ÖSTERREICHISCHE

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Herausgegeben und redigiert von Dr. Richard R. v. Wettstein,
Professor an der k. k. Universität in Wien.

Verlag von Karl Gerolds Sohn in Wien.

LVIII. Jahrgang, N°. 11. Wien, November 1908.

Über *Hemicarpha.*

Von Ed. Palla (Graz).

(Mit Tafel X.)

In meiner Abhandlung „Über den morphologischen Wert der Blüte der Gattungen *Lipocarpha* und *Platylepis*“ [1]) habe ich mich bezüglich der Gattung *Hemicarpha* folgendermaßen geäußert: „Ich konnte bisher leider keine einzige Art dieser Gattung untersuchen [2]). Wenn wir uns aber vergegenwärtigen, daß nach Rikli *Hemicarpha* eine „Chlorocyperacee“ ist und Nees die „Ährchen“-spindel der *Hemicarpha subsquarrosa* ganz mit dem für *Lipocarpha* charakteristischen Bau versehen bildlich zur Darstellung bringt, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, daß *Hemicarpha* nichts anderes als eine zweinarbige *Lipocarpha* ist, deren Ährchen so weit reduziert sind, daß sie außer der Blüte nur mehr das Ährchenvorblatt aufweisen.“ Diese von mir gezogene Schlußfolgerung muß richtig sein, wenn die beiden Prämissen — die Angaben Riklis und Nees' — zurecht bestehen. Heuer ist es mir nun möglich geworden, zwei *Hemicarpha*-Arten zu untersuchen: *H. caespitula* (Liebmann) Palla, die sich in einer Kollektion mir von Herrn H. Leveillé in Le Mans zur Bestimmung zugeschickter mexikanischer Cyperaceen befand, und *H. micrantha* (Vahl) Britton, die aus der Umgebung

[1]) In den Ber. d. deutsch. bot. Ges., Bd. XXIII, S. 316.

[2]) In neuerer Zeit. Vor zwanzig Jahren, damals erst Anfänger in botanischen Fragen, hatte ich allerdings Gelegenheit gehabt, die Gattung zu untersuchen und konnte bereits feststellen, daß sie anatomisch denselben Bau besitzt wie *Dichostylis* (s. meine Arbeit „Zur Kenntnis der Gattung *Scirpus*“ in Bot. Jahrb. f. Syst. X, S. 295), also nach unseren heutigen Kenntnissen eine Chlorocyperee ist; da ich mich aber damals naturgemäß noch allzusehr auf die Herbarbestimmungen verließ, seither aber die Erfahrung machen mußte, daß in Herbarien Cyperaceen oft in der unglaublichsten Weise falsch bestimmt vorliegen, so sah ich in meiner Arbeit über *Lipocarpha* und *Platylepis* von meinen seinerzeitigen Feststellungen lieber ab und drückte mich in der oben angeführten Weise aus.

von Minden in Nebraska stammte. Ich konnte feststellen, daß *Hemicarpha* tatsächlich eine Chlorocyperee ist und der Bau ihrer „Ährchen"spindel genau übereinstimmt mit dem Bau der Köpfchenspindel von *Lipocarpha*, *Platylepis* und *Kyllingia*. Ich halte demnach die Frage nach der morphologischen Valenz der Blüte dieser Gattung für definitiv erledigt: *Hemicarpha* besitzt mit einem Vorblatt versehene, deckblattlose, einblütige, zu Köpfchen angeordnete Ährchen.

