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

Nr. 10. **1888.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 18. December 1888.

Director: Herr W. Dames.

Herr **K. Möbius** legte **Säugethier-Lichtbilder** vor, aufgenommen im Zoologischen Garten zu Breslau von Herrn Anschütz.

Herr **Magnus** sprach über eine **epidemische Erkrankung der Gartennelken**, die dieses Jahr in vielen Gärtnereien Berlins aufgetreten ist.

Anfang November d. J. sandte mir der Inspector des hiesigen Universitätsgartens, Herr H. Lindemuth, von einem Pilze angegriffene Blätter des *Dianthus Caryophyllus*, die von einem Stocke stammten, der, wie er richtig bemerkte, durch diesen Pilz in seinem Kalthause zu Grunde gerichtet worden war. Als ich in Folge dieser Benachrichtigung gleich darauf den Universitätsgarten besuchte, konnte ich vollauf die Lindemuth'sche Beobachtung bestätigen. Der Pilz zeigt sich in anfangs weisslichen, später in der Mitte schwärzlichen, noch später fast ganz schwärzlichen, weiss umrandeten Flecken, die von einem aus bräunlichen Fäden gebildeten Sammte überzogen sind, und er tritt am häufigsten auf den Laubblättern, aber auch oft am Stengel und den Kelchblättern auf. Die befallenen Stellen werden welk und bieten sich den in den feuchten und niedrigen Gewächs-

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

häusern so verbreiteten Schimmelpilzen als gute Angriffspunkte dar, die das Zerstörungswerk des Pilzes vollenden. Die Blüthenknospen der befallenen Stöcke kommen zum grössten Theile nicht zur Entfaltung, theils weil die Kelchschuppen direct vom Pilze angegriffen sind, theils wegen des allgemein leidenden Zustandes der Wirthspflanze.

Auf Querschnitten der angegriffenen Stellen erkennt man ein reichliches, intercellular vegetirendes Mycel. Dieses Mycel verflechtet sich unter den Spaltöffnungen zu einem kleinen pseudoparenchymatischen Körper, von dem aus ein Bündel aufrechter septirter Fäden durch die Spaltöffnung nach aussen tritt. Diese Fäden sind Conidienträger des Pilzes. Von ihnen gliedern sich die meist vierzelligen Conidien ab. Unter der Abgliederungsstelle setzt der Faden das Längenwachsthum fort, um nach Kurzem wieder eine 4zellige Conidie abzuschnüren, und so geht das an einem Faden 5 Mal, 6 Mal und öfter fort. Die Abgliederungsstellen der Conidien kommen so seitlich zu liegen und geben dem oberen Theile des Fadens ein charakteristisches, knorriges Ansehen. Verzweigung der Fäden findet, abgesehen von der eben geschilderten sympodialen Verkettung nur an der äussersten Basis der Conidienträger statt. Obwohl sie, wie geschildert, als ein vom pseudoparenchymatischen Pilzkörper ausgehendes Bündel gemeinsam durch die Spaltöffnung heraustreten, bleibt doch jeder einzelne Conidienträger aussen frei, vollständig getrennt von dem anderen, sodass sie kein gemeinschaftliches Kissen oder Stroma oder Fruchtkörper, sondern nur ein lockeres Büschel bilden. Von der Basis der peripherischen Conidienträger eines solchen Büschels aus kriechen zuweilen noch kurze Zweige zwischen der durch sie emporgewölbten Cuticula und der Membran der Epidermiszellen, und es können deren Gliederzellen ebenfalls zu Conidienträgern auswachsen. Die Sporen sind meistens einreihig vierzellig, seltener dreizellig; doch kommen auch zwei- oder einzellige, sowie auch fünf- bis siebenzellige vor. Sie sind durchschnittlich 50 μ lang und 12,5 μ breit und durch 2—3 senkrecht zu ihrer Längsaxe stehende Querwände in 3—4 Zellen getheilt; an

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

den Polen sind sie kugelig abgerundet. Der eine Pol trägt deutlich aufgesetzt ein kleines, kurzes, flaches Membranstück, das der Abgliederungsstelle vom Conidienträger entspricht. Ausserdem ist die ganze Oberfläche des Epispors durch kleine, zierliche, punktförmige Verdickungen rauh.

Der oben dargelegte Charakter der einzelnen freien Conidienträger liessen mich den Pilz in der alten Link'schen Gattung *Helminthosporium* suchen und ist er von Berkeley als Glied dieser Gattung sogar zwei Mal beschrieben worden. Er beschrieb ihn 1870 in Gardener's Chronicle, pag. 382, fig. 63 als *Helminthosporium echinulatum* und 1873 in Gemeinschaft mit Broome in den Annals and Magazine of natural History, 4. Ser., Vol. XI, p. 346 (Berkeley u. Broome, Notices of British Fungi, No. 1380, Pl. VII, Fig. 4) als *Helminthosporium exasperatum* B. u. Br. Danach wies M. C. Cooke in Grevillea, Vol. V (1876—77), pag. 122 sq. darauf hin, dass die Arten, deren Conidien ein stacheliges oder körniges Epispor haben, in die von Klotzsch 1832 im Herbarium mycologicum, I, No. 67 begründete Gattung *Heterosporium* gehören und nannte sie demgemäss *Heterosporium echinulatum* (Berk.).

