IRMISCHIA.

Erscheint anfangs jedes Monats und wird den Mitgliedern des Vereins portofrei zugeschickt.

Inserate für die gespaltene Petitzeile 15 Pf. Wissenschaftliche Beilagen nach Verabredung.

Korrespondenzblatt
des Botanischen Vereins für Thüringen
„Irmischia".

Redigiert vom Vorsitzenden des Vereins
Prof. **Dr. Leimbach.**

№ 5 u. 6.

Nichtmitglieder abonnieren direkt, oder im Wege des Buchhandels, bei der Redaktion.

Abonnementspreis (inkl. Porto): 3 Mark pro Jahrgang. Einzelne Nummern 30 Pf.

VI. Jahrgang.	Sondershausen.	Mai u. Juni 1886.

Zur Phylogenese der Cariceae.

Von August Schulz.

Vortrag, gehalten auf der Frühjahrsversammlung der Irmischia am 20. Juni d. J. in Arnstadt.

Seitdem in den biologischen Wissenschaften mehr und mehr die Erkenntnis zur Geltung gekommen ist, dass die Organismen nicht in ihrem gegenwärtigen Zustande entstanden sind, sondern sich im Laufe der Erdperioden beständig aus nieder organisierten entwickelt haben, und somit unter einander blutsverwandt sind, ist man bestrebt, die einzelnen Lebewesen, nicht, wie bisher, nur mit Rücksicht auf ihre morphologische resp. physiologische Ähnlichkeit systematisch zu gruppieren, sondern auch die bekannten Blutsverwandtschaftsverhältnisse in der Konstruktion von Stammbäumen zur Geltung zu bringen.

Während nun zur Aufstellung von Systemen, welche nur auf die Ähnlichkeit Rücksicht nehmen, auch nur die Betrachtung der gegenwärtig lebenden Organismen nötig ist, so ist dagegen zur Untersuchung der Blutsverwandtschaftsverhältnisse ein Eingehen auf die in früheren Perioden lebenden Wesen, deren Nachkommen ja die heutigen sind, unumgänglich nötig.

Da nun aber die Anzahl, namentlich der pflanzlichen Überreste eine sehr geringe und auch die Erhaltung dieser wenigen gewöhnlich nicht derart ist, um weitere Schlüsse zu gestatten, so würden solche Untersuchungen in vielen Fällen ganz unausführbar sein, wenn nicht im allgemeinen erkannt worden wäre, dass die heutigen Organismen in ihrer individuellen Entwicklung (Ontogenese) ihre Stammesentwicklung (Phylogenese) mehr oder weniger wiederholen. Ausserdem geht auch soviel aus den paläontologischen Untersuchungen hervor, dass die belebte Natur fast stets vom Niederen zum Höheren d. h. vom Einfachen zum Zusammengesetzten fortgeschritten ist.

In vielen Fällen freilich, namentlich wenn es sich um die Klarlegung der verwandtschaftlichen Verhältnisse wenig von einander abweichender Organismen handelt, sind diese Erfahrungen wenig zu verwerten, und es ist bei der Konstruktion der Stammbäume der menschlichen Willkür ein weiter Spielraum gelassen.

In einer solchen Lage befinden wir uns auch den Gliedern der Cariceae gegenüber, welche wir auf ihre Verwandtschaft untersuchen wollen.

Die hier unter dem Namen Cariceae zusammengefassten Gattungen (Hemicarex Benth. Carex L. Uncinia Pers. Schoenoxiphium N. v. E. Kobresia Willd. Elyna Schrader) werden vielfach *als* die eine Unterfamilie der Cyperaceae betrachtet, während die übrigen Gattungen dieser Familie unter dem Namen Scirpeae zur zweiten Unterfamilie vereinigt werden. [1])

Bentham und Hooker [2]) teilten dagegen die gesamten Cyperaceae in 2 Gruppen, die Monoclines und die Diclines. Zu der erste-

---

[1]) So z. B. von Eichler, Blütendiagramme I., S. 113 u. flg.

