

Agaricus blazei Murill, un nouveau champignon gourmet et medicament qui nous vient du Brésil = Agaricus blazei Murrill : ein neuer Gourmet- und Heilpilz aus Brasilien

Autor(en): **Stijve, Tjakko / Amazonas, Maria Angela L. de A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **80 (2002)**

Heft 4

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936069>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Agaricus blazei Murill, un nouveau champignon gourmet et médicament qui nous vient du Brésil

Tjakko Stijve, Sentier de clies 12, 1806 St-Légier
Maria Angela L. de A. Amazonas, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas,
Embrapa Florestas, Colombo, Paraná, Brésil

Selon Paul Stamets, le champignoniste américain bien connu, on verra bientôt une toute nouvelle espèce cultivée sur les marchés des deux côtés de l'Atlantique. Il s'agit d'*Agaricus blazei* Murrill, un agaric qui est déjà connu depuis longtemps au Brésil, au Japon et en Chine et qui a une forte chance de pouvoir conquérir les Etats-Unis sous le nom de «Almond Portobello». C'est une espèce assez robuste qui ressemble à l'Agaric auguste et qui est également un excellent comestible. En effet, *A. blazei* a non seulement une saveur très agréable d'amandes, mais également une texture qui est même meilleure que celle des autres agarics comestibles. En outre, *A. blazei* est bien connu pour ses propriétés médicales, car le mycélium et les champignons contiennent jusqu'à 12 pour cent de bêta glucanes, des polysaccharides qui stimulent le système de défense immunologique et qui seraient également efficaces contre les tumeurs cancéreuses.

Un peu d'histoire

C'est en 1945 que le mycologue américain W. A. Murrill trouve un agaric encore inconnu sur la pelouse de son ami R. W. Blaze, qui habite Gainesville en Floride, aux Etats-Unis. En l'honneur de son ami il décrit cette nouvelle espèce sous le nom d'*Agaricus blazei* dans un journal scientifique aujourd'hui peu accessible. Pendant longtemps on n'entend plus parler de ce nouveau champignon, qui est inconnu en Europe et assez rare en Amérique du Nord. Dans les années 60, des cultivateurs de café japonais le redécouvrent au Brésil. On raconte que parmi eux, le chercheur Takatoshi Furumoto est intrigué par le fait que les habitants du district de Piedade/Ibiuna, dans l'état de Sao Paulo, souffrent beaucoup moins de maladies gériatriques que le reste de la population brésilienne. En recherchant les causes de ce phénomène, il découvre que la diète des «piedadois» contient un champignon remarquable, qui n'est pas consommé ailleurs. Il s'agit probablement d'une histoire inventée après coup pour rendre le pouvoir de guérison de ce champignon plus crédible. En réalité, les habitants de Piedade n'ont jamais consommé d'*A. blazei*, qui, à l'état sauvage, est d'ailleurs assez rare dans cette région. M. Furumoto était plutôt frappé par ses propriétés gustatives qui lui rappelaient celles du fameux Matsutake, un champignon délicieux, mais rare au Japon. Il envoya donc des échantillons à plusieurs Universités japonaises et il consulta également le grand spécialiste belge des agarics, le docteur Paul Heinemann, qui l'identifia comme *A. blazei* Murrill. Ensuite, les mycologues japonais arrivent à le cultiver, ce qui a quand même demandé presque 10 ans d'efforts soutenus. Mais à partir de 1975 la culture commerciale est maîtrisée. Initialement, les Nippons appellent le champignon «Kawariharatake», ce qui correspond plus ou moins à sa classification, jusqu'au jour où un enfant, émerveillé par la portée élégante de ces agarics, s'exclame: «ils ressemblent à des princesses!» Dès ce moment, on l'appelle «princess mushroom» ou Himematsutake.

Une recherche bibliographique nous apprend que ce sont surtout les pharmacologues japonais qui ont étudié les propriétés médicinales de ce champignon. Par conséquent, ce sont également des entreprises japonaises qui ont mis des médicaments à base d'*A. blazei* sur le marché.

