©Verlag Ferdinand.Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Über die Gattung Pauahia Stev.

Von F. Petrak (Wien).

Die monotypische Gattung *Pauahia* wurde von F. L. Stevens in Bern. P. Bishop Mus. Bull. Nr. 19 p. 17 (1925) beschrieben und als *Leveillelleae* eingereiht. Von Clements und Shear wurde sie in der Unterfamilie der Dothideen bei den Dothideaceen untergebracht.

Ich konnte mehrere Exemplare der Typusart *Pauahia sideroxyli* Stev. l. c. p. 17 untersuchen, die aber alle sehr dürftig waren und meist nur ganz alte Stromata des Pilzes zeigten. Nur auf einem Exemplar aus dem Herbarium Sydow habe ich ein besser entwickeltes Stroma gefunden, dessen Untersuchung mir zeigte, dass hier ein sehr interessanter Pilz vorliegt, dessen systematische Stellung bisher ganz verkannt wurde. Ich teile zunächst eine ausführliche Beschreibung mit und verweise gleichzeitig auf die den Habitus des Stromas und die Form der Sporen gut zur Darstellung bringende Abbildung Fig. 2 auf p. 18 der oben zitierten Arbeit von F. L. Stevens.

Stromata meist ganz vereinzelt, selten 2—3 auf einem Blatte, stets hypophyll, im Umriss ziemlich regelmässig rundlich, elliptisch oder oval, 3—4 mm im Durchmesser oder 4—8 mm lang, 3—4,5 mm breit, hypophyll stark blasenartig vorgewölbt, epiphyll eine entsprechend grosse, sich am Grunde erst spät gelbbräunlich färbende, tiefe, am Rande fast senkrecht abfallende Grube bildend. Da nur ganz alte Entwicklungsstadien vorliegen, lässt sich die Entstehung und die Entwicklung der Stromata nicht mit Sicherheit feststellen. Ich halte es aber für sehr wahrscheinlich, dass sie sich ganz oberflächlich auf der Epidermis entwickeln, durch die sehr zahlreiche, subhyaline oder nur sehr hell graubräunlich gefärbte Nährhyphen tief in das Mesophyll eindringen, sich dort reich verzweigen, das Blattgewebe hypertrophisch verändern und von ca. 60—70 μ auf 100—120 μ verdicken. Unter den Stromata des Pilzes sind die Zellen des Mesophylls stets stark verschrumpft, weshalb das Blattgewebe hier eine mehr oder weniger horizontal faserige Beschaffenheit erhält, aber nie so regelmässig parenchymatischen Bau zeigt, wie auf Fig. 2 der oben zitierten Arbeit von Stevens. Das Grundgewebe der ca. 100—200 μ dicken, auf der Oberfläche matt schwarzen, zart feinkörnigen oder gestreiften, oft auch faltig-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

furchigen, durch die zuweilen etwas konvex vorgewölbten Lokuli kleinwarzigen Stromakruste ist mehr oder weniger deutlich senkrecht prosenchymatisch, stellenweise auch fast pseudoparenchymatisch und besteht aus ganz unregelmässig, seltener rundlich eckigen, in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckten, 8—16 μ grossen oder bis 25 μ langen, 8—10 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen. Lokuli einschichtig, vollständig eingesenkt aber mit dem Scheitel oft etwas konvex vorgewölbt, rundlich oder breit eiförmig, selten etwas dichter stehend, 180—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas grösser, mit einer flachen, ca. 20—25 μ hohen, der Stromakruste völlig eingesenkten, unter einer flach konkaven, am Grunde etwas heller gefärbten Vertiefung befindlichen Papille, die innen durch senkrecht parallele, hyaline, 2,5—3,5 μ breite, miteinander verwachsene, weiter innen in das paraphysoide Binnengewebe übergehende Hyphen ausgefüllt wird. Bei der Reife verschleimt dieses Gewebe mit der darüber befindlichen, heller gefärbten Zellschicht der Stromakruste, so dass eine unregelmässig rundliche Öffnung entsteht, durch welche die Sporen entleert werden. Am Rande der Stromata ist zuweilen auch etwas freies Myzel vorhanden, das aus ganz oberflächlichen, netzartig verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 7 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, auf der Blattfläche kriechenden Hyphen besteht, von denen sich zuweilen einzelne, ca. 30—60 μ lange, 7—8 μ dicke Äste erheben, die als Myzelborsten bezeichnet werden könnten. Aszi in geringer Zahl, am vorliegenden Material mehr oder weniger stark verschrumpft, in verschiedener Höhe stehend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, ziemlich dickwandig, leicht verschleimend, 2-sporig, 36—55 μ lang, 26—32 μ breit. Sporen plankonvex, mit den flachen Seiten aufeinander liegend, breit länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmässig und schwach verjüngt, breit abgerundet, ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit 3 Querwänden, an diesen kaum oder schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, in reifem Zustande fast opak schwarzbraun, die Endzellen viel kleiner, fast halbkuglig, ca. 8—10 μ, die mittleren Zellen ca. 14—16 μ lang, mit schmaler, hyaliner, ziemlich scharf begrenzter Gallerthülle und undeutlich körnigem Plasma, 35—55 μ lang, 16—18 μ breit. Paraphysoiden spärlich, aus ca. 2—2,5 μ breiten, wahrscheinlich etwas ästigen, bald stark verschleimenden Fäden bestehend.