[2]) Bentham u. Hooker, genera III. sowie Bentham, notes on Cyperaceae. Journal of the Linnean Society. Botany XVIII (1881) p. 360 u. flg.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

ren gehören die Scirpeae, Hypolytreae, Rhynchosporeae, zu der zweiten die Cryptangieae, Sclerieae, und Cariceae. Es ist noch zu bemerken, dass Kobresia und Elyna nicht zu den Cariceae, sondern zu den Sclerieae gerechnet werden. Neuerdings hat nun Ferd. Pax[1]) die Familie der Cyperaceae nach dem Bau der Ährchen in zwei Unterfamilien zerlegt,

I. die Scirpoideae mit racemös gebauten Ährchen,
II. die Caricoideae mit cymös gebauten Ährchen.

Zu den letzteren stellt er neben anderen Triben auch die vorher erwähnten Gattungen unter dem Namen Cariceae als Tribus.

Nach der Meinung von Pax schliessen bei der Unterfamilie der Caricoideae die männlichen und weiblichen Blüten Axen ungleicher Ordnung ab, während sie bei den Scirpoideae immer Axen gleicher Ordnung abschliessen.

Betrachten wir aber z. B. Carex Goodenoughii Gay. An der Ursprungsstelle der Secundanaxe finden wir ein, dem Deckblatt derselben opponiertes Blättchen, welches meist, wenigstens bei den oberen Secundanaxen dem Utriculus der weiblichen Blüte vollständig gleicht. In der Achsel dieses vielfach als adossiertes Vorblatt der Axe gedeuteten Blattes treffen wir in vielen Fällen, vorzüglich bei kleinen Hochgebirgsexemplaren eine vollständig entwickelte und meist zur Reife gelangende weibliche Blüte.[2])

In dem Falle, wo sich an einer Secundanaxe männliche Blüten befinden (dies ist bei den homostachischen Carices fast immer der Fall) beschliessen diese offenbar Axen ebenso hoher Ordnung, als die weibliche Blüte an der Basis der Secundanaxe. Auch Elyna Schr.[3]) und Schoenoxiphium N. v. E. liefern dieselben Resultate, wie schon Eichler[4]) erkannte, dem aber die Verhältnisse bei Carex nicht bekannt gewesen zu sein scheinen.[5])

In Folge hiervon nimmt die Gruppe der Cariceae unter den übrigen Caricoideen eine besondere Stellung ein.

Es finden sich ferner in den Pax'schen Unterfamilien Gewächse mit hermaphroditischen und solche mit eingeschlechtigen Blüten, wodurch doch eine sehr scharfe Sonderung in zwei Gruppen herbeigeführt wird.[6])

Es möchte somit doch ratsam erscheinen, falls man die Haupteinteilung von Pax beibehält, die Unterfamilie der Caricoideen entweder gemäss des einen oder des anderen Verhältnisses wieder in zwei Unterabteilungen zu zerspalten. —

Alle Arten der Gruppe der Cariceae, deren Blütenstand verzweigt ist, stimmen wohl darin überein, dass diese Verzweigung dadurch zustande gekommen ist, dass sich die Axe, an der sich seitlich in der Achsel eines Deckblattes, welches meist an den Rändern verwachsen ist, die weibliche Blüte befindet, über dieses Deckblatt hinaus verlängert hat. Diese verlängerte Axe trägt bald nur männliche Blüten, bald nur Nebenaxen. In Folge dieser Verlängerung wird auf die erwähnte weibliche Blüte ein solcher Druck ausgeübt, dass dieselbe in der Regel gar nicht mehr zur vollständigen Fruchtreife gelangt, in vielen Fällen gar nicht mehr angelegt wird.[7]) Oftmals geht auch das Deckblatt, also das Vorblatt der Axe verloren.[8])

Der Vorgang der Verlängerung ist am besten zu erkennen bei Elyna und Schoenoxiphium, wo noch (wenigstens bei Elyna)

---

[1]) Englers bot. Jahrbücher Bd. VII und separat als Habilitationsschrift. (S. 19 u. flg.)