Das Vorblatt ist nach meinen Beobachtungen stets vorhanden; die gegenteiligen Mitteilungen, daß es öfters fehlen könne, muß ich auf ein Übersehen dieses Gebildes zurückführen. Es umschließt zur Blütezeit die hintere Hälfte der Blüte (Fig. 1 und 2), indem es mit dem einen Rande etwas über die eine Kante des Fruchtknotens, mit dem anderen über das Filament des einzigen Staubgefäßes hinweggeht; später legt es sich eng der rückwärtigen Hälfte der Frucht an. Steudel[1]) trägt dieser Ausbildung Rechnung, indem er sagt: „squama propria unica minor tenuissima hyalina florem amplectens; ... achenium ... squama hyalina involutum"; Nees[2]) drückt sich etwas allgemeiner aus: „valvula squamae communi opposita ovarium a tergo tegente et demum in nonnullis cum fructu cohaerente". Die Stellung des Vorblattes ist eine streng median hintere, und es ist mir unbegreiflich, wie Böckeler[3]), der das Vorblatt ganz ohne Grund für ein Staminodium hält, dazu kommt, diese Stellung zu leugnen und Nees vorzuwerfen, daß er diesbezüglich falsch beobachtet habe; auch Clarke[4]) gibt die Stellung falsch an, indem er sagt: „squamula intra glumam oblique laterali lanceolata aut saepius 0"[5]). Das Vorblatt ist wie bei *Lipocarpha* offen, im Gegensatz zu *Kyllingia*, wo es noch sehr kurz scheidig ist (Palla, a. a. O., S. 318). Über seine Gestalt habe ich nirgends zutreffende Angaben gefunden. In den Zeichnungen, die Nees[6]) von dem Vorblatte der *H. subsquarrosa* gibt, erscheint das Schüppchen teils als ein lineales, vorne tief gespaltenes, teils als ein lanzettliches, ungeteiltes Gebilde. Wenn es auch nicht ausgeschlossen ist, daß sich bei der brasilianischen *Hemicarpha* die

---

[1]) Synopsis plantarum glumacearum, II, S. 130.
[2]) in Flora Brasiliensis, II, I, S. 61.
[3]) in Linnaea, XXXVI, S. 500.
[4]) in Symbolae Antillanae, II, S. 94.
[5]) Wie falsch oft in floristischen Werken ganz leicht zu konstatierende Cyperaceen-Charaktere dargestellt werden, sieht man auch in Britton und Browns „The illustrated Flora of the northern United States"; hier findet sich in vol. I auf S. 275 eine Abbildung der Blüte von *Hemicarpha micrantha*, an der dem Fruchtknoten ein langer Griffel mit zwei dicht mit Papillen besetzten Narben aufsitzt, während die daneben dargestellte Frucht fast griffellos mit glatten Narben erscheint; dieselbe Erscheinung wiederholt sich gleich weiter unten bei *Lipocarpha maculata*, auch hier wird die Blüte mit papillösen, die Frucht mit glatten Narben dargestellt. Nach meinen Beobachtungen haben alle bisher von mir untersuchten Chlorocypereen glatte Narben.
[6]) in Flora Brasiliensis, II, I, T. 4.

Sache wirklich so verhält, so muß ich doch eher annehmen, daß Nees von verletzten oder der Länge nach eingerollten Vorblättern seine Zeichnungen hat anfertigen lassen. Bei den beiden von mir untersuchten Arten sind die Vorblätter flach ausgebreitet verkehrteiförmig mit quer abgestutztem und verschiedenartig gelapptem Ende, wobei nicht selten deutlich die Tendenz zu einer Zweispaltung der Spitze zu beobachten ist, wie dies eben zweikieligen Vorblättern eigen ist (Fig. 3 und 4). Bei *H. caespitula* führen die Vorblätter mehrere Sklereidenstränge, welche mindestens die halbe Höhe des Vorblattes erreichen, aber häufig zum Teile bis in die Lappen hineingehen (Fig. 3); bei *H. micrantha* hingegen, welche etwa um ein Drittel größere Vorblätter hat, sind die Sklereidenstränge sehr kurz, seltener ragt der eine oder andere bis in die obere Hälfte des Blättchens hinein, ja einzelne Vorblätter sind überhaupt ohne Sklereidenstränge (Fig. 4). Die Konsistenz der Vorblätter ist eine sehr zarte; der Färbung nach sind sie hyalin, bei *H. micrantha* öfters an der Spitze violett überlaufen.

