

Ein neuer Pilz auf Platanenblättern, *Microstroma Platani* nov. spec.

Von H. EDDELBÜTTEL und J. ENGELKE

in Göttingen.

(Mit 6 Figuren im Text.)

In den letzten Tagen des Juni wurden aus Hildesheim erkrankte Platanenblätter (*Platanus occidentalis*) an das Botanische Institut in Göttingen eingesandt. An dem uns zur Untersuchung übergebenen Material stellten wir außer dem die Blattnerven zerstörenden Pilz *Gloeosporium nervisequum* noch einen bisher nicht bekannten Pilz fest, der zweifelsohne zu der Gattung *Microstroma* gehört, dessen Species aber mit keiner der bisher bekannten identisch ist. Daß er zur genannten Gattung gehört, erhellt daraus, daß die Sporen an kurzen Sterigmen auf basidienartigen Mycelstücken entstehen, die aus den Spaltöffnungen hervorbrechen. Die beigegefügt Figuren 2 und 3 zeigen diese Erscheinung an jungen Lagern sehr deutlich. Fig. 3 läßt außerdem erkennen, wie die hervordringenden Basidien die Spaltöffnung erweitern, indem sie die Schließ-

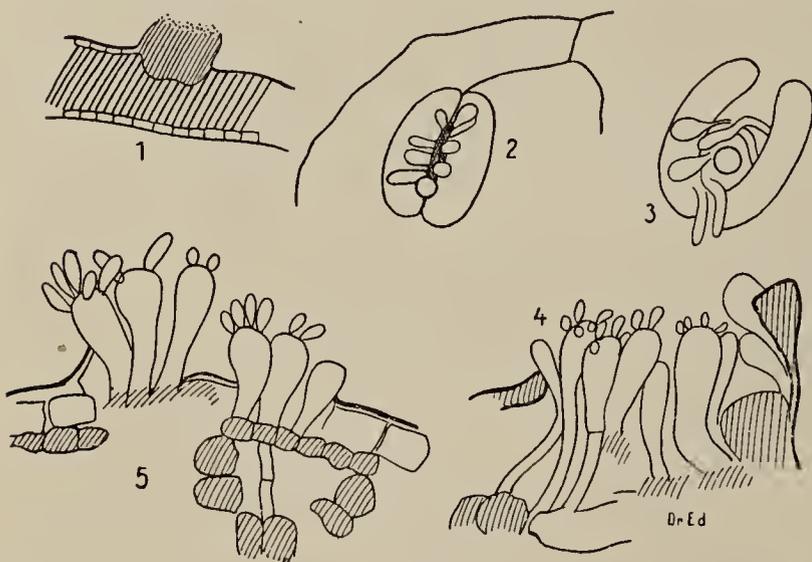


Fig. 1—5. 1. Basidienlager am Blattquerschnitt 1:100. 2. Junge Basidien brechen durch eine Spaltöffnung. 3. Die hervorbrechenden Basidien erweitern die Spaltöffnung. 4. u. 5. Ausgebildete Basidienlager mit sporentragenden Basidien. Fig. 2—5 1:300.

zellen auseinandersprengen. Ferner treten die Basidien zu kleinen festen Lagern von 40—80 μ Breite zusammen (Fig. 1). Sie haben keulenförmige Gestalt (Fig. 4 u. 5) oder sind an der Spitze kopfartig angeschwollen. Die Zahl der Sterigmen trennt den Pilz von *Exobasidium*, es wurden nämlich in den meisten Fällen sechs Sporen auf der Basidie festgestellt. Jedoch an nicht wenigen Basidien wurde eine größere Anzahl Sporen gesehen, die in drei Fällen bis zu 12 und 15 stieg. Auch der Habitus des Pilzes spricht für die Zugehörigkeit zu *Microstroma*. Das Mycel wächst im

Blattinnern, so daß außen nur die kleinen grauweißen, von den Basidien gebildeten Rasen sichtbar sind. Die nebenstehende Photographie (Fig. 6) eines vollständig braunen, also schon längst abgestorbenen und abgefallenen Blattes, das nur *Microstroma* und nicht auch *Gloeosporium* birgt, zeigt diese kleinen rundlichen Lager deutlich.

Von *Microstroma* sind bisher nach SACCARDO vier Arten bekannt geworden: *Microstroma album* (DESIN.) SACC., *M. Juglandis* (BÉRENG.) SACC., *M. Cycadis* ALLESCH. und *M. americanorum* PAMMEL et HUME. Von HENNINGS wurde zu *M. album* noch eine schlecht beschriebene var. *iaponicum* aufgestellt, und zu *M. Juglandis* ist noch die var. *brachy-*

sporum PECK zu rechnen. *M. album* wie auch die dahin gehörende Varietät *japonicum* wurden nur auf Eichen gefunden, *M. Juglandis* auf Walnuß, ebenso auch die Varietät *brachysporum*, *M. Cycadis* wurde auf *Cycas revoluta* im Münchener Botanischen Garten und *M. americanorum* auf *Cnicus americanus* in Colorado festgestellt. In Deutschland kommen *M. album*, *M. Juglandis* und *M. Cycadis* vor. Über das Auftreten einer dieser Arten auf Platanenblättern konnten wir keine Angaben finden. Dennoch schien es nicht ausgeschlossen, daß der auf diesen Blättern gefundene Pilz trotz der Verschiedenheit der Wirtspflanze mit einer der bekannten Arten identisch wäre.