Description et position taxinomique

On cherchera en vain l'*A. blazei* dans les guides de terrain européens et américains. Heinemann le décrit comme ayant un chapeau de 5–11 cm diamètre, d'abord sémi-globuleux puis étalé, de couleur brun clair à brun moyen, finement squameux, avec une marge d'abord incurvée. Le pied est de 6–13 x 1–2 cm, creux, cylindrique, blanc, jaunâtre au froissement. L'anneau est blanchâtre puis brunâtre, grand, avec flocons brunâtres à la face inférieure. Les lamelles sont très serrées, libres, blanchâtres, puis gris brunâtre, à la fin brun foncé (chocolat). La chair blanche devient jaune-orangé à la coupe. Saveur douce (d'amandes). La sporée est de couleur chocolat.

Comme le montrent les photos, la forme cultivée est assez robuste. Elle fait penser à un Agaric auguste (*A. augustus*) avec lequel il partage ses excellentes propriétés culinaires et sa chair jaunissante. Il y a pourtant des différences importantes, notamment au niveau du mycélium. Certains mycologues le comparent plutôt avec l'espèce américaine *Agaricus subrufescens*, qui jaunit beaucoup moins, mais qui a également une odeur d'amandes très prononcée. Cet «Almond mushroom» préfère également une température élevée et se rencontre donc plutôt dans les Etats de la Côte Est des E.U. Il est intéressant de noter qu'aux environs de 1900 on a cultivé *A. subrufescens* en Californie, mais l'espèce a perdu contre la concurrence du bon vieux Champignon de Paris. D'autres spécialistes maintiennent que l'agaric cultivé au Brésil n'est pas identique à l'*A. blazei*, comme décrit dans le temps par Murrill. Ils le rapprochent plutôt à *A. silvaticus*, qui est pourtant une espèce rougissante! Pour rendre à César ce qui appartient à César, il conviendrait de rebaptiser le champignon en lui donnant le nom d'*Agaricus brasiliensis*...

La culture

Puisque notre *A. blazei* aime la chaleur et la lumière, c'est un champignon idéal pour la culture en plein air. En effet, depuis à peu près 20 ans, les Brésiliens ont pratiqué cette culture pendant la saison chaude en utilisant comme substrat de la bagasse, déchet de la fabrication de sucre de canne. Après compostage, ce substrat, enrichi de 1,5 à 2% d'azote (sous forme d'urée, de fumier ou de nitrate d'ammonium) donne un bon rendement, mais il est également possible de cultiver le champignon sur de fumier de cheval ou de vache pasteurisé. Le cultivateur américain Paul Stamets obtient même des bons résultats en utilisant de la sciure de bois supplémentée. Ainsi, il récolte 1 livre de champignons pour 5 livres de substrat! Lorsque le mycélium a bien envahi le compost, il faut recouvrir le substrat d'une mince couche de terre. Cette opération rappelle le gobetage bien connu dans la culture classique des champignons de couche. La formation des champignons exige une température de 25 à 27 °C et une humidité relative de 75 à 85%. Les poussées se font environ trois fois avec un intervalle de 2 à 3 semaines. *A. blazei* peut pousser en champignons individuels, mais on le voit souvent apparaître en touffes.

Il va de soi que la méthode de culture a une influence sur l'aspect et la composition des champignons. En général, les composts et le fumier de cheval donnent des champignons ayant des chapeaux bien plus foncés que les cultures sur la sciure de bois. Le meilleur moment pour procéder à la récolte est quand les lamelles sont encore couvertes par le voile partiel. Ainsi, les champignons peuvent être vendus sous le label de première qualité, mais il importe de les stocker vite à une température de 3 à 4 °C.

Les agarics sont vendus frais, mais surtout séchés. La meilleure qualité consiste en des champignons encore fermés et coupés en longueur, comme le montre la photo. Les Brésiliens l'appellent Cogumelo do Sol (Champignon du soleil). Pour l'Amérique, Stamets a proposé les noms de King Agaricus ou Almond Portobello. Ce dernier nom est très bien choisi, puisqu'il se réfère à la forme très grande du champignon de couche, qui est très populaire aux E.U. sous l'appellation de Portobello.

Un nom français approprié serait l'Agaric royal ou même Agaric ABM (*Agaricus blazei* Murrill)

Qualités nutritionnelles

Les champignons séchés retiennent encore environ 7% d'eau. La matière sèche contient grosso modo 38% de protéine, 40% de glucides, 3% de graisse, 6% de fibres et env. 7% de substances minérales, dont 2,5% de potassium, 1% de phosphore et 0,1% de magnésium. En outre, *A. blazei* contient des quantités importantes des vitamines B, de niacine et même de vitamine D, ainsi que les oligo-éléments fer, manganèse, zinc et cuivre.