Die Systematik der *Hemicarpha*-Arten liegt heutzutage sehr im Argen, und es wird Aufgabe künftiger Untersuchungen sein, uns ein genaueres Bild über die Artgliederung dieser Gattung zu geben, als es derzeit besteht. Daß die Arten einander sehr ähnlich sehen, darf uns bei den weitgehenden Reduzierungen in den Blütenverhältnissen der Gattung nicht weiter wundern, und ich muß auch hier wieder darauf hinweisen, wie ich dies schon einmal an einem anderen Orte[1]) getan habe, „daß einander sehr ähnliche Cyperaceenarten häufig verwandtschaftlich voneinander viel weiter abstehen, als es auf den ersten Blick den Anschein hat"; die Homologien und die nicht minder zahlreichen, aber lange Zeit hindurch nicht verstandenen Analogien in der Ausbildung der Blütenverhältnisse der Cyperaceen haben nicht nur dazu geführt, daß sich so monströse Gattungen wie *Scirpus*, *Cyperus* usw. älterer Auffassung weit über ein Jahrhundert lang erhalten konnten, sondern sind auch die Ursache so mancher, ganz und gar nicht gerechtfertigter Artzusammenziehung. Ältere Autoren wie Nees[2]) und Steudel[3]) nehmen eine größere Anzahl von *Hemicarpha*-Arten an; neuere Cyperologen hingegen wie Böckeler[4]) und Clarke[5]) lassen nur zwei Arten gelten, eine amerikanische (oder nach Clarke amerikanisch-afrikanische), die *H. micrantha*, und eine afrikanisch-asiatische, die *H. isolepis*. Daß die letztere Ansicht nicht richtig ist, erkennt man sofort, wenn man die beiden amerikanischen Arten, die ich Gelegenheit gehabt habe zu untersuchen, eingehender miteinander vergleicht; die Unterschiede, die zwischen beiden

[1]) In Kochs Synopsis d. D. u. Schw. Fl., III. Aufl., S. 2515.
[2]) In Flora Brasiliensis, II, I, S. 61—62 (4 Arten).
[3]) Synopsis plantarum glumacearum, II, S. 130 (5 Arten).
[4]) In Linnaea, XXXVI, S. 498—499.
[5]) In Conspectus Florae Africae, V, S. 624 und 627.

in der Ausbildung der Tragblätter und Vorblätter bestehen, sind so bedeutend, daß sie unmöglich zu bloßen Variationsformen der Ausbildung einer Spezies herabgedrückt werden können. *Hemicarpha caespitula*, von Liebmann in „Mexicos Halvgraes" (1850, S. 49) als *Isolepis caespitula* aufgestellt und von Böckeler in seiner Abhandlung „Über die von Liebmann in Mexico gesammelten Cyperaceen"[1]) als *Scirpus micranthus* Vahl β *Humboldtii* Böckeler gedeutet, weicht von der *H. micrantha* der Vereinigten Staaten folgendermaßen ab. Die Tragblätter (Fig. 5) sind $^3/_4$ bis $^7/_8$ mm lang, $^1/_3$ bis $^1/_2$ mm breit, verkehrteiförmig oder elliptisch-verkehrteiförmig, oben plötzlich in eine $^1/_5$ bis $^1/_4$ mm lange, gerade Stachelspitze zusammengezogen, in der oberen Hälfte purpurn bis schwarzpurpurn mit grünem Mittelstreifen (einzelne auch ganz hyalin mit grünem Mittelstreifen), der Mittelstreifen enthält ein Gefäßbündel, die beiden Flanken werden von je 2 bis 3 (bisweilen nur 1) Skleidensträngen der Länge nach durchgezogen; die Vorblätter (Fig. 3) sind $^1/_2$ mm, selten etwas darüber, aber öfters nur $^2/_5$ mm lang, $^3/_{10}$ mm (nur ausnahmsweise bis $^2/_5$ mm) breit und werden, wie ich es schon oben beschrieben habe, von mehreren wenigstens bis zur Mitte des Vorblattes reichenden Sklereidensträngen durchzogen. Die Tragblätter der *H. micrantha* (Fig. 6) sind 1 bis $1^1/_3$ mm lang, $^3/_5$ mm oder etwas darüber breit, verkehrteiförmig, in eine $^1/_3$ mm oder darüber lange, gerade oder mehr oder weniger zurückgekrümmte Stachelspitze zusammengezogen, in der Färbung und Nervatur wie bei *H. caespitula*; die Vorblätter (Fig. 4) sind $^1/_2$ bis $^3/_5$ mm lang, $^2/_5$ bis $^1/_2$ mm breit, mit meist sehr kurzen Sklereidensträngen oder auch überhaupt nervenlos. Zu diesen Unterschieden gesellen sich noch einige andere (z. B. die Maximalgrenzen der Halmhöhe, die Fruchtausbildung), die ich aber nicht näher erörtern will, da es sich mir hier nur darum handelt, an einem Beispiele nachgewiesen zu haben, daß die Gattung viel mehr Arten haben muß, als ihr derzeit zugesprochen werden.