Zunächst kommen hierfür die in Deutschland beobachteten Species: *M. album*, *M. Juglandis* und *M. Cycadis* in Frage. Die letztere Art, *M. Cycadis*, kann wegen ihres ganz vereinzelt Vorkommens auf einer in Deutschland nicht heimischen Pflanze (*Cycas revoluta*) und außerdem auch wegen ihrer fädigen Basidien als nicht in Betracht kommend ausgeschieden werden. Ebenso muß auch *M. Juglandis* wegen der bis 1 cm großen, schneeweißen Flecken, die dieser Pilz auf Walnußblättern bildet, von vornherein ausscheiden. Die kleinen, bis 2 mm breiten, grauweißen Räschen unseres *Microstroma* sind keineswegs damit zu vergleichen. Da-

gegen nähern sie sich in ihrem Aussehen den von *M. album* auf Eichenblättern gebildeten Räschen, die ebenfalls von grauweißer Farbe sind. Diese erreichen jedoch die doppelte Größe der Räschen unseres Pilzes und sind nach den vorliegenden Beschreibungen von den Blattnerve geradlinig begrenzt. Eine solche geradlinige Begrenzung tritt an den Flecken der von uns untersuchten Platanenblätter nirgends auf. Die Lager sind stets von kreisrunder oder nur schwach unregelmäßiger Gestalt. Zu diesen unverkennbaren Unterschieden in der äußeren Gestaltung kommen erhebliche Abweichungen in der Ausbildung der einzelnen Lager, welche zu den Räschen zusammengefügt sind. Während bei *M. album* die Basidien 20—25 μ lang werden, sind sie bei dem vorliegenden *Microstroma* 28—40 μ lang und 10—13 μ breit. Ihre Gestalt ist in den weitaus meisten Fällen keulig, nur die etwas weniger häufigen Basidien, die eine größere Zahl von Sporen tragen, sind am Ende kugelig angeschwollen. Auch die in großer Menge auftretenden Sporen stimmen nicht überein mit denjenigen von *M. album*, welche zu 5—8,5 : 1,6—3,5 μ angegeben



Fig. 6. Ein rotbraunes Platanenblatt mit grauweißen Flecken, den von den Basidienlagern gebildeten Rasen. $\frac{2}{3}$ nat. Größe.

werden und spindelförmig mit abgerundeten Ecken sein sollen. Die von uns in zahlreichen Präparaten gemessenen Sporen zeigten durchweg 10 bis 15 μ Länge und 4,5—6,5 μ Breite, nicht selten waren solche von 17 μ Länge zu finden. Diese Größenverhältnisse zeigen eine auffallende Übereinstimmung mit denjenigen der Conidien von *Gloeosporium nervisequum*. Es muß jedoch ausdrücklich hervorgehoben werden, daß die gemessenen Sporen von Blättern stammten, auf denen *Gloeosporium nervisequum* nicht aufgetreten war, und daß diese Maße auch an Sporen beobachtet wurden, die noch an ihren Sterigmen befestigt waren. Der Gestalt nach sind die Sporen unseres Pilzes elliptisch-oblong, häufig an der einen Seite etwas abgeflacht. Im Innern sind in der hyalinen Spore zumeist zwei Öltröpfchen zu erkennen.

Von den bisher in Deutschland noch nicht aufgefundenen Arten und Varietäten von *Microstroma*: *M. album* var. *japonicum*, *M. Juglandis* var. *brachysporum* und *M. americanorum* ist ebenfalls keine mit unserem Platanenpilz zu identifizieren. *M. Juglandis* var. *brachysporum* und *M. americanorum* weichen schon durch die Ausbildung großer, weißer Flecken auf den Blättern ab, und die unvollkommen beschriebene, auf *Quercus glauca* vorkommende Varietät *M. album* var. *japonicum* soll keulige, spindelige oder bis nahezu cylindrische Sporen von 6—8 μ Länge und 2,5—3,5 μ Breite besitzen. Diese Größenverhältnisse werden überhaupt von den bekannten Arten nicht überschritten, ausgenommen von *M. americanorum*, welches 9—10 μ lange Sporen bildet.

Es dürfte somit kein Zweifel darüber herrschen, daß wir es mit einer neuen Art zu tun haben. Wir geben dem Pilz den Namen *Microstroma Platani*.

