

landeskulturdirektion Oberösterreich; download [www.oogeschichte.at](http://www.oogeschichte.at)

U e b e r

die Natur des schlauchartigen Organs (*Utriculus*), welches in der Gattung *Carex* das Pistill und später die Frucht einhüllt;

von

K. S. K u n t h.

(Hiezu die schematische Abbildung auf Taf. VI.)

Obgleich die Gattung *Carex* zu den bekanntesten gehört, und mehrere Botaniker ausschliessend beschäftigt hat, so ist dennoch bis jetzt von keinem derselben die eigentliche Natur der schlauchartigen Hülle, welche das Pistill und später die Frucht umschliesst, richtig erkannt worden, wie aus den verschiedenen, diesem Organe beigelegten Benennungen deutlich hervorgeht. Linnaeus erklärt dasselbe für ein *Nectarium*, Willdenow für eine *Corolla*, Brown für ein *Perianthium*, Link für ein *Perigynium* und Lindley endlich für zwei an ihren Rändern verwachsene *Glumae* (*glumes 2 united by their margins*). Wofür Jussieu und Decandolle jene Hülle halten, lässt sich aus den von ihnen gebrauchten Ausdrücken *Tunica* und *Urceolus* nicht errathen. Unter den angeführten Meinungen hatte unstreitig die Brown'sche das Meiste für sich, und ich selbst habe sie so lange getheilt, bis ich neuerlich bei Untersuchung der Gattung *Schoenoxylum* von der Unhaltbarkeit derselben überzeugt worden bin. Es ist zu verwundern, dass Herr Nees von Esenbeek, welcher diese Gattung zuerst aufgestellt und vortreflich beschrieben hat,

mir nicht zuvorgekommen, und früher auf demselben Wege zu einer bessern Einsicht der Gattung *Carex* gelangt ist. Nachdem er vielmehr *Schoenoxyphium* ganz richtig mit folgenden Worten charakterisirt hat, „*perigynium a squama feminea durescente ortum, caryopsisim et pedunculum spiculae masculae includens; perigynium proprium nullum*“, sagt er gleich darauf von *Carex*, „*Caryopsis intra perigynium proprium*“, woraus deutlich hervorgeht, dafs er in diesen beiden Gattungen 2 verschiedene Organe vor sich zu haben glaubte. Wie wenig auferdem die von ihm gewählte Benennung *Perigynium*, in dem Sinne, wie er sie anderweitig in dieser Familie gebraucht, weder auf den einen, noch auf den andern Fall pafst, wird sich in der Folge von selbst ergeben <sup>1)</sup>.

Da ich erst nach Untersuchung der Gattung *Schoenoxyphium* die Struktur der weiblichen Blüthen von *Carex* verstehen gelernt habe, so ist zum bessern Verstehen meiner Ansicht nöthig, zuerst mit wenigen Worten an den Bau dieser merkwürdigen Gattung zu erinnern. Die drei von mir untersuchten Arten stimmen in folgenden wesentlichen Merkmalen überein.

*Spicae propriae (spiculae auct.) per spicas compositas dispositae, terminalis cujuslibet rami mascula, laterales androgynae, interdum ad florem femineum basilarem et rhacheolae rudimentum stipitiforme reductae, subdistichae, sessiles, bractea suffultae. Spicae masculae pluriflorae: Squamae undique imbricatae, carinato-convexae triandrae. Spicae androgynae: Flores superiores masculi, mox descriptis simillimi; basilaris femineus. Squama floris feminei bractea opposita, rhuchi communi contigua, bicarinata, pistillum rhacheolaeque basim*

---

1) Ich werde an einem andern Orte zeigen, dafs Herr Nees von Esenbeck unter der Benennung *Perigynium* wenigstens zwei ganz verschiedene Organe verwechselt, nämlich einen die Staubgefäße umgebenden rudimentären Kelch (z. B. in *Eleocharis*, *Scirpus*, *Fuirena*, *Rhynchospora* etc.) und einen innerhalb der Staubgefäße an der Basis des Ovariums befindlichen Discus (z. B. in *Ficinia*, *Melanranis*, *Scleria*, *Fimbristylis* etc.).

