

Botanische Novitäten.

Von
Dr. Kuntz-Wanzleben.

—
Mit Tafel I.
—

I. *Calamagrostis arundinacea biflora*.

Mehrfache Verschiedenheiten in den mehr nebensächlichen Merkmalen der Art *Calamagrostis arundinacea* hatten mich veranlaßt, diese Art aus den verschiedensten Standorten zu sammeln und demnach vergleichend zu untersuchen. Ich habe dies nicht zu bedauern; nicht nur, daß ich sehr interessante Beobachtungen machte bezüglich der Kahlheit oder Behaarung sowie der Rispenbildung, ich war so glücklich, einen Fund zu machen, an den ich nie denken konnte, da meines Wissens bisher diese neu gefundene Form (ob Art? Unterart? Varietät?) noch nicht entdeckt war. Ich hatte auf dem Sauern Holze und auf dem Hohen Holze die *arundinacea* reichlich gesammelt, leider nicht alle Exemplare mit Wurzel. Als ich dann die Untersuchung vornahm, fand ich, daß zwei Rispen des Sauern Holzes von allen anderen sich gänzlich verschieden ausnahmen an Tracht, Habitus und Blütenbau. Die Untersuchung ergab nichts anderes als
den Biflorismus beider Rispen.

Meine Überraschung war groß; daß am behaarten Rudimente von *arundinacea* sich bisweilen der Ansatz zu einer zweiten Granne sich erkennen läßt, war mir bekannt, nicht aber die völlige Ausgestaltung des Rudimentes zur vollkommenen, mit Deck- und Vorspelze, Pistill und Staubgefäßen versehenen und entfaltetem zweiten Blüte, die ebenfalls eine lange gedrehte und gekniete Granne trug.

Aber das ist vielleicht noch nicht das Bedeutsamste und Wichtigste; dies finde ich vielmehr in dem gänzlich veränderten Aussehen der Rispe. Diese erinnert auf den ersten Anblick an *acutiflora*, wegen der ganz abnormen Größenverhältnisse des Ährchens, speziell der Hüllspelzen und der Blüten.

Die Hüllspelzen sind für das an die normalen Größenverhältnisse von *arundinacea* gewöhnte Auge von geradezu verblüffenden Dimensionen, die das Urteil zunächst völlig verwirren.

Legt man die Hüllspelzen dieser Rispen neben die von *arundinacea typica*, so erscheinen sie noch einmal so groß und breit als die von letzterer.

Doch ich habe von allen Ährchen und Blütenteilen die sorgfältigsten Messungen vorgenommen, was mich darauf geführt hat, dies auch zu tun von *arundinacea typica* und *varia* (der Verwandten von *arundinacea typica*), sowie von allen anderen Arten der Gattung *Calamagrostis*. Es hat sich aus diesen Messungen ergeben, daß die Hüllspelzen der *arundinacea biflora* nur noch an Länge übertroffen werden von *Epigeios*.

Das Detail dieser Messungen hier vorzuführen, dürfte überflüssig sein, ich führe nur die Hauptresultate an.

Absolute Maße in Millimetern:

	Untere Hüllspelze.	Obere Hüllspelze.	Deck- spelze.	Vor- spelze.
<i>arundinacea typica</i>	5 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	4	3 ³ / ₄
<i>arundinacea biflora</i>	8	7 ¹ / ₂	5 ¹ / ₄	4 ¹ / ₂
<i>Epigeios</i>	7	6 ¹ / ₂	3 ³ / ₄	2

Man wird sich schon hieraus vorstellen können, daß die Hüllspelzen bei *biflora* die Blüten weit überragen und, wenn sie klaffen, der Rispe eine Tracht geben, welche mit der von *typica* nur noch wenig Ähnlichkeit hat. Dies wird noch anschaulicher gemacht durch die relativen Maße von unterer Hüllspelze und Deckspelze, bei denen ich für die Deckspelze aller drei Formen die Zahl 18 angenommen habe:

Relative Maße in Millimetern:

	Deckspelze zur unteren Hüllspelze.	
<i>arundinacea typica</i>	18	zu 23
<i>arundinacea biflora</i>	18	„ 26
<i>arundinacea biflora</i> im Extrem	18	„ 30,4
<i>Epigeios</i>	18	„ 33,4

Nun vergleiche man speziell die Zahlen von *biflora* mit denen von *typica*; man wird ersehen, daß Blüte und Ährchen sich bei *biflora* dem Verhältnis von *Epigeios* schon im Durchschnitt 18 zu 26 sichtlich nähern, im Extrem aber dasselbe fast erreicht haben: 18 zu 30,4 (bei *Epigeios* 18 zu 33,4).

