© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht

über die Besprechung der Krankheiten der Kartoffel auf der Kartoffel-Ausstellung zu Altenburg.

Abgestattet von

Ernst Hallier.

Da mehrfach Unrichtiges über den Gang der Verhandlungen zu Altenburg aufgetaucht ist, so halte ich es bei der grossen Wichtigkeit des besprochenen Gegenstandes nicht für überflüssig, hier einen ganz kurzen Bericht darüber mitzutheilen, für dessen völlige Korrektheit ich einstehen kann, soweit es meine Betheiligung betrifft.

Ich hatte mehre Tage hindurch meine mikroskopischen Präparate über die Kräuselkrankheit der Kartoffeln Jedermann, der sie zu sehen wünschte, gezeigt, und darunter befanden sich zu meiner Freude viele tüchtige Chemiker und Botaniker. Vorher war ich schon in Leipzig gewesen, wo ich meinem hochverehrten Kollegen Professor Dr. A. Zürn, und ebenso in Dresden, wo ich Herrn Hofrath Professor Dr. H. E. Richter die wichtigsten Präparate gezeigt hatte. Vor allen Dingen aber hatte ich mich bei dem berühmten Mykologen Herrn Professor Dr Julius Kühn in Halle angemeldet, und er hat den grössten Theil der Suite, anscheinlich nicht ohne Interesse, unter dem Mikroskop geprüft.

Um einer grösseren Zahl von Besuchern der Ausstellung die wichtigsten Thatsachen aus dem Leben des Pilzes klar zu machen, stellte ich eine Auswahl von nur acht Präparaten zusammen. Diese zeigten: 1) das Mycelium des Parasiten im Innern des Gefässes, 2) dasselbe braun werdend und Scheidewände bildend; 3) dasselbe die Zellen durchbohrend und kleine kugelige Conidia simplicia abschnürend, 4) Zellanhäufungen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(Rhizoctonia oder Dematium) an den oberflächlichen Zellen, 5) dieselben in Haare hineinwachsend, 6) dieselben Conidia septata zur Ausbildung bringend in Gestalt eines Helminthosporium (im Sinne von Fresenius), 7) dieselben zu abortiven Perithecien mit Stacheln auswachsend, 8) dieselben im Gewebe der Kartoffelknolle.

In den in der Aula stattfindenden Verhandlungen waren Herr Professor Dr. Oehmichen und ich mit den Referaten über die Krankheiten beehrt und suchten uns unserer Aufgabe nach bestem Wissen zu entledigen. Herr Professor Dr. Oehmichen gab das Krankheitsbild, während ich eine kurze Geschichte vom Leben des Parasiten entwarf, natürlich so, wie es für einen grösseren Zuhörerkreis berechnet werden musste.

Darauf machte Herr Dr. v. Pietrusky darauf aufmerksam, dass Ernährungsverhältnisse bei der Kräuselkrankheit eine grosse Rolle zu spielen scheinen.

Es sprach darauf noch ein praktischer Kartoffelzüchter über seine Erfahrungen.

Nun trat Herr Professor Blomeyer aus Leipzig auf. Er sprach von dem Vorkommen von Polydesmus exitiosus J. Kühn (Pleospora herbarum Tul.) auf der Kartoffel und äusserte Zweifel dagegen, dass Oehmichen und ich wirklich die wahre Kräuselkrankheit untersucht hätten. Ausserdem gab er zu verstehen, dass es mit meiner Pilzuntersuchung wohl nicht ganz richtig sein müsse, dass es doch merkwürdig sei, dass Herr Professor Julius Kühn diesen Pilz nicht gefunden habe u. s. w. u. s. w.

Ich habe glücklicherweise kein Gedächtniss für übel gemeinte Worte, aber soviel steht fest, dass die Versammlung durch die versteckten Angriffe des Herrn Professor Blomeyer nicht angenehm berührt wurde, zumal, da er mehrfach zeigte, dass er meinen Vortrag nicht einmal verstanden hatte und mir Dinge in den Mund legte, die ich gar nicht gesagt hatte. Er hätte sich doch auch die Mühe geben können, meine Präparate einmal anzusehen.

Nachdem noch ein anderer Herr gesprochen hatte, bat ich auf's Neue um's Wort und sagte, fast wortgetreu, folgendes:

Meine Herren!

Ich habe selbstverständlich in die Diskussion über die Frage, ob die von uns untersuchte Krankheit die Kräuselkrankheit ist,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oder nicht, gar nicht einzutreten. Ich habe nichts dagegen, wenn Sie dieser Krankheit irgend einen anderen Namen geben wollen, ja, ich will offen gestehen, der Name ist mir sogar völlig gleichgültig.

