© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ueber eine
Monstrosität der Carex praecox Jacq.

Von

Dr. H. W. Reichardt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 9. April 1861.

Röper vergleicht in seinen klassischen Beiträgen zur Flora von Mecklenburg *) die Monstrositäten sehr richtig mit den verschiedenen Codices eines Klassikers: Denn eben so wie in vielen Fällen die Vergleichung der verschiedenen Lesarten zu einem der wichtigsten Mittel wird, um den richtigen Sinn einer schwierigen oder dunklen Stelle in einem alten Schriftsteller zu ermitteln; so werden auch für den Pflanzen-Morphologen die verschiedenen Missbildungen oft zu Hilfsquellen, um über die wahre morphologische Bedeutung von Gebilden, die uns an der normal gebildeten Pflanze dunkel bleiben, den richtigen Aufschluss zu geben. Desswegen kann man auch solche Verbildungen nicht oft und nicht genau genug untersuchen, um alle Anhaltspunkte, welche dieselben darbieten, gehörig zu würdigen und naturgemäss zu deuten.

Erlauben Sie mir, meine Herren, heute auch einmal einen Codex zu einem schwierigen Capitel in der Morphologie aufzuschlagen und dasselbe, von ihm geleitet, zu interpretiren.

Die Monstrosität, welche ich heute zu besprechen die Ehre habe, ist eine Missbildung von *Carex praecox* Jacq. Sie wurde von den Hrn. Hein am Burgberge bei Jägerndorf gesammelt und mir freundlichst mitgetheilt.

Ich will zuerst die Missbildung selbst beschreiben und dann einige Bemerkungen über die morphologische Deutung derselben folgen lassen.

Der Wurzelstock, die Blätter, der Halm und die Deckblätter waren an dem vorliegenden Exemplare ganz normal. Die Verbildungen begannen erst an den Blüthenständen. Wenn wir zuerst die männliche Aehre betrachten, so war

*) l. p. 34.

©Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dieselbe auffallend klein und nur aus wenigen Blüthen zusammengesetzt. Die einzelnen männlichen Blüthen boten nichts Abnormes dar.

Die Zahl der weiblichen Aehren war dagegen eine bedeutend vermehrte; es waren deren an dem betreffenden Exemplare fünf vorhanden. Die einzelnen Aehren waren einander bedeutend genähert, und erschienen im Verhältnisse viel schütterer und schmächtiger, als bei einer normalen *Carex praecox* Jacq. Wenn man die einzelnen Blüthen untersuchte, so fand man die Deckblätter derselben ebenfalls noch normal gefärbt. Dagegen waren die Schläuche der einzelnen Früchte ungewöhnlich klein, nicht wie bei normalen Exemplaren dreikantig, sondern unregelmässig rundlich. Sie waren wie an der normalen Pflanze flaumig. Schnitt man den Utriculus auf, so fand man in demselben den Fruchtknoten ebenfalls geschrumpft, viel kleiner als normal. In ihm zeigte sich die Samenknospe verkümmert. Die Zahl der Narben an den einzelnen Früchten variirte zwischen zwei und drei an einer und derselben Aehre. Waren drei vorhanden, so standen dieselben wie bei den echten Caricibus, fanden sich deren nur zwei, so zeigten dieselben jene Stellung, welche die Narben von Vignea einnehmen. Nur sehr selten waren die Narben alle gleich lang, meist waren eine oder zwei kürzer.

In den meisten der von mir untersuchten Fruchtknoten fand ich aber noch ein sehr interessantes Gebilde, das normal bei *Carex praecox* Jacq. nicht vorkommt. Vom Utriculus eingeschlossen, an der äusseren Seite des Fruchtknotens, unmittelbar unter demselben war nämlich bei einigen Fruchtknoten

