

Macrocybe titans, un champignon tropical, comestible et cultivable = Macrocybe titans : ein tropischer Riesenpilz, der essbar ist und sich auch züchten lässt

Autor(en): **Stijve, Tjakko**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **82 (2004)**

Heft 5

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-935885>

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.

Macrocybe titans, un champignon tropical, comestible et cultivable

Tjakko Stijve

Sentier de Clies no 12, 1806 St.-Légier

Au mois d'octobre de l'année passée, le mycologue néerlandais André de Meijer découvrait un champignon fort remarquable dans la réserve naturelle de Rio Cachoeira, près du village Lageado, dans la région d'Antonina, située dans l'état brésilien de Paraná. Il n'en a pas crû ses yeux quand il a vu des dizaines de carpophores géants poussant le long d'un chemin non pavé, à peu de distance de quelques cannes à sucre.

De Meijer, qui étudie depuis 1979 les champignons de différents biotopes au Paraná, n'avait encore jamais vu cette espèce de sa vie, mais puisqu'il connaît sa littérature, il pouvait l'identifier sans peine comme *Macrocybe titans*, un champignon que Bigelow et Kimbrough (1980) avaient découvert en Floride et baptisé *Tricholoma titans*. Il va de soi qu'un champignon à lamelles aussi grand a dû être aperçu et décrit bien auparavant. En effet, on le trouve déjà décrit par Berkeley et Broome (1871) sous le nom de *Tricholoma pachymeres*. Environ un siècle plus tard, le mycologue allemand Hanns Kreisel le trouvait à Cuba, où il s'étonnait qu'un tricholome aussi grand pousse en l'absence de plantes potentiellement mycorhiziennes. Depuis lors, le champignon a été signalé au Mexique, à Porto Rico, au Venezuela, en Equateur, en Martinique et maintenant au sud du Brésil.

Il s'agit sans doute d'une espèce peu commune et saprotrophe, qu'on trouve exclusivement sous les Tropiques. Une étude récente de ses caractéristiques morphologiques et écologiques, accompagnée par une recherche au niveau moléculaire, a montré que ce champignon – malgré les apparences – n'est ni un *Tricholoma s.s.*, ni un *Lyophyllum*, ni un *Calocybe*. Par conséquent, David Pegler et ses collaborateurs (1998) ont créé le nouveau genre *Macrocybe*, non seulement pour *M. titans*, mais également pour y accommoder 6 autres champignons, tous grands, bien en chair et ayant une silhouette plus ou moins tricholomoïde. Etant donné que la monographie de ce nouveau genre a été préparée par ces mycologues au service du Gouvernement américain pendant leur temps officiel de travail, il n'y a pas de droits d'auteur. Chacun peut se procurer l'article gratuitement sur le site Internet

<http://www.fpl.fs.fed.us/documnts/pdf1998/pegler98a.pdf>

Puisque cette publication donne une description macroscopique et microscopique complète de *M. titans*, il serait superflu de la répéter ici. Les photos ci-jointes donnent une image assez fidèle de cette espèce, qui est probablement le plus grand champignon à lamelles du monde. Seul *Termitomyces robustus* (originaire d'Afrique) atteint parfois des dimensions comparables. La colonie trouvée par André de Meijer comptait environ une centaine de carpophores représentant tous les stades du développement. Des chapeaux ayant un diamètre de > 35 cm étaient portés par des pieds robustes (jusqu'à 40 x 10 cm!). Le plus grand exemplaire pesait environ deux kilos. Notre mycologue ne tardait pas à signaler sa trouvaille à son employeur, la Société Protectrice de la Nature à Curitiba, qui envoyait promptement une voiture et quelques photographes. La nouvelle de *o maior cogumelo jamais visto no Paraná* (le champignon le plus grand jamais vu à Paraná) a paru dans pas moins de quatre quotidiens!

Comme il fallait s'y attendre, des spéculations sur sa comestibilité allaient bon train. En effet, le champignon possède une odeur et un goût agréable. En outre, ses dimensions font qu'un seul exemplaire pourrait nourrir toute une famille. Il est intéressant de relever que deux autres espèces du genre, *M. gigantea* et *M. crassa* sont bien connues comme champignons comestibles. Le premier est très apprécié par les Japonais, tandis que l'autre est déjà cultivé et consommé depuis des années en Thaïlande. Une belle photo d'une telle culture se trouve dans le manuel bien connu de Paul Stamets (2001).



