

## Fungi beltsvillenses.

Von F. Petrak (Wien, — dzt. Beltsville, Md., U.S.A.).

### I.

Meinem lieben, langjährigen Freunde, Herrn Dr. C. L. Shear, ist es gelungen, mir einen längeren Aufenthalt in den U.S.A. zu ermöglichen, dessen Kosten in entgegenkommender Weise von der American Philosophical Society in Philadelphia getragen werden. Dieser Aufenthalt in den U.S.A. soll mir Gelegenheit geben, die in den amerikanischen Herbarien aufbewahrten Gattungstypen amerikanischer Autoren kennen zu lernen und nachzuprüfen. Einem besonderen Wunsche meines Freundes Dr. C. L. Shear gerne Folge leistend, werde ich auch von den überaus umfangreichen, bisher unbestimmt gebliebenen Pilzkollektionen, die er im Laufe der Jahre fast in allen Staaten der Union und auf den Hawai-Inseln gesammelt hat, einen möglichst grossen Teil durcharbeiten und bestimmen. Dieses Material wird im Herbarium der Division of Mycology and Disease Survey bei der Plant Industry Station in Beltsville, Maryland, aufbewahrt, wo mir auch ein Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt wurde. Ich bemühe mich natürlich auch, auf Exkursionen die amerikanische Pilzflora durch eigene Aufsammlungen kennen zu lernen. Über interessante und bemerkenswerte, teils von mir selbst gesammelte, teils in den Kollektionen von Dr. C. L. Shear enthaltene Pilze soll unter dem Titel „Fungi beltsvillenses“ berichtet werden, deren erster Teil hier vorliegt.

Für die mir gewährte materielle Unterstützung spreche ich der American Philosophical Society in Philadelphia meinen verbindlichsten Dank aus, desgleichen auch meinem lieben Freunde Dr. C. L. Shear für seine Bemühungen und seinen Kostenbeitrag für die Reise. Auch der Direktion des New York Botanical Garden danke ich für den Beitrag zur Bestreitung der Reisespesen, und Herrn Dr. J. A. Stevenson für die Überlassung eines Arbeitsplatzes in der Division of Mycology and Disease Survey bei der Plant Industry Station in Beltsville, Maryland. Zu besonderem Dank bin ich aber auch Herrn Dr. W. W. Diehl verpflichtet, der stets in liebenswürdigster Weise bereit ist, mir zu helfen und mich schon sehr oft in seinem Auto

zu entfernteren Stellen der Umgebung von Beltsville gebracht hat, die ich zu Fuss der grossen Entfernung wegen nicht oder doch nicht so leicht und ohne grosse Beschwerden hätte besuchen können.

## 1. Über zwei *Mastigonetron*-Arten und ihre Hauptfruchtformen.

Auf einem kleinen, im Sommer des Vorjahres in grünem Zustande abgebrochenen und abgestorbenen, aber noch am Baume hängenden Ästchen einer Eiche im Walde bei der Plant Industry Station habe ich auf fast allen noch daran befindlichen Blättern *Harknessia caudata* Ell. et Ev. gefunden, die der Gattung *Mastigonetron* angehört und in Rep. spec. nov. reg. veg. Beiheft XLII, p. 292 (1927) von Petrak und Sydow ausführlich beschrieben wurde. Dieser Pilz ist gewiss nicht häufig, die zugehörige Schlauchform aber scheint noch viel seltener zu sein. Sie wurde von Ellis in Bull. Torr. Bot. Club IX, p. 99 (1882) zuerst als *Valsa farinosa* Ell. beschrieben, in dem Werke „The North American Pyrenomycetes“ von Ellis und Everhart als *Cryptospora* angeführt und von Saccardo in Syll. Fung. II, p. XXXV (1883) als *Cryptosporella* eingereiht.

