

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie  
**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde  
**Band:** 97 (2019)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Die Seite für den Anfänger 13 = La page du débutant 13 = La pagina del debuttante 13

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Les Amanitacées

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE

## Du sport chez les spores

(suite du BSM 97 (1) 2019)

La voix s'est tue. Un silence inquiétant s'est installé. Sporil et ses frères retiennent leur souffle. Et voilà qu'un bruit strident de déchirure précède celui d'une violente détonation suivie de sept autres. À chacune d'elles, Sporil voit disparaître un de ses frères par l'ouverture de la petite chambre où ils étaient confinés. À la cinquième détonation c'est lui qui reçoit une violente poussée et après avoir senti la caresse de l'extrémité renflée d'une paraphyse\* qui lui souhaite «Bon voyage!», le voilà qui est propulsé vers le haut (fig. 1). Devant lui, le bleu du ciel et au loin déjà, son quatrième frère tourne en tous sens sur lui-même avant de disparaître de son champ de vision. Tout redevient silence. Il se retourne et tout en bas il distingue, minuscule, son hôtel en forme de disque qui continue de projeter ses nombreux cousins vers le ciel.

Mais bientôt, irrésistiblement attiré vers le sol, Sporil descend doucement vers ce qui lui semble être une surface uniformément verte. Celle-ci se révèle bientôt plus tourmentée qu'il n'y paraissait vu d'en haut. Des tiges plus ou moins hautes sont dressées portant de larges plates-formes, vertes aussi, ou à leur extrémité des coupes colorées. C'est l'atterrissage. Tout s'arrête de défiler devant les yeux de Sporil.

«Hiiiiiiiiiiii», entend soudain Sporil. Il aperçoit un point noir en forme de graine de haricot qui se dirige vers lui, l'évite au tout dernier moment et se pose à

quelques dizaines de microns de lui. Au cri succède le bruit d'une respiration haletante qui se calme lentement. Sporil contemple avec curiosité cet objet élégant descendu du ciel.

«Bonjour, je suis Sporelle. Et toi?» Sporil n'a pas le temps de répondre que déjà Sporelle a commencé l'évocation de sa jeune vie et de son premier voyage. Elle en est encore toute étourdie et brusquement éclate en sanglots lorsqu'elle parle de sa famille perdue et de ses sœurs emportées loin d'elle. Sporil s'ébroue pour ne pas montrer son désarroi et sa grande tristesse car ce qu'il ressent est bien proche de ce que rapporte Sporelle.

«Allons, allons, nous sommes des pionniers, nous sommes fiers et courageux et nous allons accomplir de grandes choses.» Mais Sporelle est inconsolable. La nuit tombant, elle se tait et son angoisse de l'avenir n'en devient que plus grande (à suivre).

## Observation – Explication

Se méfier des photographies!

Dans les livres, les champignons sont généralement représentés par une photographie d'un carpophore ou par un dessin (icône), qui, généralement, montrent un individu dans toute sa splendeur. Mais celui qu'on a cueilli en est peut-être à un stade différent de sa croissance. Sa durée de vie est brève et il passe très rapidement de la prime jeunesse à une vieillesse avancée. Les figures 2 et 3 montrent des stades de développement différents de *Limacella glioderma*. Il se

peut donc qu'il n'y ait que très peu de ressemblance avec l'illustration du livre, ou même qu'il soit confondu avec l'illustration d'une autre espèce. Une détermination correcte et sérieuse ne peut pas se faire en regardant uniquement des images. Il est primordial de lire le texte et de vérifier que les caractères décrits correspondent.

## Les Amanitacées

Le vocable «amanite» est un mot qui suscite chez les gens intérêt et admiration, mais aussi respect, voire crainte. N'est-ce pas dans ce genre que se trouvent les champignons les plus dangereux, mais d'autres aussi qui comptent parmi les plus fameux pour les gastronomes? Si l'on demande à un enfant de dessiner un champignon, n'est-ce pas une Amanite tue-mouche qui sera presque toujours représentée?

Lors de leur cueillette ou de leur transport, il convient de traiter délicatement ces champignons, car leur chair est particulièrement fragile, et très souvent le chapeau et le pied se séparent facilement.

Les caractères principaux des amanites sont des spores blanches, des lames libres et la présence constante d'un voile général. Le voile général est une membrane plus ou moins épaisse qui enveloppe complètement le tout jeune carpophore et qui se fractionne par la suite. Il se manifeste alors par la présence d'une volve ou de restes sur le chapeau, mais ces caractères diffèrent considérablement selon les espèces.