Die Conidien keimen mit seitlich hervortretenden Keimschläuchen unmittelbar nach ihrer Reife und die Keimschläuche dringen wieder in's gesunde Blattgewebe, wahrscheinlich durch die Spaltöffnungen, ein, doch glückte es mir bisher nicht, letzteres direct zu beobachten. Die Keimung tritt namentlich bei feuchter und warmer Luft leicht ein und es wird so in derselben die Krankheit schnell über den ganzen ergriffenen Stock und die benachbarten Stöcke verbreitet.

Der Pilz stellt natürlich nur die Conidienform eines Ascomyceten dar, dessen Fruchtträger vielleicht im oben geschilderten Pseudoparenchym unter den Conidienträgern gebildet werden. Da, wie schon oben erwähnt, andere schimmelartig auftretende Pilze, z. B. *Botrytis*, leicht die ergriffenen Stellen überwuchern, und da die Gärtner das kranke Laub mit Recht sogleich tief in das Erdreich vergraben, so möcnte es nicht leicht sein, die höhere Frucht-

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

form zu erhalten, da zu schwer grössere Mengen zu erhalten sind.

Unter den Pilzen, die leicht die ergriffenen Stöcke inficiren, ist einer bemerkenswerth, der in seiner zerstörenden Wirkung fast noch mehr gefürchtet wird, als das *Heterosporium echinulatum.* Das sind die rothen Conidienlager einer wahrscheinlich neuen *Nectria*-Art, die sich leicht auf ergriffenen Stöcken ansiedelt und dieselben vollends vernichtet.

Schon Berkeley erkannte 1870 (Gardener's Chronicle, pag. 382) den verderblichen Einfluss des Pilzes und die Schwierigkeit ihm entgegenzutreten. Er sagt l. c.: „As the mould evidently is developed in the first instance beneath the cuticle, it is almost impossible to apply with effect any remedy. Indeed the brown moulds appear to be far more obstinate than the white ones, sulphur apparently having no effect on them, except in such a form as will prove destructive to both parasite and plant.“ Es wird daher den hiesigen Nelkenzüchtern recht schwer, dieser Krankheit entgegenzutreten. Es wird ihnen um so schwerer, als bei den Nelken die Varietäten bekanntlich nur durch Ableger fortgepflanzt werden und es ihnen daher häufig sehr darauf ankommen muss, die ergriffenen Stöcke selbst zu retten, um sich die Sorte zu erhalten. Sie suchen das dadurch zu erreichen, dass sie die ergriffenen Stöcke möglichst trocken und luftig stellen, die besonders stark ergriffen und von den secundären Pilzen schon sehr geschädigten oder getödteten Triebe abschneiden und tief in den Boden vergraben. Dieses Verfahren ist sehr rationell und scheint unter den gegebenen Umständen das beste zu sein.

Diese Nelkenkrankheit ist bisher in Deutschland noch nicht wissenschaftlich beobachtet worden. Wenigstens giebt Sascardo in seiner Sylloge Fungorum Vol. IV, pag. 407 *Helminthosporium exasperatum* Berk. u. Br. nur aus England und pag. 481 *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke nur aus England, der Schweiz und den Ardennen an. Auch geben sie Frank und Sorauer in ihren Handbüchern der Pflanzenkrankheiten nicht an, da sie ihnen in der Literatur

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

nicht als verderbliche Krankheit hervorgehoben entgegengetreten ist, was natürlich ist, da nur die aphoristisch kurze Notiz BERKELEY's in GARDENER's Chronicle die durch den Pilz veranlasste Krankheit erwähnt.

Ausser auf *Dianthus Caryophyllus*, unserer Gartennelke, auf der er überhaupt nur in England beobachtet worden zu sein scheint, ist der Pilz auch auf *Dianthus barbatus* von BERKELEY in England, von Mlle LIBERT in den Ardennen (SACCARDO in Michelia, Bd. II, pag. 643 unter der Bezeichnung *Heterosporium Dianthi* SACC. u. ROUM. und in Revue mycologique, 1881, No. 11) und von G. WINTER in der Schweiz (SACCARDO in Michelia, Bd. II, pag. 559 unter demselben Namen) beobachtet worden.

Hier bei uns lernte ich, wie gesagt, die Krankheit zuerst durch Herrn Inspector LINDEMUTH an dem von ihm im Universitätsgarten gezogenen Stocke kennen, den er in der Markthalle gekauft hatte. Es lag daher sofort die Vermuthung sehr nahe, dass die Krankheit weiter verbreitet sein möchte. Erkundigungen, die Herr Inspector LINDEMUTH auf meine Bitte von den Kunst- und Handelsgärtnern einzog, bestätigten diese Vermuthung vorllkommen. Alle Nelkenzüchter klagten lebhaft über das Auftreten der Krankheit. Ich besuchte in Folge dessen die Gärtnerei eines unserer renommirtesten Nelkenzüchter, des Herrn Kunstgärtners AUGUST KÄDING in Schöneberg, und sah dort in dessen schönen Nelkenculturen die Krankheit in furchtbarer Weise auftreten.