Photo 1: André de Meijer (à gauche) avec sa colonie de *Macrocybe titans*.
(Photo: Archives de la Sociedade em Vida Selvagem e Educação Ambiental à Curitiba)



Photo 2: Maria Angela Amazonas (à gauche) et Maria Lúcia Ferreira, de l'Institut de Recherche EMBRAPA FLORESTAS, posant avec quelques carpophores remarquables
(Photo: Rodolfo Bühner)

Le hasard a voulu que *M. titans* ait été trouvé un peu plus tôt en Paraná par des collaborateurs de KANEBO SILK do BRASIL, une entreprise qui – comme son nom l’indique – produit surtout de la soie. Son activité secondaire, dont l’importance serait croissante, est la culture des champignons. Ses spécialistes voient en *M. titans* un bon candidat pour élargir leur assortiment. La comestibilité a été testée par Fujito Arita, un employé d’origine japonaise, qui a mangé le champignon plusieurs fois aussi bien cru que cuit, sans ressentir d’effets nuisibles sur sa santé. A présent, la composition du champignon et sa valeur nutritive sont à l’étude chez Angela Amazonas de l’Institut de la Recherche Forestière EMBRAPA FLORESTAS en collaboration avec le soussigné. Les premiers résultats ont montré que *M. titans* est exempt de toxines fongiques comme la muscarine, les amatoxines et l’orellanine. En outre, l’absence d’acide cyanhydrique est remarquable, puisque ce poison volatil se trouve en abondance chez *M. gigantea*, un proche parent comestible, qui doit donc être bien cuit avant consommation (Shindo et coll., 1999). D’autre part, nous avons trouvé des quantités intéressantes des oligo-éléments magnésium, fer, cuivre, manganèse et sélénium, ainsi que quelques vitamines du groupe B et D. Il est bien connu que beaucoup de champignons comestibles comme le cèpe (*Boletus edulis*), le tricholome de St. Georges (*Calocybe gambosa*) et plus d’un agaric sauvage renferment des quantités inquiétantes de métaux lourds. Puisque *M. titans* ressemble bien à un St. Georges sur-dimensionné, nous étions déjà préparés à trouver une bonne dose de métaux. A notre grande surprise, l’analyse ne montrait que quelques traces infimes de mercure, de cadmium, de plomb et d’arsenic. Les recherches sur sa teneur en protéines, en acides aminés libres, en graisse, en glucides et en fibres sont en cours. Pour prouver l’absence de substances qui pourraient nuire à la santé du consommateur, il faudrait encore faire des essais nutritifs sur quelques animaux de laboratoire. Une telle recherche demanderait beaucoup de matériel, mais ça ne devrait pas poser de problème. En effet, pendant que ce petit article était en cours de rédaction, Marli Gonzales, collaboratrice scientifique de la Maison KANEBO, a réussi à cultiver *M. titans* en laboratoire. Nous espérons bientôt publier quelques photos de ces cultures, qui seront sans doute impressionnantes!

Références bibliographiques

- BERKELEY, M. J., and BROOME, C. E. (1871) – The fungi of Ceylon (Hymenomycetes, from *Agaricus* to *Cantharellus*) *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 494–567.
- BIGELOW, H. E., and KIMBROUGH, J. W. (1980) – *Tricholoma titans*, a new species from Florida. *Mycotaxon.* 11: 425–429.
- PEGLER, D. N., LODGE, D. J., and NAKASONE, K. K. (1998) – The pantropical genus *Macrocybe* gen. nov. *Mycologia* 90 (3): 494–504.
- STAMETS, P. (2001) – Growing Gourmet and Medicinal Mushrooms. Third edition. Ten Speed Press, Berkeley, CA, USA.
- SHINDO, T., USHIYAMA, H., KAN, K. and YASUDA, K. (1999) – Study on Content of Cyanide in Basidiomycetes and the Effect of Cooking. *Journal of Food Hygienic Society of Japan* 40 (1): 29–35.

Macrocybe titans: Ein tropischer Riesenpilz, der essbar ist und sich auch züchten lässt

Tjakko Stijve

Sentier de clies 12, 1806 St.-Legier

Im Oktober letzten Jahres entdeckte der niederländische Mykologe Andre de Meijer im Naturreservat von Rio Cachoeira, in der Nähe des Dorfes Lageado in der Region Antonina, im brasilianischen Staat Paraná, einen sehr bemerkenswerten Pilz. Er traute seinen Augen nicht, als er längs eines ungepflasterten Weges, nahe einiger Zuckerrohre, Dutzende von Riesenfruchtkörpern stossen sah.