Fig. 1 Asque, ascospores et paraphyses (en violet foncé) chez *Sarcoscypha coccinea*  
Abb. 1 Ascus, Ascosporen und Paraphysen (violett gefärbt) des Scharlachroten Kelchbecherlings (*Sarcoscypha coccinea*)



Fig. 2 *Limacella glioderma*  
Abb. 2 Rotbrauner Schleimschirmling (*L. glioderma*)

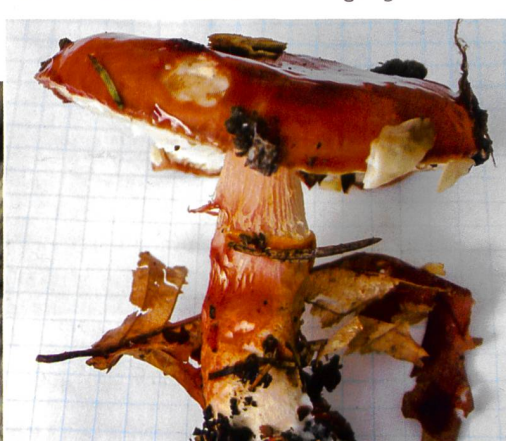


Fig. 3 *Limacella glioderma*  
Abb. 3 Rotbrauner Schleimschirmling (*L. glioderma*)



Un voile partiel est parfois présent. C'est une membrane protectrice de l'hyménium, qui relie le pied à la marge du chapeau et qui s'en détache en laissant un anneau sur le haut du pied.

À quelques exceptions près, la chair est blanche; elle est en partie jaune seulement chez *Amanita caesarea*, et généralement tachée de rose-rouge dans les blessures chez *A. rubescens*. Dans les descriptions, il convient de ne pas confondre la couleur du pied (en surface) et celle de la chair (intérieure) qui ne sont pas forcément les mêmes.

Toutes les amanites sont mycorrhiziques. Elles vivent en symbiose avec un arbre, à quelques exceptions près.

La famille des Amanitacées comprend le genre *Amanita*, divisé en trois sous-genres ainsi que le genre *Limacella*.

Comme dans les articles précédents, sur les russules et les lactaires, cet article sur les amanites est basé sur la classification de Marcel Bon (2004).

### Remarque préalable sur l'amyloïdie

L'amidon, substance énergétique que l'on trouve notamment dans les farines de céréales, se colore en violet-noir au contact de l'iode. Cette réaction est désignée par le terme d'amyloïdie. Certains champignons ont des spores qui possèdent cette propriété et dans ce cas, elles sont dites amyloïdes. Si l'on dispose d'une sporée, on peut la mouiller avec une goutte de réactif de Melzer\* ce qui produira une coloration noire sur des spores amyloïdes. Sous le microscope, la coloration sera plutôt grise.

### Le genre *Amanita*

#### Le sous-genre *Amanitopsis*

Les représentants de ce sous-genre ont la marge du chapeau cannelée radialement, c'est-à-dire dans le sens du rayon et n'ont pas de voile partiel, donc pas d'anneau. Mais la base de leur pied est toujours enveloppée dans une volve: c'est le groupe de l'Amanite vaginée, dans lequel de nombreuses espèces, variétés

ou formes ont été décrites et viennent quelque peu compliquer les déterminations. Les spores ne sont pas amyloïdes.

*Amanita vaginata*, l'Amanite vaginée (fig. 4), est un champignon des feuillus, élané et fragile, avec un chapeau mamelonné. Sa cuticule est grise à brunâtre et elle est plus fréquente en plaine qu'en montagne.

*Amanita fulva*, l'Amanite fauve (fig. 5), est facile à reconnaître, pour autant qu'on soit dans le bon terrain: en effet, elle apprécie la compagnie des arbres feuillus, plus généralement celle des bouleaux (*Betula*) et les sols acides, comme les tourbières par exemple. Sa belle couleur fauve contraste particulièrement avec celle des sphaignes et des mousses qui peuplent souvent ce genre de sols.

L'Amanite ombre-jaune, *Amanita battarae* (= *A. umbrinolutea*) (fig. 6), est peut-être la plus commune et la plus facile à reconnaître du sous-genre. Avec son chapeau zoné, centre et marge brun foncé avec une zone intercalée plus claire, et sa volve souvent tachée de roux, elle croît aussi bien dans les forêts de feuillus que dans celles de conifères.

*Amanita ceciliae* (= *A. inaurata* = *A. strangulata*) (fig. 7), est une amanite qui porte plusieurs noms, comme l'Amanite dorée, l'Amanite étranglée ou encore l'Amanite impériale. Elle est caractérisée par une volve gris foncé, fragile, qui se déchire en petits lambeaux restant le plus souvent collés à la cuticule.

