Ueber eine besondere Wucherung der faulen Kartoffeln; von Prof. Dr. Fürnrohr. (Vorgetragen in der Sitz. der k. botan. Gesellsch. zu Regensburg am 14. Jan. 1846.)

Eben damit beschäftigt, eine Geschichte der Kartoffelkrankheit, wie sie in der Umgegend von Regensburg und der benachbarten Oberpfalz im Laufe des vergangenen Herbstes aufgetreten ist, aus amtlichen Quellen zu bearbeiten, erhalte ich von dem Fürstl. Thurn- und Taxisschen Oekonomie-Inspector, Herrn Hamminger, einige Kartoffeln zugestellt, welche eine bei der nassen Fäule meines Wissens bisher noch nicht beobachtete interessante Wucherung von Nebenknollen darbieten und desswegen geeignet seyn dürften, einen kleinen Beitrag zur Geschichte der Symptome dieser Krankheit zu liefern. Indem ich mir vorbehalte, meine übrigen Beobachtungen und Erfahrungen über diese Krankheit und die dagegen ergriffenen Maassregeln in einer späteren Abhandlung niederzulegen, erlaube ich mir schon jetzt, eine möglichst getreue Beschreibung der eben erwähnten Erscheinung zu geben.

Die mir zugestellten Kartoffeln, ohngefähr 15 an der Zahl, gehörten einer grössern Sorte der Viehkartoffel an, und waren auf etwas feuchten thonigen Feldern in der Gegend von Prül (vulgo Karthaus), $\frac{3}{4}$ Stunden von Regensburg, gezogen worden. Sie wurden Anfangs October, nachdem die schon krank aus dem Boden gekommenen Knollen sorgfältig von den gesunden ausgelesen und sogleich beseitiget worden waren, in trockene Miethen gebracht und bis jetzt darin aufbewahrt. Die regnerische Witterung in den letzten Tagen des Novembers hatte gar bald eine theilweise Erkrankung der zu oberst gelegenen und dem Zugange der feuchten Luft zunächst ausgesetzten Schichten zur Folge, die indessen später keine weiteren Fortschritte in das Innere der Haufen hinein machte, so dass man sich damit begnügte, von Zeit zu Zeit die Miethen zu öffnen und die erkrankten Knollen wegzunehmen. Als dieses zu Anfang des laufenden Jahres wieder geschehen sollte, waren die damit beauftragten Arbeiter nicht wenig erstaunt, auf den meisten der mittlerweile wieder erkrankten Kartoffeln kleine Brutknollen hervorgewachsen zu finden, während die neben und unter ihnen befindlichen gesunden Knollen keine Spur von solchen Auswüchsen, selbst nicht bis jetzt die mindeste Neigung zum Treiben von den im Frühjahr so häufigen Schösslingen zeigten. Eine nähere Untersuchung der ersteren gewährte folgende Resultate.

Die Mutterknollen standen fast durchgehends in dem ersten Stadium der nassen Fäule, zeigten an der Oberfläche die characteristischen Pockennarben und unter denselben das destruirte, braun gefärbte Zellgewebe, welches in einer durchschnittlich $\frac{1}{4}''$ dicken Lage einen noch gesunden Kern umgab. Nur bei einem einzigen Mutterknollen war bereits gänzliche Verjauchung des Inhaltes eingetreten. Das Wuchern derselben fand am häufigsten auf dem Scheitel, doch nicht selten auch an den Seiten statt, und meistens trieb der Knollen nur an einer einzigen, seltner an zwei oder drei Stellen zugleich Brutknollen hervor, deren Zusammenhang mit dem Mutterknollen durch einen aus letzterem in dieselben verlaufenden Gefässbündelstrang vermittelt wurde. Die Brutknollen selbst erschienen, je nach ihrer geringeren oder weiteren Entwicklung, von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies, hatten im Allgemeinen eine kugelige Gestalt, waren mit einer zarten, allenthalben dicht anliegenden, röthlichen Epidermis überkleidet, und boten in ihrem Innern ein compactes, saftiges Zellgewebe dar, welches alle Zeichen der normalen Ausbildung an sich trug, und in nichts von dem anderer jungen Knollen abwich. Nur ein einziges Knöllchen zeigte in seiner Peripherie den Beginn der krankhaften Entartung, und als dem Grunde derselben nachgeforscht wurde, fand sich, dass diese bereits auch in dem von dem Mutterknollen abgegebenen Gefässbündelstrange eingetreten war, während letzterer in allen übrigen Fällen nur von gesunden Parthien des Knollens ausging, dabei aber häufig durch ganz faule Stellen sich seinen Weg bahnen musste. Die meisten secundären Knollen erschienen unmittelbar auf dem Mutterknollen sitzend, und waren dann an ihrem Grunde immer mit einzelnen, dünen, nach allen Seiten ausgebreiteten, zum Theil verzweigten und mit kurzen Härchen bekleideten Wurzelfasern versehen. Bei einem Knollen hatte sich unmittelbar auf dem Scheitel des Brutknollens ein zweiter, gleich grosser angesetzt, und beide erschienen so in einander verschmolzen, dass ihre ursprüngliche Trennungsstelle nur durch eine leichte seitliche Einschnürung noch bemerkbar war. In seltenen Fällen ging der Entwicklung des Brutknollens die eines schlaffen, bleichen Schösslings voraus, auf dessen Gipfel erst der junge Knollen erschien, so dass letzterer an seinem Grunde mit einem 1 bis $1\frac{1}{2}$ langen Stiele versehen war. Selbst aus der Spitze eines auf dem Mutterknollen sitzenden Brutknollens sah ich einen solchen blattlosen, mit steifen Härchen besetzten Spross hervorkommen, der in kurzen Zwischenräumen von $\frac{1}{4}$

bis $\frac{1}{2}$'' knieförmig hin und her gebogen war, an jedem Kniegelenke ein minutiöses Knöllchen in Form einer kleinen, am Grunde mit langen Wurzelfasern besetzten Warze trug, und zuletzt in einen haselnussgrossen, zusammengedrückten, fast dreiseitigen Knollen überging, auf dessen Gipfel ein hervorstechendes, auch an andern Knöllchen nicht selten bemerkbares Spitzchen die Anlage zur fortgesetzten Wucherung andeutete.