Dabei ist zu betonen, daß die Hüllspelzen frei von Grannenbildung sind, vielmehr nur in eine 1 mm lange Pfriemspitze endigen; die untere ist 1 mm, die obere bis 1¹/₂ mm breit, jene ein-, diese dreinervig; an Färbung beide graugrünlich und undurchsichtig.

Ferner aber sind auch die Blüten wesentlich größer als bei *typica*, wie folgender Vergleich zeigt:

	Deckspelze.	Vorspelze.
<i>typica</i>	4 mm	3 ³ / ₄ mm
<i>biflora</i>	5 ¹ / ₄ „	4 „

Die Blüte (Deckspelze) von *biflora* übertrifft also an Länge die von *typica* um 1¹/₄ mm.

Im vorstehenden bin ich von der Voraussetzung ausgegangen, daß die gefundene *Calamagrostis* nichts anderes als *arundinacea biflora* sei; daß sie nichts anderes sein könne, ergibt sich aber ferner aus dem Bau der Deckspelze, resp. der Blüte. Verhält sich jene bei *Epigeios* zur Vorspelze wie 3¹/₄ zu 2, so ist nach dem Verhältnis von 5¹/₄ zu 4 bei *biflora* diese weit entfernt von

Epigeios, aber sehr genähert dem Verhältnis von *arundinacea typica*. Die Deckspelze ist außerdem, im Gegensatz zu *Epigeios* und anderen Arten, aber ganz wie bei *arundinacea typica*, halbkrautartig, papierähnlich, durchscheinend, nur an den Rändern fast durchsichtig, mattglänzend, graugrün, fünf- bis sieben-nervig. Die Vorspelze ist vollglänzend, farblos, häutig, durchsichtig, gestutzt, zweispitzig.

Das Verhältnis von $5\frac{1}{4}$ der Deckspelze zu 4 der Vorspelze ist bei *biflora* dadurch bedingt, daß jene sich oberhalb der Vorspelze und der Staubgefäße zu einer $1\frac{1}{4}$ mm langen Spitze auszieht; diese ist bei *arundinacea typica* nur $\frac{1}{4}$ mm lang.

Die Staubbeutel sind $2\frac{3}{4}$ mm lang, $\frac{1}{3}$ mm breit, gelb, an den Enden stumpfspitzig.

Betreffs der sonstigen Pflanzenteile kann ich nur noch anführen, daß der Halm stark, kahl, starr aufrecht ist, die Blattspreiten relativ kurz, auf der Oberseite kreuzweis behaart, bis 6 mm breit, in der unteren Hälfte starr, in der oberen hängend sind. Blattscheiden unbestimmt; Wurzel fehlt.

Leider sitzen die Blüten in den Hüllspelzen so locker, daß während der und durch die vielfach vorgenommenen Untersuchungen gewiß der größte Teil derselben ausgefallen ist; die obere Hälfte der Rispen enthält fast nur noch entleerte klaffende Hüllspelzen. Einige wenige Blüten befanden sich bei der Abnahme in voller Entfaltung.

Nachdem ich die zwei gefundenen Rispen untersucht, habe ich Herrn Dr. Gräbner-Berlin davon Präparate mit entfalteten zweiten Blüten eingeschickt; Herrn Lehrer Becker-Hedersleben — Spezialist und Autorität der Veilchensystematik — habe ich zur eigenen weiteren Untersuchung und Feststellung eine der beiden Rispen übergeben, nachdem er sich von der Echtheit des Fundes überzeugt hatte.

Selbstredend hatte ich, nachdem ich den Fund erkannt, tunlichst bald den Wald von neuem abgesucht; es war leider vergeblich, Wind und Wetter hatten zwar die *Epigeios* noch stehen lassen, die *arundinacea* aber bereits völlig vernichtet.