Offrons-nous un petit plaisir en citant *Amanita magnivolata*, l'Amanite à grande volve (fig. 8), qui est spectaculaire par sa grande taille et par son imposante volve charnue. Elle est macroscopiquement très semblable à *Amanita pachyvolvata*, l'Amanite à volve épaisse (que l'on ne peut distinguer que par la forme des spores).

### Le sous-genre *Amanita*

Dans ce sous-genre, les carpophores possèdent un voile partiel, donc un anneau, et les spores ne sont pas amyloïdes.

*Amanita caesarea*, l'Amanite des Cérars ou Oronge vraie (fig. 9), est très recherchée par les gourmets dans le Sud de l'Europe. C'est une amanite complète, c'est-à-dire avec voiles généraux et partiels. Les lames et les surfaces libres du pied sont d'un beau jaune plus ou moins foncé.

*Amanita muscaria*, l'Amanite tue-mouche (fig. 10), est un superbe champignon, celui des forêts des contes de fée, rouge à points blancs. Lorsqu'on en parle avec les gens, on constate que ceux qui la confondent et la nomment Amanite phalloïde ne sont pas rares, ce qui rend cette dernière encore plus méconnue et dangereuse.

La très toxique Amanite panthère, *Amanita pantherina* (fig. 11), est à première vue, le sosie en brun à brun-beige d'*A. muscaria*. Mais en plus, on la reconnaît à son bulbe marginé\* et au bord de son chapeau devenant cannelé en s'étalant. Lors d'importantes pluies, les restes blancs du voile général sont facilement détachables du chapeau, ce qui augmente les risques de confusion (voir l'Histoire vraie ci-dessous).

L'Amanite jonquille, *Amanita jonquillea* (= *A. gemmata*), a, comme son nom l'indique, la cuticule jaune, elle aussi parsemée de restes blancs du voile général (fig. 12).

### Le sous-genre *Lepidella*

Comme dans le sous-genre précédent, la présence d'un anneau est caractéristique, mais les spores sont amyloïdes.

Ressemblant à *A. pantherina*, l'amanite épaisse, *Amanita spissa* (fig. 13) s'en différencie par un bulbe non marginé, par un anneau strié de haut en bas, par une odeur de radis et surtout par les restes

Fig. 4 *Amanita vaginata*  
Abb. 4 Grauer Scheidenstreifling

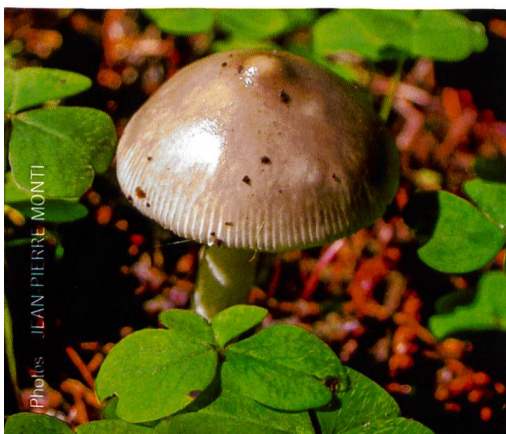


Fig. 5 *Amanita fulva*  
Abb. 5 Rotbrauner Scheidenstreifling



Fig. 6 *Amanita battarae*  
Abb. 6 Zweifarbiger Scheidenstreifling



gris sale ou gris-brun du voile général sur le chapeau.

Très voisine par ses caractères d'*A. spissa*, *Amanita rubescens*, l'Amanite rougissante (fig. 14), est très commune et s'en distingue par la coloration rouge que prend la chair dans les blessures. Elle est très appréciée non seulement par les fins gourmets, mais également par les larves, qui la farcissent souvent complètement. Pour la consommer, la cuire au moins 20 minutes ce qui détruit une substance hémolytique\* qu'elle contient. Il existe une forme plus grêle, peu fréquente, à anneau jaune soufre, *A. rubescens* f. *annulosulphurea* (fig. 15).

*Amanita strobiliformis*, l'Amanite solitaire (fig. 16), de grande taille, est caractérisée par sa couleur blanche au début, par son chapeau couvert d'écailles concolores\* puis grisonnantes en forme de plaques, et par un anneau crémeux, fugace. Jeune, elle fait souvent d'abord penser à une grosse vessie-de-loup.

Avec des écailles pyramidales, et un anneau blanc, crénelé, l'Amanite épineuse, *A. echinocephala* (fig. 17), est un grand champignon peu commun et mycorhizique d'arbres feuillus.

L'Amanite citrine, *Amanita citrina* (fig. 18), possède un pied avec un gros bulbe marginé\* auquel sont collés des lambeaux de volve. Sa cuticule est jaune citron et parsemée de restes blancs sales du voile général. Son odeur rappelle les pommes de terre crues. Bien moins fréquemment, on peut trouver une variété à cuticule blanche, *A. citrina* var. *alba*. Sous le nom d'*A. citrina* var. *intermedia* (f. fig. 19) a été décrite récemment une espèce à cuticule vert pâle et qui, au premier regard, fait penser à une Amanite phalloïde.