Microstroma Platani nov. spec. Die Basidienlager sind in kleinen, bis 2 mm breiten, rundlichen, nicht geradlinig begrenzten, grauweißen Rasen über die ganze Blattunter- oder Blattoberseite verbreitet. Die einzelnen, die Rasen zusammensetzenden Lager brechen aus den Spaltöffnungen hervor; sie sind sehr klein, punktförmig und 40—80 μ breit. Die Basidien stehen büschelig zum Lager vereinigt, haben keulenförmige Gestalt oder sind an der Spitze kugelig angeschwollen. Sie sind 28—40 μ lang und am Kopf 10—13 μ breit. Die Sporen stehen zu 6, doch auch zu 7—9, in seltenen Fällen sogar bis zu 15 auf sehr kurzen Sterigmen, sind 10—15 μ lang (zuweilen bis 17 μ), 4,5—6,5 μ breit, elliptisch-oblong, oft leicht unregelmäßig und einseitig abgeflacht, an einem Pol etwas zugespitzt, mit zwei sehr kleinen Öltröpfchen versehen, hyalin, mit farbloser glatter Membran.

Um über das Auftreten des Pilzes Näheres zu erfahren, wurde eine Reise nach Hildesheim unternommen und dort folgendes festgestellt. Die Platanenblätter wurden offenbar von dem Pilz *Gloeosporium nervisequum* zerstört und fielen schließlich zu Boden. Solange die erkrankten Blätter sich noch an den Bäumen befinden, scheint *Microstroma* nicht an ihnen aufzutreten. Überhaupt konnte unser Pilz in Hildesheim selbst nur auf einem einzigen braunen, zwischen Gras liegenden Blatt ermittelt werden. Es wurden nun trockene Platanenblätter in einer Verpackung nach Göttingen geschickt. Hierin entwickelte sich der Pilz sehr gut und konnte

am nächsten Tage schon auf mehreren Blättern festgestellt werden. Es wurde ferner die Beobachtung gemacht, daß sich der Pilz an dem trocken gelegten Material vorzüglich entwickelte, so daß er schon nach einigen Tagen in großen Mengen vorhanden war.¹⁾ An den meisten Blättern trat der Pilz an den Stellen auf, die schon eine dunkle Braunfärbung zeigten. Diese hob sich oft von der Braunfärbung, die durch *Gloeosporium* hervorgerufen wurde, durch ein dunkleres Braun sehr deutlich ab. An diesen Stellen scheint somit schon ein weitergehendes Zerfallsstadium des Blattgewebes eingetreten zu sein. Sehr bemerkenswert ist noch die Tatsache, daß *Microstroma Platani* sowohl an solchen Blättern auftritt, die von *Gloeosporium* befallen sind, als auch an solchen, bei denen Sporenlager von *Gloeosporium* nicht zu entdecken waren, und die daher nur die für *Microstroma* charakteristische dunklere Braunfärbung hatten. Ein solches Blatt wurde zu der beigefügten Photographie benutzt. Die eigentümliche Wachstumsweise von *Microstroma* zusammen mit *Gloeosporium* läßt die Vermutung aufkommen, daß beide Pilze zusammengehören, und *Microstroma Platani* eine neue Conidienfruchtform von *Gnomonia Veneta* ist. Um diese Frage klarzustellen, werden augenblicklich Culturversuche nach Art derjenigen von Professor KLEBAHN angestellt, deren Resultate wir nach Vollendung derselben mitteilen werden. Wenn wir nun trotz unserer Vermutung unseren Pilz als neue Art beschreiben, so veranlaßt uns dazu folgender Grund. Die Gattung *Microstroma* ist wohl abgegrenzt, und unser Pilz zeigt alle ihre Merkmale. Sollte sich nun herausstellen, daß dieser eine Conidienfruchtform eines anderen Pilzes ist, so ist er dennoch so lange unter den *Hyphomyceten*, schon der Bestimmung wegen, unterzubringen, bis durch Culturversuche, wie sie jetzt schon an verschiedenen Arten erfolgreich durchgeführt sind, die Zugehörigkeit der meisten *Fungi imperfecti* zu höheren Pilzen einwandfrei festgestellt, das heutige System somit hinfällig geworden ist.

Da auch in Göttingen die Platanenkrankheit auftrat, so wurden auch hier die Blätter untersucht. Bei der Behandlungsweise der Blätter, die wir eben angaben, stellte sich auch an diesem Material der Pilz ein. An Blättern jedoch, die aus Hamburg eingeschickt wurden, konnte der neue Pilz nicht gefunden werden. *Microstroma Platani* ist somit gefunden in Hildesheim an der Sedanstraße, im Dyesschen Park, im Michaelikloster und in Göttingen im botanischen Garten, sowie an verschiedenen Stellen in der Stadt.

Beiträge zur Biologie der Uredineen.

Von ED. FISCHER.

(Fortsetzung.)

2. Zur Biologie von *Puccinia Saxifragae* SCHLECHTEND.

Die auf den europäischen *Saxifraga*-Arten lebenden *Puccinien*, soweit solche bekannt waren, wurden anfänglich sämtlich unter dem Namen

1) In Göttingen wurde nachträglich verschiedentlich die Beobachtung gemacht, daß der Pilz auch an vollkommen vertrockneten, rotbraunen Blättern auftritt, die noch an den Zweigen sich befinden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mycologisches Centralblatt. Zeitschrift für Allgemeine und Angewandte Mycologie](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Eddelbüttel Heinrich, Engelke J.

Artikel/Article: [Ein neuer Pilz auf Platanenblättern, Microstroma Piatani nov. spec. 274-277](#)