*amplectens, marginibus a basi ad apicem (interdum nonnisi ad basin) connatis, utriculium referens triangulare in fructu persistens. Setae et squamulae (Calyx rudimentarius) nullae. Stylus trifidus. Achenium triangulare, basi styli rostratum, squamu persistente indurata lageniformi obtectum.*

Nach der eben gegebenen Beschreibung sind also in *Schoenoxylum* dreierlei Arten von Aehren (*spiculae auct.*) an einer gemeinschaftlichen Achse zu einer größern (nach oben einfach, nach unten doppelt zusammengesetzten) Aehre vereinigt. Die männlichen Aehren, welche sich einzeln an der Spitze der Hauptähre und jeder der untern Seitenähren befinden, zeigen durchaus nichts Abweichendes von dem gewöhnlichen Baue der Cyperaceen, und bestehen aus dachziegelartig über einander liegenden Schuppen, deren jede 3 Staubgefäße birgt. Was aber die androgynischen Aehren betrifft, worauf es hier besonders ankommt, so entspringen sie einzeln aus der Achsel einer größern, nach außen gekehrten *Bractea* oder *Spatha*, und sind wieder zweierlei Art; die obern erscheinen einfach, d. h. ihre Achse (*rhacheola*) ist nicht weiter verästelt, trägt an der Basis eine einzige weibliche, und in einiger Entfernung nach oben mehrere männliche Blüten. Diese letztern zeigen sich wieder von gewöhnlicher Bildung; die weibliche Blüthe dagegen ist auf ein nacktes Pistill beschränkt, entspringt aus der Achsel einer mit dem Rücken nach der Hauptachse gekehrten, der eben erwähnten größern *Bractea* aber gegenüberstehenden Schuppe. Diese ist in Folge ihrer Lage zweikielig; umgiebt das Pistill so wie den untern nackten Theil der zwischen dem Pistill und der äußeren *Bractea* gelegenen, nach oben mit männlichen Blüten besetzten *Rhacheala*, und ist an den Rändern <sup>1)</sup> zu einer schlauchartigen Hülle verwachsen <sup>2)</sup>.

1) In einer Art dieser Gattung findet die Verwachsung der Ränder bloß am untern Theile statt.

2) Etwas ganz Aehnliches bemerkt man auch in der Familie der Gräser, nämlich bei *Coix*, nur daß hier die Hülle später eine steinharte Beschaffenheit annimmt. (S. *Agrostographia synopt.* I, 20.)

Die untern androgynischen Aehren sind zusammengesetzt, und bilden gleichsam eine etwas unvollkommenere Wiederholung des obern Theils der gesammten Aehre, d. h. sie bestehen aus einem einzigen männlichen (gipfelständigen) und sehr wenigen (1—3) androgynischen Aehrchen, jedoch mit dem Unterschiede, daß diese letzteren durch das Verschwinden des obern Theils der *Rhacheola* rein weiblich geworden sind.

Dieser letztere Umstand war es, welcher mich zur richtigen Erkenntniß der Gattung *Carex* führte. Die weibliche Aehre ist hier nämlich jederzeit als eine zusammengesetzte zu betrachten, an der aber jedes Aehrchen auf eine einzige, das nackte Pistill umhüllende Schuppe (*Perianthium Brown*, *Perigynium Nees*) beschränkt, und von einer *Bractea* (*squama auct.*) unterstützt ist, ganz auf dieselbe Weise wie bei den Gräsern, nur daß hier die innere Schuppe niemals an den Rändern verwächst <sup>1)</sup>). Hierdurch bildet die Gattung *Carex*, rücksichtlich der Inflorescenz, den Uebergang der Cyperaceen zu den Gräsern; die nach außen gekehrte *Bractea* entspricht offenbar der *Palea inferior*, die den *Utriculus* bildende, innere dagegen der *Palea superior* der Grasblüthe.