De Meijer, der seit 1979 Pilze in verschiedenen Biotopen von Paraná studiert, hatte diese Art in seinem Leben noch nie gesehen. Aber weil er seine Literatur kannte, konnte er sie ohne Mühe als *Macrocybe titans* erkennen, ein Pilz, den Bigelow und Kimbrough (1980) in Florida entdeckt und *Tricholoma titans* getauft hatten. Es versteht sich von selbst, dass ein so grosser Lamellenpilz schon früher bemerkt und beschrieben worden sein musste. Effektiv findet man ihn von Berkeley und Broome (1871) unter dem Namen *Tricholoma pachymeres* beschrieben. Ungefähr ein Jahrhundert später fand ihn der deutsche Mykologe Hans Kreisel in Cuba, wo er erstaunt war, dass ein so grosser Ritterling, trotz Fehlen von potenziellen Mykorrhiza-Pflanzen, gedeihen kann. Seitdem ist der Pilz auch aus Mexiko signalisiert worden, ebenso aus Puerto Rico, Venezuela, Ecuador, Martinique und jetzt aus dem Süden Brasiliens. Es handelt sich ohne Zweifel um eine wenig bekannte und saprotrophe Art, welche man ausschliesslich in den Tropen findet. Eine neue Studie ihrer morphologischen und ökologischen Eigenschaften, begleitet von einer auf molekularem Niveau erfolgten Untersuchung, hat gezeigt, dass dieser Pilz, trotz seinem Habitus, weder eine *Tricholoma* s.str. noch ein *Lyophyllum*, noch eine *Calocybe* ist. Daher haben David Pegler und seine Mitarbeiter (1998) die neue Gattung *Macrocybe* geschaffen, die nicht nur *M. titans*, sondern noch sechs weitere Pilzarten enthält, die sehr gross und gut im Fleisch sind sowie einen mehr oder weniger tricholomoiden Habitus zeigen. Da die Autoren der Monografie dieser neuen Gattung im Dienste der amerikanischen Regierung standen und ihre Studie während der offiziellen Arbeitszeit durchführten, besitzen sie keine Autorenrechte. Jeder kann sich auf folgender Internetseite den Artikel beschaffen:

<http://www.fpl.fs.fed.us/documnts/pdf1998/pegler98a.pdf>

Da diese Veröffentlichung eine vollständige makroskopische und mikroskopische Beschreibung von *M. titans* gibt, wäre es überflüssig, sie hier zu wiederholen. Die Fotos geben ein getreues Bild dieser Art, welche wahrscheinlich der grösste Lamellenpilz der Welt ist. Einzig *Termitomyces robustus* (ursprünglich aus Afrika) erreicht manchmal vergleichbare Grössen. Die von André de Meijer gefundene Kolonie zählte etwa 100 Fruchtkörper in allen Entwicklungsstadien. Hüte mit mehr als 30 cm Durchmesser wurden von robusten Stielen getragen (bis zu 40 x 10 cm!). Das grösste Exemplar wog etwa 2 kg. Unser Mykologe zögerte nicht, seinen Fund seinem Arbeitgeber zu melden; der Naturschutzbund von Curitiba sandte prompt einen Wagen und Fotografen. Die Nachricht vom «o major cogumelo jamais visto no Paraná» (der grösste Pilz, der je in Paraná gesehen wurde), erschien in nicht weniger als vier Tageszeitungen!

Wie nicht anders zu erwarten, war das Interesse an Informationen über die Essbarkeit gross. In der Tat ist dieser Pilz von angenehmen Geruch und Geschmack. Ausserdem könnte ein einziges Exemplar eine ganze Familie sättigen. Interessant auch, dass zwei andere Arten der Gattung, *M. gigantea* und *M. crassa*, als Speisepilze gut bekannt sind. Ersterer ist bei den Japanern sehr geschätzt, während der andere in Thailand schon kultiviert und jahrelang konsumiert wird. Ein schönes Bild einer solchen Kultur findet man im bekannten Handbuch von Paul Stamets (2001). Der Zufall wollte es, dass *M. titans* etwas früher in Paraná durch Mitarbeiter von KANEBO SILK do BRASIL gefunden wurde, ein Unternehmen – wie der Name zeigt –, das vor allem Seide produziert. Ein zweites Aktivitätsfeld ist, mit steigender Bedeutung, die Pilzkultur. Seine Spezia-

