Mykologisches Mitteilungsblatt
Halle 7. Jahrgang 1963 Heft 2

Dictyophora duplicata (Bosc) E. Fischer

Dr. Horst-Herbert Handke

Die Familie der *Phallaceen* — Rutenpilze — ist in Mitteleuropa nur mit einer sehr begrenzten Zahl von Arten vertreten. Lediglich eine davon ist wirklich allgemein und weit verbreitet, nämlich *Phallus impudicus* Pers. Die Dünenstinkmorchel (*Phallus hadriani* Pers.) findet sich fast nur — wenn dort auch häufiger — an den Küsten und auf den Dünen des Binnenlandes, vereinzelt in Trockenrasen, Äckern und Weinbergen.

Relativ häufig ist noch *Mutinus caninus* (Pers.) Fr., während zwei andere *Mutinus*-Arten — *M. ravenelii* (Berk. et Curt.) E. Fischer und *M. elegans* (Mont.) E. Fischer — nur ganz selten beobachtet wurden.

Den auffälligsten und zugleich merkwürdigsten Vertreter haben wir zweifellos in der Nordamerikanischen Schleierdame, *Dictyophora duplicata* (Bosc) E. Fischer vor uns. Wie aus der Zusammenstellung von Ulbrich 1935a hervorgeht, ist sie über weite Teile Deutschlands verbreitet, scheint aber nur vereinzelt und sehr sporadisch aufzutreten: im Raum Rostock (1926, 1933), Schorfheide bei Altenhof (1932), Burg bei Magdeburg (1934), Huy-Wald bei Halberstadt (1931), Osterwald und Altenhagen, ca. 30 km südwestl. Hannover (1930, 1934), Böingsen/Krs. Iserlohn (1933), Meinerzhagen/Westf. (1932 u. folg. Jahre), Hamm/Westf. (1934), Friedrichroda/Thür. (1933), Wallendorf/Thür. (1934), Kronberg/Taunus (1934), Weinböhla b. Dresden (1934), Dometzko b. Oppeln (1934), Oberkirchberg b. Ulm/Donau (1934), Chiemig a. Chiemsee/Bayern (1933, 1934)[1]). Die meisten der erwähnten Funde kamen zur Kenntnis auf Grund einer Umfrage (Ulbrich 1935d); somit liegt nur in den wenigsten Fällen Bild oder Exsikkat als Beleg vor. Als völlig sicher können gelten die Funde aus Mecklenburg („Barnsdorfer Tannen" bei Rostock 1926 — Ulbrich 1932a — und „Pölchower Holz" bei Rostock, 1933 — Ulbrich 1935a). Ebenso gesichert ist der Fund im Huy bei Halberstadt, der zwar zunächst für eine Mißbildung von *Phallus impudicus* angesehen wurde, aber durch eine sehr gute Photoaufnahme (Vogt 1934, Ulbrich 1935d) belegt ist. Allen übrigen Funden kommt ein sehr hoher Grad der Wahrscheinlichkeit zu, da *Dictyophora duplicata* in typischer Ausbildung durch ihren Schleier (Indusium) ziemlich leicht kenntlich ist; allerdings kann bei *Phallus impudicus* gelegentlich ein kleiner Schleier auftreten, Verwechslungen sind also nicht ganz auszuschließen. Die Häufung der Funde in den Jahren 1930 bis 1934 geht zweifellos auf die Bemühungen und Umfragen von Ulbrich zurück, kann also kaum als Beweis für eine verstärkte Ausbreitung in diesen Jahren oder eine bevorzugte Fruktifikation im genannten Zeitraum angesehen werden.

[1]) Zwei weitere Fundorte sind hier nicht erwähnt, weil sie mir zu wenig gesichert erscheinen.

In der Folgezeit ist *Dictyophora duplicata* auch noch an anderen Stellen des deutschen Gebietes gefunden worden. So in den Jahren 1936, 1937 und 1938 in der Umgebung von Görlitz an drei verschiedenen Plätzen (SEIDEL 1938, FRÖMELT 1938), zum Teil in größerer Zahl und verschiedenen Entwicklungsstadien 1955 wurde sie auch aus der Umgebung von Stuttgart gemeldet.

Einer Notiz aus dem Nachlaß von Herrn Lektor KERSTEN ist zu entnehmen, daß die Schleierdame in Dessau im Garten eines Kinderheimes unter *Lonicera tatarica* L., *Celtis occidentalis* L. und *Gleditsia triacanthos* L. im August 1934 aufgetreten ist. Soweit mir aus einem Gespräch erinnerlich, hat KERSTEN die Richtigkeit der Bestimmung nachgeprüft; Belegmaterial ist aber nicht mehr vorhanden.

Auf einige weitere, gesicherte Funde im Gebiet der DDR, die bislang noch unveröffentlicht sind, soll hier etwas näher eingegangen werden, weil ich Gelegenheit hatte sie nachzuprüfen und in allen Fällen Exemplare davon zu untersuchen. Entsprechende Belege sind vorhanden.