[2]) Über die morphologischen Verhältnisse und das Vorkommen dieses schon den älteren Systematikern und Morphologen (z. B. Mertens und Koch, Deutschlands Flora I. (1823) S. 459. J. Gay Ann. d. scienc. nat. 2. sér. tom X. pag. 281—283. Roeper, Beiträge zur Flora v. Mecklenburg II (1844) S. 79—81) bekannten, den meisten neueren aber, wie es scheint, unbekannten Gebildes wird an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.

[3]) Pax deutet die männliche Blüte von Elyna freilich als Terminalblüte. Es kommen jedoch oftmals mehr als eine vor.

[4]) Eichler a. a. O. S. 115—116.

[5]) Auch Pax ist, wie aus seinen Worten (a. a. O. S. 8—9) hervorgeht, dieses Vorkommnis in einzelnen Fällen bekannt. Er scheint jedoch dasselbe für ein zufälliges gehalten und deshalb keineswegs weiter untersucht zu haben.

[6]) Schliesst man sich freilich der Meinung von Pax an, die ja sehr verbreitet ist, dass die eingeschlechtigen Blüten aus den hermaphroditischen hervorgegangen sind, so ist dieser Unterschied nicht so bedeutend. In dem vorliegenden Falle ist jedoch ein solches Hervorgehen der eingeschlechtigen Blüten aus den hermaphroditischen nicht anzunehmen, sondern noch Analogie mit anderen Phanerogamengruppen sind die eingeschlechtigen Blüten als die ursprünglichen anzusehen. Es zeigt sich ja auch bei der Anlage der Blüte kein Rudiment des anderen Geschlechtes, ausserdem würde die Annahme auch zu Konsequenzen führen, die dem phylogenetischen Entwicklungsgange widersprechen, wie weiter unten gezeigt werden wird. Zahlreiche Morphologen (z. B. Roeper, vorgef. botan. Meinungen S. 28 Anm. u. Eichler a. a. Orte S. 115) deuten die Sache aber auch richtig, indem sie annehmen, dass hier eingeschlechtige Blüten in Folge verschiedener Ausbildung ursprünglich gleicher Glieder vorliegen.

[7]) Beides findet sich auf ein und derselben Pflanze z. B. bei der erwähnten Carex Goodenoughii Gay.

[8]) Nach Eichler (a. a. O. S. 114) sollte man vermuten, dass es immer vorhanden wäre.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

stets die weibliche Blüte entwickelt ist. Bei Kobresia findet sich noch das Deckblatt, doch wohl niemals eine Blüte. Ob bei den Hemicarexarten mit zusammengesetzter Inflorescenz das Blatt vorhanden ist, ist aus den Beschreibungen nicht zu ersehen. Von den Arten der Gattung Carex besitzen die heterostachischen das Blatt, welches meistenteils geschlossen und an der Basis der obersten Secundanaxe in der Regel dem Utriculus der weiblichen Blüte vollständig gleicht. In vielen Fällen ist auch die weibliche Blüte entwickelt. Die homostachischen Arten dagegen besitzen bald eine entwickelte Blüte (in der Regel bei C. arenaria L.), bald nur das Vorblatt, bald schwindet auch dieses an einzelnen Individuen (C. elongata L.) bald ist das Deckblatt überhaupt nicht mehr vorhanden.[1])

Bei manchen, den sogenannten monostachischen Formen, ist die Axe entweder gar nicht weiter entwickelt, oder nur wenig, und dann zwischen Utriculus und Frucht mehr oder minder breitgedrückt (z. B. Carex pulicaris L.), bald zum haarförmigen Gebilde ausgewachsen (z. B. Carex microglochin Whlbg., Uncinia L. Hemicarex Benth.)