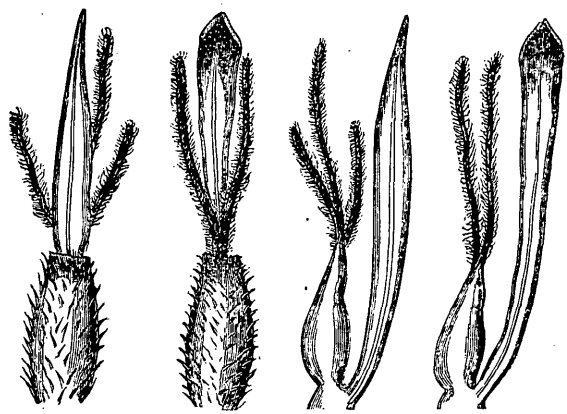


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Fig. 1. Eine dreinarbige Blüthe sammt Utriculus von der äusseren Seite gesehen, 15mal vergrössert.
Fig. 2. Eine zweinarbige Blüthe sammt Utriculus von der inneren Seite gesehen, 15mal vergrössert.
Fig. 3. Die dreinarbige Blüthe nach Entfernung des Schlauches, 15mal vergrössert.
Fig. 4. Die zweinarbige Blüthe nach Entfernung des Utriculus, 15mal vergrössert.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ein kleiner grüngefärbter Höcker sichtbar, welcher sich bei einigen anderen Früchten zu einem Fortsatze entwickelt hatte, der beiläufig so lang wie der Fruchtknoten selbst war. Bei noch anderen Früchten war dieser Fortsatz so lang geworden, dass er den Utriculus durchbrach und an der äusseren Seite der Narben in Form einer längeren oder kürzeren Spitze herauswuchs. Dieser Fortsatz war nie stielrund, sondern immer mehr oder weniger flach gedrückt und in der Regel mit einem deutlichen Mittelnerv versehen. Seine Farbe war grün, nur an der Spitze ging sie meist mehr oder weniger ins Braune über. Die Länge dieses Fortsatzes war eine verschiedene; bald sah seine Spitze kaum aus dem Utriculus heraus, bald erreichte er dagegen dieselbe Länge wie die Narben.

Bei einigen Blüthen vom Grunde der untersten weiblichen Aehre trug dieser in allen übrigen Fällen spitz und unbeblättert endende Fortsatz ein kleines weibliches Aehrchen, dessen Blüthenzahl zwischen drei bis fünf schwankte. Weil der Stiel dieses Aehrchens ein so kurzer war, dass die Deckblätter für die einzelnen Blüthen noch innerhalb des Schlauches entsprangen, so war derselbe in diesen Fällen an seiner Mündung gezerrt und manchmal, namentlich an der Aussenseite mehr oder weniger tief gespalten. Die einzelnen Blüthen an diesen proliferirenden Aehren waren ganz so, wie an der Hauptähre gebaut. Die Blüthe der Hauptähre, aus deren Utriculus das proliferirende Aehrchen herausgewachsen war, war ganz nach Innen gedrängt, und nur die herausragenden Narben verriethen die Existenz derselben bei äusserer Betrachtung.



Fig. 5. Fig. 6.

Fig. 5. Eine Blüthe mit dem proliferirenden Aehrchen von Innen her gesehen, 15mal vergrössert.
Fig. 6. Dieselbe nach Entfernung des Utriculus. Vergrösserung 15mal.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Durch diese Prolification wurde die unterste Aehre der in Rede stehenden Pflanze ästig, und die Zahl der Aehren so bedeutend vermehrt.

Fassen wir diese Missbildungen kurz ins Auge, so lassen sie sich auf zwei verschiedene Reihen zurückführen. Die eine dieser Reihen ist durch die Verkümmerung der Fruchtknoten der weiblichen Blüthen im Wesentlichen bezeichnet. Die zweite Reihe von Monstrositäten bilden dagegen jene Blüthen, bei denen an der äusseren Seite des Fruchtknotens ein verschieden grosser, bald unbeblättert endender, bald an seiner Spitze ein Aehrchen tragender Fortsatz sich findet. Auf die erste Reihe von Missbildungen, die Hemmungsbildungen in der Sphäre des Fruchtknotens umfassend, legte ich, weil das mir zu Gebote stehende Materiale schon längere Zeit getrocknet war und sich an solchen Exemplaren so schwierige Untersuchungen nur sehr schwer anstellen lassen, kein besonderes Gewicht; auch würde dieselbe kaum etwas morphologisch Interessantes geboten haben.

Von desto grösserem Interesse ist dagegen die zweite Reihe von Monstrositäten, bei welcher der mehrfach erwähnte Fortsatz sich findet. Die morphologische Bedeutung dieses Gebildes will ich im Folgenden zu erörtern versuchen.

Um diess zu können, muss ich eine kleine Skizze über den Bau der weiblichen Blüthen der Caricinen voraussenden.

Bezüglich der morphologischen Deutung der Carexblüte stehen sich zwei verschiedene Ansichten mehr oder weniger schroff gegenüber.

Die erste dieser Ansichten wurde namentlich von Kunth *) bei Gelegenheit einer Abhandlung über *Schönoxiphium* ausgesprochen und später von Röper **) in seinen Beiträgen zur Flora Mecklenburg noch besser begründet. Die zweite Ansicht dagegen stellte Schleiden ***) auf.