Am 17. Juli 1953 wurde *Dictyophora duplicata* südwestl. Zeitz im „Probsteiholz" bei der Johannismühle in der Nähe des Bahnhofs Haynsburg auf nordexponiertem Hang in jüngerem Fichtenbestand gefunden.[2]) Der als Alkoholmaterial im Institut für Allgemeine Botanik Halle (S.) aufbewahrte Beleg ist ein schlankes Exemplar (Abb. 1) mit einer Gesamthöhe von 131 mm; da bei solcher Konservierung erfahrungsgemäß zufolge Wasserentzuges eine starke Schrumpfung des Receptaculums in Längsrichtung eintritt (wie auch bei *Phallus*), so wird man die ursprüngliche Höhe mit etwa 20 cm einschätzen dürfen. Der Durchmesser des Receptaculums beträgt ca. 25 mm, die Höhe des nicht ausgesprochen glockenförmigen Hutes 35 mm. Hutscheitel mit hellem Ringwulst; völlig geschlossen — im Gegensatz zu Angaben in der Literatur — ist der Scheitel des im oberen Teil star kverjüngten (Schrumpfung ?) Receptaculums. Das ca. 8 mm unterhalb der Spitze des Receptaculums ansitzende Indusium ist deutlich zu erkennen. Es ist relativ schwach entwickelt und zudem nur teilweise entfaltet, so daß es großenteils unter dem Hut verborgen bleibt. Die Maschen des Indusiums sind rundlich, sehr ungleich groß; es finden sich auch pseudoparenchymatische Partien, die nur kleine Maschen und punktförmige Gruben aufweisen. Die Hutaußenseite ist unregelmäßig tiefgrubig-wabig (Abb 2); die den Leisten entsprechenden „Rinnen" auf der Hutinnenseite und die sich daraus ergebende Felderung sind deutlich zu erkennen.[3]). Sporen glatt, länglich-oval bis fast eiförmig, 3,2—3,8/1,7—1,9 μ. Volva ist nicht mehr vorhanden.

Lt. brieflicher Mitteilung von Herrn PERLICH (Zeitz) fand er Ende Juli 1953 am gleichen Ort noch ein zweites, stark überständiges Exemplar.

Ein weiteres Vorkommen liegt ca. 1 km südsüdwestlich von Bad Kösen (Saale), oberhalb der „Buchenhalle" in einem 65- bis 70jährigen Eichenbestand; in einiger Entfernung vom Fundort ist vereinzelt Rotbuche eingestreut.[4]) Als Belegexemplar

---

[2]) Herrn P. PERLICH (Zeitz) danke sich für seine Mitteilungen und Auskünfte.

[3]) Bei in Alkohol konserviertem Material treten die Felderungen vermutlich stärker in Erscheinung, als an frischen Stücken. Für *Phallus impudicus* trifft das ebenfalls zu.

[4]) Dem KPS E. BAUER (Bad Kösen) bin ich für seine Hilfe und Überlassung des Belegexemplares zu besonderem Dank verpflichtet.

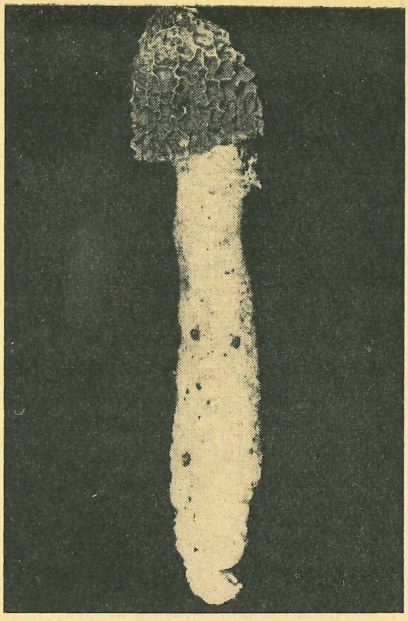

Abb. 1. *Dictyophora duplicata*
„Probsteiholz" südwestl. Zeitz — 16. 7. 1953.
phot. HANDKE.

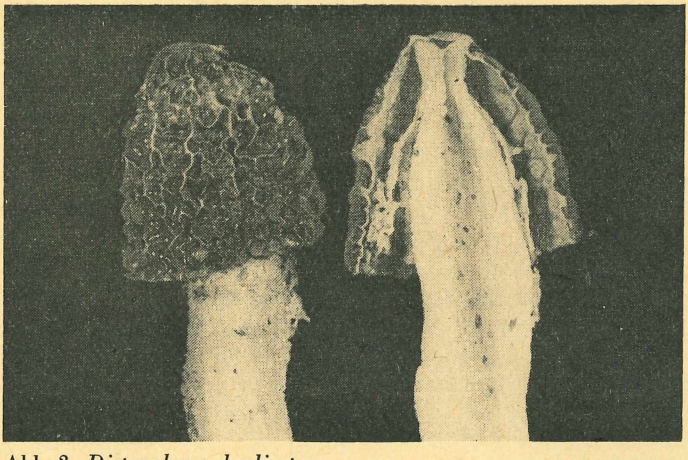

Abb. 2. *Dictyophora duplicata*
„Probsteiholz" südwestl. Zeitz — 16. 7. 1953.
Hutansicht und Längsschnitt.
phot. HANDKE.

1 Stück vom 15. Juli 1962 in der Sammlung der Botanischen Anstalten, Univ. Halle (Saale). Gesamthöhe (nach Angaben des Sammlers) 21,5 cm - im Formolpräparat auf 12 cm eingeschrumpft; Receptaculum an dickster Stelle 25 mm Durchmesser. Besonders auffallend ist die zugespitzte Basis des Receptaculums, dementsprechend Volvabasis nicht abgeflacht. Höhe des steilkegeligen Hutes 35 mm, Durchmesser unterer Hutrand 28 mm. Hut in frischem Zustand von verschleimender Gleba bedeckt, so daß seine wabige Oberfläche kaum erkennbar. Hutscheitel mit kleinem, deutlichem Ringwulst (Durchmesser ca. 4 mm), offen. Indusium mit ziemlich gleichmäßigen, rundlichen, ca. 3 bis 6 mm großen Maschen; Maschenwände zeigen Schmalseite zum Beschauer hin. Länge des Indusiums knapp 40 mm.