Die hier beschriebene Erscheinung ist keineswegs eine ganz neue; sie zeigte sich nach Herrn v. Martius*) auch bei stockfaulen, nach Herrn Prof. Schultz**) bei alten, übrigens ganz gesunden Kartoffeln, welche in einem finstern Keller auf feuchtem Torf aufbewahrt worden waren. Ersterer hat auf Tafel 1. der unten citirten Abhandlung unter Nro. 3. sogar eine Abbildung hievon gegeben und beschreibt dieselbe in der Art, dass sich die kleinen Brutknollen unmittelbar besonders an dem Obertheile der Kartoffel ansetzen, und aus ihrem Scheitel einen oder mehrere, ebenfalls sehr schwache Triebe bilden. Letzterer beobachtete, dass die alte Kartoffel deutliche, aber wurzel- und blattlose und nicht grüne Stiele getrieben hatte, an denen die junge Knollenbrut traubenförmig in grosser Zahl entwickelt war, indem die einzelnen Knollen aus den Achseln kleiner Schuppen hervorkamen. Beide Entwicklungsformen treten nach dem oben Gesagten bei der nassen Fäule zugleich auf, und es dürfte als characteristisch für die Wucherung der letzteren nur das von Hrn. v. Martius unerwähnt gelassene, von Hrn. Prof. Schultz bestimmt abgesprochene Wurzeltreiben am Grunde der Brutknollen hervorzuheben seyn.

Es liegt gegenwärtig nicht in meiner Absicht, an diese Beobachtungen Folgerungen zu knüpfen, so nahe diese zum Theil liegen möchten. Nur soviel bemerke ich noch, dass eine Parthie dieser wie ein Phönix aus der Zerstörung der alten kranken Kartoffel hervorgegangen Brutknollen bei Seite gelegt wurde, um im nächsten Frühjahre behufs weiterer Untersuchungen dem Boden übergeben zu werden. Wenn diesen Anbauversuchen, nach den bei der Stockfäule gewonnenen Erfahrungen zu schliessen, auch keine besonders günstige Prognose zu stellen ist, so möchte doch in der Verschiedenheit der Umstände, unter welchen diese Wucherung

---

*) Die Kartoffel-Epidemie der letzten Jahre, München, 1842. S. 14.

**) Flora 1844. I. S. 321.

eintritt, Grund genug zu einer solchen wiederholten Prüfung vorhanden seyn. Die Resultate derselben werde ich seiner Zeit mitzutheilen nicht verfehlen.

Essai historique de la Tératologie végétale par Kirschleger. Strassburg, 1845. 71 pag. in 4.

Die vorliegende Abhandlung ist durch eine Verordnung Behuf eines Concurses zur Erwerbung der ordentlichen Professur veranlasst und dem Verf. blieben, so viel uns bekannt ist, nur 10 Tage zu deren Ausarbeitung und Druck übrig.

Von den schon in früheren Zeiten gemachten Bemerkungen, dass gewisse Pflanzentheile eine ungewöhnliche Gestalt oder eine andere Ausartung zeigen, ausgehend, nimmt der Verf. die literarischen Erscheinungen durch, welche sich darauf beziehen, zeigt, wie die Missachtung Linné's für dergleichen Beobachtungen sich auf dessen ganze Schule fortgeerbt hat, dass aber Göthe in jener Zeit selbst die Sache gleich aus ihrer verkannten Stellung hob, und führt dessen Hauptsätze an, so wie diejenigen, welche schon Linné aufgestellt hatte und von Göthe benutzt waren. Erst De Candolle und R. Brown führten die Ideen weiter, aber spät aus, und erst 1830 beschäftigte sich das Institut de France in H. St. Hilaire mit solchen Ideen. (Alles ist natürlich bloss von französischer Seite zu verstehen.) Es werden dann als werthvolle Abhandlungen die von Gingins Lassaraz und Martins erwähnt, auch wird der Einfluss, welchen Batsch auf Göthe hatte, gebührend hervorgehoben, eben so, dass Meckel diesen erst 1812 auf die Schriften von Casp. Fr. Wolf, welche dieselben Ansichten enthalten, aufmerksam machte.

Nachdem De Candolle mit Göthe's Arbeit bekannt geworden, finden sich morphologische Ideen auch in dessen Werken bei den Kapiteln über Fehlschlagen, Ausartung und Verwachsung. Verf. geht dessen Bestimmungon hierüber durch und zeigt, wie dennoch derselbe nicht weiter ging, als schon Batsch in den Grundzügen der Naturgeschichte des Pflanzenreichs 1801 die Sache dargestellt hatte. De Candolle war sogar in manchen Erklärungen weniger glücklich.

Das erste ausschliesslich hiefür bestimmte Buch von Jäger 1814 sammelte zwar alle bis dahin bekannten Thatsachen, aber ein reeller Fortschritt wurde dadurch nicht gewonnen. In Deutsch-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1846

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Fürnrohr August Emanuel

Artikel/Article: Ueber eine besondere Wucherung der faulen Kartoffeln 122-125