

Ornamentulum conifer-christiense var. *splendens* (Nicolaus) Santa

Der Glänzende Tannenbaumschmuckling, Erstnachweis eines seltenen Zimmerbaumpilzes für Bayern

RUPRECHT KRAMPUS¹ und HANS HALBWACHS²

¹ Institut für Perchtenforschung, A-5020 Salzburg

² Schwammerlzentrum Amorsbrunn, Danzigerstr. 20, 63916 Amorbach

KRAMPUS, R. & H. HALBWACHS (2012): Der Glänzende Tannenbaumschmuckling, Erstnachweis eines seltenen Zimmerbaumpilzes für Bayern. Mycol. Bav. 00: 12-16

KRAMPUS, R. & H. HALBWACHS (2012): The Shining Fir-Jewelling, first record of a rare indoor tree fungus for Bavaria (Germany). Mycol. Bav. 00: 12-16

Keywords: fungi, conifers, indoor, *Ornamentulum*, Bavaria

Abstract: A first discovery of a representative of the small genus *Ornamentulum* is recorded for Bavaria (Germany) and the species *conifer-christiense* var. *splendens* is presented by its morphological characteristics. Moreover, the ecological traits of this species are described with regard to its habitat context. Causes of a possible migration into households of Western Germany are discussed and put into relation with global warming.

Zusammenfassung: Es wird ein Erstnachweis einer Art der Gattung *Ornamentulum* beschrieben, nämlich von *conifer-christiense* var. *splendens* einschließlich seiner morphologischen Merkmale. Darüber hinaus werden die ökologischen Eigenschaften im Hinblick auf den Standort-Kontext dargestellt. Ursachen für eine mögliche Einwanderung der Art in westdeutsche Haushalte wird im Zusammenhang mit der globalen Klimaerwärmung diskutiert.

Einleitung

Die *Ornamentula* gehören zu einer Kleingattung, deren Sammelart der Tannenbaumschmucklinge bislang nur aus dem Lauschatal im Thüringer Schiefergebirge bekannt ist, das mit hochflächenartigen, meist mit dichtem Fichtenwald bestandenem Bergrücken umgeben ist (HOFF 1812). An wichtigen anthropogenen Einflüssen sind vor allem die Lauschaer Glashütten zu nennen, die mindestens seit dem 16. Jh. für die Phylogenie der Tannenbaumschmucklinge ausschlaggebend sind (FARBGLASHÜTTE 2012, KREUZBERGER 1998). Die Etymologie des Pilznamen ist etwas irreführend, weil auch andere Koniferen, z.B. Pinaceen überseeischer Provenienz, z.B. Douglasien (*Pseudotsuga menziesii*), besiedelt werden, wie zu hören war (NACHBAR 2011, pers. Mitt.).

Die Gattung umfasst weitere zwei Arten, nämlich den Hemdschmuckling *O. tunica* s.l. Markones, endemisch verbreitet im Würzburger Raum und *O. fascis-florae*



Abb.1: Ein Glänzender Christbaumschmuckling (*Ornamentulum conifer-christiense* var. *splendens*) am Wirtsbaum mit einer Hängesklerotie(?).

Fleurop, den Gesteckschmuckling, der in ganz Mitteleuropa vorkommt.

Aus dem bayerischen Raum sind bislang nur die beiden letzteren Arten bekannt, *conifer-christiense* ist erst im Dezember 2011 in einem Wohnzimmer in der Gemeinde Amorbach (Unterfranken) mit drei ausgewachsenen Fruchtkörpern an einem Weihnachtsbaum (*Abies alba*) aufgefunden worden (s. Abb. 1).

Von dieser Art ist bislang nur bekannt, dass sie sehr gestaltvariabel ist und im Dezember/Januar fruktifiziert. Dabei ist sie offenbar an häusliche Habitate gebunden.