Der Sammler beobachtet das Auftreten am Standort seit rund 60 Jahren, wobei in Abständen von etwa 6 bis 10 Jahren Fruchtkörper gefunden wurden (vor 1962 letztmalig Mitte August 1953 drei voll entwickelte Exemplare). Herr BAUER gibt noch zwei weitere Fundorte aus der Umgebung von Bad Kösen an („Schenkenholz", nördl. Bad Kösen, unter Eiche und Linde zweimal gefunden zwischen 1920 und 1935, und „Flemminger Platte" östl. Bad Kösen in Eichenjungwuchs, zwischen 1920 und 1935 mehrmals). Belegstücke oder Bilder liegen dazu nicht vor.

Der jüngste Fund stammt wiederum aus Mecklenburg aus der Umgebung von Bad Kleinen (29. September 1962). Er verdankt seine Entdeckung einem glücklichen Zufall.[5]) Für die Pilzausstellung in Bad Kleinen wurden einige Hexeneier der Stinkmorchel gesammelt und in Weckgläsern aufgestellt, um den Fruchtkörper zur vollen Ausbildung zu bringen. Als ein Glas mit einem inzwischen gestreckten Exemplar herumgereicht wurde, breitete sich — durch die Erschütterung veranlaßt — der bisher unter dem Hut verborgene Schleier aus und fiel herab. Es scheint bei *Dictyophora duplicata* und auch der brasilianischen *D. indusiata* (PERS.) E. FISCHER — vielleicht bei allen *Dictyophora*-Arten — das normale Verhalten zu sein, daß sich das Receptaculum zunächst stark oder auch vollständig streckt, und erst dann das Indusium sich ausbreitet. Dieses zeigt nämlich ein ganz ähnliches „Streckungswachstum" wie das Receptaculum selbst, es geht von der Basis aus fortschreitend nach oben, wobei die Zellen des oberen Receptaculumteiles und auch die des Indusiums am längsten die gefalteten Wände besitzen, mithin auch am längsten streckungsfähig sind (FISCHER 1887).

Der zufallsbedingten Entdeckung des Vorkommens im Raume Bad Kleinen ist es zuzuschreiben, daß genaue Angaben des Fundortes nicht vorhanden sind. Er liegt im Kleinener Forst, mit großer Wahrscheinlichkeit am sog. „Zweiten Schwarzen Weg" in einem Hochwald, dessen Hauptbestandteil die Rotbuche austrägt.

Abb. 3 zeigt das Exemplar (ohne Volva, die wegen Zersetzung entfernt worden war) in dem Zustand, wie ich es untersuchen konnte, also etwa 5 Tage nach der stattgefundenen Streckung. Die Gleba war schon großenteils abgeflossen, so daß die flachgrubig-wabige Oberfläche des Hutes deutlich sichtbar wurde. Huthöhe ca. 4,5 cm, Hutranddurchmesser ca. 3,5 cm, Hutrand etwas nach außen gerollt; die

---

[5]) Der KPS, Frl. A. HEINRICH (Wismar), dem BPS G. MARTENS (Rostock) und dem Sammler, KPS K. KOHL (Bad Kleinen) bin ich für ihre freundlichen Mitteilungen zu Dank verpflichtet.

auffällige Zuspitzung des Hutscheitels dürfte altersbedingt sein. Das etwa 2,5 bis 3,5 cm unter dem Hutrand herabhängende Indusium war schmutzig-weiß, netzig mit ungleich weiten, rundlichen Maschen. Receptaculum ca. 13,5 cm lang, ungefähr gleichdick (ca. 33 mm) mit abgerundeter Basis, porös bis flachgrubig, hell cremefarben; Sporen länglich oval, großenteils mit undeutlichen, wenig markierten Inhaltspartikeln, 3,5—4,5/1,2—1,5 μ. Wohl zufolge Alterung war der Geruch des Pilzes nur schwach kotartig.

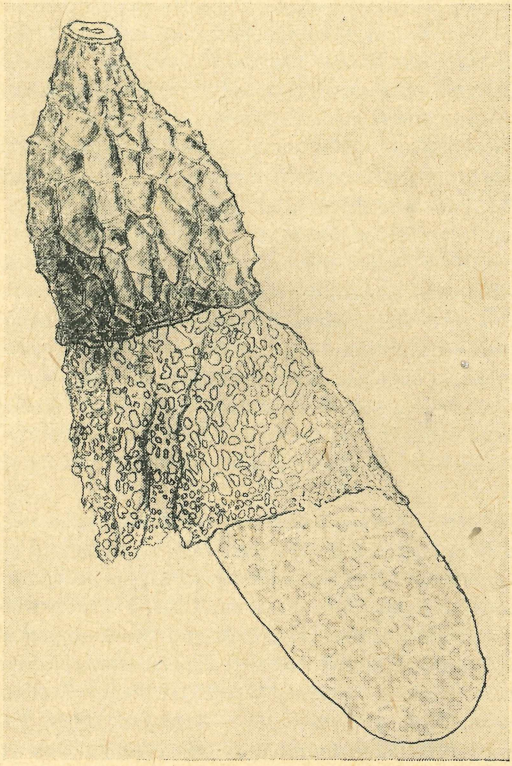

Abb. 3. *Dictyophora duplicata*
Forst von Bad Kleinen — 29. 9. 1963.
Zeichng. n. Skizzen und einem Farbphoto: HANDKE.