Nach der von Kunth aufgestellten Ansicht ist die weibliche Aehre, wie sie bei allen Caricineen vorkommt, keine einfache, sondern eine zusammengesetzte, so dass die einzelnen weiblichen Blüthen erst an Axen der dritten Ordnung, die Spindel der Aehre als Hauptaxe gerechnet, sich entwickeln. Nach dieser Deutung entwickelt sich nämlich in der Achsel der Deckblätter der weiblichen Aehre eine Axe zweiter Ordnung, welche nur ein einziges, der Spindel des Blütenstandes zugekehrtes Deckblatt trägt; in der Achsel dieser Bractee entwickelt sich nun als Achse dritter Ordnung die bloss aus dem Fruchtknoten bestehende weibliche Blüthe. Die an der Achse zweiter Ordnung zum Vorscheine kommende Bractee schlägt sich um die weibliche Blüthe herum und bildet mit ihren Rändern verwachsend den sogenannten Utriculus oder Schlauch der Carexblüthe. Die Axe der zweiten Ordnung,

*) Wiegmann's Archiv II. 1835, p. 351—353.
**) Beiträge zur Flora Mecklenburgs. II. p. 39—158.
***) Grundzüge d. w. B. 3. Auflage. II. p. 278 u. 581.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

welche die zum Utriculus werdende Bractee trägt, entwickelt sich bei den meisten Arten von Carex nicht über die weibliche Blüthe hinaus, so dass dieselbe auf dieser Axe scheinbar terminal sitzt. Bei einigen Arten von Seggen jedoch, von denen ich nur *Carex pulicaris*, *peregrina* Lk., *capitata* L., *oreophila* C. A. Meyer nenne, erscheint das Ende dieser Axe als ein an der äusseren Seite des Fruchtknotens stehender kurzer stumpfer, noch vom Utriculus eingeschlossener Höcker. Bei *Carex microglochin* Whlbg. wird das Ende dieser Axe so lang, dass es aus dem Utriculus in Form einer längeren Spitze herausragt; man bezeichnet diesen Fortsatz als processus aristaeformis. Bei dem Genus *Uncinia* ferner wird dieser Fortsatz lang aus dem Schlauche herausragend und hakenförmig gekrümmt. Bei dem dritten Geschlechte aus der Tribus der Caricineen, nämlich bei *Schönoxiphium*, trägt dieser grannenförmige Fortsatz in den mannweibigen Aehrchen die männlichen Blüthen.

Schleiden dagegen deutet die weibliche Blüthe der Caricineen ganz anders. Nach ihm besteht sie nicht aus mehren Axen verschiedener Ordnung, sondern sie hat in ihrer ersten Anlage ein regelmässiges dreiblätteriges Perigon. Bei der weiteren Entwicklung dieser Blüthe sollen sich jedoch in der Regel nur zwei Perigonblätter stärker entwickeln, während das dritte Blatt verkümmert. Die beiden sich stärker entwickelnden Perigonblätter sollen unter einander verwachsend, den Utriculus bilden und das dritte meist abortirende Perigonblatt einschliessen. Nur bei jenen Arten, welche einen processus aristaeformis oder einen hamulus besitzen, soll dieses dritte Perigonblatt sich entwickeln und eben diese Fortsätze bilden.

Dass diese Ansicht Schleiden's eine unrichtige ist, geht wohl ganz klar aus dem über *Schönoxiphium* Gesagten hervor; auch bei mehren Elyneen, namentlich bei *Elyna* und *Kobresia* findet man an dem processus aristaeformis kleine verkümmerte Bracteen. Diese Fälle lassen sich morphologisch nicht erklären, wenn man mit Schleiden annimmt, dass der genannte Fortsatz ein Blatt des Perigons sei.

Kehren wir nun zu unserer Monstrosität zurück, so sehen wir, dass dieselbe wohl die schlagendsten Beweise für die Richtigkeit der Kunth'schen Ansicht über den Bau der weiblichen Blüthe von Carex enthält; denn auf einer und derselben Pflanze sehen wir alle Uebergänge von einer normalen Carexblüthe bis zu einer Bildung, welche jener von *Schönoxiphium* beinahe ganz analog erscheint, vor uns. Der an der äusseren Seite des Fruchtknotens erscheinende Fortsatz ist also morphologisch als die Fortsetzung der Axe zweiter Ordnung in der weiblichen Aehre von Carex zu erklären, welche normal verkümmert, bei dem vorliegenden Exemplare aber durch nicht näher eruirbare Umstände veranlasst, abnorm auf Kosten des sich unvollkommen entwickelnden Fruchtknotens weiter wuchs und sogar Blüthenstände an ihrer

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Spitze trug. Eine solche abnorme Blüthe von *Carex praecox* Jacq. unterscheidet sich von einem mannweibigen Aehrchen bei *Schönoxiphium* nur dadurch, dass bei ihr die Blüthen des an der Spitze des processus aristaeformis vorkommenden Aehrchens weiblich sind, während sie bei letzterem stets männlich erscheinen.

Aber auch für die Systematik erscheint mir diese Missbildung von Wichtigkeit, denn durch diese Bildungsanomalien erweisen sich die Genera *Carex*, *Uncinia* und *Schönoxiphium* als so nahe mit einander verwandt, dass es mir viel richtiger erscheint, wenn man diese drei Gattungen wieder zu einer einzigen vereint.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1861

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Reichardt Heinrich Wilhelm

Artikel/Article: Ueber eine Monstrosität der Carex praecox Jacq.. 237-242