Oftmals findet noch eine höhere Verzweigung statt, z. B. bei einigen homostachischen Carices. Hier fand ich in den untersuchten Fällen weder an den Secundan- noch an den Tertianaxen eine Blütenanlage oder ein Deckblatt.[2]) Wenn auch, wie wir aus dem Schwanken der geschilderten Verhältnisse bei den einzelnen Arten ersehen, diesen Thatsachen für die Beurteilung der speciellen Verwandtschaftsverhältnisse wenig Wert beizumessen ist, so haben sie doch für die Beurteilung der allgemeinen Entwicklung der ganzen Gruppe gewiss eine Bedeutung. —

Das Deckblatt der weiblichen Blüte ist, wie schon gesagt, bei einzelnen Gattungen offen, bei anderen an seinen vorderen Rändern verwachsen.

Pax sieht in dieser Schliessung des Deckblattes einen Fortschritt in der Entwicklung. Er hält somit die Gattungen mit offenem Deckblatt (Elyna, Kobresia, Hemicarex und wohl die meisten Schoenoxiphia) für die ältesten des ganzen Tribus.

Offenbar ist nach der Analogie mit dem gewöhnlichen Verhalten der Deckblätter bei den Phanerogamen das nicht an seinen Rändern verwachsene das ursprüngliche. Auch machen die obengenannten Gattungen mit ihren wenigen, unter einander ziemlich abweichenden Arten ganz den Eindruck alter Gattungen.

Was nun die männlichen Blüten betrifft, so nimmt Pax[3]) an, dass sich dieselben aus den androgynen Blütenständen, wie Elyna zeigt, dadurch gebildet hätten, dass die weibliche Blüte nebst ihrem Deckblatte an der Basis verschwunden, ebenso die zwischen dieser und dem die männliche Blüte tragenden Deckblatte befindliche Axe und endlich auch das Deckblatt selbst.[4])

Nimmt man diese Bildung der männlichen Blüte an, so muss man, wie ja auch geschehen, ebenfalls die Bildung der weiblichen Blüte resp. des Blütenstandes durch Schwinden der Axe oberhalb des Utriculus annehmen. Abgesehen davon, dass hier ein Rückschritt vom Zusammengesetzten zum Einfachen vorläge, wird auch diese Ansicht durch die Betrachtung der Wuchsverhältnisse der Cariceae widerlegt, aus denen ja deutlich hervorgeht, das gerade ein umgekehrtes Verhältnis, nämlich eine Ausbildung der Axe stattgefunden hat.

Viel wahrscheinlicher erscheint es mir, dass die Vorfahren der heutigen Cariceae einen den Hemicarexarten mit einfacher Inflorescenz ähnlichen Bau zeigten. Sie waren vielleicht sogar diöcisch, wie ja noch heute einige Carices monostachyae. Ihre männlichen Blüten, von Deckblättern gestützt, glichen denen der heutigen Cariceae und standen wahrscheinlich in spiraliger Anordnung am Ende der einfachen Axe, die weiblichen Blüten standen seitlich auf kurzen Secundanaxen in der Achsel von (wahrscheinlich oftmals laubblattartigen) Deckblättern, vielleicht in geringer Zahl. Die Deckblätter der weiblichen Blüten waren nicht an ihren vorderen Rändern verwachsen, ebenso hörte die Axe unmittelbar oberhalb der Deckblätter auf, sodass die weibliche Blüte scheinbar terminal stand, wie ja heute noch bei den meisten monostachischen Formen. Die direkten Nach-

---

[1]) Roeper (Beiträge II. S. 81) geht entschieden zu weit, wenn er behauptet, dass bei Carex in den meisten Fällen Blüte resp. Frucht vorhanden ist.

[2]) In denjenigen Fällen, in denen die Axe sich als zufällige Monstrosität über den Utriculus verlängert, findet bald eine Entwicklung, bald eine Verkümmeruug der Blüte resp. Frucht statt. Der Utriculus ist meist unverändert.

[3]) Pax a. a. O. S. 8 u. 9.

[4]) Sollte in Wirklichkeit die Bildung so vor sich gegangen sein, so würden offenbar manchmal Rückschläge anzutreffen sein. Dies ist aber bis jetzt noch nicht der Fall gewesen.