Kurze Zeit nach der Auffindung dieses Pilzes habe ich im Walde am rechten Ufer des Little Paint Branch einen ca. 20 cm dicken Stamm von *Liquidambar styraciflua* angetroffen, der im vorigen Jahre umgehauen wurde und liegen blieb. Auf den dünneren und dünnsten Ästen dieses Baumes war *Harknessia affinis* Ell. et Ev. und die zugehörige Schlauchform so zahlreich zur Entwicklung gelangt, dass ich diese beiden Pilze in einer der nächsten Lieferungen meines Exsikkatenwerkes „*Mycotheca generalis*“ ausgeben kann. Fast gleichzeitig entdeckte ich die *Harknessia affinis* allein in schönster Entwicklung an einer anderen Stelle, auf einem kleinen, auch im Vorjahre abgebrochenen, aber noch am Baume hängenden Ästchen von *Liquidambar*, wo sie ein ca. 15 cm langes Stück gleichmässig und dicht überzogen hatte. Nach diesen beiden, herrlich entwickelten Kollektionen teile ich hier zunächst eine ausführliche Beschreibung mit:

### ***Mastigonetron affine* (Ell. et Ev.) comb. nov.**

Syn.: *Harknessia affinis* Ell. et Ev. in Journ. Mycol. IV, p. 51 (1888).

Fruchtkörper ziemlich locker und gleichmässig zerstreut, bisweilen in kurzen, undeutlichen Längsreihen wachsend, im Umriss unregelmässig rundlich oder breit elliptisch, ziemlich flach und sehr breit abgestutzt kegelförmig, dem Rindenparenchym mit ganz flacher, seltener schwach konvexer Basis ziemlich tief und vollständig eingewachsen, unten ca. 500—800  $\mu$  im Durchmesser, 400—500  $\mu$  hoch, selten auch noch etwas grösser, das ziemlich stark pustelförmig



aufgetriebene Periderm mit dem breit und ziemlich scharf abgestutzten Scheitel durchbohrend, der am Rande meist von einem weisslichen Saum umgeben ist. Die habituell einer *Cytospora* täuschend ähnlichen Fruchtkörper bestehen meist aus 3—6 mehr oder weniger kreisringförmig angeordneten, unten oft nur teilweise, oben meist vollständig miteinander verwachsenen Pykniden. Aussen, besonders in den Zwischenräumen zwischen den Pykniden und oben ist ein mehr oder weniger gut entwickeltes, als Sprenggewebe wirkendes Stroma vorhanden, das mit dem von den ostiolumartigen Ausstülpungen der Pykniden durchbohrten, schwärzlich punktierten Scheitel durch rundlich-eckige Risse des Periderms hervorbricht. Es besteht aus einem mäandrisch oder faserig zelligen, oft stark mit verschrumpften, krümeligen Substraten durchsetzten, bald stark verschrumpfenden und zerfallenden, eine krümelige Beschaffenheit annehmenden, subhyalinen Gewebe. Die Pykniden sind unregelmässig eiförmig, oben mehr oder weniger, oft stark halsartig verjüngt, am Scheitel ziemlich breit abgestutzt, unten 150—300  $\mu$ , oben meist nur ca. 70—120  $\mu$  breit. Ein vorgebildetes Ostiolum konnte auf zahlreichen Schnitten nicht gefunden werden und scheint ganz zu fehlen. Bei der Reife reissen die Gehäuse am Scheitel ziemlich weit und unregelmässig rundlich auf, so dass die schwarzen, schleimigen Sporenmassen austreten können. Die ca. 8—15  $\mu$ , selten und nur stellenweise bis ca. 20  $\mu$  dicke Pyknidenmembran hat eine weichhäutig fleischige Beschaffenheit und besteht aus rundlich eckigen, verhältnismässig dickwandigen, oft auch sehr undeutlichen, 3—5  $\mu$ , seltener bis ca. 6  $\mu$  grossen, völlig hyalinen, nur aussen zuweilen sehr hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen, ist aussen überall fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen und löst sich undeutlich hyphig auf. Konidien massenhaft, schleimig verklebt zusammenhängend, ziemlich breit ellipsoidisch, nicht selten auf einer Seite ziemlich flach, auf der anderen mehr oder weniger stark konvex, beidendig zuweilen nur schwach, meist jedoch ziemlich stark und plötzlich verjüngt, einzellig, dunkel schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 16—28  $\mu$ , meist 20—25  $\mu$  lang, 10—13,5  $\mu$  breit, von zwei Seiten schwach, aber deutlich zusammengepresst, in der Seitenansicht nur 7—9  $\mu$  breit und länglich spindelförmig, beidendig nicht so stark und mehr allmählich verjüngt, unten durch den meist ziemlich geraden, sich sehr allmählich verjüngenden, 25—35  $\mu$ , selten bis 40  $\mu$  langen, am Grunde 2—3  $\mu$  dicken Träger geschwänzt, am Scheitel mit einer oft schief und fast rechtwinkelig abstehenden, mehr oder weniger gekrümmten, 12—20  $\mu$ , selten bis 25  $\mu$  langen, unten 1—1,5  $\mu$  dicken, sich nach oben allmählich verjüngenden Zilie versehen.

