leicht zusammengedrehter. Hausenblase von 4 — 6 Zoll Länge, gelbweisser Farbe, besitzt einen schleimigen Geschmack und besteht wahrscheinlich aus Pectin mit wenig pectinsauren Salzen. Zu mehreren Versuchen ist die Gabe zu klein. Bl.

Beobachtungen über die Trockenfäule der Kartoffeln;

von

Friedrich Christ. Fikentscher,
Chemiker in Redwitz.

Nachstehende Bemerkungen wurden während der Dauer dieser Epidemie, in den letzten vier Jahren gesammelt. Sie sind Resultate, theils eigener Anschauung, theils vieler Mittheilungen von hiesigen Landwirthen, und waren nicht für den Druck bestimmt, da ich voraussetzte, dass sie, ihrer Einfachheit wegen, häufig gemacht würden. Ich übergebe sie aber der Oeffentlichkeit, nachdem die neuesten Schriften — wenn auch nicht nach den darin enthaltenen Beobachtungen, doch sicher nach ihren Folgerungen — einen Irrthum verbreiten helfen, *der geeignet ist, diese Krankheit beständig zu erhalten*. Ich meine damit die Verwechslung der nassen Fäulniss mit der Trockenfäule.

Da erstere Krankheit so lange bekannt sein dürfte, als die Kartoffeln cultivirt werden, und letztere durch Hrn. Akademiker von Martius gründlich beschrieben wurde, so beschränke ich mich darauf, die Verhältnisse anzugeben, unter welchen beide Krankheiten auftreten, und unter welchen sie vermieden werden.

1) Die Trockenfäule trat in den Thalgebieten der Rössla und Kössein zuerst in den besten Kartoffelfeldern auf. Diese sind auf den Höhen und an den Abhängen unserer Glimmerschieferhügel, hundert bis zweihundert und fünfzig Fuss über der Thalsole gelegen, haben einen sandigen Lehm Boden mit durchlassendem und dabei doch nachhaltig feuchtem Untergrund. In diesem Boden ist das Wachsthum der Kartoffeln nie, weder durch Nässe noch Dürre,

gestört, und sie erreichen darin in jedem Jahre ihre Zeitigung um so mehr, als die Reiffröste auf den Höhen durchschnittlich einige Wochen später erscheinen, als in den Thalgründen. — In den Niederungen, welche meist schweren Boden haben, ist der Einfluss der Nässe, wie der Trockenheit, entschiedener. Ist erstere anhaltend, so werden die Kartoffeln nicht reif, und bleiben wässerig. Bei vorherrschender Trockenheit wachsen sie nur spärlich; kommt dann in den spätern Sommermonaten ein befruchtender Regen, so setzen sich neben den ausgebildeten Knollen noch junge an, welche, wie die ältern, nicht mehr reif werden. Nur in besonders günstigen Jahren, in welchen weder Dürre noch Nässe vorherrscht, und nicht frühe Herbstfröste das Kartoffelkraut zerstören, werden in den tiefgelegenen Feldern gute, reife Kartoffeln erhalten. Die Jahre 1840 und 1841 brachten für uns passende Witterung, mit dieser in allen Lagen vortreffliche und viele Kartoffeln — *doch zugleich auch die Trockenfäule in Keller und Feld.*

Ziemlich und zum Theil ganz verschont blieben die in den feuchtesten, fettesten Boden gewonnenen speckigen Kartoffeln, sowie die kleinsten Knollen von jeder Sorte. Diese unterlagen dagegen mehr der nassen Fäulniss, wie es von jeher geschah.

2) Die sonderbare Erscheinung, dass auf einem Felde, welches mit gleicher Sorte Saatkartoffeln bestellt ist, einzelne Reihen fehlerfrei, andere lückig, und noch andere ganz schlecht bestehen, erklärt sich stets durch den Feuchtigkeitszustand der, die Saatkartoffeln umgebenden Erde. Reife Kartoffeln unterlagen der Trockenfäule um so mehr, in je trockneres Land sie gelegt wurden, und gediehen, auch bei starker Neigung zur Trockenfäule, ganz gut in feuchtem Boden. Man fand hier allgemein, dass die in den heissen Frühlingstagen des vorigen Jahres gelegten Kartoffeln besser gediehen, wenn sie am Morgen oder Abend in die frische Pflugfurche gelegt und sogleich bedeckt wurden, jene dagegen meist vermoderten, welche in die, von der Mittagshitze ausgedorrte Erde kamen.

Dass unreife Kartoffeln, in sehr nassen Boden gelegt, häufig nass verfaulten, war nichts Neues; weniger aber dürfte man beachtet haben, *dass solche unter Umständen, in welchen reife vermoderten, stets die gesündeste Saat gaben.*

3) Stärkere oder schwächere Bedeckung der Saatkartoffeln mit Erde, das Legen unter oder auf den Dünger, sind Bestellungsarten, welche im Allgemeinen von der trocknern oder feuchtern Beschaffenheit des Feldes bestimmt werden. In Beziehung auf die Trockenfäule fand sich, dass unter gleichen Umständen tiefer gelegte Saat weniger daran litt, als flach gelegte. Dass in feuchten Jahren und nassen Feldern zu tief gelegte Saatkartoffeln der nassen Fäule gerne unterliegen, ist bekannt.

