

# Ueber eine Bildungsabweichung beim Mais.

Von

**Th. Loesener.**

(Vorgezeigt in der Sitzung vom 11. September 1903.)

Es vergeht wohl kaum ein Jahr, ohne dass uns die neue Literatur mit bemerkenswerten Beobachtungen und Untersuchungen über den Mais bekannt macht, seien sie nun physiologischer oder morphologischer, geographischer oder ethnographischer, biologischer oder rein systematischer Natur. Besonders für den Teratologen hat sich die Gattung *Zea* von jeher als eins der ergiebigsten Beobachtungsfelder erwiesen. Auch ich hatte während der beiden letzten Sommer Gelegenheit, bei den in meinem Garten gezogenen Maispflanzen zahlreiche Bildungsabweichungen zu beobachten, von denen ich eine Anzahl in der Sitzung vom 12. September 1902 vorzulegen mir erlaubte.<sup>1)</sup> Dieselben liessen sich derartig in eine Reihe anordnen, dass sie eine fast ununterbrochene Kette von Uebergangsgliedern zwischen der endständigen verzweigten männlichen Rispe und dem achselständigen unverzweigten weiblichen Kolben darstellten. Solche Beobachtungen sind, soweit es sich um die Blütenstandsregion des Mais handelt, schon so häufig gemacht und beschrieben worden, dass es sich nicht lohnt, die einzelnen von mir beobachteten zahlreichen monströsen Inflorescenzen eingehender zu besprechen, zumal das Wesentliche über diesen Gegenstand in Penzigs Werk „Pflanzen-Teratologie“ erschöpfend behandelt worden ist.<sup>2)</sup>

Bedeutend seltener aber sind solche Abweichungen in der vegetativen Region. Penzig erwähnt davon (a. a. O. p. 458) nur die Verzweigung des Halmes aus den Achseln der unteren Blätter und die immerhin ziemlich häufige und auch von mir öfters beobachtete Verlaubung der Kolbenscheiden.

Im letzten Sommer nun machte ich eine Beobachtung, über die ich bisher in der Literatur nichts habe finden können und die mir daher erwähnenswert scheint. Sie ist auf Tafel II zur Darstellung gelangt.

<sup>1)</sup> Vergl. diese Verhandl. Jahrgang 44. p. XLVII.

<sup>2)</sup> Vergl. O. Penzig, Pflanzen-Teratologie II. Genua 1894. p. 458—463.





Als ich nach den Sommerferien mein inzwischen zur vollen Blüte gelangtes, aus etwa 300—400 Exemplaren bestehendes Maisfeld aufsuchte, fiel mir sofort ein Exemplar in die Augen, das in seinem Wachstum merklich zurückgeblieben war. Es besass nur eine Höhe von etwa 30 cm, also auch für den kleinen sogenannten Hühnermais, um den es sich hier handelt, und der sonst meist 1,3 m hoch wird und darüber, eine aussergewöhnlich geringe Höhe. Trotzdem aber machte die Pflanze durchaus keinen irgendwie schwächlichen Eindruck. Im Gegenteil, sie brachte sogar drei Kolben hervor, von denen zwei auch anscheinend reif geworden sind, und besass gegen 25—30 Laubblätter, übertraf also in dieser Hinsicht manche der zu normaler Höhe gelangten übrigen Exemplare. In ihrem Wuchse schien sie stark gestaucht. Die wichtigste Abweichung aber zeigte sie in der Insertion der Blätter. Während nämlich sonst bei *Zea* die Blätter zweizeilig angeordnet und durch deutliche Internodien von einander getrennt erscheinen (in der oberen Region stehen sie öfters, wenigstens die Spreiten- teile, spiralig, ebenso wie die Seitenäste der ♂ Rispe), waren bei dieser Pflanze die Blätter nicht in zwei sondern in vier Längsreihen inseriert und derartig gruppenweise zusammengedrückt, dass sie eine scheinbar decussierte Stellung einnahmen. Der Stamm, oder genauer ausgedrückt, der die Hauptaxe einhüllende und aus den Blattscheiden sich aufbauende Scheinstengel zeigte vier scharf ausgeprägte Längskanten. In der oberen Region war die Verkürzung der Internodien sogar soweit gegangen, dass an einer Stelle (etwa in  $\frac{2}{3}$  Höhe der ganzen Pflanze) vier Blätter fast auf gleicher Höhe inseriert einen viergliedrigen Quirl zu bilden schienen, während zu allererst eine grössere Zahl von Blättern (etwa zehn) rosettenförmig dicht sich drängten und einige von ihnen (*a—d* und *e—f*) fast dachig sich deckten. Eine vollkommene Deckung fand indessen nicht statt. Sie wäre auch, da sich dann die einzelnen Spreiten gegenseitig beschattet und in ihrer Assimilationstätigkeit gehindert hätten, unvorteilhaft für die Pflanze gewesen und sie wurde auf zweierlei Weise vermieden. Die Spreiten *a—d* standen zur Axe in verschiedenem Winkel geneigt, derart, dass die oberste und innerste *a* am steilsten aufgerichtet, die unterste und äusserste *d* am flachsten ausgebreitet war und *b* und *c* sich in den verfügbaren Raum gleichmässig teilten. Bei andern Blättern der Rosette wurde die gegenseitige Beschattung ausgeglichen durch ausserordentlich stark ausgeprägte Wellung des Blattrandes. Besonders auffallend zeigte sich dies bei den Spreiten *e* und *f*, welche bei gleichmässig ausgebreiteter Lage sich vollkommen hätten decken müssen. Es war nun von dem unteren Blatte *f* fast auf der ganzen Länge die eine Spreitenhälfte nach oben, die andere nach unten umgebogen, so dass die ganze Spreite um 90° gedreht erschien und eine Stellung einnahm, wie sie sonst etwa die sog. Phyllodien besitzen.