Comme les autres agarics jaunissants, *A. blazei* a une tendance fâcheuse à accumuler quelques métaux lourds, dont le plus dangereux est le cadmium. Au cours de leurs recherches, les auteurs de cet article ont trouvé que la teneur en ce métal des champignons cultivés reste en général bien en-dessous des limites légales. Ceci est également valable pour la teneur en mercure et en plomb. Pourtant, quelques lots de champignons séchés achetés en Chine avaient des concentrations excessives de cadmium, mais les teneurs en mercure et en plomb étaient tout à fait acceptables.



Fig. 1: La forme cultivée d'*Agaricus blazei* fraîchement récoltée.

Abb. 1: Die Zuchtform von *Agaricus blazei*, gleich nach der Ernte.



Fig. 2: Les champignons coupés en deux et séchés tels qu'ils sont vendus.

Abb. 2: Pilze im Verkauf, der Länge nach halbiert und getrocknet.

Mettre en valeur le goût de l'Agaric royal

Manger ce champignon est une expérience gastronomique du premier ordre! Le parfum d'amandes qui est encore très prononcée immédiatement après la récolte, baisse à un niveau tout à fait agréable dans les jours qui suivent. Les champignons frais prennent une couleur jaune dorée à la cuisson, mais ce phénomène disparaît un ou deux jours après la récolte. Stamets recommande de les cuire à une température assez élevée dans de l'huile d'olive et de les assaisonner avec du sel et de la sauce de soja. La texture de ces agarics ainsi préparés est bien meilleure que celle du champignon de couche ou des pleurotes. Le potentiel gastronomique d'*Agaricus blazei* n'a pas encore été suffisamment exploré. Il y a donc ici un défi à relever par les Chefs français, qui sauront sans doute développer toute une série des succulentes recettes.

Propriétés médicinales

Comme nous l'avons déjà dit, ce champignon gourmet contient des bêta glucanes, qui sont des polysaccharides immunomodulateurs supposés efficaces contre les tumeurs malignes. Par conséquent, on trouve sur Internet beaucoup d'entreprises qui vendent non seulement le champignon séché, mais également des médicaments dérivés. Bien que la publicité exagère souvent son efficacité contre toutes sortes de maladies, son action bénéfique dans le traitement des différentes formes de cancer, de l'artériosclérose, du diabète et de l'hépatite chronique repose sur des études sérieuses. Au Japon on trouve déjà toute une panoplie de médicaments fongiques dans les pharmacies. La photo ci-jointe montre trois produits que nous avons achetés là-bas. Le médicament AGARICUS consiste en une poudre granulée, soluble dans l'eau, sans doute la fraction plus ou moins purifiée contenant les fameux bêta glucanes.

Les études sur les vertus médicinales d'*A. blazei* continuent, surtout au Japon, mais également en Amérique. Affaire à suivre.

A. blazei, a-t-il un avenir sur les marchés européens?

Au Japon, l'*A. blazei* est déjà devenu le centre d'une industrie avec un chiffre d'affaires de 600 millions de dollars US par année. Le champignon est cultivé intensivement au Brésil, en Chine, au Japon et en Corée. Depuis quelques années Paul Stamets le cultive à Olympia, Washington, et il y aurait également des cultivateurs à Hawaii. En Europe, la France n'a pas encore réalisé le potentiel de ce nouveau champignon haut-de-gamme. En Suisse, aux Pays-Bas et au Danemark on a commencé des expériences de culture. On trouve de l'information et surtout de la publicité pour *A. blazei* sur Internet. Ce qui frappe, c'est que l'argument de vente soit presque exclusivement basé sur ses propriétés médicinales. Puisqu'un médicament doit être cher pour inspirer la confiance, le prix du champignon séché varie entre 50 et 100 dollars US pour 100g! Pourtant, le cas de la Grifole des bois (*Grifola frondosa*) nous apprend que la consommation d'un champignon rare et cher peut se démocratiser assez vite. Il y a environ 10 ans, la Grifole était vendue fort cher comme médicament, mais seulement au Japon. Depuis que sa culture a été maîtrisée en Europe, le champignon est maintenant vendu sur les marchés suisses à un prix qui ne dépasse guère celui des chanterelles. En outre, le prix d'*A. blazei* pourrait rapidement baisser si les Chinois commencent à l'exporter vers nos contrées. Dans ce cas, on pourrait s'attendre à ce que les champignonnistes se dépêchent d'étendre leurs activités pour y inclure l'Agaric ABM!