Das unvermittelte Auftreten in Nordbayern kommt überraschend und gibt Anlass nicht nur zu taxonomischen Untersuchungen. Es stellen sich vor allem folgende Fragen:

- wie konnte ein so heimatverbundenes Taxon innerhalb weniger Jahrhunderte von Thüringen aus 260 km ins ausländische Franken vordringen?
- welche Bedeutung hat der Tannenbaumschmuckling für die Biodiversität in bayerischen Haushalten?
- wird der Migrationshintergrund des Pilzes seiner Erhaltung schaden?
- ist der Klimawandel für Bayern real?

Material und Methoden

Die Fruchtkörper wurden zum Ende der Fruktifikationsperiode vorsichtig vom Substrat gelöst. Eine Trocknung zur Konservierung war nicht erforderlich, da Tannenbaumschmucklinge grundsätzlich exsikkatbildend fruktifizieren.

Schnitte der Huthaut und des Hymeniums wurden aufgrund der Härte des Hyphenverbundes mit einem Laserschwert der Jeditritter Inc. angefertigt (VADER 1983) und mit einem Labormikroskop der Fa. Windaus, Clausthal-Zellerfeld untersucht. Mikro- und Makroaufnahmen wurden mit einer Canon Powershot A610 angefertigt und mittels des Grafikprogramms OpenOffice-Draw ganzflächig bearbeitet, bis die Mikrostruktur die gewünschten Formen aufwies.

Auf Färbungen wurde verzichtet, um die artspezifisch goldigen Farben nicht zu überdecken.

Beschreibung



Makroskopisch (s. Abb. 2):

Der Habitus erinnert entfernt an *Amanita muscaria*, es fehlt jedoch ein Ring (s. Abb. 2). Die Hutform dieser Kollektion ist vielgestaltig: schwach ausgebreitet-umbonat, kegelig oder kugelig-konvex. Die Hutfarbe ist ein glänzendes Purpurrot, die Oberfläche ist mit rundlichen Schuppen von weißlich glitzernder Farbe unregelmäßig besetzt. Die Fruchtkörper dieser Kollektion sind zwischen 55 und 90 mm hoch, der Hutm Durchmesser schwankt zwischen 40 und 60 mm.

Der ringlose Stiel ist an der Basis verdickt und wies in zwei Fällen eine Volva auf, die wie die Hutschuppen gefärbt ist. Im übrigen glänzt die Stieloberfläche gleichmäßig matt silbrig (Name!). Die grüne Färbung der Volva eines der Fruchtkörper dürfte ein Artefakt sein, das durch domophile Algen verursacht wird. Der Stieldurchmesser beträgt im oberen Drittel zwischen 15 und 25 mm. Ein besonderes Merkmal der

Tannenbaumschmucklinge sind die Klammer-Rhizomorphen.

Abb. 2: Aufsammlung des Christbaumschmucklings aus Amorbach. Gut zu sehen sind die typischen Klammer-Rhizomorphen.

Zwei Fruchtkörper wiesen kein Hymenium auf, ein Fruchtkörper zeigte schwach ausgebildete, dickliche und entfernt stehende, silbrig-weiße Lamellen auf.

Mikroskopisch (s. Abb. 3):

Sowohl die Hut- als auch die Stielhaut besteht aus einer gleichmäßig glasifizierten Kutis, die am Hut mit einer rötlichen, aufliegenden Pigmentierung versehen ist.

Das Trama ist extrem leicht ausgebildet, es besteht aus einer einzigen, luftgefüllten Vakuole.

Das auf einem irregulär-spaghettioiden Tomentum aufsitzende Hymenium ist mit Astrocystiden (vergl. CLÉMENCON 1997: 534ff) von 75-80 µm (Mittelwert 78 µm) üppig besetzt, die Angelobasidien (65-68 µm, Mittelwert 66 µm) haben nur ein Sterigma. Einige der Basidien weisen Schnallen auf. Die blass goldfarbenen, etwas rauen Sporen sind breit geflügelt (calyptrat) und zeigen keine Jodelreaktion. Dimensionen: 11,8-14,2-16 x 7,6-7,9-8,2 µm; die Dicke ließ sich mit lichtmikroskopischen Methoden nicht eindeutig bestimmen, deshalb kann kein Q-Wert angegeben werden.

