemischte Bestände mit Erlen, Weiden und Pappeln. Sie haben eine grosse ökologische Bedeutung, indem sie u.a. eine reiche Pilzflora beherbergen. Die Böden sind sehr nährstoff- und humusreich und dies behagt vielen Pilzarten, wie beispielsweise den Schirmlingsartigen, sehr gut. Ich entdeckte unter anderen: Anlaufender Egerlingsschirmpilz (*Leucoagaricus badhamii*), Purpurbrauner Schirmling (*Lepiota fuscovinacea*), Graugrüner Schirmpilz (*Lepiota griseovirens*), Seidenschirmling (*Sericeomyces serenus*) und Pulveriger Schirmpilz (*Pulverilepiota pulverulenta*), einige dieser Arten stellte ich bereits in dieser Zeitschrift vor (Freléchoux 1993, 1995, 2011).

Nach einem sehr trockenen Sommer und Herbst, regnete es Ende Oktober 2018 ziemlich viel. Dies war für die Lebensräume in den tieferen Lagen ein Segen und verlängerte die Pilzseason ein bisschen. Als ich Anfang November in einem der kleinen Wäldern des Staatswaldes nach Pilzen suchte, entdeckte ich an zwei nicht weit auseinanderliegenden Stellen einige Exemplare eines kleinen weissen Schirmlings mit sehr feinen rosaroten Schüppchen und einem, mit einem purpurfarbenen Strich gezeichneten Ring. Eine erste makroskopische Untersuchung und danach eine eingehendere mikroskopische Analyse brachten mich relativ schnell auf die Spur dieser bemerkenswerten Art.

Leucoagaricus marriageae (Reid) Bon var. ***ammovirescens*** Bon
Synonym: *L. marriagei* var. *ammovirescens*.

Hut (1–) 2,2–2,8 cm, zuerst glockig, dann ausgebreitet und gezigt. Huthaut faserig-seidig, trocken, mit sehr feinen rosarot-braunen (S50-Y30-M60, Kupp-

LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Fructifications | Fruchtkörper



pers 1991) Schüppchen besetzt. Der Hut weiss gegen die Mitte hin braunpurpur sich verdichtend (S50-Y50-M80). Sofortige heftige Reaktion mit Ammoniak (NH₄OH), jedoch kein Röten des Fleisches bei Berührung, ganz im Gegensatz zu Arten der Sektion *Piloselli*.

Lamellen dünn und zerbrechlich, 2–4 mm breit, frei stehend, weiss bis gelblich, gedrängt, 10–14 pro Zentimeter, reagieren kaum auf Ammoniak, kein Kollar. Sporenpulver sicherlich weiss oder gelblich.

Stiel 4,5–8,5 cm Länge 0,25–0,5 cm breit, gerade, gekrümmt oder krumm. Zuerst weiss-gelblich, dann bräunend, an der Basis sich verlängernd, mit einem flüchtigen Ring, gezeichnet mit einem purpur-braunen Strich.

Fleisch dünn, 1–2 mm, weiss. Geruch- und geschmacklos.

Sporen ei- bis mandelförmig, an der Spitze etwas gestreckt, ohne Keimpore, mit mehreren Tröpfchen (im Wasser), dextrinoid, congophil, schwach metachromatisch, grün in Ammoniak. 8,21–9,15 (Mittelwert = 8,68; Standartabweichung = 0,47; n = 23) × 4,18–4,72 µm (Mittelwert = 4,45; Standartabweichung = 0,27; n = 23).

Basidien 15–25 × 5,5–8 µm, viersporig.

Cheilozystiden 30–50 × 7–15 µm, zylindrisch, bauchig-spindelförmig (fusiform), manchmal leicht flaschenförmig (lageniform), unpigmentiert und dünnwandig.

Hutdeckschicht Die Epikutis besteht aus braunen, zylindrischen Hyphen,

deren Pigmentierung besonders in den Vakuolen zu finden, nur wenig in den Zellwänden. Deutliches Grünen in Ammoniak. End-Elemente nur wenig differenziert, verlängert, gedehnt bis 110 × 17 µm, ohne Schnallen, wie bei allen Pilzen.

Fundort und Habitat

Geammelt wurden ungefähr zehn Exemplare am 11. und 17. November 2018 an zwei Fundorten (575'881 E / 203'476 N und 575'756 E / 203'441 N, 433 m ü.M.), die nur wenige Meter voneinander entfernt lagen, entlang eines Waldweges im Staatswald, Gemeinde Ins BE, abgelegt im Herbarium Genf mit der Nummer G 00273782.