Dictyophora duplicata ist auch aus anderen europäischen Gebieten bekannt. Ob sich die zeitlich älteste Angabe eines Auftretens in Frankreich in den letzten Jahren des vorigen Jahrhunderts wirklich auf unseren Pilz bezieht, ist fraglich (ULBRICH 1935 c). Aus England liegen zwei eindeutige Funde vor, 1915 Beedale bei Scarborough (Yorkshire) und 1934 New Forest (Hampshire) (ULBRICH 1935 c, RAMSBOTTOM 1953); für den letztgenannten Fund gibt RAMSBOTTOM zwei sehr gute Aufnahmen wieder. Leider fehlen für beide Funde nähere Umstände, Begleitflora etc.

Aus Belgien, den Niederlanden, der Schweiz und Oberitalien sind meines Wissens bislang keine Funde bekannt, aus Polen nur der im Raume von Opole (1934). In Österreich wurde *Dictyophora duplicata* einmal — 1934 — bei Maria Langegg in der Wachau im Buchen-Tannen-Mischwald gefunden (ULBRICH 1935a). Für die ČSSR gibt ihn PILÁT (1958) für vier Standorte an: Stříbrná Skalice (Böhmen) 1939; Rožmitál (Böhmen) 1940; bei Koněšín, auf dem rechten Ufer der Iglau (Mähren) und in der Slowakei bei Košice aus einem Mischwald. Aus der UdSSR (Sibirien) ist unser Pilz dreimal gemeldet worden; 1935 aus Tomsk, 1947 vom Baikalsee und 1952 aus der Umgebung von Novosibirsk; aus dem europäischen Teil der UdSSR ist er bisher nicht bekannt (VASILKOV 1954, 1955, PILÁT 1958). Auf einer Verbreitungskarte (VASILKOV 1955) sind noch drei weitere Fundplätze in Mittelchina eingetragen. Nähere Angaben habe ich bisher nicht ermitteln können.

In Dänemark wurde *Dictyophora duplicata* mehrmals in den vierziger Jahren beobachtet in Nordsjaelland (BUCHWALD 1941, CLAUSEN 1941) und Jylland (LANGE 1949). 1948 fand er sich in Schweden an zwei Stellen in Skåne (ANDERSON 1950) und 1951 in Värmland (HÖJER 1951). 1953 wurde er auch aus Norwegen bekannt, wo er in Siljan (Telemark) und bei Oslo Ende Juli und Anfang August in mehreren Exemplaren gefunden wurde (ECKBLAD og WISCHMANN 1953, ECKBLAD 1955). Aus Finnland liegt bisher kein Fund vor.

In Portugal und dem atlantischen Küstengebiet von Marokko kommen *Dictyophora*-Stücke mit sehr kurzem Indusium vor, die von MALENÇON 1957 als var. *obliterata* zu *Dictyophora duplicata* gezogen werden. Das wäre somit das südlichste Vorkommen dieser Art im eurasiatisch-afrikanischen Gebiet. Vielleicht kann auch *Phallus subuculatus* MONTAG., eine Schleierdame mit kurzem Indusium, die MONTAGNE 1842 aus Blidy in Algier beschrieben hat, zu *Dictyophora duplicata* gerechnet werden.

Aus den angeführten Vorkommen ergibt sich, daß *Dictyophora duplicata* in zahlreichen Gebieten der nördlichen gemäßigten Zone Europas und Asiens zu finden ist, wenngleich immer nur selten und sporadisch. Allgemein verbreitet und häufig ist die Schleierdame im nordöstlichen Teil der USA. Von dort wurde sie erstmals beschrieben und abgebildet (BOSC 1811; Bild und Beschreibung übernahm NEES VON ESENBECK 1817). Der Pilz besiedelt dort als Humusbewohner schattige Laub- und Mischwälder der Staaten Carolina (BOSC 1811), Pennsylvania, Alabama, New York, Masachusetts, India (FISCHER 1886, ATKINSON 1911, ULBRICH 1935d), Jowa (KAMBLY and LEE 1936). Nach ATKINSON (1911) soll er vielfach häufiger zu finden sein, als der dort relativ seltene *Phallus impudicus*, der aber in den südwestlichen Teilen der USA wohl ebenso allgemein verbreitet ist wie bei uns (LLOYD 1909). Aus Südamerika, Afrika und Australien ist unser Pilz bislang nicht bekannt geworden. Die Gattung *Dictyophora* wird hier von anderen, wohl fast ausschließlich subtropisch-tropischen Arten vertreten, wobei deren Artabgrenzung vielfach noch recht unsicher ist. *Dictyophora duplicata* ist also die einzige Art dieser Gattung mit Verbreitung in der nördlichen gemäßigten Zone und mit Schwerpunkt in Nordamerika.

Naturgemäß ist häufiger die Frage aufgeworfen worden, ob *Dictyophora duplicata* in Nordamerika beheimatet und erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts in Europa eingeschleppt wurde, oder ob sie eine auch außerhalb der USA in den oben er-

wähnten Ländern heimische, wenn auch selten auftretende Art ist. Diese Frage ist noch durchaus offen. ULBRICH (1932a, 1934, 1935a, 1935b, 1935d) vertritt sehr die Auffassung, daß die Schleierdame erst mit Import nordamerikanischer Gehölze ab Ende des 19. Jahrhunderts nach Europa gelangt ist. Diese Auffassung hat mit ± Zustimmung Eingang in die Literatur — auch in einige volkstümliche Pilzbücher — gefunden, obwohl ablehnende Meinungen nicht fehlen (z. B. RAMSBOTTOM 1953, VASILKOV 1954, PILÁT 1958).