Ressemblant à l'Amanite citrine par sa forme, *Amanita porphyria*, l'Amanite porphyre (fig. 20), a un chapeau brun-rouge,

avec peu ou pas de restes véliques\*, et un anneau gris-violacé.

Et voici enfin la redoutée Amanite phalloïde, *Amanita phalloides* (fig. 21), le champignon responsable de la plupart des empoisonnements mortels. En plus d'être belle, elle est appétissante. Jeune, elle est complètement enfermée dans le voile général et a l'apparence d'un œuf, ce qui pourrait la faire prendre pour une vessie-de-loup. Son chapeau le plus souvent d'un beau vert tendre peut parfois tirer sur le jaune ou sur le brun. Le pied blanc est chiné de fines ponctuations verdâtres et sa base est enveloppée dans une volve blanche, parfois noyée dans le substrat. L'anneau, très délicat, est souvent absent parce qu'il est tombé. Assez rarement, on peut rencontrer une variété blanche, *A. phalloides* var. *alba* (fig. 21).

L'Amanite vireuse, *Amanita virosa*, toxique elle aussi, est toute blanche, avec un pied orné de peluches blanches.

Une autre espèce sosie d'*A. phalloides* var. *alba*, mais croissant au printemps, l'Amanite printanière, *Amanita verna*, est tout aussi toxique.

### Le genre *Limacella*

Les limacelles se distinguent des amanites par leur voile général qui est visqueux et translucide et par leur odeur farineuse.

Au premier abord on pense être en présence d'une grande amanite, mais la viscosité de son chapeau est surprenante. *Limacella guttata* (= *L. lenticularis*) (fig. 22), la Limacelle guttulée, possède un large anneau membraneux, qui, comme le haut du pied, est ponctué de petites gouttes jaunâtres.

*Limacella glioderma*, la Limacelle gluante (fig. 2 et 3), de taille plus petite, à chapeau rouge, orange ou brun roux, recouvert d'une couche gluante à l'état frais, a

un pied comportant seulement une zone annulaire.

### Histoire vraie

#### La petite fille et l'Amanite panthère

Pendant que le contrôleur officiel s'occupe de la récolte de sa maman, une fillette joue avec un champignon qu'elle a pris dans le panier. Une fois la récolte contrôlée, l'enfant présente son champignon tout en précisant qu'il est déjà nettoyé. À première vue, c'est une Amanite du groupe des vaginées. Mais en regardant bien, quelques petites cicatrices sont visibles sur le chapeau. «J'ai enlevé tous les points blancs», dit-elle. Elle a aussi enlevé l'anneau, et comme le pied a été coupé, il n'y a plus de bulbe marginé à sa base. Mais c'est bien elle! Une dangereuse Amanite panthère, qui a été transformée en une comestible Amanite vaginée! Heureusement, tout s'est bien terminé.

### Lexique

**Concolore** Se dit de deux organes d'un même individu dont la couleur est identique.

**Hémolytique** Se dit d'une substance qui provoque l'éclatement des globules rouges du sang.

**Marginé** Qui est pourvu d'un bord. Chez les amanites, un bulbe est marginé lorsqu'on distingue le reste de l'attache du voile général à sa partie supérieure.

**Paraphyse** Cellules stériles compagnes des asques dans l'hyménium des Ascomycètes.

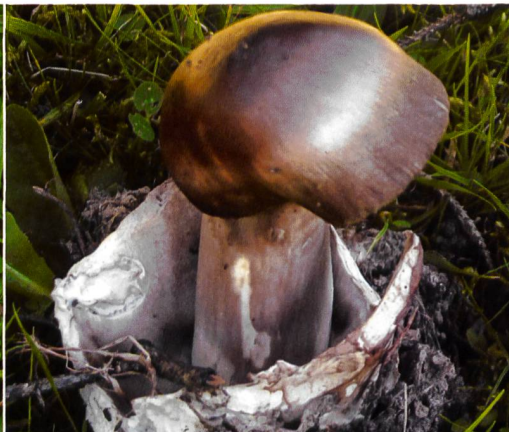
**Réactif de Melzer** Solution aqueuse d'iode, d'iodure de potassium et de chloral hydraté, très utilisée en mycologie, permettant, en plus de la mise en évidence de l'amyloïdie, celle de la dextrinoïdie, cette dernière se manifestant par une coloration brun-rouge en présence de dextrine (composé intermédiaire entre le glucose et l'amidon).