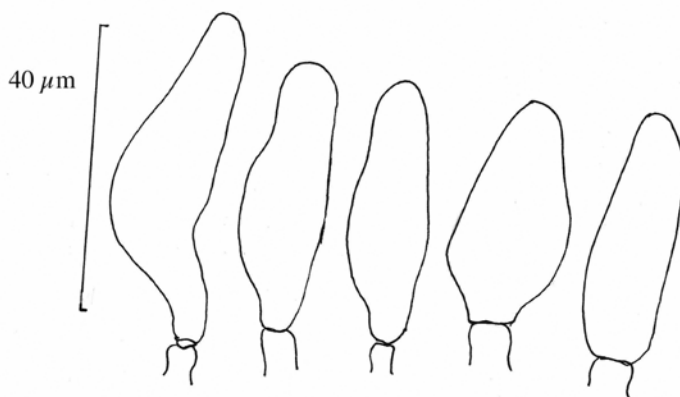
Obwohl der Staatswald an einigen Stellen stark mit Nadelhölzern oder fremden Gehölzen bepflanzt ist, zeigt der Fundort, an dem ich die Pilze gefunden habe doch noch Aspekte eines natürlichen Uferwaldes, auch wenn die regelmässigen Überflutungen der Vergangenheit sicher nicht mehr vorkommen. Die Baumschicht wird von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und verschiedenen Weiden-Arten (*Salix* spp.) dominiert. Der Wald erinnert an einen Auenwald, der nah zu den folgenden Gesellschaften steht: *Alnion glutinosae*, *Salicion albae*, *Alnion incanae* und *Fraxinion* (Delarze et al. 1998). In der Krautschicht habe ich entdeckt: Gundelrebe (*Glechoma hederaceum*), Grosse Brennnessel (*Urtica dioica*), Geissfuss (*Aegopodium podagraria*), Echte Brombeere (*Rubus fruticosus*),

Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Kletten-Distel (*Carduus personata*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kriechender Hahnenfuss (*Ranunculus repens*), Bewimpertes Knopfkraut (*Galinsoga ciliata*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Stechen der Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Blaue Brombeere (*Rubus caesius*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*). Diese Arten stammen aus den Vegetationstypen mesophiler oder nährstoffreicher Säume (Aegopodion und Alliarion, Delarze et al. 1998). Der Boden ist leicht, sandig sowie humus- und nährstoffreich.

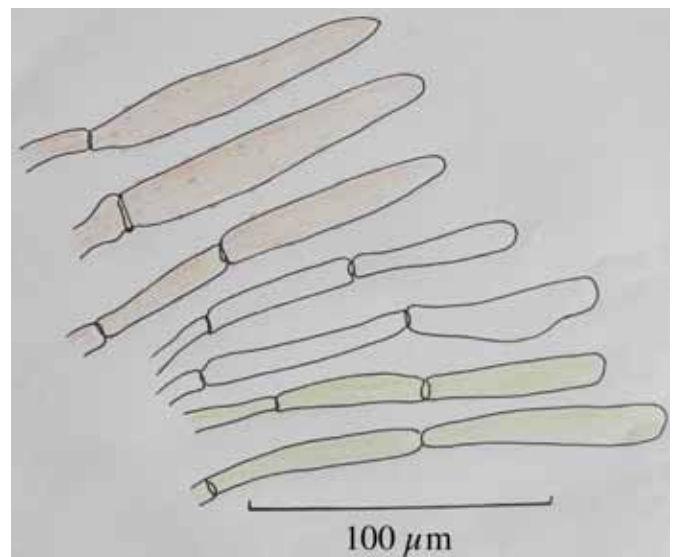
Beobachtungen

Wegen seines zuerst glockenförmigen, dann ausgebreiteten Huts und des Rings mit einem feinen purpurnen Strich, habe ich zuerst an einen kleinen Schirmpling gedacht. Die mikroskopische Untersuchung allerdings zeigte, dass es sich eher um ein Egerlingsschirmpilz handelt (trichoderme Huthaut, mandelförmige, metachromatische Sporen ohne Keimpore, schnallenlose Hyphen). Schliesslich bestätigte die spektakuläre Farbreaktion mit Ammoniak diese Diagnose: *L. marriageae*. Diese Reaktion ist sehr charakteristisch für Arten der Sektion *Piloselli*. Diese Arten röten aber bei Berührung normalerweise sehr stark bevor sie schwärzen. Mit den grossen Sporen (bis 9–10 µm) gehört dieser Fund sicher zur Varietät *ammovirens*, obwohl das Grünen bzw. Röten mit Ammoniak auf den Lamellen nicht sehr ausgeprägt war. Hingegen stimmte das Grünen der anderen

LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Cheilozystiden I
Cheilozystiden



LEUCOAGARICUS MARRIAGEAE VAR. AMMOVIRESCENS Épicutis: pigmentation naturelle (hyphes du haut), dans NH₄OH (hyphes du bas) | Epikutis: natürliche Farbe (oben), in NH₄OH (unten)



Elemente (Kutikula, Sporen, Hymenium). Ein Blick ins Internet bei MycoDB und Tanchaud (2015) bestätigte meine Bestimmung.