Tatsächlich wurde der Pilz häufiger in Nachbarschaft nordamerikanischer Gehölze gefunden (ULBRICH nennt besonders *Pseudotsuga taxifolia*), doch liegen vom Stande der heutigen Kenntnis genügend Fundorte vor, wo das nicht gegeben ist. In Deutschland ist die Schleierdame ebenso aus Fichtenbeständen bekannt, die teilweise ehemals Laubwald trugen, wie aus reinen Buchenbeständen oder Mischwald. Häufiger sind Gärten, Äcker etc. Fundplätze. Soweit aus der Literatur rückzuschließen, ist — unter vorsichtiger und kritischer Wertung — bei mehr als $^2/_3$ aller Funde außerhalb von Nordamerika eine Einschleppung wenig wahrscheinlich, bei etwa der Hälfte nicht anzunehmen. Ob *Dictyophora duplicata* ein Moderholzbewohner ist (VASILKOV 1955), mag dahingestellt bleiben; die Tatsache, daß dies für einige heimische *Phallaceen* bis zu gewissem Grad zutrifft, macht es durchaus möglich. Mykorrhiza mit Bäumen schließt wohl aus, wie schon die sehr verschiedenartigen Begleitpflanzen, u. a. *Fagus*, *Quercus*, *Acer*, *Alnus*, *Fraxinus*, *Prunus*, *Corylus*, *Sambucus*, *Picea*, *Pinus*, *Pseudotsuga* etc. — bzw. das Fehlen von Bäumen an den Fundorten überhaupt — zeigen.

Gegen die Auffassung, daß es sich bei der Schleierdame um eine in Mitteleuropa eingeschleppte Art handelt, ist schließlich auch einzuwenden, daß der Import von Gehölzen und deren Samen aus Nordamerika auch schon vor Ende des 19. Jahrhunderts erhebliches Ausmaß hatte. Daß *Dictyophora duplicata* — im Gegensatz zu *Phallus impudicus* — niemals in der alten Literatur als in Europa gefunden verzeichnet ist, kann keineswegs, wie ULBRICH dies tut, als Argument dafür angesehen werden, daß dieser Pilz frühestens mit Ende des 19. Jahrhunderts nach Europa gelangt sei. Hält man sich die Seltenheit dieser Pilze vor Augen, wozu noch Vergänglichkeit des Indusiums und die Tatsache, daß es keineswegs immer gut ausgebildet wird und sich nicht immer entfaltet, kommen, so ist es durchaus wahrscheinlich, daß diese Art übersehen wurde. Außerdem wissen wir ja nicht, wie weit der Pilz als Mycel im Boden vegetativ vorhanden sein kann, seine Fruktifikation aber nur unter besonderen, im einzelnen noch völlig unbekannten Bedingungen eintritt.

Die weit verbreitete Meinung, daß *Dictyophora duplicata* nur in besonders warmen (naturgemäß auch ausreichend feuchten) Jahren zur Fruktifikation gelangen könne, ist u. a. von ULBRICH 1934, 1949 geäußert worden, aber durchaus unbewiesen. Die Funde bei Görlitz (SEIDEL 1938, FRÖMELT 1938) in drei aufeinander folgenden Jahren mit unterschiedlichen Witterungsbedingungen sprechen nicht dafür. Und das Auftreten der Schleierdame 1962 bei Bad Kleinen und Bad Kösen nach einem ausgesprochen kalten Sommer und auch niedrigen Temperaturen zur Zeit der Aufsammlung steht im Gegensatz zu der vorstehend genannten Auffassung. Soweit die von MALENÇON 1957 beschriebene var. *obliterata* (eine Form mit sehr kurzem Indusium) zu *Dictyophora duplicata* gezogen werden kann, ist auf-

fallend, daß ihre Fruktifikation in Marokko und Portugal im Dezember bis März beobachtet wird. Es liegt also bislang kein Beweis dafür vor, daß die Schleierdame zu ihrer Entwicklung und Fruktifikation ungewöhnliche warme Sommer benötige. Es spricht weit mehr dafür, daß ihre Temperatur- und Feuchtigkeitsansprüche recht ähnlich denen von *Phallus impudicus* sind, der ebenso wie *Dictyophora duplicata* in Mitteleuropa von Juni bis November fruktifiziert. Für die Funde der letztgenannten Art in Europa und Asien — soweit eine genauere zeitliche Einordnung möglich war — ergibt sich etwa folgendes Bild: Juni (2), Juli (9), August (10), September (11), Oktober (1), November (1). Für die Entwicklung der Fruchtkörper wird wohl den Feuchtigkeitsbedingungen am Standort und dem Regenfall eine weit größere Bedeutung zukommen als dem Temperaturfaktor.