In einer kurzen, der Beschreibung dieser Art folgenden Bemerkung wird von Ellis und Everhart noch gesagt, dass sich *H. affinis* von *H. caudata* hauptsächlich durch ihre grösseren Sporen unterscheidet.

Ein genauer Vergleich der beiden von mir gefundenen *Liquidambar*-Kollektionen mit den von mir gefundenen und den im Herbarium der Division of Mycology vorhandenen Exemplaren von *Mastigonetron caudatum* zeigte mir, dass diese beiden Formen tatsächlich als spezifisch verschieden erachtet werden müssen und sich auch noch durch andere Merkmale unterscheiden.

Bei *M. caudatum* sind meist nur einzelne Pykniden vorhanden, von einem Stroma ist nichts zu sehen. Der Konidienraum ist aber oft durch mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten unvollständig gekammert. Oben wird von den Pykniden eine Ausstülpung gebildet, die das Periderm pustelförmig vorwölbt und schliesslich mit diesem aufreisst, so dass die reifen Sporenmassen als schwärzliche, schleimige Ranken austreten können. Die Konidien sind 14—18  $\mu$ , nur selten und ganz vereinzelt bis 20  $\mu$  lang, 7—9  $\mu$ , sehr selten bis 11  $\mu$  breit, durchscheinend olivenbraun, beidendig deutlich, oft ziemlich stark verjüngt und enthalten oft einen grossen, zentralen Öltropfen.

Bei *M. affine* ist stets ein mehr oder weniger gut, bisweilen sogar ziemlich kräftig entwickeltes Stroma vorhanden, das oben schon genauer beschrieben wurde. Es enthält stets mehrere, meist 3—6, mehr oder weniger kreisringförmig angeordnete, oben meist vollständig miteinander verwachsene Pykniden, die auf einer gelblich-weissen Mündungsscheibe nach aussen münden. Die meisten Konidien sind mehr oder weniger plankonvex, dunkel, zuweilen fast opak schwarzbraun gefärbt, haben keinen deutlich erkennbaren Inhalt, sind beidendig meist plötzlich verjüngt und an den Enden zuweilen etwas vorgezogen, dann fast schief zitronenförmig und wesentlich grösser, meist mehr als 20  $\mu$  lang und bis 13.5  $\mu$  breit.

In der ursprünglichen Beschreibung von *Valsa farinosa* wird als Substrat nur „Rinde“ und für die Sporen 15/5  $\mu$  als Grösse angegeben. In den „North Americ. Pyrenomycetes“ werden *Quercus* und *Liriodendron* als Substrat angeführt und die Sporen wesentlich grösser, nämlich 18—22  $\mu$  lang, 10  $\mu$  breit angegeben. Die zu *M. affine* gehörige Schlauchform scheint bisher noch nicht bekannt geworden zu sein. Weil *M. affine* von *M. caudatum* als spezifisch verschieden anzusehen ist, müssen auch die zugehörigen Schlauchformen der beiden Pilze verschiedene Arten sein. Der zu *M. affine* gehörige Schlauchpilz ist mit *Cryptosporella farinosa* (Ell.) Sacc. nahe verwandt, aber durch die meist viel grösseren Fruchtkörper, die mit dem breit abgestutzt konischen Scheitel des zentra-



len, als Sprenggewebe wirkenden, viel kräftiger entwickelten Stromakegels hervorbrechen, sowie durch etwas grössere Sporen zu unterscheiden. Hier lasse ich eine ausführliche Beschreibung dieser schönen, offenbar noch nicht bekannten Art folgen, von der ich ebenso wie von der zugehörigen Nebenfruchtform reichliches und prächtig entwickeltes Material gesammelt habe.