Littérature

Paul Stamets 2000 – Call it Himematsutake or call it the Almond Portobello – It's special. Mushroom the Journal 18 (3) : 10–13.

Note:

Les photos 1 et 3 ont été prises chez le cultivateur Aldinei Mussu à Guarapava, Paraná, Brésil.

Agaricus blazei Murrill: **Ein neuer Gourmet- und Heilpilz aus Brasilien**

Tjakko Stijve

Sentier de clies 12, 1806 St-Légier

Maria Angela L. de A. Amazonas

Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, Embrapa Florestas, Colombo, Paraná, Brasilien

Nach Paul Stamets, dem bekannten amerikanischen Pilzzüchter, werden wir bald einen ganz neuen Zuchtpilz auf den Märkten Europas und der Vereinigten Staaten sehen. Es handelt sich um *Agaricus blazei* Murrill, einem in Brasilien, Japan und China schon seit längerer Zeit bekannten Champignon, der gute Chancen hat, unter der Bezeichnung «Almond Portobello» die Vereinigten Staaten zu erobern. Es ist eine ziemlich robuste Art, die dem Riesenchampignon (*A. augustus*) ähnelt und ebenfalls ein vorzüglicher Speisepilz ist. *A. blazei* hat nicht nur einen angenehmen Mandelgeruch und -geschmack, sondern auch eine Konsistenz, die besser ist als jene aller anderen essbaren Champignonarten. Ausserdem ist *A. blazei* aufgrund seiner Heilwirkungen bekannt, denn das Myzel und die Fruchtkörper enthalten bis 12% Beta-Glucane, d. h. Polysaccharide, die das Immunsystem anregen und auch wirksam gegen bösartige Tumore sein sollen.

Geschichtliches

Im Jahre 1945 fand der amerikanische Mykologe W. A. Murrill einen noch unbekanntes Champignon auf dem Rasen seines Freundes R. W. Blaze, der damals in Gainsville, Florida, wohnte. Zu Ehren seines Freundes hat er diese neue Art *Agaricus blazei* getauft und in einer heute nicht sehr zugänglichen Zeitschrift beschrieben. Lange Zeit hörte man nichts mehr von diesem neuen Champignon, der in Europa unbekannt und in Nord-Amerika ziemlich selten ist. In den Sechzigerjahren wird der Pilz von japanischen Kaffeezüchtern in Brasilien wiederentdeckt. Es wird erzählt, dass einer dieser Leute, der Forscher Takatoshi Furumoto, sich wunderte, warum die Einwohner des Distriktes Piedade/Ibuina, in dem Staat São Paulo, viel weniger an Alterskrankheiten litten als die restliche brasilianische Bevölkerung. Als er dem Grund dieses Phänomens nachforschte, entdeckte er, dass die tägliche Nahrung der Piedade-Einwohner einen bemerkenswerten Pilz enthält, der anderswo unbekannt ist. Offenbar handelt es sich aber um eine Geschichte, die man später erfunden hat, um die Heilkraft dieses Pilzes glaubwürdiger zu machen. In Wirklichkeit haben die Leute von Piedade niemals *A. blazei* verspeist. Der wild wachsende Pilz ist dort ziemlich selten, wie eigentlich überall in Brasilien. Herr Furumoto war übrigens mehr von den geschmacklichen Qualitäten dieses Pilzes angetan. Sie erinnerten ihn an den berühmten Matsutake, einen japanischen Edelpilz, der jedoch in Japan selten ist. Deshalb schickte er Proben an verschiedene japanische Universitäten, und um den Pilz zu identifizieren, zog er den belgischen Spezialisten Doktor Paul Heinemann zu Rate. Dieser Mykologe erkannte den Champignon zweifelsfrei als *A. blazei*.

Darauf gelang es den japanischen Forschern, den Pilz zu züchten, was übrigens fast 10 Jahre ununterbrochene Forschung bedeutete. Aber seit 1975 hat man die kommerzielle Zucht im Griff. Am Anfang nannten die Japaner diesen Champignon «Kawariharatake», was mehr oder weniger seiner mykologischen Klassifizierung entspricht, bis zu dem Tag, wo ein Kind, von dem eleganten Habitus der Fruchtkörper fasziniert, ausrief: «Sie sehen aus wie richtige Prinzessinnen!» Von dem Moment an nennt man diesen Pilz «princess mushroom» oder auf Japanisch «Himematsutake». Eine Literaturrecherche ergibt, dass die Heilkräfte dieses Champignons vor allem von japanischen Pharmakologen studiert wurden. Es ist daher nicht verwunderlich, dass es auch japanische Unternehmen sind, die Heilmittel auf Basis von *A. blazei* auf den Markt gebracht haben.