Es bedarf keiner ausführlichen Darlegung, daß sowohl die Gesamthöhe des Fruchtkörpers (10 bis 25 cm), das Verhältnis Länge des Stielteiles zu Höhe des Hutes, Größe und Gestalt des Hutes, wie auch Ausbildung des scheitelständigen Ringwulstes und Form der Hutgruben Schwankungen unterliegen. All das sind Verhältnisse, die auch bei *Phallus impudicus* gut bekannt sind. In diesem Zusammenhang sei bemerkt, daß es nicht zutreffend ist, wenn MICHAEL-HENNIG (1960) unter der Nr. 139 links ein sich eben streckendes Exemplar mit wabigem Hut, die älteren Stücke dagegen mit ± glattem Hut darstellt. Falsch dürfte bei dem erst im Anfang der Streckung stehenden Stück das bereits voll entfaltete Indusium sein, da dieses nach allen bisherigen Beobachtungen erst mit Abschluß der Streckung des Receptaculums sichtbar wird.

Schwankungen finden sich auch in der Ausbildung der Stielbasis und des unteren Teiles der Volva. Nach ULBRICH 1934 ist bei *Dictyophora duplicata* die Basis des Receptaculums abgestumpft, ± wulstig ausgebildet, und dementsprechend die Volvabasis ziemlich gerade verlaufend. Durch diese Merkmale sollen sich Exemplare von *Phallus impudicus* leicht trennen lassen von *Dictyophora*-Stücken, die ihren Schleier verloren haben. Diese Angabe ist zumindest nicht allgemein zutreffend; ich habe häufiger eindeutige Stinkmorchel-Exemplare mit abgestumpfter Basis in der Hand gehabt. Andererseits kann die Schleierdame auch ein zugespitztes Receptaculum besitzen — bei dem Stück aus Bad Kösen 1962 ist dies der Fall. Auch die „palisadenartige" Orientierung der Hutkammern unterhalb des Scheitels und am unteren Hutrand ist kein für *Dictyophpora duplicata* immer zutreffendes Merkmal, das zur Unterscheidung herangezogen werden kann.

Eine erhebliche Variabilität gibt es zweifellos in der Ausbildung des Indusiums bei *Dictyophora duplicata*; das ist auch für andere *Dictyophora*-Arten bekannt (CUNNINGHAM 1945 u. a.). Neben solchen Bildungen mit normaler Maschenweite (z. B. VOGT 1934, Fund Bad Kleinen 1962) gibt es solche Indusien mit nur wenigen, aber auffallend großen Maschen (besonders ATKINSON 1911, RAMSBOTTOM 1953, in weniger ausgeprägtem Maß ECKBLAD og WISCHMANN 1953) und andererseits auch solche mit relativ breiten Maschenwänden (COKER and COUCH 1922, BOSC 1811 — im letzten Fall liegt allerdings eine Zeichnung vor, die vielleicht die Verhältnisse nicht ganz zutreffend wiedergeben könnte). Auch die Länge des unter dem Hutrand herabhängenden Indusiumteiles ist recht unterschiedlich. Sind es normal wohl 4 bis 5 cm, so kommen auch Fälle vor, wo das unversehrte Indusium weitgehend unter dem Hutrand verborgen liegt. Dies hat offensichtlich zwei Ursachen, die auch

miteinander verknüpft sein können. Teils kann das Indusium schwach angelegt sein, teils findet nur eine unvollständige Streckung der „gefalteten" Zellen in den Maschenwänden statt, wie eine mikroskopische Untersuchung erweist. So ist es auch bei dem Fund aus dem „Probsteiholz" südwestlich Zeitz aus dem Jahre 1953 (s. o.).

In diesem Zusammenhang muß auf die von PILÁT beschriebene forma *subindusiatus* von *Phallus impudicus* eingegangen werden, die am Standort zusammen mit normalen Stinkmorcheln gefunden wurde (PILÁT 1958). Offensichtlich handelt es sich hier um ein echtes Indusium; leider läßt die Abb. 13 bei PILÁT nicht genau erkennen, ob das Indusium unterhalb des Receptaculumscheitels ansetzt, wie das für *Dictyophora duplicata* zutreffend scheint. Im vorliegenden Fall ist die Entscheidung zwischen *Dictyophora* und *Phallus* schwierig. *Phallus impudicus* besitzt ein rudimentäres Indusium, das bei Differenzierung des Stinkmorchel-Fruchtkörpers angelegt wird, sich aber nicht weiter entwickelt. Das ist jedoch nicht immer so. Ich habe bei *Phallus impudicus* selbst beobachtet, daß ein zwar kleines, aber deutlich maschiges Pseudoparenchymgeflecht vorhanden sein kann, ein Beweis, daß sich die Indusialanlage gelegentlich auch bei unserer Stinkmorchel stärker entwickelt und am voll ausgebildeten Fruchtkörper unter dem Hut deutlich erkennbar sein kann. Eine entsprechende Beobachtung findet sich schon bei LOHWAG (1925). Mit einer solchen Bildung darf nicht verwechselt werden ein bei *Phallus impudicus* angelegtes, normal aber vergängliches Velum (CORDA 1842). Sofern es ausnahmsweise stärker ausgebildet wird und bei Streckung des Fruchtkörpers erhalten bleibt (das kommt auch bei *Dictyophora* vor — z. B. CORDA 1854, Tafel 3), haftet es dem Receptaculum als ringartige Bildung oder als Hautfetzen an, zeigt aber — im Gegensatz zu einem Indusium — niemals dessen maschige Ausbildung (ATKINSON 1911, ULBRICH 1932a). LONG (1907) erhielt aus Hexeneiern von *Phallus impudicus*, die in feuchtem Sand zum Strecken gebracht wurden, Exemplare mit Indusium-artigen Bildungen verschiedenster Ausprägung. Nach Beobachtungen am Freistandort ist zu vermuten, daß feuchtes regnerisches Wetter solche Ausbildungen fördert. Darauf sollte man in Zukunft mehr achten.