4) Das Zerschneiden der Saatkartoffeln beförderte die Trockenfäule im höchsten Grade; das Legen reifer, ganzer und grosser Knollen war stets günstiger, schützte aber doch nicht völlig; dagegen gaben mittlere und ganz kleine Kartoffeln eine durchaus gesunde Saat und reichliche Ernte.

5) Von den hier vorherrschend gebauten Kartoffelsorten wurde die als vorzüglichste geschätzte Englische zuerst und am stärksten von der Trockenfäule ergriffen, so dass sie jetzt fast nicht mehr zu haben ist. Die Lerche, rothe späte, blaue frühe, weisse frühe, Rocks, Sachsenkartoffeln, weisse Niere (Mäuslein) litten alle mehr oder weniger. Nur von der weissen grossen Viehkartoffel, (hier Zuckerkartoffel genannt) kann ich nicht sicher behaupten, dass sie auch krank wird. Wo sie mit andern Sorten zugleich gebaut wurde, erhielt sie sich gesund. Diese ist von Allen die wässerigste Sorte, und es ist wahrscheinlich, dass sie in guten Lagen mehreicher und damit auch der Trockenfäule zugänglicher wird.

6) Stärkere oder schwächere Düngung hatte Einfluss auf das Gedeihen durch die grössere oder geringere Trockenheit, welcher die Saat durch sie ausgesetzt wurde. Man fand übrigens, dass die Kartoffeln auf ungedüngten, magern Feldern von der Trockenfäule eben so sehr litten,

als auf gedüngten, und dass sich auch die Ernten von beiden im Keller gleich verhielten.

7) Wenn man früher reife gute Kartoffeln nicht zu zeitig und bei trockenem Wetter erntete, sie in einen trocknen, kühlen Keller brachte, so konnte man wegen des gesammelten Vorraths ruhig sein. War dagegen die Frucht nicht reif geworden, oder nasses Wetter während der Ernte, und der Aufbewahrungsort nicht sehr trocken, so durfte man das Auftreten der nassen Fäulniss erwarten. Dieses ist in den letzten Jahren anders geworden. Wer seine reifen, guten Kartoffeln trocken und spät in seinen guten Keller brachte, musste sie häufig an der Trockenfäule zu Grunde gehen sehen. Kam er dagegen zufällig mit der Ernte in nasse Witterung, oder war sein Keller feucht, so trat, wie früher, bei einzelnen Kartoffeln die nasse Fäulniss auf; doch der grösste Theil des Vorraths blieb dann gesund. *Einzelne Versuche, den Vorrath von guten Kartoffeln durch Begiessen mit Wasser vor der Trockenfäule zu schützen, hatten den besten Erfolg.*

Dass unreife, wässrige Kartoffeln in warme, feuchte Keller auf grosse Haufen gebracht, der nassen Fäulniss unterliegen, ist allbekannt.

Da die reifsten, grössten und wohlschmeckendsten Kartoffeln dem Trockenmoder zuerst unterliegen, da alle sonst als zweckmässig betrachteten Aufbewahrungsarten mit der Nachreife auch diese Krankheit begünstigen, so kommt man zu dem Schlusse, dass diese Krankheitserscheinung Folge von *Ueberreife* ist. Sie hat also nichts gemein mit der nassen Fäulniss, sondern steht zu derselben in einem ähnlichen Verhältniss, wie der Trockenmoder des Holzes zu der Fäulniss desselben im Wasser. Aehnliches zeigen mehrere Obstfrüchte, wie Aepfel, Birnen u. s. w., und ich zweifle nicht, dass sich noch viele verwandte Erscheinungen hier anreihen. Für die Cultur der Kartoffeln möchten aus dem Obigen folgende Vorsichtsmassregeln zu entnehmen sein:

- 1) Man zerschneide keine Saatkartoffel, und nehme dazu nur Knollen *unter Mittelgrösse*.
- 2) In sehr trockenen Frühjahren Sorge man dafür, dass die Saatsfurche so wenig als möglich austrockne, und bringe sogleich reichliche Erde auf die Knollen.
- 3) Die Saatkartoffeln erzeuge man durch späte Bestellung, etwa um Johannis, nehme sie spät aus der Erde, und bewahre sie in frostfreien Erdgruben oder in trockenen Kellern flach ausgebreitet auf. Die in feuchtem Boden gebauten Kartoffeln sind zur Saat fast immer passend, sie mögen früh oder spät bestellt worden sein.
- 4) Bei der Ernte sei man nicht ängstlich, wenn solche nicht ganz trocken geschehen kann, falls nur der Keller trocken ist. Sollte sich im Verlauf des Winters oder Frühjahrs die Trockenfäule zeigen, so befeuchte man den ganzen Vorrath. Dieses Mittel ist freilich in dem Fall nicht anwendbar, wenn reife und unreife Kartoffeln zusammengeschüttet sind, da man den letztern dadurch Gelegenheit zum Faulen giebt, und man muss solche deshalb bei der Ernte gehörig sondern.

Die Flora der Vorwelt ;

von

J. Arrhenius.

Vor den Gewächsen und Pflanzen, welche die gegenwärtige Vegetation bilden, hat es eine Menge anderer gegeben, von denen sich noch in gewissen Bergschichten, ganz besonders aber in den Steinkohlenlagern, Spuren finden. Dieser für den Geologen höchst wichtige Umstand ist für den Botaniker von nicht geringem Interesse, denn nur dadurch ist man im Stande, die allmälige Entwicklung des Pflanzenreiches faktisch nachzuweisen und die Hauptumrisse der ältesten Perioden der Geschichte desselben festzustellen.