**Vélique** Adjectif du mot voile. Restes véliques: restes du voile collés sur le chapeau surtout chez les amanites.

Fig. 7 *Amanita ceciliae*  
Abb. 7 Doppeltbescheideter Wulstling

Fig. 8 *Amanita magnivolvata*  
Abb. 8 Grossscheidiger Scheidenstreifling

Fig. 9 *Amanita caesarea*  
Abb. 9 Kaiserling



# Die Wulstlingsverwandten (Amanitaceae)

JEAN-PIERRE MONTI & YVES DELAMADELEINE • ÜBERSETZUNG: N. KÜFFER

## Sporensport

(Fortsetzung von SZP 97 (1) 2019)

Die Stimme verstummt. Es stellt sich eine beunruhigende Stille ein. Sporil und seine Brüder halten den Atem an. Und tatsächlich, ein Knall zerschneidet die Stille, sieben weitere folgen. Mit jedem Knall sieht Sporil, wie einer seiner Brüder durch die kleine Öffnung geschleudert wird. Beim fünften Knall spürt er selber einen heftigen Stoss und die Berührung einer Paraphyse\*, die ihm «Gute Reise» wünscht, und schon wird er in die Höhe geschleudert (Abb. 1). Vor sich sieht er nur den weiten blauen Himmel und schon weit weg seinen vierten Bruder, der jedoch schnell aus seinem Blickfeld verschwindet. So wird es wieder ganz still um ihn herum. Er dreht sich um und erblickt tief unter sich sein ehemaliges Heim als Scheibe, die immer noch viele seiner Cousins in den Himmel schiesst.

Doch schon bald sinkt er sanft zu Boden und meint auf einer einheitlich grünen Fläche zu landen. Diese entpuppt sich aber bald als deutlich zerklüfteter, als auf den ersten Blick angenommen. Mehr oder weniger lange Zweige ragen nach oben und tragen grosse grüne Plattformen und an den Enden farbige Kelche. Jetzt die Landung und plötzlich steht alles still.

«Heijjj», hört Sporil plötzlich. Er sieht einen schwarzen, bohnenförmigen Punkt auf sich zukommen, der im letzten Moment abdreht und nur einige Mikrometer neben ihm landet. Nach dem Schrei nimmt er ein atemloses Keuchen wahr, das sich langsam beruhigt. Sporil bewundert dieses elegante vom Himmel heruntergekommene Wesen. «Guten Tag, ich bin Sporelle. Und du?»

Sporil hat gar keine Zeit, zu antworten, denn Sporelle erzählt ihm schon ihre ganze Lebensgeschichte. Sie ist jedoch noch

ganz ausser sich, und er versteht sie kaum, so sehr schluchzt sie, ihre ganze Familie sei weg und ihre Schwestern weit verstreut. Sporil schüttelt sich, um nicht seine eigene Verzweiflung zu zeigen, denn ihre Geschichte gleicht der seinen doch sehr!

«Los, wir sind doch Pioniere, stolz und mutig. Wir werden Grosses erreichen». Doch Sporelle bleibt untröstlich. Als die Nacht hereinbricht, verstummt sie zwar, doch ihre Zukunftsangst wird nur noch grösser... (Fortsetzung folgt).

## Beobachtungen und Erklärungen

Misstraut den Bildern!

In den Bestimmungsbüchern werden die Pilze normalerweise mit einer Fotografie oder einer Zeichnung vorgestellt, die ein perfektes Individuum zeigen. Der gefundene Pilz ist jedoch meist in einem anderen Stadium. Seine Lebensdauer ist

Fig. 10 *Amanita muscaria*  
Abb. 10 Fliegenpilz



Fig. 11 *Amanita pantherina*  
Abb. 11 Pantherpilz



Fig. 12 *Amanita junquillea*  
Abb. 12 Narzissengelber Wulstling



Fig. 13 *Amanita spissa*  
Abb. 13 Grauer Wulstling



Fig. 14 *Amanita rubescens*  
Abb. 14 Perlpilz

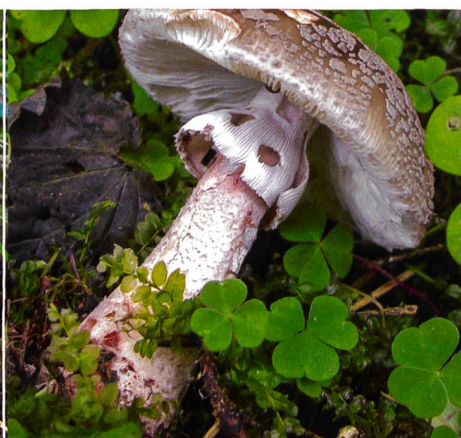


Fig. 15 *A. rubescens f. annulosulphurea*  
Abb. 15 Schwefelberingter Perlpilz



meist nur kurz: vom ersten jungen Stadium bis zum fortgeschrittenen Alter dauert es oft nicht lang. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen verschiedenen Stadien des Rotbraunen Schleimschirmlings (*Limacella glioderma*). Es kommt also vor, dass die Abbildungen nur wenig mit einem gefundenen Pilz gemein haben oder gar mit einer anderen Art verwechselt werden. Eine sichere und seriöse Bestimmung kann also nicht nur anhand von Bildern geschehen. Es ist unabdingbar, den Text zu lesen und die beschriebenen Merkmale mit dem Fund zu vergleichen.

