

auf Cythera einige Pflanzenarten beobachtete und sammelte, die bisher nur aus Kreta bekannt waren und daher für die specielle Flora des Königreiches Hellas neu sind, namentlich die echte *Inula limonifolia* (Sibth.) Boiss. Fl. Or., *Campanula tubulosa* Lam., *Salvia pomifera* L., *Ballota pseudodictamnus* (L.) und *Statice Sieberi* Boiss. Cythera ist die nächste Nachbarinsel im Nordwesten Kreta's, es darf uns daher nicht besonders in Erstaunen setzen, wenn wir sehen, dass sich der Verbreitungsbezirk einiger kretensischen Pflanzen bis Cythera erstreckt, um hier nach aller Wahrscheinlichkeit den nordwestlichsten Grenzpunkt zu erreichen.

Athen, den 10. September 1880.



## Eine Bildungsabweichung von *Zea Mais*.

Mitgetheilt von T. F. Hanausek.

Nachfolgende Notiz über eine Monstrosität an *Zea*, die mir vor Kurzem von einem meiner Schüler übermittelt worden ist, soll nur aus dem Grunde veröffentlicht werden, weil, um mit Peyritsch<sup>1)</sup> zu reden, auch nur vereinzelte Angaben über das Auftreten und Vorkommen von Bildungsabweichungen, so ungenügend sie auch sein mögen, immerhin dankenswerth sind, weil sie einerseits Bausteine zu einer Aetiologie dieser Bildungen liefern, andererseits die Möglichkeit in Aussicht stellen, in der Folge sich beim Studium dieser Formen vom Zufalle unabhängig zu machen.

Aus der leider sehr spärlichen Literatur, die mir zu Gebote steht, ist eine Beobachtung von Th. Reibisch<sup>2)</sup> hervorzuheben, die der von mir anzuführenden am nächsten kommt. R. beschreibt einen Maiskolben, an dessen Basis Nebenkolben entwickelt waren. „Ueber eine merkwürdige Monstrosität der Maisblüthe“ hat ferner H. Hoffmann in der Wiener Obst- und Gartenzeitung 1877 berichtet und dieselbe auch abgebildet. Im Auszuge theilt sie Just (l. c. 1877 p. 469) mit. Eine männliche Rispe ist nur im obersten Theile vollkommen ausgebildet, die tiefer inserirten Zweige sind verkümmert; statt der männlichen Blüthen sind zahlreiche minimale Spelzen vorhanden, der unterste Zweig ist verästelt, überhängend, die Spindel fadenförmig dünn, und daran befindliche Spelzen und Früchte verhältnissmässig gross. Ein zweiter nachbarlicher Zweig trug kleine aber ziemlich normale Früchte.

Die mir vorliegende „Kolbenrispe“ besteht aus einer am Kolbengrunde im Diameter ca. 7–8 Mm. messenden, nach oben sich verjüngenden Haupt-Spindel von 22 Cm. Länge; das oberste Drittel

<sup>1)</sup> Just, Bot. Jahr.-Ber. 1874 p. 531.

<sup>2)</sup> Ueber Maiskolben, Sitzungsber. d. natur. Gesellschaft „Isis“ 1875, p. 29.

derselben ist nur zum Theile von vollkommen reifen und auch von verkümmerten Karyopsen bedeckt; viele haben sich gar nicht entwickelt, daher nur die Spelzen vorhanden sind. Die Hauptspindel verläuft nicht gerade, sondern beschreibt einen ziemlich starken Bogen und krümmt sich im obersten Drittel wieder entgegengesetzt. Auf den übrigen zwei Dritteln der Hauptaxe sind gegen 36 Nebenkolben inserirt, die im untersten Drittel zu dreien vereinigt, im mittleren zu zweien der Hauptspindel aufsitzen; der mittlere der zu dreien gestellten überragt die beiden anderen an Grösse und Fruchtzahl bedeutend; an allen Nebenkolben sind die Spitzen ohne Früchte, tragen aber mitunter noch zahlreiche Nebenfäden; die Länge der Nebenkolben schwankt von 4—7 Cm.; einzelne sind 8 Cm. lang. Sie verlaufen ebenfalls mehrfach gewunden und liegen ziemlich dicht aneinander gepresst, bis auf ihre Spitzen, die sich etwas seitlich krümmen. Das ganze stellt somit eine dichte aus hin- und hergewundenen fast verschlungenen Einzelkörpern zusammengesetzte Rispe dar. Von besonderem Interesse erscheint mir die Stellung der Nebenkolben. Sie wiederholt offenbar die der einblüthigen Aehrchen, die ja bekanntlich an sehr verkürzten Zweigen am Kolbengrunde zu dreien, an den übrigen Theilen der Axe zu zweien sitzen. — Der Gesamtkolben (Kolbenverein) wiegt 113 Gramm; daraus mag schon ersehen werden, dass die Früchte in Grösse und Gewicht weit unter den normalen Verhältnissen stehen. Alle vorhandenen Früchte — obwohl vollkommen reif — erreichen nicht einmal die halbe Grösse normaler Früchte, ein Umstand, der für die Erklärung der Abweichungsursache, respective zum Nachweise dieser Erklärung verwendet werden kann.