Beschreibung und Taxonomie

In den Pilzführern Europas und Amerikas wird man *A. blazei* vergeblich suchen. Heinemann beschreibt den Pilz wie folgt: **Hut:** ocker bräunlich bis braun, mit bräunlichen kleinen Schüpp-



Fig. 3: Trois chercheurs brésiliens qui se penchent sur l'Agaric ABM. De g. à d.: Dalva Santana (entomologiste), Angela Amazonas (mycologue) qui travaillent tous les deux à Embrapa Florestas, un Institut de Recherche Forestière à Colombo, Paraná, qui dépend du Ministère de l'Agriculture, puis Renato Rau, pharmacologue à l'Institut de Technologie de Paraná, situé en Curitiba, la Capitale de l'Etat de Paraná.

Abb. 3: Drei brasilianische Forscher betrachten den ABM-Champignon. Von l. n. r.: Dalva Santana (Entomologin), Angela Amazonas (Mykologin), die beide in der forstwirtschaftlichen Forschungsanstalt Embrapa Florestas, das dem Landwirtschaftsministerium unterstellt ist, arbeiten, und Renato Rau, Pharmakologe am Technologischen Institut in Curitiba, der Hauptstadt des Staates Paraná.



Fig. 4: Médicaments japonais à base de champignons et recommandés contre le cancer: à côté de AGARICUS (qui contient la fraction bêta glucane), on voit «Super Maitake», un produit dérivé de *Grifola frondosa*, renforcé avec de la vitamine C. Le «Mesima Pure» (vendu à prix d'or!) est à base de *Phellinus linteus*, un polypore parasite des mûriers.

Abb. 4: Japanische Medikamente auf Pilzbasis, die zur Behandlung von Krebs empfohlen werden: Neben AGARICUS (der die Beta-Glucanfraktion enthält) sieht man «Super Maitake», ein aus dem Klapperschwamm *Grifola frondosa* hergestelltes Produkt, das mit Vitamin C angereichert ist. Der «Mesima Pure» (der zu Goldpreisen verkauft wird!) wird auf der Basis von *Phellinus linteus* hergestellt, einem Porling, der auf Maulbeerbäumen parasitiert.

chen, erst halbkugelig, Rand eingerollt, dann ausgebreitet, 5–11 cm. **Stiel:** 6–13 x 1–2 cm, hohl, zylindrisch, weiss, gilbend, mit weisser bis bräunlicher, grosser Manschette, unterhalb mit braunen Schüppchen. **Lamellen:** gedrängt, frei, erst weisslich, dann bräunlich, schliesslich schokoladenbraun. **Fleisch:** weiss, gelb-orange anlaufend, mit angenehmem Mandelgeruch. **Sporen:** oval bis rundlich, schokoladenbraun.

Wie die Fotos zeigen, ist der Zuchtpilz ziemlich robust. Der kompakte Champignon sieht etwa aus wie der Riesenchampignon *Agaricus augustus*, ebenfalls ein vorzüglicher Speisepilz, der auch gilbendes Fleisch hat. Trotzdem gibt es wichtige Unterschiede, vor allem, was das Myzel anbelangt. Gewisse Autoren vergleichen ihn eher mit der amerikanischen Art *A. subrufescens*, die zwar viel weniger gelblich anläuft, dafür aber einen ausgesprochen starken Mandelgeruch hat. Dieser «Almond mushroom» bevorzugt ebenfalls hohe Temperaturen und ist somit auch in den Staaten der amerikanischen Westküste zu finden. Interessant ist, dass man um etwa 1900 A. *subrufescens* in Kalifornien gezüchtet hat, dieser Pilz aber den Konkurrenzkampf mit dem herkömmlichen Zuchtchampignon (*A. bisporus*) nicht überstanden hat. Andere Champignon-spezialisten vertreten die Ansicht, dass der brasilianische Zuchtpilz nicht mit *A. blazei*, wie er 1948 von Murrill beschrieben wurde, identisch sei. Sie sehen vielmehr eine Verwandtschaft mit *A. silvaticus* (Echter Waldchampignon), der aber eine Art mit rot verfärbendem Fleisch ist! Um dem Kaiser zu geben, was des Kaisers ist, sollte man vielleicht als wissenschaftlichen Namen *Agaricus brasiliensis* vorschlagen.