Zuweilen bleibt in einigen Arten ein Theil der *Rhacheola* übrig, und zeigt sich in Gestalt einer hervorstehenden, hakenförmig gekrümmten Borste. Auf diesen Umstand allein gründet sich die Gattung *Uncinia*. Bei *Carex microglochin*, welchen Herr C. A. Meyer deshalb zu *Uncinia* rechnet, ist jenes Rudiment gleichfalls vorhanden, aber pfriemförmig und geradeaus stehend. Ich habe es ferner in *Carex capitata* L., *C. areophila* C. A. Mey., *C. pulicaris* L. und *C. peregrina* Link (eine durch Kultur etwas veränderte Form von (*C. pulicaris*) beobachtet; da es aber hier sehr kurz und in der seblauchartigen Hülle verborgen erscheint, so ist es bis jetzt gänzlich übersehen worden. Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, daß dieses Rudiment der *Rhacheola* sich jederzeit an der nach außen gekehrten Seite der Frucht befindet. Nach

---

1) In der Gattung *Alopecurus* findet dagegen an der äußern *Palea* eine theilweise Verwachsung der Ränder statt.

dem, was ich bereits über die Natur und Lage des schlauchartigen Organs in *Carex* gesagt habe, läßt sich leicht begreifen, warum dasselbe jederzeit zwei hervorragende Nerven oder Kanten zeigt, warum seine Mündung nach vorn (wo die Verwachsung der Ränder stattfindet) gewöhnlich tiefer gespalten ist, und warum endlich bei den Arten mit dreikantiger Frucht die ungepaarte Kante nicht nach außen, wie in den Gattungen mit einfacher Aehre (z. B. *Cyperus*, *Scirpus*, *Isolepis* etc.), sondern nach innen gekehrt erscheint.

Es würde gewagt sein, eine Erklärung der von Herrn Brown an *Carex acuta* beobachteten monströsen Blüten, wo der *Utriculus* Staubgefäße umschließen soll, ohne vorhergegangene Untersuchung des Original Exemplars zu versuchen.

---

### Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Schoenoxylum*.

Fig. 2. *Uncinia*.

Fig. 3. *Carex*.

Fig. 4. *Poa* (weibliches Aehrchen einer diöcistischen Art).

a) Männliche Aehre.

b) Der übriggebliebene Stiel der männlichen Aehre.

c) *Bractea* (*squamula* auct.; *palea inferior* [exterior] der Gräser.)

d) Die zweikielige *Bracteola*, welche, indem sie entweder die weibliche Blüthe allein (in *Carex*), oder den Stiel der männlichen Aehre zugleich (in *Schoenoxylum* und *Uncinia*) umhüllt, und an den Rändern verwächst, den *Utriculus* (*Perianthium* Br. *Perigynium* Nees., *Nectarium* L.) bildet. In den Gräsern heißt sie *palea superior* (*interior*) und ihre Ränder bleiben getrennt.

---

## Abbildungen.

Taf. I. Fig. 1—5. Petrificate des Zechsteines (zu p. 75.) und fossiler Unterkiefer einer Katze Fig. 6. (zu p. 96.) Erklärung der Tafel S. 132.

Taf. II. *Distomum globiporum* zu S. 187. Erklärung S. 194.

Taf. III. Männliche Geschlechtstheile der Actinien und Samenthiere zu S. 215.

Anm. des Verf. Die menschlichen Samenthiere sind nur schwach vergrößert, um ihre Aehnlichkeit mit denen von *Cyclas cornea* und *Balanus* herauszustellen. Sie sind wie die Blutkörperchen platt, und sehen auf dem Rande stehend, schmaler aus.

Taf. IV. Enkriniten des Muschelkalkes zu S. 223.

Taf. V. Verwandlung der *Chlamys monstrosa* zu S. 245.

Taf. VI. Schematische Darstellung der Gattungsunterschiede von *Schoenoxyphium*, *Urcinia* und *Carex* zu S. 349.

---

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.oogf.geschichte.at



# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Kunth Karl [Carl] Sigismund

Artikel/Article: [Über die Natur des schlauchartigen Organs \(Utriculus\), welches in der Gattung Carex das](#)

[Pistill und später die Frucht einhüllt 349-353](#)