listen sehen in *M. titans* einen guten Kandidaten, um ihr Sortiment zu erweitern. Die Geniessbarkeit ist von Fujito Arita getestet worden, einem Angestellten japanischer Herkunft. Er hat diesen Pilz mehrere Male sowohl roh wie auch gekocht gegessen, ohne irgendeine schädliche Wirkung auf die Gesundheit zu verspüren. Zur Zeit wird die chemische Zusammensetzung und der Nährwert des Pilzes durch Angela Amazonas vom Institut für Waldforschung EMBRAPA FLORESTAS und dem Unterzeichneten untersucht. Die ersten Resultate haben gezeigt, dass *M. titans* von Pilztoxinen wie Muskarin, Amatoxinen und Orellaninen frei ist. Ausserdem ist das Fehlen von Cyanhydrid-Säure bemerkenswert, weil doch das flüchtige Gift im Überfluss bei *M. gigantea*, einem essbaren Verwandten, zu finden ist, welcher folglich vor der Konsumation gut gekocht werden muss. (Shindo et coll., 1999). Zudem haben wir interessante Mengen an Spurenelementen wie Magnesium, Eisen, Kupfer, Mangan und Selen gefunden, dazu noch einige Vitamine der Gruppe B und D.

Es ist bekannt, dass viele essbare Pilze wie der Steinpilz (*Boletus edulis*), der Mairitterling (*Calocybe gambosa*) und mehr als eine wilde *Agaricus*-Art beunruhigende Mengen von Schwermetallen enthalten. Da *M. titans* einem überdimensionierten Mairitterling stark gleicht, waren wir vorbereitet, eine grosse Dosis solcher Schwermetalle zu finden. Zu unserer grossen Überraschung zeigte die Analyse des Pilzes nur winzig kleine Spuren von Quecksilber, Cadmium, Blei und Arsen.

Die Untersuchungen über seinen Gehalt an Proteinen, an freien Aminosäuren, Fetten, Kohlenhydrate und Faserstoffen sind im Gange. Um das Freisein von Substanzen, die der Gesundheit des Konsumenten schaden könnten, zu testen, müssten Nahrungsversuche mit einigen Laborieren durchgeführt werden. Ein solcher Versuch benötigt viel Pilzmaterial, was aber kein Problem sein sollte. Während dieser kleine Artikel bei der Redaktion weilte, war es Marli Gonzales, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Hauses KANEBO, geglückt, *M. titans* im Laboratorium zu kultivieren. Wir hoffen, bald einige Fotos dieser Kulturen veröffentlichen zu können, welche ohne Zweifel beeindruckend sein werden!

Bibliographie: siehe französischen Originaltext.

Übersetzung: Bernhard Kobler

Wussten Sie schon, dass...

- Sie als VSVP-Mitglied von 10 % Rabatt auf alle Buchtitel profitieren können? (ausgenommen sind Occasionsbücher gemäss separater Liste)
- Lieferungen ab Fr. 500.– Bestellwert innerhalb der Schweiz versandkostenfrei erfolgen?
- Vereine des Verbandes für Ihre Pilzausstellungen zum eigenen Verkauf Bücher mit Rückgaberecht bestellen können?
- seit neustem das Angebot mit An- und Verkauf von Occasionsbüchern umfassend erweitert wurde?
- das komplette Sortiment im Internet stets aktuell unter www.vsvp.ch/ www.ussm.ch abgerufen werden kann?
- wir auch gerne Lieferungen ins Ausland bearbeiten?
- wir gerne Ihre Bestellungen von noch nicht erschienenen Büchern vormerken?
- fortlaufende Serien als Abonnement bis auf Wiederruf bestellt werden können?
- wir Sie nach Wunsch gerne über Neuerscheinungen auf dem Laufenden halten?
- wir uns bemühen, für Sie auch vergriffene Titel und Bücher, die nicht offiziell in unserem Sortiment sind, zu besorgen?

VSVP/USSM Verbandsverlag

Beat Marti, Oberdorf 2, CH-6166 Hasle

Tel: 0041 +41 480 04 76 Fax: 0041 +41 480 05 76

www.vsvp.ch / www.ussm.ch, E-Mail: verofit@gmx.ch