II. *Calamagrostis arundinacea* „*biaristata*“.

Diese stellt sich sofort ohne jedes Bedenken als Rispe von *arundinacea typica* dar. Und doch ist sie ebenso merkwürdig und bedeutsam wie jene vom Sauern Holze, welches übrigens nur durch einen schmalen Streifen Acker vom Hohen Holze, ihrem Standorte, getrennt ist.

Die Rispe ist 15 cm lang, dünn, arm an Ästen und Ährchen, dicht geschlossen, gelblich strohfarben.

Halm ohne Rispe 115 cm lang, unter der Rispe $\frac{3}{4}$ mm, am Grunde 3 mm stark, kahl, dreiknotig. Wurzel treibt Ausläufer. Blattscheiden kahl; Spreiten sehr kurz, bis 6 mm breit, auf der Oberseite kreuzweis behaart; Ascherson's Kranz vorhanden. Blatthäutchen zerrissen.

Von den Ährchen der Rispe sind vielleicht 40% zwei-grannig, und zwar ist die zweite Granne überall ebenso ent-

wickelt, lang, stark, gedreht und gekniet wie die erste, d. h. die des Fortsatzes gleicht ganz der der Deckspelze.

Bei diesem Stadium des Wachstums ist indes der Fortsatz stehen geblieben. Derselbe hat sich in keiner Weise weiter ausgestaltet und Ährchen sowohl wie Blüten zeigen durchaus normale Größenverhältnisse. Speziell gleichen die Hüllspelzen durchaus nicht denjenigen der *biflora*.

Ich habe mir erlaubt, diese Form, zum Unterschied von der ersten, „*biaristata*“ zu nennen, wodurch nicht ausgeschlossen sein soll, daß berufenere Sachkenner bessere Bezeichnungen angeben. Beide Formen scheinen sehr selten zu sein im Hinblick auf die voluminösen Sammlungen, die ich hier und dort vorgenommen habe. Die eine Form ist offenbar die weitere Entwicklung der anderen; oder ist dies doch nicht der Fall? Dann hätten wir nicht bloß morphologisch, sondern auch phylogenetisch zwei voneinander zu trennende Formen vor uns. Hoffentlich gelingt es mir und meinen Freunden, in diesem Sommer die Funde zu wiederholen und die in beiden Gebirgswäldern (sie sind Vorberge des Harzes) zu vermutenden Faktoren zu ermitteln.

Beide Rispen, von *biflora* und „*biaristata*“, habe ich in natürlicher Größe photographisch wiedergeben lassen zum Vergleiche von Tracht und Größenverhältnissen.

Zum Schluß noch die Erwähnung, daß ich auch bei *varia typica* mehrfach zweiblütige Ährchen gefunden habe, zufällig, da sich dies Vorkommen äußerlich in keiner Weise verrät.

Zwei Beilagen:

1. Rispe von *arundinacea biflora*, mit vergrößerten Hüllspelzen,
2. Rispe von *arundinacea* „*biaristata*“, mit normalen Hüllspelzen.

III. Verschiedenes.

Es kann nicht bloßer Zufall sein, d. h. es muß wohl an besonderen Witterungs- bez. Vegetationszuständen dieses Jahres gelegen haben, daß es mir glückte, noch einige andere Neuheiten aufzufinden. Ich führe dieselben hier kurz an, indem ich mir vorbehalten, zu anderer Zeit auf dieselben ausführlicher zurückzukommen.

1. Im November v. J. fand ich in einem Graben, zwischen einer Obstplantage und einer Wiese, unmittelbar hinter den Mauern dieser Stadt, unter andern zahlreichen, vertrockneten Rispen von *Agrostis alba stolonifera* eine Gruppe von sieben bis acht jungen, frischen, sogar blühenden Rispen, die sich sofort als lebendig gebärend erwiesen; es war also *Agr. a. st. vivipara* von in der Tat schöner Regelmäßigkeit der Laubsprossenbildung. Ich habe zufolge dessen die Umgegend weit und breit abgesucht, aber nichts wieder entdeckt. Herr Prof. Hennings-Berlin (Dahlem), dem ich einige Rispen übersandte, behielt dieselben zum Aufkleben und Aufbewahren im Museum. Näheres darüber zu anderer Zeit; für Sachkenner oder öffentliche Herbarien erkläre ich, von dieser seltenen Pflanze noch einige Rispen abtreten zu können.