Man könnte also die forma *subindusiatus* PILÁT zu *Phallus impudicus* ziehen, wie PILÁT das tut, könnte sie aber ebenso zu *Dictyophora* mit unnormal ausgebildetem Indusium stellen. Es scheint mir, daß es auf Grund der bisher angegebenen Merkmale und deren Variabilität nicht immer möglich ist, die Nordamerikanische Schleiderdame und die Stinkmorchel eindeutig zu trennen.

Das Indusium bei *Dictyophora duplicata* ist häufig ein recht zartes Gebilde, das sich schon während des Streckungsvorganges des Fruchtkörpers vom Ansatz am Receptaculum ablösen kann; dies scheint bei Regenwetter leichter zu erfolgen. Auch ist mehrfach beobachtet worden, daß der Schleier bevorzugt von Schnecken abgefressen wird; ECKBLAD og WISCHMANN 1953 deuten dies ebenfalls an. Solche Indusien-freien Exemplare sind dann kaum sicher, oft wohl garnicht von *Phallus impudicus* zu unterscheiden. Ich habe bei vergleichender makroskopischer und mikroskopischer Untersuchung vollentwickelter Fruchtkörper bisher jedenfalls keinen grundsätzlichen Unterschied zwischen Stinkmorchel und Schleierdame finden können, vom Indusium natürlich abgesehen.

Berücksichtigt man die manchmal nur ungenügende Ausbildung des Indusiums und die Tatsache, daß es teilweise leicht abfällt oder Schneckenfraß ausgesetzt ist,

so ist es nicht so abwegig zu vermuten, daß *Dictyophora duplicata* vielleicht häufiger in Mitteleuropa vorkommt, als es bisher den Anschein hat, dieses Vorkommen aber vielfach bislang übersehen wurde. Hinzu kommt, daß die Häufigkeit der Stinkmorchel bei uns, ihr nicht gerade angenehmer Geruch und die Unbrauchbarkeit als Sammelpilz kaum Anlaß geben, ihr besondere Beachtung zu schenken und sie eingehender zu untersuchen. Erwähnenswert scheint mir noch, daß *Dictyophora duplicata* und *Phallus impudicus* am Standort nebeneinander vorkommen können.

Man möge der Stinkmorchel doch vielleicht etwas mehr Aufmerksamkeit widmen, auf etwaige indusiale Bildungen unter dem Hut ebenso achten, wie Orte des Vorkommens von *Phallus impudicus* genauer untersuchen, als es verständlicherweise gewöhnlich der Fall ist. Da *Dictyophora duplicata* auf der Liste der auf dem II. Europäischen Mykologenkongreß in Prag gegründeten Kartierungskommission steht, könnte hierfür von einem breiteren Kreis ein gewisser Beitrag geleistet werden, zumal es sich bei *Dictyophora* — wie bei allen *Phallaceen* — um rascher vergängliche Gebilde handelt. Vielleicht lassen sich aus Beobachtungen und Studien an indusialen Stinkmorchelfruchtkörpern die Variationsbreite dieser Bildungen und deren Häufigkeit besser beurteilen und auch Hinweise für Fragen des Systems erhalten.

Verfasser ist für Zusendung von Beobachtungen, tunlichst mit eindeutigen Photos oder konserviertem Material (in Brennspiritus, Methanol oder Formol 3%ig) ebenso dankbar, wie er zu beratender Hilfe bereit ist.

Literatur:

Andersson, O.: Bidrag till Skånes Flora. — 44. Tre för landskapet nya gasteromyceter. Botan. Notiser, S. 69—79, 1950.

Atkinson, G. F.: The origin and taxonomic value of the "veil" in *Dictyophora* and *Ithyphallus*. Bot. Gaz. **51**, S. 1—20, 1911.

Bosc, M.: Mémoire sur quelques espèce de Champignons des parties méridionales de l'Amerique septentrionale. Magazin Ges. Naturf. Freunde Berlin, **3**, S. 83 bis 89, 1911.

Buchwald, N. F.: Slør-Stinksvampen (*Dictyophora duplicata*) fundet i Danmark. Dansk Naturh. Tid., **5**, H. 4, S. 60—63, 1941 (cit. n. Eckblad og Wischmann 1953).

Clausen, S.: *Dictyophora duplicata* fundet for 2. Gang i Danmark. Friesia, **2**, S. 187, 1941.

Coker, W. C. and J. N. Couch: The *Gasteromycetes* of North Carolina (*Phalloids*). J. Elisha Mitchell sci. Soc., **38**, S. 231—243, 1923.

Corda, A. C. I.: Icones fungorum. Bd. 5, Prag 1842, — Bd. 6, Prag 1854.

Cunningham, G. H.: The *Gasteromycetes* of Australia and New Zealand. Dunedin 1945.

Eckblad, F.-E.: The *Gasteromycetes* of Norway (The Epigaean Genera). Nytt Mag. f. Botanikk, **4**, S. 19—86, 1955.

Eckblad, F.-E. og F. Wischmann: To for Norge nye *Phallaceer*. Blyttia, **11**, S. 133—139, 1953.

FISCHER, E.: Versuch einer systematischen Übersicht über die bisher bekannten *Phalloideen*. Jhrb. Kgl. bot. Garten u. bot. Museum Berlin, **4**, S. 1—92, 1886.

FISCHER, E.: Zur Entwicklungsgeschichte der Fruchtkörper einiger *Phalloideen*. Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, **6**, S. 1—51, 1887.

