

N^o 7. HEDWIGIA. 1854.
Ein Notizblatt für kryptogamische Studien.

Berichtigungen.

- 1) Herbar. mycolog. N. 1729 hinter *Phacidium Medicaginis* setze Libert statt (nov. spec.) und N. 1755 hinter *Depazea pyrina* setze FRIES statt RIESS. NB. Die Exemplare sind vollkommener als die unter N. 673 bereits ausgegebenen.
- 2) Algen Sachs. resp. Mitteleuropas N. 333 *Draparnaldia nudiuscula* ist: *Draparnaldia distans* Ktz. Tab. phycol. III. T. 14.

Septoria Mori LÉVEILLÉ.

Die Fleckenkrankheit und Dürre der Maulbeerblätter.

Conf. Herbar. mycolog. Cent, XIX. N. 1861 und T. V. F. 8. a—i.

In den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. preuß. Staaten“ habe ich auf Wunsch des Herrn Prof. Dr. A. Braun, Director des Vereins, eine ziemlich ausführliche Mittheilung über die jetzt sich immer mehr und mehr verbreitende und daher von den Seidenzüchtern mit Recht gefürchtete Krankheit der Maulbeerblätter niedergelegt.

Es ist fürwahr eine bedenkliche Erscheinung in unserem Jahrhundert, zumal aber in dem letzten Decennium, daß so viele, fast alle Kultur- und Nutzpflanzen, von deren Gedeihen unbedingt der Wohlstand der Völker abhängt, zu erkranken anfangen und wo die Krankheit einmal begonnen, von Jahr zu Jahr allgemeiner und gefahrdrohender wird. So scheint die Kartoffelkrankheit völlig eingebürgert; die Krankheit der Weinbeeren wird uns nicht wieder verlassen; die Dürre der Maulbeerblätter hat seit 1846 mit ihrem ersten Auftreten in Deutschland, Frankreich und Italien immer mehr um sich gegriffen und sich gleichsam, wie es bei Epidemien zu sein pflegt, in sich selbst mehr entwickelt und ausgebildet, indem sie nämlich bei ihrem ersten Auftreten nur Sämlinge und höchstens 2jährige Pflanzen ergriff, verschont sie jetzt auch nicht die kräftigsten Bäume. Eine neue Krankheit, die erst seit einigen Jahren, zumal in der Oberlausitz beobachtet worden ist, ist die der Möhren und weißen Rüben. Ich werde über sie binnen Kurzem in den oben citirten Verhandlungen einen ausführlichen Bericht geben und lehre nach dieser kurzen Episode zu unserer *Septoria* zurück.

Sowohl der Tendenz der *Hedwigia* gemäß, wie auch wegen des in jenen Verhandlungen bereits Mitgetheilten, beschränke ich mich hier auf die Hauptmomente der Krankheit, resp. auf die Entwicklung des Pilzes.

Die *Septoria Mori* hat ihren Sitz im Parenchym des Blattes und gelangt dahin dadurch, daß ihre Sporen auf der Blattfläche, durch Thau und feuchte Atmosphäre begünstigt, keimen und ihr Mycelium durch die Spaltöffnungen in die Interzellulargänge senden. Obgleich ich diesen Vorgang nicht direct beobachtet habe, so sprechen doch einige Thatsachen dafür und ich schliesse mit dieser Ansicht keineswegs das Factum aus, daß die Spore erst durch die Spaltöffnung eindringt und innerhalb dieser keimt. Ich denke mir beide Fälle gleich zulässig. Der Erfolg wird immer derselbe sein. Untersucht man leicht verfärbte Stellen, so findet man schon Myceliumsfäden, gewöhnlich unter dem Horizont einer Spaltöffnung, und von hier aus erfolgt die Verbreitung in den Interzellulargängen nach allen Richtungen. Anfangs sind die Myceliumsfäden ganz farblos, man bemerkt auch nicht eine Spur eines Inhaltes, die Reagentien zeigen nur die gewöhnliche Pilzzellulose an, bald aber erscheinen zerstreut goldfarbige Deltröpfchen, deren Zahl sich in kurzer Zeit vergrößert und endlich zusammenfließend den ganzen Faden gleichmäßig tief goldgelb färben. In demselben Grade, wie das Mycelium sich verbreitet und färbt, erfolgt auch eine Reaction auf das Chlorophyll. Das Mycelium kann natürlich seine Nahrung nur aus den Nachbarzellen ziehen und dadurch muß nothwendig der normale Prozeß der Zelle gestört werden. In demselben Grade vergrößert sich nun aber auch äußerlich der Flecken und verfärbt sich aus dem lichten Gelbroth nach und nach in's schmutzige Braun. Mit dieser dunklen Färbung tritt allemal ein vollständiges Absterben der betreffenden Stelle ein, während andere Stellen des Blattes in noch vollständig normalem Zustande sich finden. Diese abgestorbenen Stellen werden gleichzeitig so dürr, daß sie mit Leichtigkeit in Staub zu zerreiben sind. Es lassen sich jetzt mit bloßen Augen die Peritheciën erkennen, die wie ein mattschwarzes Körnchen die Oberhaut durchbohrt haben. Gewöhnlich sitzen sie in lichten Stellen auf dem schmutzigbraunem Felde, doch ist dies keineswegs Regel; man findet sie auch auf dem dunklen Felde zerstreut. An ihrer Spitze tragen sie meist ein weißliches Büschelchen, das sich angefeuchtet mit einem Pinsel leicht entfernen und bei $\frac{300}{1}$ Vergr. als ein weißer Schleim mit den wasserbläulichen, cylindrischen oder keulensförmigen, mannichfach gekrümmten, einfachen oder septirten Sporen (F. 8) erkennen läßt. Nach der Wegnahme dieser Sporenmasse sieht man dann auch die Oeffnung am Scheitel des Peritheciums, aus der die Sporenmasse hervorgetreten ist. Ein guter Vertikalschnitt durch