Die von Stevens mitgeteilte Beschreibung ist nicht nur sehr kurz und unvollständig, sondern auch in mehrfacher Hinsicht ganz unrichtig. Falsch ist vor allem die Angabe, dass die Stromakruste 1—2 mm dick sein soll. Tatsächlich ist sie nur selten etwas über 200 μ dick. Viersporige Aszi konnte ich nicht finden. Oft kleben

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

aber zwei Schläuche fest zusammen, die bei oberflächlicher Betrachtung für einen einzigen, 4-sporigen Askus gehalten werden können. Nach Stevens sollen die Sporen 61—64 μ lang und 21 μ breit sein, während ich sie nie über 55/18 μ gross gefunden habe.

Auf Grund der oben mitgeteilten Beschreibung der Typusart wird *Pauahia* jetzt auf folgende Weise zu charakterisieren sein:

Pauahia F. L. Stevens.

Stromata sich wahrscheinlich ganz oberflächlich entwickelnd, mit zahlreichen, subhyalinen oder hell graubräunlichen Nährhyphen dem Mesophyll eingewachsen, ziemlich gross, im Umriss rundlich, breit elliptisch oder oval, matt schwarz, aus einer ziemlich gleichmässig dicken, der Hauptsache nach senkrecht prosenchymatisch gebauten, schwarzbraunen Kruste bestehend. Lokuli einschichtig, vollständig eingesenkt, rundlich oder rundlich eiförmig, ohne eigene Wand, am Scheitel mit einer flachen, der Stromakruste vollständig eingesenkten, unter einer flachen, konkaven Vertiefung befindlichen, mit senkrecht parallelen, hyalinen Hyphen ausgefüllten Papille versehen, sich hier bei der Reife durch einen unregelmässig rundlichen Porus öffnend. Aszi in geringer Zahl, in sehr verschiedener Höhe stehend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, ziemlich dickwandig aber sehr leicht verschrumpfend und verschleimend, 2-sporig. Sporen breit länglich spindelförmig, mit mehreren Querwänden, fast opak schwarzbraun, plankonvex, zuweilen schwach gekrümmt, 45 ⇌ 17 μ. Paraphysoiden spärlich, aus ziemlich breiten, bald ganz verschleimenden Fäden bestehend.

Dieser hochinteressante Pilz kann nur als *Meliolineae* gedeutet werden. In bezug auf den Bau der ganzen Fruchtschicht, der Aszi und Sporen stimmt er mit dem *Meliola*-Typus vollständig überein, so dass mir jede andere Beurteilung seiner systematischen Stellung ganz unmöglich erscheint. Er muss als das in bezug auf die Reduktion des Myzels und Bildung einer zusammenhängenden Stromakruste am weitesten vorgeschrittene Glied der Entwicklungsreihe *Meliola* → *Amazonia* → *Actinodothis* → *Pauahia* aufgefasst werden. Bei *Meliola* sitzen die Perithezien einzeln auf einem aus mehr oder weniger dicht netzartig verzweigten Hyphen bestehenden, oberflächlichen Myzel. Bei *Amazonia* bildet das oberflächliche Myzel über den Fruchtkörpern eine mehr oder weniger zusammenhängende, radiär gebaute Kruste. Freies Myzel mit Hyphopodien ist noch reichlich vorhanden. *Actinodothis* steht *Amazonia* sehr nahe und unterscheidet sich davon nur durch die wesentlich dickere, zur Oberfläche des Substrates parallelfaserige Stromakruste, in der sich die Fruchtkörper als typische Lokuli entwickeln. Freies Myzel mit vereinzelten, ganz kurzen Seitenästen, die als untypische Hyphopodien

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

aufgefasst werden können, ist nur noch am Rande der Stromakrusten vorhanden. Bei *Pauahia* erreicht diese Entwicklung einen Höhepunkt. Die mächtig entwickelte Stromakruste enthält mehr oder weniger zahlreiche, typisch dothideale, vollständig eingesenkte, mit einer untypischen Mündungspapille versehene Lokuli. Das Stromagewebe ist mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisch, also wesentlich anders gebaut. Freies Myzel ist nur zuweilen am Rande der Stromata vorhanden.

Pauahia ist wieder ein Beweis dafür, dass für die Beurteilung der systematischen Stellung von Pilzgattungen Bau und Beschaffenheit der Fruchtschicht und Sporen am meisten zu berücksichtigen sind, während allen anderen Merkmalen meist nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sydowia

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: 5

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

Artikel/Article: Über die Gattung Pauahia Stev. 432-435