FRÖMELT, O.: Die Schleierdame. Österr. Ztschr. f. Pilzkde., **2**, S. 140—141, 1938.

HÖJER, J.: *Dictyophora duplicata* i Värmland. Svensk Bot. Tidskrift. **45**, H. 3, S. 532, 1951.

KAMBLY, P. E. and R. E. LEE: The *Gasteromycetes* of Jowa. Univ. of Jowa Studies, **17**, H. 4, S. 121—185, 1936.

LANGE, M.: Bidrag til Danmarks *Gasteromycet*-Flora. Friesia, **4**, S. 66—71, 1949.

LLOYD, C. G.: Synopsis of the Known *Phalloids*. Cincinnati 1909 (cit. n. ULBRICH 1932).

LOHWAG, H.: Zur Entwicklungsgeschichte und Morphologie der *Gasteromyceten*. Beihft. Bot. Centralbl., **42**, S. 177—334, 1925.

LONG, W. H.: The *Phalloideae* of Texas. Journ. of Mycol. 1907 (cit. n. LOHWAG 1925).

MALENÇON, G.: Une vieille erreur: *Dictyophora duplicata* (BOSC) FISCHER et *Phallus subuculatus* Mont. Bull. Soc. Nat. Oyonnax, Nr. 10/11, S. 65—69, 1957 (cit. n. PILÁT 1958).

MICHAEL, E., — B. HENNIG: Handbuch für Pilzfreunde. Bd. 2 (Nicht-Blätterpilze). Jena 1960.

MONTAGNE, C.: Troisième centurie de Plantes cellulaires exotiques nouvelles. Ann. Sci. Natur., Sér. II, **28**, S. 241—282, 1842.

NEES VON ESENBECK, C. G.: System der Pilze und Schwämme. Würzburg 1817.

PILÁT, A.: *Phallales* (in Flora ČSR. *Gasteromycetes*). Prag 1958.

RAMSBOTTOM, J.: Mushrooms and Toadstools. London 1953.

SEIDEL, M.: Die Schleierdame. Österr. Ztschr. f. Pilzkde., **2**, S. 11—12, 1938.

ULBRICH, E.: *Dictyophora duplicata* (BOSC) Ed. FISCHER, ein für Europa neuer Vertreter der *Phallaceae*. Ber. Dtsch. Bot. Ges., **50**, S. 359—366, 1932.

ULBRICH, E.: *Dictyophora duplicata* (BOSC) Ed. FISCHER aus Deutschland. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Bln.-Dahlem, **12**, H. 112, S. 213—219, 1934.

ULBRICH, E.: Neue Funde und Beobachtungen der nordamerikanischen *Phallacee Dictyophora duplicata* (BOSC) E. FISCHER in Deutschland und Österreich. Ber. Dtsch. Bot. Ges., **53**, S. 276—294, 1935 a.

ULBRICH, E.: *Dictyophora duplicata* (BOSC) Ed. FISCHER in Deutschland weit verbreitet. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Bln.-Dahlem. **12**, H. 113, S. 359—369, 1935 b.

ULBRICH, E.: Über die Verbreitung der *Dictyophora duplicata* (BOSC) Ed. FISCHER in England und Frankreich. Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Bln.-Dahlem, **12**, H. 114, S. 492—494, 1935 c.

ULBRICH, E.: Die „Schleierdame", ein neuer Bürger unserer Pilzwelt. Kosmos Jg. 1935, H. 1, S. 29—30, 1935 d.

ULBRICH, E.: Pilzmerkbuch. Berlin-Dahlem 1949.

VOGT, F.: Ein Pilz mit einem „Spitzenröckchen". Kosmos Jg. 1934, H. 10, S. 361, 1934.

VASILKOV, B. P.: O nekotorych interesnych i novych vidach gasteromicetov v SSSR. Trud. botan. inst. akad. nauk. SSSR, Sér. II, 9, S. 447—464, 1954.
VASILIKOV, B. P.: Očerk geogr. rospr. šlap. gribov v SSSR. Moskwa 1955.

Dozent Dr. HORST-HERBERT HANDKE
Halle (Saale), Am Kirchtor 1

Bestimmungstabelle für Täublinge

WILLI RAUSCHERT

Die folgende Tabelle mit 38 Täublingsarten war für die Pilzsachverständigen Thüringens gedacht. Sie enthält diejenigen Arten, die ich selbst in den 20 Jahren von 1942 bis 1962 im westlichen Thüringen öfter gefunden habe und die auch wahrscheinlich weiterhin für Pilzsucher in erster Linie zu erwarten sind. Mit Absicht wurden andere weggelassen, die das Bestimmen nur erschwert hätten.

In dem Augenblick, wo ich mich zur Veröffentlichung im Mykologischen Mitteilungsblatt entschließe, verliert jedoch die Auswahl an Gültigkeit. Dr. H. KREISEL schlug die Berücksichtigung von noch etwa 12 weiteren Arten vor, die in anderen Gebieten der DDR häufiger vorkommen. In dem Dilemma, nun doch wieder die Übersichtlichkeit zu komplizieren, habe ich mich entschlossen, die ursprüngliche Zusammenstellung zu belassen — sie mag für Pilzfreunde anderer Bezirke einen Vergleich mit unserem Täublingsvorkommen ermöglichen — und füge die mir vorgeschlagenen Arten als Anhang an.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mykologisches Mitteilungsblatt

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Handke Horst-Herbert

Artikel/Article: Dictyophora duplicata (Bose) E. Fischer 33-44