das Perithecium zeigt uns nun den Bau des Pilzes. Wir sehen, daß das Mycelium zusammengedrängt, aufwärts in ein dichtes, kaum zu entwirrendes Polster verflochten ist. Dieses Polster ist das eigentliche Fruchtlager, von hier aus erheben sich die rothbraunen, kolbigen, 3—4 mal septirten, $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{17}$ " langen Paraphysen und die fast gleichlangen, schon erwähnten Sporen. Dieser Fruchtbau wird von einer fast structurlosen Hülle, dem Perithecium, das aber nicht kohligschwarz, wie bei den meisten Pyrenomyceten und wie es unter der Lupe erschien, ist, sondern es theilt die Farbe der Paraphysen. Verfolgt man die Entwicklung des Pilzes aufmerksam, so kann es nicht entgehen, daß das Mycelium, sowie es sich zur Bildung des Fruchtlagers anschickt und solches herangebildet, das Blattparenchym nach allen Seiten zurückdrängt, und die dadurch entstandene muldenförmige Aushöhlung allein eingenommen, die Oberhaut gehoben und endlich durchbrochen hat. Die Sporen bilden sich aus einer rundlichen wasserhellen Endzelle des Fruchtlagers. Diese Zellen dehnen sich schlauchartig aus und nehmen eine walzenförmige, aufwärts öfters verdickte Gestalt an, krümmen sich auf verschiedene Weise und sind anfänglich immer ohne Scheidewände, später erscheinen derer 4—12; im Innern werden oft schon vor der Bildung der Scheidewände Körnchen und Bläschen sichtbar. Mit der Entwicklung der Sporen findet auch die Absonderung einer weißen Schleimmasse statt und sobald die Sporen ihre Reife erlangt haben, werden sie von derselben abgelöst. Sowie der obere Raum des Peritheciums von dieser Sporenmasse erfüllt ist, durchbricht dieselbe den Scheitel und tritt hervor. In concentrirter Schwefelsäure quillt die Sporenhaut auf und die Spore erscheint dann an den Septen eingeschnürt (Fig. i), setzt man nun Jod zu, so färbt sie sich augenblicklich gelb, nach 10—15 Minuten geht diese Farbe in ein Gelbbraun über.

In der Weise, wie ich hier den Pilz beschrieben habe, hat ihn auch Léveillé erkannt und ihn als *Septoria mori* schon 1846 in den *Ann. des Sc. nat. sér. 3. T. V.* beschrieben. Desmazieres zieht ihn zur *Cheilaria*. Ich nehme die Gattung *Septoria* Kunze in dem Sinne wie sie Fries emendirt hat. Montagne spricht von einem *Fusisporum cingulatum*, Turpin von unserem gewöhnlichen *Fusarium lateritium*, das die Krankheit erzeugen solle. Ob Montagne einen anderen Pilz als die *Septoria* vor sich gehabt, kann ich nicht entscheiden; das kann ich aber behaupten, daß das *Fusarium lateritium* sich wohl auf den kranken Blättern vorfinden kann, gewiß aber ganz unschuldig an dem Kranken ist.

L. Rabenhorst.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: [1_1854](#)

Autor(en)/Author(s): Rabenhorst Gottlob Ludwig

Artikel/Article: [Septoria Mori Leveille. Die Fleckenkrankheit und Dürre der Maulbeerblätter. 29-31](#)