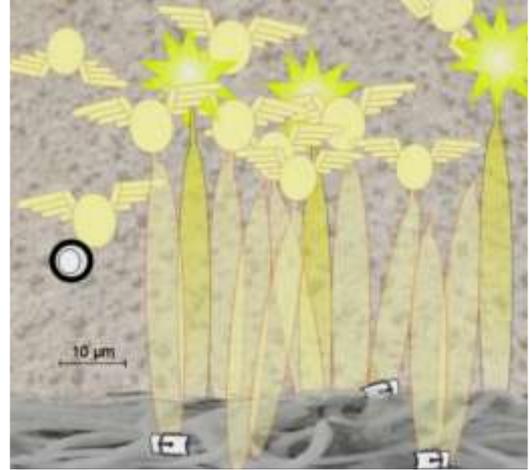


Abb. 3: Mikrostrukturen eines *Ornamentulum conifer-christiense*. Gut zu erkennen sind die arttypischen calyptraten Sporen und die Astrocystiden.

Standort und Ökologie

Die Bindung von *Ornamentulum conifer-christiense* an Weihnachtsbäume im häuslichen Habitat (KRAMPUS 2012, in Druck; KLAUDA 1993) ist eine phylogenetische Sonderentwicklung, die bislang bei keinem anderen Pilz beobachtet werden konnte. Der mehrjährige Pilz ist trockenresistent und verträgt hohe Umgebungstemperaturen, die vor allem durch die in der Nähe brennenden Kerzen verursacht werden.

Die Phänologie der Tannenbaumschmucklinge ist im Gegensatz zu den meisten anderen Pilzen recht klar eingegrenzt, zumindest bei unserer Kollektion aus Amorbach. Die Fruktifizierung erfolgt zum 24., spätestens zum 25. Dezember bis etwa 6. Januar. Danach überdauern die Pilze in geschlossenen Behältern, um in der nächsten Saison erneut Tannenzweige zu besiedeln (Daten nicht gezeigt).

Ob eine biotrophe oder saprotrophe Lebensweise vorliegt, ist bisher nicht geklärt, u.a. weil es keine Erkenntnisse über vegetative Strukturen gibt. Der Pilz verbreitet sich durch *Homo sapiens* (Weihnachtsmärkte!), wie die bei zwei Fruchtkörpern registrierten sterilen Hymeniumslager zeigen, und nur in seltenen Fällen durch Diasporen. Dabei ist es offensichtlich zu einer adaptiven Radiation gekommen, also einer genetischen Anpassung (TOWNSEND et al. 2002), die von Thüringen ausgehend den Organismus selbst in bayerischen Wohnzimmern gedeihen lässt.

Fressfeinde wie Schnecken oder Pilzfliegen sind nicht bekannt. Es sind jedoch Fälle berichtet worden, bei denen die empfindliche Kutis durch randalierende Kinder oder Katzen zersplittert ist (VERWANDTSCHAFT 2002, nicht pub.).

Diskussion

Die gewichtseinsparende Anatomie des Fruchtkörpers in Verbindung mit den Klammer-Rhizomorphen weist auf eine Anpassung an das dünne Substrat Tannenbaumzweig hin. Die ebenfalls an solche Zweigen aufzufindenden globulären Strukturen weisen eine sehr ähnliche Kutis auf, wie die Fruchtkörper des Tannenbaumschmucklings (s. Abb. 1). Möglicherweise handelt es sich hierbei um Sklerotien, zumal sie zusammen mit den Fruchtkörpern die Zeit bis zur nächsten Saison in ähnlichen oder den gleichen Behältern überdauern. Diese Form einer Hängesklerotie ist aber bisher nicht beschrieben worden (HALBWACHS, in Vorb., s.a. CLÉMENCON 1997: 222-246).

Der trophische Status des Pilzes bedarf weitergehender Forschung. Trotz des intensiven Einsatzes molekularer Methoden in der Mykologie, ist die Gattung *Ornamentulum* bisher eher stiefmütterlich behandelt worden. Selbst bei relativ neuen Untersuchungen bleibt die Gattung unberücksichtigt (TEDERSOO et al. 2010). Dies liegt wahrscheinlich auch an der Seltenheit der Schmucklinge. Im Fall des Hemdschmucklings ist zudem die Probenahme sehr schwierig, weil sich der Pilz nur unter großem Aufwand von seinem Substrat trennen lässt.