Hier folgen einige Längen- und Gewichtsmasse der Früchte:

	Minimalwerth	Häufigste Länge	Maximalwerth
Grösster Längendurchmesser	4 Mm.	6—7 Mm.	8 Mm. (sehr selten)
„ Querdurchmesser	3 „	4—5 „	6 Mm.

Zum Vergleiche die Werthe von normalen Früchten:

Grösster Längendurchmesser	10 Mm.	12 Mm.	14—15 Mm.
„ Querdurchmesser	7 „	8—9 „	10—11 „

Im Mittel wiegt eine Frucht des anormalen Kolbens 7.5 Cgr., die grösste 10 Cgr. Eine normale Frucht wiegt im Mittel 22.5 Cgr.; die grössten aber 50—60 Cgr. — Die Form der Früchte lässt keine auffallende Abweichung erkennen; die Farbe ist die bekannte maisgelbe, einige wenige Körner sind violett gesprenkelt. Auch die Anordnung des hornigen und des mehligten Theiles im Korne ist die normale.

In dem vorliegenden Objecte hat sich sonach der Blütenkolben zu einer pyramidalen Rispe mit ährigen an der Kolbenbasis dreizähligen, weiter oben zweizähligen Aesten umgebildet, die sich von der männlichen eben durch diese Stellung der Nebenaxen unterscheidet. — Ueber die Ursache dieser reichlichen Kolbenbildung

lässt sich wohl nichts direct Bestimmtes angeben; Folgendes mag vielleicht geeignet sein, zur Aufklärung beizutragen. Ich fand nämlich nachträglich, dass die Kolbenscheiden zum grossen Theile — wohl durch einen Eingriff von aussen — schon bald nach der Blüthezeit entfernt worden sein müssen. Da nun der Fruchtstand während seiner Entwicklung dem directen Sonnenlicht ausgesetzt gewesen sein dürfte, so mag es dessen Einwirkung zuzuschreiben sein, dass eine so gewaltige Wucherung der Axentheile hatte eintreten können; selbstverständlich musste diese auf Kosten anderer Organe vor sich gehen, und dazu waren die nächstliegenden, die Früchte als Reservestoffbehälter die geeignetsten, die dann in der Aufspeicherung der Reservestoffe und mithin in ihrer räumlichen Entwicklung beeinträchtigt worden sind.

Krems an der Donau, September 1880.

## Die heliotropischen Erscheinungen im Pflanzenreiche.

Eine physiologische Monographie von Julius Wiesner.

Im Auszuge mitgetheilt von Dr. C. Mikosch.

(Fortsetzung und Schluss).

### 6. Cap. Die während des Heliotropismus stattfindenden Erscheinungen des Längenwachsthum's.

Schon in den früheren Capiteln wurden vom Verf. That'sachen mitgetheilt, welche darauf hinweisen, dass der positive Heliotropismus eine Erscheinung ungleichen Längenwachsthum's sei. Diess wird hier nun endgültig bewiesen und zugleich derselbe Beweis für den negativen Heliotropismus gebracht. Zur weiteren Begründung des Zusammenhanges zwischen Heliotropismus und Längenwachsthum werden nun auch die übrigen äusseren Einflüsse auf das Längenwachsthum bezüglich ihrer Wirksamkeit beim Zustandekommen des Heliotropismus geprüft und hauptsächlich nachgesehen, in welcher Weise die mechanischen Eigenschaften wachsender Organe an heliotropischen Pflanzentheilen realisirt sind.

Es wird daher zunächst die Betheiligung des Turgors und der Gewebespannung beim Heliotropismus eingehend erörtert. Aus den Erscheinungen, welche heliotropische Pflanzentheile in Salzlösungen darbieten (Verf. arbeitete durchgehends mit 15% Kochsalzlösung), konnte mit Sicherheit geschlossen werden, dass die mechanische Ursache des Heliotropismus im Turgor der Zelle und nicht in der Membran zu suchen sei: ganz unbetheiligt ist jedoch die Membran nicht, da in ihr durch das Licht Zustände geschaffen werden, welche zur Hervorrufung des Heliotropismus nöthig sind. Die heliotr. Empfindlichkeit eines Organs ist eine sehr complicirte Function von durch das Licht bedingten Zuständen der Membran

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-  
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische  
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [030](#)

Autor(en)/Author(s): Hanausek Thomas Franz

Artikel/Article: [Eine Bildungsabweichung von Zea  
Mais. 346-348](#)