Hemicarpha schließt sich habituell ganz und gar an *Platylepis* und *Lipocarpha*[2]) an und unterscheidet sich von der letzteren Gattung wesentlich nur durch den Mangel der Deckblätter. Ich habe seinerzeit schon festgestellt[3]), daß das Deckblatt von *Lipocarpha Sellowiana* etwas kleiner ist als das Vorblatt. Sollte eine *Lipocarpha*-Art bekannt werden, bei der das Deckblatt nur mehr rudimentär entwickelt wäre, so würde eine solche Art einen deutlichen Übergang zu *Hemicarpha* bilden, und man müßte dann wohl die beiden Gattungen in eine einzige zusammenziehen. Derzeit halte ich es aus praktischen Gründen für zweckmäßiger, die

---

[1]) In Bot. Jahrb. f. Syst., I, S. 363.

[2]) *Lipocarpha*, *Hemicarpha* und *Platylepis* stimmen auch darin überein, daß sie ungekielte Blattspreiten besitzen, während bei *Kyllingia* die Spreiten gekielt sind.

[3]) Ber. d. deutsch. bot. Ges., Bd. XXIII, S. 319.

beiden Gattungen auseinander zu halten; die grobmorphologische Unterscheidung zwischen beiden wird auch dadurch erleichtert, daß alle bekannten *Hemicarpha*-Arten eine scheinbar seitenständige, die *Lipocarpha*-Arten eine deutlich endständige Infloreszenz aufweisen.

Indem ich meine Mitteilungen über *Hemicarpha* schließe, muß ich noch einer Arbeit Th. Holm's über *Lipocarpha* Erwähnung tun. Als ich meine Abhandlung „Über den morphologischen Wert der Blüte der Gattungen *Lipocarpha* und *Platylepis*" veröffentlichte, waren mir Holm's „Studies in the *Cyperaceae*. IX. The genus *Lipocarpha* R. Br." (in The American Journal of Science, VII [1899]) nicht zugänglich, so daß ich dem Titel dieser Arbeit — ein Referat darüber war nicht aufzutreiben — nicht entnehmen konnte, daß sich der Autor auch über die Blütenverhältnisse der Gattung äußere. Herr Holm war seither so liebenswürdig, mir seine Arbeit zuzuschicken, und ich konnte nun ersehen, daß er sich bereits vor mir als der einzige Autor in der neueren Zeit mit guten Gründen entschieden dafür einsetzte, daß die „Blüten" von *Lipocarpha* einblütige, aus einem Vorblatt und einem Deckblatt zusammengesetzte Ährchen darstellen. Ich kann nicht umhin, die Stelle, an der Holm seine Ansicht ausspricht, hier wörtlich zu zitieren: „The question is then to decide whether we have „a one-flowered spikelet" or „a single flower" before us, and this is a point that has always been so much disputed. It would seem most natural, however, to define the two scales and the flower as constituting a one-flowered spikelet, wherein the lower scale would represent the prophyllon of the rhacheola and the upper one the bract of the flower. The position of the lower scale corresponds exactly with that of a true prophyllon in other *Cyperaceae*. Furthermore its anatomical structure shows us two prominent stereome-bundles and a distinct bicarinate outline, in contrast to the upper scale, the bract, in which we have observed a mediane mestome-bundle, corresponding with other bracts. The accompanying diagram of a spikelet of *L. maculata* shows us the supporting bract, in the axil of which is developed a rhacheola with a dorsal prophyllon and a bract, which supports the naked flower. This explanation seems to us the most natural, when we consider the minor inflorescences of other *Cyperaceae*, where the rhacheola is often provided with a basal, empty prophyllon, bicarinate or tubular as in *Carex*, *Cyperus*, *Dulichium*, *Fuirena* and others" (a. a. O., S. 172).

Botanisches Institut der Universität Graz.

Erklärungen der Abbildungen (Taf. X).

Vergrößerung = 30.

Fig. 1, 3 und 5: *Hemicarpha caespitula.*
Fig. 2, 4 und 6: *Hemicarpha micrantha.*

Fig. 1 und 2: Blüte von hinten gesehen (rückwärts das Tragblatt des Ährchens, vorne das Vorblatt.
Fig. 3 und 4: Vorblätter (von schon fruchtenden Ährchen).
Fig. 5 und 6: Tragblätter (von schon fruchtenden Ährchen).

Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Crepis*.

Von **Dr. Josef Stadlmann**.

(Aus dem botanischen Institute der k. k. Universität Wien.)

(Mit Tafel XI.)