Die Zucht

Da *A. blazei* Wärme und Licht liebt, ist er ein idealer Pilz für die Zucht im Freien, was die Brasilianer dann auch seit 20 Jahren in der heissen Saison durchführen. Als Substrat wird vielfach die «Bagasse» verwendet, ein Nebenprodukt (Abfälle) der Rohrzuckerherstellung. Nach der Kompostierung ergibt dieses Substrat, angereichert mit 1,5 – 2% Stickstoff (zugegeben als Harnstoff, Mist oder Ammoniumnitrat), einen guten Ertrag; es ist aber auch möglich, den Pilz auf pasteurisiertem Pferde- oder Kuhmist zu züchten. Der amerikanische Pilzzüchter Paul Stamets hat sogar mit angereichertem Sägemehl guten Erfolg. So erntet er nicht weniger als 1 Pfund Pilze auf 5 Pfund Substrat!

Wenn der Kompost vom Myzel gut durchwachsen ist, sollte man das Substrat zur Fruchtkörperbildung mit einer dünnen Schicht Erde bedecken, so wie es in der herkömmlichen Champignonzucht üblich ist. Die Bildung der Fruchtkörper braucht eine Temperatur von 25–27 °C und eine relative Feuchtigkeit von 75– 85%. Die Wachstumsschübe treten etwa drei Mal in Intervallen von zwei bis drei Wochen auf. *A. blazei* kann als Einzelpilz wachsen, tritt aber häufig büschelig auf. Selbstverständlich hat das Zuchtverfahren einen Einfluss auf das Aussehen und die Zusammensetzung der Pilze. Im Allgemeinen ergeben Kompost und Kuhmist als Substrat mehr dunkel gefärbte Pilze als Sägemehl. Der beste Moment, die Pilze zu ernten, ist dann, wenn die Lamellen noch vom Velum bedeckt sind. Diese Pilze werden als erste Qualität verkauft, man sollte sie dann aber schnell bei 3 à 4 °C lagern. Die Pilze werden auch frisch verkauft, vor allem aber getrocknet. Noch geschlossene Pilze, der Länge nach halbiert (wie es das Foto zeigt), sind von bester Qualität. Die Brasilianer nennen ihn *Cogumelo do Sol* (Sonnenpilz). Für Amerika hat Stamets den Namen «King Agaricus» und «Almond Portobello» vorgeschlagen. Der letzte Name ist gut gewählt worden, weil er sich auf eine grosse Form des Zuchtchampignons bezieht, der ja unter der Bezeichnung «Portobello» in ganz USA populär ist. Ein passender deutscher Name wäre Mandelchampignon oder sogar ABM-Champignon (nach *Agaricus blazei* Murrill).

Nährwert

Die getrockneten Pilze enthalten noch etwa 7% Wasser. Die Trockenmasse hat folgende Zusammensetzung: etwa 38% Eiweiss, 40% Kohlehydrate, 3% Fett, 6% Rohfasern und etwa 7% Mineralstoffe wie 2,5% Kalium, 1% Phosphor und 0,1% Magnesium. Ausserdem enthält *A. blazei* noch wichtige Mengen an Vitaminen der Gruppe B, an Niacin und sogar an Vitamin D sowie die unentbehrlichen Spurenelemente Eisen, Mangan, Zink und Kupfer.

Wie andere gilbende Champignons hat *A. blazei* bedauerlicherweise die Neigung, gewisse Schwermetalle, wovon Cadmium wohl das gefährlichste ist, anzureichern. Die Autoren dieses

Artikels haben jedoch festgestellt, dass die Cadmiumkonzentrationen in den Zuchtpilzen noch weit unterhalb der gesetzlich tolerierten Höchstmenge liegen. Dies trifft auch für den Quecksilber- und Bleigehalt zu. Trotzdem wurde in einigen Trockenpilzen aus China zu viel Cadmium nachgewiesen, obwohl die vorhandenen Quecksilber- und Bleimengen noch tolerierbar waren.