**Cryptosporella beltsvillensis** Petr. n. spec.

Stromata late dispersa, solitaria, non raro etiam complura plus minusve aggregata vel seriatim disposita, typice valsoidea, in cortice omnino immutato evoluta, primum tecta, postea disco applanato vel convexulo, flavo-albido, ostiolis erumpentibus obscure et minutissime punctato erumpentia, ad basin 1—2 mm diam.; linea stromatica nulla; perithecia 3—12 e mutua pressione angulata et applanata, tunc plus minusve irregularia, 250—400  $\mu$  diam.; ostiola elongato-cylindracea, recta vel saepe plus minusve curvula, ad apicem saepe manifeste dilatata, poro rotundato perforata, in disculo flavo-albido punctiformiter erumpentia, vix vel parum tantum prominula; pariete molliusculo, membranaceo, pellucide olivaceo, minute et maeandrice fibroso-celluloso, intus omnino hyalino; asci numerosissimi, cylindracei vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice in stipitem brevem tenuissimum, mox mucoso-dissolutum attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 90—130  $\Rightarrow$  12—18  $\mu$ ; sporae plus minusve oblique monostichae vel in media parte ascorum indistincte distichae, ellipsoideae, raro oblongo-ovatae, utrinque plus minusve sed plerumque parum attenuatae, late rotundatae, rectae, raro inaequilatae, hyalinae, continuae, 14—26  $\Rightarrow$  8—11  $\mu$ , guttula oleosa majuscula centrali vel guttulis duabus minoribus praeditae, episporio ca. 0.5  $\mu$  crasso; pseudoparaphyses in statu iuvenili tantum praesentes, tenuissimae, late fibrosae, mox omnino mucosae.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, ziemlich regelmässig und locker, stellenweise auch ziemlich dicht zerstreut, oft grosse Strecken der Äste mit allen Seitenästen gleichmässig überziehend, einzeln, bisweilen aber auch zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, aber nur selten etwas verwachsen, aus rundlichem oder breit elliptischem, oft mehr oder weniger unregelmässigem Umriss sehr flach und breit abgestutzt konisch, am Grunde 1—1.5, vereinzelt bis 2 mm, am Scheitel meist nur 400—600  $\mu$  im Durchmesser, sich im oberen Rindenparenchym entwickelnd, das Periderm ziemlich stark pustelförmig aufwölbind und mit dem mehr oder weniger abgestutzten, bisweilen auch etwas konvexen, eine gelblichweisse Mündungsscheibe bildenden, zentralen Stromakegel hervorbrechend, der von den ihn durchbohrenden Mündungen schwärzlich punktiert erscheint. Das Gewebe dieses