2. Ende Oktober v. J. fand ich, ebenfalls in unmittelbarer Nähe der Stadt W., auf einem erst in diesem Jahre versumpften

Ackerstück unter zahllosen *Iunceen* und *Agrosten* drei gigantisch entwickelte Stauden von *Apera spica venti* mit zahlreichen, zum Teil noch grünen blühenden Rispen. Unter diesen waren zwei, die aus den untersten Knoten des Halmes frische Zweigrispen (sekundäre Rispen? Zwergrispen?) trieben, die, obwohl etwas zusammengedrängt, doch alle Gebilde aufs schönste erkennen ließen, auch einen auffallenden Reichtum an Grannen. Die Untersuchung ergab, daß vielleicht 50% der Ährchen zwei vollkommen ausgebildete Blüten enthielten. Ich hatte das Glück, auch dieses Vorkommen durch Becker-Hedersleben (bei dessen zufälliger Anwesenheit) bestätigen zu lassen. Das zweite Blütchen unterschied sich in keiner Hinsicht vom ersten, es war nur vielleicht für etwas kleiner zu halten. Die Hüllspelzen erwiesen sich nicht als vergrößert.

In Anbetracht der Wichtigkeit dieses meines Wissens bisher noch nicht beobachteten Vorkommens übersandte ich das ganze gewonnene Material — von dem leider eine prächtig gebaute Zweigrispe auf unermittelte Weise abhanden gekommen ist — Herrn Prof. Hennings-Berlin zur Aufnahme ins Botanische Museum.

Schwerlich dürfte in diesem Jahre an dieser Stelle die Pflanze wiedergefunden werden.

Es sei noch bemerkt, daß in den Haupt- (End-, primären) Rispen der gefundenen Pflanzen sich überall nur das bekannte Stielchen, aber keine Zweiblütigkeit hat finden lassen.

3. Das erwähnte versumpfte Ackerstück hatte sich mit *Iunceen* bedeckt, insbesondere mit *Iuncus lamprocarpus stolonifer viviparus*, indes in einer Überschwenglichkeit, wie ich es nicht wiederfinden konnte. Fast der ganze Bestand war vivipar, und, was es noch nicht war, das wurde es noch im Laufe des November, trotz Frost und Schnee. Auf der genannten Ackerfläche hafteten allenthalben die vermittelt dichter Adventivwurzeln festgehaltenen Blüten- und Sprossenköpfe, primäre, sekundäre und tertiäre. Diese Einteilung habe ich selbst gewählt, um einen klaren Einblick in dieses verwirrende Vorkommen mir zu verschaffen. Primär sind für mich die aus den Blüten der ersten Spirren des Halmes sich sogleich entwickelnden Sprossenköpfe, sekundär die aus diesen Sprossen hervorgegangenen neuen Halme und Spirren mit sofortiger wiederholter Sprossenbildung; werden auch diese Sprossen zu Halmen mit Spirren und sofortiger Sprossenbildung aus diesen dritten Blütenköpfchen, so nenne ich das tertiär. Ich habe in meinem Herbarium mehr als ein Exemplar, welches sämtliche drei Sprossenköpfe zeigt.

Hierüber ist unendlich viel zu schreiben; vielleicht werde ich ermutigt, an einer anderen Stelle dies noch zu tun.

Nachtrag. Ich bedauere, um Entschuldigung bitten zu müssen, daß die bildliche Wiedergabe von einem bifloren Ährchen und einem leeren Hüllspelzenpaare auf Tafel I zufolge Verletzung mißlungen ist.

Gleichzeitig gestatte ich mir die Mitteilung, daß ich im laufenden Jahre 1908 so glücklich war, den Biflorismus bereits an drei Rispen von *Calamagrostis arundinacea* Hakels reichlich und typisch entwickelt wiederzufinden.

D. V.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [BH_24_2](#)

Autor(en)/Author(s): Kuntz L.

Artikel/Article: [Botanische Novitäten 1-5](#)