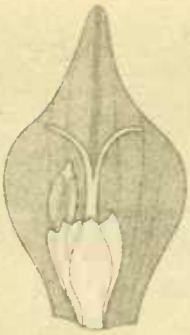
Auf den zwei botanischen Reisen, welche im Jahre 1904 und 1907 vom Naturwissenschaftlichen Vereine an der Universität Wien nach Bosnien veranstaltet wurden, fanden die Teilnehmer beide Male an getrennten Standorten eine *Crepis*-Art, welche das erstemal[1]) als *Crepis pannonica* in die Aufzählung der gefundenen Pflanzen aufgenommen wurde, sich das zweitemal doch als eine andere Pflanze erwies, da mehr Material zur Verfügung stand. Einen wertvollen Fingerzeig für die Identifizierung der Pflanze erhielten wir dann am Schlusse der zweiten Reise, als uns Herr K. Maly im bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum das Herbarexemplar des seit der Entdeckung verschollenen *Mulgedium* (*Crepis*) *Blavii* zur Ansicht vorlegte und wir sofort die Ähnlichkeit unserer Pflanze mit dem Blauschen Original erkannten. Herr Maly war so liebenswürdig, dieses Original mir zum Vergleiche und zur Untersuchung zu übersenden, deren Ergebnisse im folgenden dargelegt werden sollen.

***Crepis Blavii* Ascherson,** Zeitschrift der Ges. f. Erdkunde zu Berlin, 1870, p. 549; Blau, Reisen in Bosnien etc., 1877, p. 81 (ohne Beschreibung). *Mulgedium Blavii* Ascherson in Ascherson et Kanitz, Cat. corm. et anthophyt. Serb. etc., 1877, p. 41, nr. 1118 (ohne Beschreibung); Bot. Ztg., 1879, p. 260 (mit Beschreibung). *Crepis rigida* Visiani, Fl. Dalm., 1847, II., p. 119 [non W. K.]. *Crepis pannonica* Stadlmann in Österr. botan. Zeitschr. 1906, p. 271 [non (Jacqu.) C. Koch].

Planta perennis omnibus partibus lactescens. Radix simplex recta profundeque descendens, calamum aut digitum crassitie aequans, extus fusca, interdum squamis foliorum emortuorum contecta, plurimum unum caulem rarius duos vel tres proferens. Caules 50—80 cm alti, saepius etiam altiores, erecti diametro 2—5 mm, firmi, rigidi, obtuse angulati, basi purpurascentes, viscosi glanduloso-villosissimi, superne sulcati, minus villosi vel summi paene glabri, paullulum flexuosi, ad inflorescentiam composito-racemosam usque foliati, plures ramos floriferos proferentes, saepe etiam ramiferi in longitudinem 20—30 cm; rami axillares

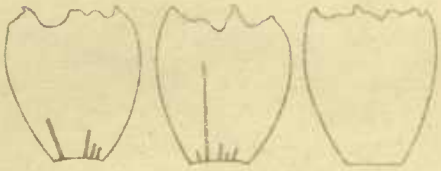
[1]) Österr. botan. Zeitschr., 1906, p. 271.

1.

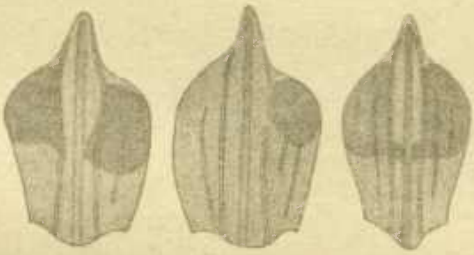


2.

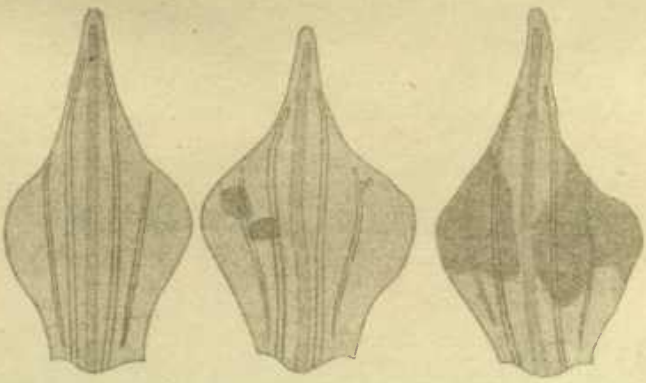
3.



4.



5.



6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische

Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: 058

Autor(en)/Author(s): Palla Eduard

Artikel/Article: Über Hemicarpha. 417-422