Stromakegels ist pseudoparenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, meist ca. 4–10  $\mu$  grossen, oft sehr undeutlichen, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbraunlich gefärbten, ziemlich dünnwandigen Zellen, wird oft von grösseren oder kleineren Hohlräumen unterbrochen und schliesst besonders weiter aussen viele grössere und kleinere, stark verschrumpfte Substratrete ein. Es verwittert stark und rasch, wenn die Perithezien reif zu werden beginnen und verwandelt sich dabei in eine krümelig pulverige, weissliche Masse, die besonders auf der Oberfläche des die Mündungsscheibe bildenden Scheitels vorhanden ist. Im unteren Teile des Stromakegels entwickeln sich oft die *Mastigonetron*-Pykniden. Dann werden die Perithezien meist nur am Rande des Stromakegels gebildet, den sie kreisringförmig umgeben. In den Fruchtkörpern, die keine Pykniden der Nebenfruchtform ausbilden, gelangen die Perithezien auch im mittleren Teile des Stromas zur Entwicklung und sind dann meist auch zahlreicher. Meist sind 3–8, seltener bis zu 12, vereinzelt bis 15 Perithezien vorhanden. Sie sind rundlich oder breit ellipsoidisch, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und stumpfkantig, dann mehr oder weniger, oft ganz unregelmässig, und 250–400  $\mu$ , meist ca. 300  $\mu$  gross. Oben sind sie plötzlich in die dem Stromakegel eingewachsenen, zylindrischen, selten fast geraden, meist mehr oder weniger gekrümmten, 90–150  $\mu$  dicken Mündungen verjüngt, deren Spitze breit konvex abgerundet, bisweilen mehr oder weniger verdickt ist, die Oberfläche der Mündungsscheibe nicht oder nur wenig, bisweilen aber auch etwas stärker überragt. Sie sind innen mit zahlreichen, kurzfädigen, aufwärts gerichteten Periphysen bekleidet und durch einen rundlichen, ca. 40  $\mu$  weiten, unscharf begrenzten Porus geöffnet. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, 12–20  $\mu$  dick, von faserig kleinzelligem, aussen durchscheinend grau- oder olivenbraun, innen viel heller gefärbtem, schliesslich völlig hyalin werdendem, aussen reich mit Substratreten durchsetztem und verwachsenem, sich undeutlich hyphig auflösendem Gewebe. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen, bald stark verschrumpfenden und verschleimenden Stiel verjüngt, dünn- und äusserst zartwandig, 8-sporig, p. sp. 90–130  $\mu$  lang, 12–18  $\mu$  breit. Sporen einreihig, meist mehr oder weniger schräg liegend, selten im mittleren Teile des Schlauches unvollständig zweireihig, ellipsoidisch, seltener länglich eiförmig, beidendig etwas verjüngt und breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig, einzellig, hyalin, locker körniges Plasma und einen grossen, zentralen oder zwei kleinere, meist polständige Öltropfen enthaltend, 14–26  $\mu$ , meist 16–23  $\mu$  lang, 8–11  $\mu$  breit, mit deutlich sichtbarem, ca. 0.5  $\mu$  dickem Episor. Die nur in ganz jungen Perithezien und sehr spärlich vorhandenen

Pseudoparaphysen sind breitfädig, äusserst zartwandig, enthalten körnige Plasmareste, oft auch einzelne Öltröpfchen und verschleimen bald ganz.

Auf abgestorbenen Ästen von *Liquidambar styraciflua*. — U.S.A.; Maryland: im Walde am rechten Ufer des Little Paint Branch, nordwestlich von der Plant Industry Station in Beltsville, 3. VI. 1950.

Von *Cryptosporella farinosa* (Ell.) Sacc. konnte ich nur ein Exemplar der von Ellis und Everhart in den North American Fungi Second Ser. unter Nr. 1572 ausgegebenen Kollektion auf *Quercus alba* untersuchen. Wie die meisten Exsikkaten von Ellis und Everhart war auch dieses Exemplar sehr dürrtig; zeigte den Pilz nur spärlich und in sehr jungem Zustande. Ich habe nur junge Sporen gefunden, die 12–18  $\mu$ , vereinzelt bis 20  $\mu$  lang und 6–8  $\mu$  breit waren. Reife Sporen dieser Art werden sicher noch etwas grösser sein, dürften aber die für *C. beltsvillensis* angegebenen Grössen nicht erreichen. Die Stromata des auf *Liquidambar* wachsenden Pilzes sind auch wesentlich grösser, enthalten mehr Perithezien und haben einen meist viel kräftiger entwickelten Stromakegel. Durch diese Merkmale, besonders aber durch die voneinander wesentlich abweichenden Nebenfruchtformen, die hier, wie es scheint, fast immer in Gesellschaft der Schlauchform auftreten, lassen sich beide Arten leicht und sicher unterscheiden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: [Fungi beltsvillenses I. 402-408](#)