Ich musste mich bezüglich des Namens der Krankheit verlassen auf die Herren Landwirthe und vor allem auf das sachkundige Urtheil meines hochverehrten Herren Kollegen, Herrn Professor Oehmichen. Ich habe mich aber, dass darf ich ihm heute und an dieser Stelle wohl gestehen, doch nicht so ganz allein auf ihn verlassen, vielmehr habe ich mich auch in der Literatur, und besonders in der englischen, umgesehen.

In England ist bereits früher als in Deutschland eine solche Krankheit weit verheerender aufgetreten, so dass sie oft die ganzen Zuchten vernichtet hat.

Bei dieser Krankheit hat Rev. Berkeley, einer der ersten Pilzforscher der Welt, einen Pilz aufgefunden, welcher, wie unser Pilz, die Kartoffelpflanze von unten herauf durchzieht, also wohl mit ihm identisch sein dürfte. Die Krankheit wird aber von den Engländern genannt „curl“, d. i. Kräuselkrankheit.

Daraus geht also hervor, dass Herr Professor Oehmichen und ich uns mit den Engländern bezüglich der Benennung der von uns untersuchten Krankheit im Einklang befinden.

Meine Herren, ich habe Sie darauf hingewiesen, dass in meiner Zeitschrift eine sehr ausführliche Darstellung meiner Pilzuntersuchung mit zahlreichen Abbildungen erscheinen wird. Ich habe Sie bis zum Erscheinen dieser Arbeit um Ihr Vertrauen gebeten. Beim Studium der Arbeit selbst wird sich das Vertrauen von selbst einstellen. Aber Sie können denken, dass ich von einer Arbeit, die mir vier Monate Zeit gekostet hat, Ihnen in einer Stunde nur einen sehr kurzen Abriss geben konnte.

Jetzt aber, nachdem solche Worte gefallen sind, bin ich gezwungen, Ihnen doch noch Folgendes mitzutheilen über die Methode meiner Arbeit und den Gang der Untersuchung; das bin ich mir, das bin ich der Wissenschaft, ich bin es aber auch Ihnen schuldig, meine Herren.

Zur Untersuchung über die Kräuselkrankheit benutzte ich nicht bloss das mir von Herrn Professor Oehmichen zur Verfügung gestellte Material, sondern ausserdem eine eigene Zucht von vier amerikanischen Kartoffelsorten. Diese Zucht war ursprünglich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nicht für die Untersuchung bestimmt, sondern für meine Küche; sobald ich aber sah, dass die Kräuselkrankheit auch in meinem Garten zum Ausbruch kam, opferte ich die ganze Zucht der Untersuchung. Diese wurde folgendermaassen ausgeführt. Die Early Rose-Kartoffel war in 45 Exemplaren gelegt. Diese 45 Kartoffeln wurden nebst ihrer Brut und sämmtlicher Triebe nach der Reihe aufgenommen und genau untersucht, durchschnittlich eine bis zwei am Tage, gleichviel ob gesund oder krank. Es wurde jeder Trieb von oben bis unten durch alle Internodien hindurch mikroskopisch geprüft, gleichviel ob gesund oder krank, denn oft waren einige Triebe krank, andere an derselben Pflanze gesund; ebenso untersuchte ich die Stolonen, die Mutterkartoffeln, die Brutkartoffeln, die Wurzeln.

Dabei stellte sich das Vorhandensein des Mycelium im Innern des Stengels als ein ganz konstantes Vorkommniss heraus, so dass man es als ein sicheres Kriterium für die Kräuselkrankheit ansehen konnte, so sicher, dass ein mit den Kennzeichen der Kräuselkrankheit versehener Trieb auch regelmässig vom Mycel durchzogen war, während oft an derselben Pflanze ein äusserlich gesunder und mycelfreier Trieb vorhanden war.

Ich habe ausserdem meine Präparate Niemandem vorenthalten, Jedermann hat sie in der Ausstellung sehen können, ich habe sogar zur Erleichterung noch eine kleinere Auswahl von acht Präparaten aus der ganzen Folge von dreissig Präparaten herausgenommen und mehre Tage unter vier Mikroskopen von Herrn Zeiss vorgezeigt.

Giebt es für eine wissenschaftliche Untersuchung eine bessere Grundlage, so bekenne ich, dass sie mir unbekannt ist.