### Die Wulstlingsverwandten

Das Wort *Amanita* weckt bei vielen Leuten grosses Interesse und Bewunderung, aber auch Respekt oder gar Angst. Gehören zu dieser Gattung nicht einige der gefährlichsten Arten, aber auch einige der besten Speisepilze? Und wenn ein Kind einen Pilz zeichnen soll, dann wird es meist ein Fliegenpilz...

Beim Pflücken oder beim Transport sollte man mit diesen Pilzen besonders vorsichtig sein, denn ihr Fleisch ist sehr zerbrechlich und oft fallen Hut und Stiel sehr leicht auseinander.

Die wichtigsten Merkmale der Wulstlingsverwandten sind die weissen Sporen, freie Lamellen und das Vorhandensein eines vollständigen Velums\* (*Velum generale*). Das Velum ist eine mehr oder weniger dicke Membran, die den ganz jungen Fruchtkörper umschliesst und später aufreiss. Das Velum ist manchmal anhand der Volva oder an Resten auf dem Hut zu sehen. Diese Merkmale variieren aber sehr stark von Art zu Art. Manchmal ist nur ein partielles Velum (*Velum parziale*) vorhanden. Diese schützende Membran verbindet den Stielfuss mit dem Hutrand und hinterlässt beim Aufreissen einen Ring im oberen Teil des Stiels.

Das Fleisch ist weiss (mit einigen Ausnahmen): es ist teils gelb beim Kaiserling (*Amanita caesarea*) und normalerweise bei Verletzungen rosa bis rot gefleckt beim Perlpilz (*A. rubescens*). Bei der Be-

schreibung muss unbedingt auf den Unterschied zwischen der Stielfarbe (oberflächlich) und der Farbe des Fleisches (im Innern) geachtet werden, diese stimmen nicht unbedingt überein.

Fast alle Wulstlinge sind mykorrhizisch, leben also mit einem Baum in einer Symbiose.

Die Familie der Amanitaceen beinhaltet die Gattung *Amanita*, die in drei Untergattungen unterteilt wird sowie der Gattung *Limacella*.

Wie in den vorangehenden Artikeln über die Täublinge und Milchlinge basiert dieser Artikel auf der Klassifizierung von Bon (2004).

### Vorbemerkung zur Amyloidität

Stärke ist eine Speichersubstanz, die man insbesondere in Getreidemehl findet. Sie färbt sich bei Kontakt mit Jod violett. Diese Reaktion nennt man Amyloidität. Gewisse Pilze zeigen diese Reaktion, man nennt sie dann amyloid. Wenn man auf einen Sporenabwurf einen Tropfen Melzer-Reagens zugibt, verfärben sich amyloide Sporen schwarz. Unter dem Mikroskop erscheint die Verfärbung dann eher grau.

### Die Gattung *Amanita*

#### Die Untergattung *Amanitopsis*

Die Vertreter dieser Untergattung tragen einen radial gerieften Hutrand, d.h. die Rillen sind strahlenförmig angeordnet und sie besitzen kein *Velum parziale* und deswegen auch keinen Ring. Der Stielfuss ist aber immer von einer Volva umgeben: dies ist die Gruppe der Scheidenstreiflinge mit ihren vielen Arten, Varietäten und Formen. Die Bestimmung ist so ein bisschen kompliziert geworden. Die Sporen sind nicht amyloid.

Der Graue Scheidenstreifling (*Amanita vaginata*, Abb. 4) ist eine schlanke und zierliche Art, die bei Laubbäumen wächst. Sie hat einen gezitzten Hut, die Huthaut ist grau bis bräunlich. Sie ist im Unterland häufiger als in den Bergen.

Der Rotbraune Scheidenstreifling (*A. fulva*, Abb. 5) ist einfach zu erkennen, wenn man sich im richtigen Habitat befindet: er wächst zusammen mit Laubbäumen, meist mit Birken (*Betula*) und auf sauren Böden, in Hochmooren beispielsweise. Seine schöne rotbraune Farbe kontrastiert mit den Farben der Moose, die oft in diesen Habitaten gedeihen.