Die Frage nach der offenbar spontanen Migration nach Nordbayern harret der Aufklärung. Eines mag aber einen ersten Hinweis geben: Der Pilz wird überwiegend durch den Menschen verbreitet (Hemerochorie), was aber auf der Ost-Westachse erst Anfang der 90er Jahre möglich wurde. Hinzu kommt, dass *Ornamentula* offenbar Stressflüchter sind (S-selektiert, s. ANDREWS 1992) und in Franken vielleicht behäbigere Haushalte vorgefunden hat. Es ist noch nicht absehbar, ob sich der Migrationshintergrund langfristig auf die Akzeptanz des Glänzenden Tannenbaumschmucklings auswirkt. Zur Zeit scheint er nicht gefährdet zu sein, er verbreitet sich vermutlich weiter nach Süden aus.

Dieser Tropismus zu niedrigeren Breitengraden scheint angesichts des globalen Klimawandels paradox zu sein. Wir können nur spekulieren, dass die globale Erwärmung - wie so vieles Andere - an Bayern vorbeigeht und nichts mit dem Auftreten des hier beschriebenen mykologischen Kleinods zu tun hat.

Ausblick

Aufgrund seiner Seltenheit ist wenig über den Glänzenden Tannenbaumschmuckling (*Ornamentulum conifer-christiense* var. *splendens* (Nicolaus) Santa) bekannt. Auch seine Ausbreitung nach Süden in den bayerischen Raum wirft angesichts des globalen Klimawandels Fragen auf.

Deshalb wäre es wünschenswert, die Forschung über dieses häusliche Taxon auszuweiten, seine Schutzwürdigkeit zu untermauern und vor allem seine Wirtspflanze, den deutschen Weihnachtsbaum zu erhalten. Denn, Habitatschutz ist Pilzschutz!

Danksagung

Unser besonderer Dank gilt der buckligen Verwandtschaft und dem guten Nachbarn für ihre absolut sinnfreien Kommentare hinsichtlich der Wirtsbäume und der Gefährdung der Tannenbaumschmucklinge.

Literatur

- ANDREWS J.H. (1992) – Fungal Life-History Strategies. In CARROLL G.C. & WICKLOW D.T. [eds.] (1992): The Fungal Community, 2nd ed. Marcel Dekker, New York: 119-145
- CLÉMENCON H. (1997) – Anatomie der Hymenomyceten. F. Flück-Wirth, Teufen
- FARBGLASHÜTTE LAUSCHA (2012) – <http://www.farbglashuette.de/de/firmengeschichte.html>
- HOFF K. von (1812) – Der Thüringer Wald, Bände 1-2. Verlag Ettinger, Gotha
- KAUDA M. (1993) – Die Geschichte des Weihnachtsbaumes. Zentrum für außergewöhnliche Museen (ZAM), München
- KRAMBUS R. (2012) – Gehen Weihnachtsbäume auf Perchtenrituale zurück? Mitteilungen des Österreichischen Kaiserl. Königl. Instituts für Perchtenforschung **0815**: 12-346
- KREUZBERGER E. (1998) – Tannenbaumschmuck: Aus den Sammlungen des Museums für Volkskunde. Verlag Staatliche Museen Preußischer Kulturbesitz, Berlin
- MARSCH M. (2012) – Lauscha - Thüringen und Umgebung: <http://www.christmaspage.de/lauscha.html>
- TEDERSOO L., MAY T.W. & M.E. SMITH (2010) – Ectomycorrhizal lifestyle in fungi: global diversity, distribution, and evolution of phylogenetic lineages. *Mycorrhiza* **20**: 217-263
- TOWNSEND C.R., HARPER J.L. & M.E. BEGON (2002) – Ökologie. Springer Verlag, Berlin: 441
- VADER D. (1984) – How I almost won Star Wars with my laser sword. *Annales Intergalacticae* **3**: 99