Obwohl Herr Professor Oehmichen und ich von der völligen Korrektheit unserer Untersuchung überzeugt sein durften, habe ich doch, wie Sie leicht denken können, Fühlung gesucht mit bedeutenden wissenschaftlichen Autoritäten; ich habe mich deshalb, bevor ich zu Ihnen reiste, nach Halle zu Herrn Professor Dr. Jul. Kühn begeben, den ich allerdings als die erste Autorität auf dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten anerkenne. Herr Prof. Dr. Jul. Kühn hatte die Freundlichkeit, eine Reihe von Präparaten anzusehen, er hat sich also ein eigenes Urtheil über meine Arbeit bilden können.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gestatten Sie mir zum Schluss noch die Bemerkung, dass die vorhin ausgesprochene Ansicht, dass Ernährungsverhältnisse ein wesentliches Moment in der Aetiologie der Kräuselkrankheit abgeben, der Parasitenlehre keineswegs widerspricht, denn jeder Parasit bedarf zu seiner energischen Entwickelung gewisser Bedingungen, wie: Wärme, Nahrung von bestimmter Zusammensetzung, Feuchtigkeitsverhältnisse u. s. w. Man wird bei dieser Krankheit wie bei den meisten parasitischen Erkrankungen zu unterscheiden haben: 1) den Parasiten selbst als die eigentliche Ursache, und 2) äussere Verhältnisse als sogenannte disponirende Momente, d. h. günstig oder hemmend auf den Parasiten einwirkend.

Zu dem vorstehenden kurzen Bericht erlaube ich mir nun noch folgende Zusätze.

Herrn Dr. Blomeyer's Einwendung gegen meine Untersuchung gründen sich wohl lediglich auf eine Arbeit von Herrn Professor Schenk in Leipzig, welche derselbe vor Kurzem in ihren Resultaten in der Deutschen landwirthschaftlichen Presse bekannt gemacht hat.

Ich bedaure es ungemein, dass Herr Blomeyer nach jener Diskussion gleich abreisen musste, denn er hätte sich durch eine ausführliche Demonstration meinerseits und durch genaue Besprechung mit mir leicht verständigen können und würde gesehen haben, dass es sich hier in der That um einen sehr eigenthümlichen Parasiten handelt, dessen Vorhandensein die Krankheitserscheinungen durchaus erklärlich erscheinen lässt.

Dass Herr Professor Schenk bei der Kräuselkrankheit den Parasiten übersehen hat, liegt wohl daran, dass er die Arbeit erst im Sommer begann, als die Krankheit bereits im Erlöschen begriffen war. Es ist ihm aus diesem Uebersehen kein so grosser Vorwurf zu machen, denn es ist manchen Forschern so gegangen. Man glaubt natürlich, der Parasit müsse in den äusserlich sichtlich erkrankten Pflanzentheilen vegetiren, aber hier findet man nichts. Während aber die Blätter ganz zart vom Rande her sich einzurollen und zu kräuseln beginnen, ist es leicht, in den Gefässen der untersten Internodien das Mycel nachzuweisen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wenn die Kartoffelpflanze mit Peronospora befallen ist und es tritt darauf trocknes Wetter ein, so hört bekanntlich die Peronosporakrankheit auf. Die dunkeln Flecke auf den Blättern vertrocknen und es stellt sich regelmässig auf denselben Pleospora herbarum Tul. ein mit Conidiis simplicibus (Cladosporium herbarum auct.) und meist auch mit Conidiis septatis (Polydesmus exitiosus J. Kühn, die Gattungen Septosporium, Sporidesmium u. A. nach Tulasne's Kritik). Wer weniger genau mit den beiden Krankheiten, die gar nicht selten gleichzeitig auftreten, vertraut ist, der kann leicht Missgriffe begehen, und etwas Menschliches derart scheint auch Herrn Professor Schenk begegnet zu sein, da er die durch Polydesmus exitiosus J. Kühn hervorgerufene Krankheit, wenn sie diesen Namen verdient, für eine der Kräuselkrankheit ähnliche hält.

Auch das ist menschlich und sollte nicht allzu strenge beurtheilt werden, da selbst geübten Mykologen bisweilen Derartiges begegnet.

Interessant ist jedenfalls, dass wirklich das Mycel von Pleospora herbarum Tul. bisweilen ins Innere des Stengels der Kartoffel einzudringen scheint. Dafür scheinen die Beobachtungen von Nobbe zu sprechen. Die Erkrankung, welche als Folge dieses Eindringens anzusehen ist, ähnelt nach den bis jetzt vorliegenden Beschreibungen der Kräuselkrankheit in der That, und es wäre ätiologisch sehr interessant, wenn zwei so nahe verwandte Parasiten wie Pleospora polytricha Tul., welche die eigentliche Kräuselkrankheit hervorruft, und Pleospora herbarum Tul. ähnliche pathologische Zustände bedingten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Parasitenkunde

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 4_1875

Autor(en)/Author(s): Hallier Ernst Hans

Artikel/Article: Bericht über die Besprechung der Krankheiten der Kartoffel auf der Kartoffel-Ausstellung zu Altenburg 173-178