Herr KÄDING bestätigte mir, dass die Krankheit in allen grösseren Nelkenculturen um Berlin sowohl im Freien, wie in den Häusern dieses Jahr furchtbar auftritt und meinte, dass sie vielleicht in einer einzigen Gärtnerei in Lichterfelde noch nicht aufgetreten sei. Er theilte mir gleichzeitig auf meine Frage mit, dass die Krankheit schon öfter in anderen Jahren aufgetreten sei, aber in den letzten Jahren nicht und sich erst dieses Jahr wieder gezeigt habe, sodass die Witterung dieses Jahres die epidemische Ausbreitung des Pilzes begünstigt zu haben scheint.

Es ist geboten, auf den gefährlichen Charakter dieser

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

Erkrankung unserer jetzt wieder so erfreulich aufblühenden Nelkenzucht nachdrücklich hinzuweisen, damit sie nicht unbeachtet bleibt und ihr mit voller Kenntniss der Gefahr in ebenso rationeller Weise entgegengetreten wird, wie das Herr Käding thut. Wenn wir die volle Entwickelung des Pilzes kennen werden, werden sich vielleicht noch wirksamere Abwehrmaassregeln angeben lassen.

Herr **F. E. Schulze** demonstrirte einen **neuen Beleuchtungsapparat** von Kochs und Wolz in Bonn, welcher auch als Mikroskopirlampe benutzt werden kann.

Im Umtausch wurden erhalten:

Verhandlungen des botan. Vereins der Provinz Brandenburg, 29. Jahrg. 1887.

Sitzungsberichte der naturhistor. Gesellschaft zu Leipzig, 13. u. 14. Jahrg. 1886—87.

Jahresbericht des naturhistor. Museums in Lübeck für das Jahr 1887.

Bericht über die Senckenbergische naturforsch. Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1888.

Verslagen en Mededeelingen Koninkl. Akademie van Wetenschappen, Amsterdam, 3. Reihe, 3. Theil, 1887; 4. Theil 1888.

Bulletin de la Société zoologique de France, XII., 5 u. 6, 1887; XIII., 1—6, 1888.

Mémoires de la Société nat. des sciences nat. et mat. de Cherbourg, XXV., 1887.

Bollettino delle pubblicazioni Italiane, Firenze, 67—69, 71. 1888.

Bollettino delle opere moderne straniere. Roma, III., 1 bis 4. 1888.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, III, Helsingfors, 1886—88; IV, Helsingfors, 1887.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors. 14. Häft. 1888.

Proceedings of the Zoological Society of London, III. 1888.

Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. LVII, part. II, 1—3. Calcutta, 1888.

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

Journal of Comparative Medicine and Surgery, IX, 4. Philadelphia, 1888.

Boletin de la Academia nacional en Córdoba, XI, 1, 2. 1887, 1888.

Gradmessungs-Nivellement zwischen Anclam u. Cuxhaven vom Königl. Preuss. Geodät. Institut. 1888.

16. Jahresbericht des westfäl. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. Münster 1887.

14. Jahresber. d. Gewerbeschule zu Bistritz. 1887—88.

Botanisk Tidsskrift, XVII, 1—2. Kjøbenhavn 1888.

Bulletin de la Société des sciences nat. et phys. de Montpellier, I Année, No. 9—11. 1888.

Atti della Società dei natural. di Modena, Memorie, Ser. III, vol. VII. 1888.

Proceedings of the Canadian Institute, Toronto, Ser. III, vol. VI, fasc, 1. 1888.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, II, März—September 1888.

Proceedings of the American Academy of arts and sciences, Boston, XV, 1. 1888.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, XVII, 2. 1888.

Bulletin of the Essex Institute, Salem, Vol. XIX, 1—12. 1887.

Psyche, Journal of entomology, Cambridge, Vol. V, No. 149 bis 150. 1888.

Anales del Museo Nacional República de Costarica, I, 1887.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1888, 3.

Meteorologische Beobachtungen zum Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, Ser. II, Tom. II. 1888.

Bulletins du comité géologique de St. Pétersbourg. VI, 11—12, 1887; VII, 1—5, 1888, und Supplement, 1887.

Mémoires du comité géologique de St. Pétersbourg. V, 2—4; VI, 1—2; VII, 1—2. 1888.

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

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Möbius, K., Bruchstücke einer Infusorienfauna der Kieler Bucht. Berlin 1888.

Nehring, A., Ueber den Charakter der Quartärfauna von Thiede bei Braunschweig. Stuttgart 1888.

Guide to Salem, Mass. 1888.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 1888

Autor(en)/Author(s): Dames Wilhelm Barnim

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 18. December 1888 181-188