

Leipziger Tageblatt

und

Anzeiger.

N^o 38.

Montag, den 7. Februar.

1848.

Cultur-Verfahren

des Dr. J. F. Klossch,

um die Kartoffeln gegen Krankheiten zu schützen.*)

Die Kartoffelpflanze, welche den jährigen Gewächsen beigezählt werden muß, repräsentirt in dem Kartoffelknollen, der sich aus dem Stengel entwickelt, den perennirenden Theil einer Pflanze. Während nämlich die Dauer ihrer Entwicklung den jährigen Gewächsen analog ist, stimmen die Functionen genau mit denen dicotyleder Sträucher und Bäume überein. Sie unterscheidet sich dadurch von allen in Europa für ökonomische Zwecke cultivirten Gewächsen und kann nur mit den Salepflanzen, die bei uns unter der Benennung: Knabenkraut, Kufusblumen oder Ragwurz aus der Tribus Ophrydeae der natürlichen Ordnung Orchideae bekannt sind, deren Cultur uns noch bevorsteht, verglichen werden. Beide Knollen gehören zur Kategorie der Nahrungspflanzen und haben mit einander gemein, daß in den Zellen der Knollen Stärkemehlkörner und mehr oder weniger stickstoffhaltiger Schleim aufgespeichert werden, die Zellenwände selbst aber die merkwürdige Eigenthümlichkeit besitzen, durch Kochen mit Wasser gallertartig aufzuquellen und dadurch leicht verdaulich zu werden. Während jedoch der Salepknollen stets nur eine Knospe oder einen Keim zeigt, entwickelt der Kartoffelknollen deren mehrere, häufig sogar viele. Die Kartoffelpflanze hat es mit allen jährigen Gewächsen gemein, ihr Hauptstreben dahin zu richten, Blüten und Früchte zu entwickeln. Sie hat es ebenfalls mit den übrigen jährigen Gewächsen gemein, diese Entwicklungsperiode je nach der Beschränktheit ihres Wurzelvermögens abzukürzen, so wie sie dieselbe durch ein vermehrtes Wurzelvermögen zu verlängern im Stande ist. Wir sehen in der Natur, daß Pflanzen mit geringem Wurzelvermögen ein schwächliches, oft kümmerliches Ansehen haben, dabei aber früher zur Blüthe und Fruchtreife, als kräftigere, mit stärkerem Wurzelvermögen begabte Exemplare, gelangen. An den ausdauernden Gewächsen nun gewahren wir ein zweites Streben, das darin besteht, Nahrungsstoffe zur Consumtion der Pflanze zu bereiten und dieselben zu reserviren. Die Bereitung dieser Nahrungsstoffe geschieht durch die physiologische Thätigkeit der Blätter unter Einfluß der Wurzeln. Je kräftiger und größer die ersteren sind, um desto mehr wird dieser Bereitung Vorschub gethan. Reservirt werden diese nährenden Stoffe in der gefärbten Rindenschichte der Sträucher und Bäume; bei der Salep- und Kartoffelpflanze in dem Knollen. Aber nicht allein diese nährenden Stoffe, auch die Zellen selbst verdanken der physiologischen Thätigkeit der Blätter und Wurzeln ihren Ursprung.

Alles dies erwägend, geht hieraus hervor, daß die Kartoffelpflanze einer größeren Pflege bedarf, als man ihr durchschnittlich angedeihen läßt. Bisher bestand die ganze Pflege darin, daß man sie vom Unkraut reinigte und die Stengel behäufelte. Beides ist

*) Wie verdanken diese Mittheilung der Güte eines hiesigen Fachgelehrten, dem sie von Berlin aus zugeht. D. R.

für die Kartoffelcultur zwar nöthig, aber nicht ausreichend; denn wir cultiviren sie nicht ihrer Früchte, sondern ihrer Knollen wegen und müssen hiernach unser Culturverfahren einrichten. Hauptmomente für die Erstrebung dieses Zweckes sind: 1) Vermehrung des Wurzelvermögens und 2) Hemmung der Blattmetamorphose. Beides erzielen wir gleichzeitig, wenn wir in der fünften, sechsten und siebenten Woche nach dem Auslegen der Kartoffelknollen und in der vierten und fünften Woche nach dem Auslegen bewurzelter Keime oder zu einer Zeit, wo die Kartoffelpflanzen den Erdboden um sechs bis neun Zoll überragen, die äußersten Zweigspitzen mittelst des Daumens und Zeigefingers einen halben Zoll tief auskneifen oder einstuzen*) und dies an sämtlichen Zweigspitzen in der zehnten und elften Woche, gleichviel zu welcher Tageszeit, wiederholen. Folge dieser Hemmung in der Entwicklung des Stengels oder Zweiges ist: eine Reizung der in der Pflanze befindlichen nährenden, assimilirbaren Stoffe auf das Wurzelvermögen sowohl, wie auf die Verästelung des überirdischen Stengels, welche nicht allein das Wurzelvermögen begünstigt, sondern auch die Blätter und den Stengel dermaßen erkräftigt, daß die, durch die physiologische Thätigkeit dieser Pflanzentheile bereiteten Stoffe vermehrt auf die Ausbildung der Knollen verwendet werden, gleichzeitig auch die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Erdboden durch die dichte Belaubung verhindert und somit das Anstrocknen, wie die nachtheiligen Folgen davon, verhütet werden. Hemmung der Blattmetamorphose ist: die Unterbrechung der von der Natur gebotenen Umwandlung der Blätter in Kelche, Blumenkronen, Staubgefäße und Stengel, welche auf Kosten der in der Pflanze angesammelten nährenden Stoffe geschieht, die durch Aufhebung dieser Blattmodifikationen der Knollenentwicklung zu Gute kommen.

Von diesen Ansichten geleitet, machte ich im Jahre 1846 an einzelnen Kartoffelstauden, die ich mir genau bezeichnete, Versuche mit dem Einstuzen der äußersten Zweigspitzen. Sie zeichneten sich in ihrem weiteren Wachstume so vortheilhaft vor den benachbarten Stauden, namentlich durch eine stärkere Verästelung, größere und dunklere Belaubung aus, daß es in der That keiner Bezeichnung von meiner Seite zur Wiedererkennung derselben bedurft hätte. Der Ertrag an Knollen war reichlich, letztere vollkommen gesund, während die daneben stehenden Stauden, an denen die Manipulation nicht verrichtet wurde, durchgängig einen geringeren Ertrag lieferten und die Knollen derselben auf der Oberfläche uneben und häufig von der grassirenden Seuche befallen waren. Dieser Versuch war unvollständig, ohne sicheres Resultat, aber ermutigend für mich. Mitte April des Jahres 1847 wurde dieser Versuch auf einem niedrig gelegenen Stück Ackerlandes mit den weißen runden, hier häufig cultivirten Knollen, welche nur

*) Man würde sich in seinen Hoffnungen bitter täuschen, wollte man, von der Ansicht ausgehend, — viel hilft viel, mehr als oben angegeben, von den Zweigspitzen abnehmen, um es als Futter zu benutzen.