Agaricus blazei als Gourmetpilz

Der Genuss dieses Pilzes ist eine hervorragende kulinarische Erfahrung! Der Mandelgeschmack, der sofort nach der Ernte noch sehr stark ist, sinkt innerhalb einiger Tage auf ein ganz angenehmes Niveau ab. Die ganz frischen Pilze nehmen beim Kochen und Braten eine goldene Farbe an, aber dieses Phänomen verschwindet schon bald nach der Ernte. Stamets empfiehlt, die Pilze in heissem Olivenöl zu braten und mit Salz und Sojasauce zu würzen. Die so zubereiteten Pilze haben eine Konsistenz, die viel besser ist als jene des herkömmlichen Zuchtchampignons oder des Austernseitlings. Das gastronomische Potenzial des *A. blazei* ist noch lange nicht ausgenutzt. Hier liegt eine Aufgabe für die französischen Küchenchefs, die zweifellos im Stande sind, eine Serie leckerer Rezepte auszuarbeiten.

Der Pilz als Heilmittel

Wie schon erwähnt, hat dieser Edelpilz einen sehr hohen Gehalt an Beta-Glucan. Diese Polysaccharide regen nicht nur das Immunsystem an, sondern sollen auch gegen bösartige Tumoren wirksam sein. Infolgedessen findet man im Internet viele Unternehmen, die getrocknete *A. blazei*, oder Heilmittel auf Basis dieses Pilzes, verkaufen. Obwohl in der Werbung die Wirksamkeit gegen viele Krankheiten weit übertrieben wird, ist die Heilwirkung in der Behandlung verschiedener Krebsformen, von Arteriosklerose, Zuckerkrankheit und chronischer Leberentzündung doch durch seriöse Studien untermauert. In Japan findet man schon eine ganze Menge Medikamente auf Pilzbasis in den Apotheken. Das Foto zeigt drei dort gekaufte Produkte. Das Heilmittel AGARICUS besteht aus einem wasserlöslichen Granulat mit der mehr oder weniger gereinigten Beta-Glucanfraktion. Die Heilwirkung des *A. blazei* wird noch immer – vor allem in Japan, aber jetzt auch in den USA – intensiv studiert. Die weitere Entwicklung verdient jedenfalls unsere Aufmerksamkeit.

Hat *A. blazei* eine Zukunft auf den europäischen Märkten?

In Japan ist das Geschäft rund um *A. blazei* schon bis zu einem jährlichen Umsatz von 600 Millionen US-Dollar angewachsen. Der Pilz wird jetzt intensiv in Brasilien, Japan, Korea und China gezüchtet. Seit einigen Jahren wird er auch von Paul Stamets in Olympia, Washington, kultiviert. Es soll auch Züchter auf den Hawaii-Inseln geben. In Europa ist man sich scheinbar des Potenzials dieses neuen Pilzes noch kaum bewusst, obwohl Kulturversuche in der Schweiz, Niederlande und Dänemark im Gange sind.

Im Internet findet man einige Informationen zu diesem Pilz, hauptsächlich aber Werbung. Auffällig ist, dass nur die Heilwirkung zur Sprache kommt. Da ein Heilmittel nur Vertrauen weckt, wenn es teuer ist, kostet der Trockenpilz zwischen 50 und 100 US-Dollar pro 100 Gramm!

Trotzdem, der Fall des Klapperschwamms (*Grifola frondosa*) zeigt, dass der Genuss eines seltenen und teuren Pilzes sich ganz schnell demokratisieren kann. *G. frondosa* wurde vor 10 Jahren nur in Japan als sehr teures Heilmittel verkauft. Seit aber die Zucht in Europa geglückt ist, wird dieser Pilz auf schweizerischen Märkten zu einem Preis, der etwa jenem der Pfifferlinge entspricht, angeboten. Ausserdem: Der Preis für *A. blazei* könnte sehr schnell sinken, wenn die Chinesen anfangen, diesen Pilz nach Europa zu exportieren. Es ist zu erwarten, dass spätestens dann die Pilzzüchter ihre Anstrengungen erhöhen und sich beeilen werden, den Mandelchampignon in ihr Zuchtprogramm aufzunehmen!

Literatur

Paul Stamets 2000 – Call it Himematsutake or call it the Almond Portobello – It's special. Mushroom the Journal 18 (3): 10–13.

Anmerkung: Die Bilder 1 und 3 wurden beim Züchter Aldinei Mussy in Guarapava, Paraná, Brasilien, aufgenommen.