Der Zweifarbige Scheidenstreifling (*A. battarae* = *A. umbrinolutes*, Abb. 6) ist vielleicht der häufigste und am einfachsten zu erkennende der Untergattung. Sein Hut ist zoniert: Zentrum und Rand sind dunkelbraun, dazwischen liegt eine hellere Zone. Seine Volva ist oft rötlich gefleckt. Er wächst sowohl bei Laub- als auch bei Nadelbäumen.

Der Doppeltbescheidete Wulstling (*A. ceciliae* = *A. inaurata* = *A. strangulata*, Abb. 7) trägt verschiedene Namen, wie beispielsweise Riesen-Scheidenstreifling. Charakteristisch für diese Art ist eine dunkelgraue Volva, die leicht reisst und als kleine Flöckchen auf der Huthaut liegen bleibt.

Lasst uns den Grossscheidigen Scheidenstreifling (*A. magnivolva*, Abb. 8) erwähnen, der durch seine Grösse und seine fleischige Volva auffällt. Makroskopisch sieht er dem Dickscheidigen Wulstling (*A. pachyvolva*) ähnlich, der Unterschied liegt in der Form der Sporen.

#### Die Untergattung *Amanita*

Fruchtkörper dieser Untergattung tragen ein *Velum parziale*, somit einen Ring und haben nicht amyloide Sporen.

Der Kaiserling (*Amanita caesarea*, Abb. 9) ist in Südeuropa ein gesuchter Speisepilz. Er ist ein richtiger Wulstling, d.h. mit einem *Velum generale* und einem *Velum parziale*. Die Lamellen und freien Stellen des Stiels sind mehr oder weniger schön dunkelgelb gefärbt.

Der Fliegenpilz (*A. muscaria*, Abb. 10) ist ein wunderschöner Pilz aus den Märchen, rot mit weissen Punkten. Wenn man mit Leuten spricht, trifft man oft Personen,

Fig. 16 *Amanita strobiliformis*  
Abb. 16 Fransiger Wulstling



Fig. 17 *Amanita echinocephala*  
Abb. 17 Stachelschuppiger Wulstling



Fig. 18 *Amanita citrina*  
Abb. 18 Gelblicher Knollenblätterpilz



Fig. 19 *Amanita c...*  
Abb. 19 Mittlerer



die ihn Knollenblätterpilz nennen, was diesen noch gefährlicher macht!

Der sehr giftige Pantherpilz (*A. pantherina*, Abb. 11) ist auf den ersten Blick der braune bis beige Doppelgänger des Fliegenpilzes. Man erkennt ihn aber auch an seiner gerandeten\* Knolle und dass sein Hutrand beim Ausbreiten Rillen bekommt. Nach starken Regenfällen werden die weissen Reste auf dem Hut weggeschwemmt, dies erhöht die Verwechslungsgefahr.

Der Narzissengelbe Wulstling (*A. junquillea* = *A. gemmata*, Abb. 12) besitzt eine gelbe Huthaut, die mit Resten des *Velum generale* übersät ist.

#### Die Untergattung *Ledipella*

Wie bei der vorangehenden Untergattung ist auch hier das Vorhandensein eines Rings charakteristisch, die Sporen sind jedoch amyloid.

Ähnlich dem Pantherpilz ist der Graue Wulstling (*A. spissa*, Abb. 13). Er unterscheidet sich aber durch eine nicht gerandete Knolle, einen ganz geriefen Ring, den Rettichgeruch und besonders durch die schmutzig grauen Reste des *Velum generale* auf dem Hut.

Nah verwandt ist der häufige Perlpilz (*A. rubescens*, Abb. 14), dessen Fleisch aber bei Verletzungen rötet. Er wird von Feinschmeckern sehr geschätzt, leider aber auch von Insektenlarven, die ihn oft gänzlich ausfüllen. Vor dem Verzehr muss er mindestens 20 Minuten gekocht, damit eine hämolytische\* Substanz im Fleisch zerstört wird. Es existiert eine kleinere, weniger häufige Form, die einen schwefelgelben Ring trägt (*A. rubescens forma annulosulphurea*, Abb. 15).

Der grosse Fransige Wulstling (*A. strobiliformis*, Abb. 16) wird durch seine im jungen Stadium weissen Farben charakterisiert und seinen Hut mit den gleichfarbigen Schuppen, die später grünlich und plättchenartig werden. Er besitzt zudem einen cremefarbenen, flüchtigen Ring. Jung erinnert er an einen zu gross geratenen Bovisten.

Mit seinen pyramidenförmigen Schuppen und einem weissen, gezähnten Ring ist der Stachelschuppige Wulstling (*A. echinocephala*, Abb. 17) bei Laubbäumen zu finden, jedoch nicht häufig.