Die oben erwähnten 4 Längskanten am Stengel werden hauptsächlich hervorgerufen durch die übereinander fallenden Mittelrippen der Blattscheidenteile. Aber auch die Hauptaxe selbst zeigt, wenn auch nicht Vierkantigkeit, so doch eine immerhin genügend deutlich ausgeprägte Vierendeiligkeit mit abgestumpften Kanten, wie eine nach Fertigstellung der Zeichnung vorgenommene Untersuchung, bei der sämtliche Blätter mit ihren Scheiden bis zur Insertionsstelle entfernt wurden, ergab.

Hierbei zeigte sich nun noch eine weitere Merkwürdigkeit. Es war mir schon an der intakten Pflanze aufgefallen, dass, wie es unsere Tafel zur Darstellung bringt, im Vergleich zu den drei weiblichen Kolben die männliche Inflorescenz in so kümmerlicher Weise zur Entwicklung gelangte und nur in einer so kurzen kleinen Traube bestünde. Wie erstaunte ich aber, als ich bei Entfernung der Blätter und Blattscheiden fand, dass nur etwa die Hälfte der ganzen männlichen Inflorescenz äusserlich sichtbar war und dass die untere, ebenso lange Hälfte derselben von den oberen Blattscheiden gänzlich eingehüllt in diesen verborgen war! Und so fing in Wahrheit der männliche Blütenstand nicht, wie man vermuten möchte, bei dem Punkte *g* unserer Abbildung, sondern bereits viel tiefer, unterhalb der Mitte der ganzen Pflanze, beim Punkte *h* an und war zur Hälfte von den über ihn hinweg gewachsenen Scheiden der Blätter verdeckt. Die genaueren Masse waren: 13 cm Länge des Hauptstengels von der Wurzel bis zum Beginn der männlichen Inflorescenz, diese selbst aber im Ganzen 18 cm lang, davon 9 cm von den Blattscheiden verhüllt. Ein starkes Ueberwiegen der ♀ Blüten lässt sich trotzdem bei unserm Exemplare nicht leugnen; denn es fanden sich selbst an der ♂ Inflorescenz an der untersten in der Umhüllung steckenden Basis zwei Samenkörner ausgebildet.

Man könnte die hier beschriebene Form demnach mit Fug und Recht mit dem Namen *acaulis* belegen, falls sie samenbeständig wäre. Hierüber aber wie auch über ihren Ursprung vermag ich vorderhand nichts weiter anzugeben, als dass sie von einer normalen Pflanze abstammen dürfte, da mir unter den zahlreichen Monstrositäten der vorjährigen Generation keine auch nur annähernd ähnliche Pflanze aufgefallen und die diesjährige Aussaat nur mit Samen der kräftigsten Kolben normaler Pflanzen gemacht worden war. Es wäre aber wohl möglich, dass sich vereinzelt ein irgendwie anormales Samenkorn an einem sonst normalen Kolben entwickelt haben könnte, aus dem unsere Pflanze hervorgewachsen wäre. Andererseits ist auch die Möglichkeit, dass sie irgend welchen äusseren Einflüssen ihre wunderbare Gestalt verdankt, nicht von der Hand zu weisen. Das Auffallendste von allen ihren Merkmalen bleibt jedenfalls die vierzeilige Anordnung ihrer Laubblätter.

Für die Anfertigung der Abbildung bin ich Frl. G. Bartusch verpflichtet.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Loesener Ludwig Eduard Theodor

Artikel/Article: [Ueber eine Bildungsabweichung beim Mais. 146-148](#)