L. marriageae ist in der Schweiz selten. In der Datenbank swissfungi (www.swissfungi.ch) sind nur zwei Funde verzeichnet. Candusso & Lanzoni (1990) und Vellinga (2001) bezeichnen sie als sehr selten, allerdings scheint sie dagegen ein grosses Verbreitungsgebiet in Europa zu haben: Italien, Frankreich, Deutschland, Niederlande.

Manchmal wird *L. marriageae* mit der nordamerikanischen Art *Leucoagaricus roseolividus* synonymisiert (z.B. von Ludwig 2012). Nach der Durchsicht von Bildern im Internet dieser Art, die deutlich farbiger und kräftiger zu sein scheint, bezweifle ich diese Synonymisierung. Demgegenüber zeigt die Beschreibung und die wunderschöne Abbildung von Ludwig (2012) meine hier vorgestellte Art.

Bibliographie | Literatur

BON M. 1993. Flore mycologique d'Europe, Documents mycologiques, Mémoire hors série No 3: Lepiotaceae. CRDP de Picardie, p. 97.

CANDUSSO M. & G. LANZONI 1990. *Lepiota*. Ed. M. Candusso, Saronno.

DELARZE R., GONSETH Y. & P. GALLAND P. 1998. Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé, Lausanne.

FRELÉCHOUX F. 1993. *Leucoagaricus badhamii* (Berk. & Br. 1854) Singer 1951. Bulletin Suisse de Mycologie 71: 141-151.

FRELÉCHOUX F. 1995. *Lepiota fuscovinacea* Moell. & Lge ex Lge. Bulletin Suisse de Mycologie 73: 240-245.

FRELÉCHOUX F. 2011. Deux sosies pulvérulents à ne pas confondre: *Pulverolepiota pulverulenta* et *Cystoderma hetieri*. Bulletin Suisse de Mycologie 89: 133-139.

KÜPPERS H. 1991. DuMont's Farben Atlas. DuMont Buchverlag, Köln.

LUDWIG E. 2012. Pilzkompodium. Band 3: Beschreibungen und Abbildungen. Die restlichen Gattungen der Lamellenpilze mit weißem Sporenpulver – ausgenommen *Melanoleuca*. Fungicon Verlag, Berlin.

VELLINGA E.C. 2001. Flora agaricina neerlandica. Vol. 5. Edited by Noordeloos M.E., Kuyper T.W. and Vellinga E.C. AA. Balkema Publishers Lisse, Abington. Exton and Tokyo. pp. 98-99.

Sites Internet

fr.wikipedia.org/wiki/Correction_des_eaux_du_Jura

Grande Cariçaie: www.grande-caricaie.ch

MycoDB: www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Leucoagaricus&espece=marriagei

Swissfungi: www.swissfungi.ch

Tanchaud P. 2015. www.mycocharentes.fr/pdf1/2169.pdf

Jahresthema 2019: «Mein Pilz des Jahres»

Mein Pilz des Jahres!

Jeder Pilzverein, jeder Pilzfreund stellt seinen eigenen Pilz des Jahres vor. Einmal ohne Schwergewicht auf die wissenschaftlichen Erkennungsmerkmale.

Im Vordergrund steht dabei die Geschichte zu und hinter einem Pilz: Spezielle Fundumstände, originelle Geschichten

zu einem Fund, seltene Arten, persönlicher Bezug zu diesem Pilz, usw. usf! Dem Alter und der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt.

Bitte schickt eure Beiträge mit einem spannenden Text und/oder einem Bild an: redaktion@szp-bsm.ch

Webmaster gesucht

Der Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde sucht einen Webmaster zur Betreuung der Homepage (inklusive integriertem Shop-Modul) www.vsvp.com

Die aktuelle Webseite basiert auf dem Content Management System «Siquando pro».

Der momentane jährliche Administrationsaufwand beträgt wenige Stunden. Jedoch sollte der Webauftritt an moderne Anforderungen angepasst werden. Diese Tätigkeit kann auf Wunsch mit oder ohne Teilnahme im Verbandsvorstand ausgeübt werden. Interessenten melden sich bitte bei Max Danz, 078 767 82 86 oder max.danz@vsvp.com