Der Gelbliche Knollenblätterpilz (*A. citrina*, Abb. 18) hat einen Fuss mit einer dicken gerandeten\* Knolle, an der Fetzen der Volva kleben. Seine Huthaut ist zitronengelb und er trägt schmutzig-weiße Resten des *Velum generale*. Sein Geruch erinnert an rohe Kartoffeln. Eine viel weniger häufige Form mit weisser Huthaut ist *A. citrina var. alba*. Als *A. citrina var. intermedia* (Abb. 19) wurde kürzlich eine Varietät mit blassgrüner Huthaut beschrieben, die auf den ersten Blick an einen Grünen Knollenblätterpilz erinnert.

Ähnlich in der Form ist der Porphybraune Wulstling (*A. porphyria*, Abb. 20) mit einem braunroten Hut, wenigen bis keinen Velumresten und einem grau-violetten Ring.

Schliesslich noch der gefürchtete Grüne Knollenblätterpilz (*A. phalloides*, Abb. 21), der für die meisten der tödlichen Pilzvergiftungen verantwortlich ist. Er sieht nicht nur schön, sondern auch appetitlich aus. Jung ist der Fruchtkörper vollständig in ein *Velum generale* eingeschlossen und gleicht einem Ei. Man könnte meinen, es handle sich um einen Bovisten. Der meistens schöne zartgrüne Hut tendiert manchmal ins Gelbe oder Braune. Der weisse, mit feinen grünlichen Punkten melierte Fuss steckt in einer weissen Volva, die manchmal im Boden versteckt ist. Der sehr zerbrechliche Ring ist oft nicht mehr zu sehen, da er abgefallen ist. Ziemlich selten kann eine weisse Varietät gefunden werden: *A. phalloides var. alba* (Abb. 21).

Der Kegelhütige Knollenblätterpilz (*A. virosa*), ebenfalls sehr giftig, ist ganz weiss und besitzt einen mit weissen Fusseln bedeckten Fuss.

Eine ebenfalls giftige Schwesterart von *A. phalloides var. alba*, jedoch im Frühling wachsend, ist der Frühlings-Knollenblätterpilz (*A. verna*).

#### Die Gattung *Limacella*

Die Arten der Gattung *Limacella* unterscheiden sich von *Amanita* durch das klebrige und durchsichtige *Velum generale* sowie einen mehligem Geruch.

Auf den ersten Blick denkt man an einen grossen *Amanita*, aber die Klebrigkeit des Hutes fällt auf: der Getropfte Schleimschirmling (*Limacella guttata* = *L. lenticularis*, Abb. 22) trägt einen breiten, häutigen Ring, der wie der obere Teil des Stiels von kleinen gelblichen Tröpfchen gepunktet ist.

Der kleinere Rotbraune Schleimschirmling (*L. glioderma*, Abb. 2 und 3) mit einem roten, orangen oder rotbraunen Hut, der in frischem Zustand von einer klebrigen Schicht überzogen ist, besitzt einen Stiel mit nur einer Ringzone.

#### Wörterbuch

**Hämolytisch** nennt man eine Substanz, die rote Blutkörperchen zerplatzen lässt.

**Gerandet** mit einem Rand versehen. Bei den Wulstlingsverwandten ist eine Knolle gerandet, wenn man die Resten der Befestigung des Velums noch im oberen Teil der Knolle sehen kann.

**Paraphysen** sterile Zellen, die zwischen Asci in einem Hymnium stehen.

**Melzer-Reagens** wässrige Lösung mit Jod, Kaliumiodid und Chloralhydrat, das in der Mykologie viel eingesetzt wird. Sie hilft bei der Ermittlung der Amyloidität und der Dextrinoidität. Diese zeigt sich mit einer braun-roten Färbung, wenn Dextrin (ein Zwischenprodukt von Glukose und Stärke) vorhanden ist.

**Velum** eine dünne Membran, die bei huttragenden Pilzen vor der Sporenreife den kompletten Fruchtkörper oder nur die sporentragenden Teile umgibt.

#### Bibliographie | Literatur

**BON M. 2004.** Champignons d'Europe occidentale. Flammarion, Paris, pp. 1-368.

Fig. 21 *Amanita phalloides* (à droite) et *A. phalloides var. alba* (à gauche)

Abb. 21 Grüner Knollenblätterpilz (rechts) und Weisser Grüner Knollenblätterpilz (links)

Fig. 22 *Limacella guttata*

Abb. 22 Getropfter Schleimschirmling

*A. citrina var. intermedia*  
Gelblicher Knollenblätterpilz

Fig. 20 *Amanita porphyria*  
Abb. 20 Porphybrauner Wulstling