Die männlichen Blüten mit Utriculus, wie sie Urban bei Carex gracilis Curt beschrieben hat, (Verhandlg. des bot. Vereins d. Prov. Brandenburg 1880 S. 52—53) haben nach jenem Forscher eine ganz andere Entstehung und können nicht zum Beweise herbeigezogen werden. Auch die männlichen Blüten mit Vorblattbildungen, welche ich bei C. hirta fand und in der deutsch. bot. Monatsschrift 1886 No. 8. 9, pag. 113—115 beschrieben habe, lassen sich wohl nicht als Rückschlagsbildungen auffassen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

kommen dieser Formen sind offenbar die Hemicarices simplices, deren Deckblätter schon etwas an den Rändern verwachsen sind. Auch ist die Axe schon etwas verlängert und trägt oft ein Rudiment einer männlichen Blüte.[1]) Zwischen den ersten Cariceaeformen und den Arten der Gattung Schoenoxiphium N. v. E., deren Inflorescenz schon bedeutend gegliedert ist, die aber doch offenbar wegen ihres meist offenen Deckblattes[2]) und der in einem Teile der Inflorescenz noch vorhandenen basalen weiblichen Blüte ihnen nahe verwandt sind, haben sich wohl noch einfachere, jetzt ausgestorbene Formen befunden. Von letzteren leitet auch gewiss die Gattung Elyna ihren Ursprung ab.

Aus den Vorfahren der Hemicarices und vielleicht gleichzeitig mit ihnen bildeten sich auch die Carices monostachyae, von denen einige Arten (C. dioica L., C. Davalliana Sm.) heute diöcisch sind, weshalb wohl der Schluss gerechtfertigt erscheinen kann, dass früher alle monostachischen Carices sowie ihre Vorfahren sich in diesem Zustande befanden.[3]) Bei diesen Formen verwuchsen die Ränder der Deckblätter.

Mit den monostachischen Carices nahe verwandt sind die Unciniaarten, bei denen schon die bei den einfachen Carexarten nur selten entwickelte Axe oberhalb des Utriculus immer zur Entwicklung gelangte.[4]) Ob sie zugleich mit den Carices oder erst aus diesen entstanden, lässt sich nicht entscheiden.

Aus den Carices monostachyae bildeten sich dann die Carices homo- und heterostachyae und zwar wohl schon sehr früh, da beide Gruppen jetzt, wie es scheint, vollständig von einander getrennt sind. Mit den monostachischen Formen sind beide noch durch Übergänge verbunden.

Almquist betrachtet beide Gruppen als gleichaltrig, Pax dagegen, nach dessen Meinung bei den Caricoideen die „Tendenz hervortritt, beide Geschlechter auf Axen möglichst hoher Differenz zu verteilen" betrachtet die homostachischen Arten phylogenetisch weit tiefer stehend, als die heterostachischen.

Dass aber wirklich eine solche Tendenz vorliegt, wird meiner Meinung nach durch nichts bestätigt. Andererseits könnte man sogar behaupten, dass die homostachischen Formen die jüngeren wären, falls man der mehrfach vertretenen Ansicht beipflichtet, dass die 2narbigen Arten aus 3narbigen hervorgegangen sind. Die Mehrzahl der homostachischen Arten ist aber zweinarbig.

Da sie jedoch ihre Zweinarbigkeit sogleich bei ihrer Entwicklung aus den Carices monostachyae erlangt haben können, so ist auch dieses Argument nicht beweisend und es muss unentschieden bleiben, welche die ältere von beiden Gruppen ist. Zugleich mit beiden Abteilungen hat sich mit grosser Wahrscheinlichkeit Kobresia gebildet, die auf einer sehr einfachen Ausbildungsstufe stehen geblieben ist.

Zum Schluss betrachten wir noch die phylogenetische Entwicklung der Gattung Carex L.

Die ältesten Formen sind, wie wir schon gesehen haben, die monostachischen[5]) und zwar die diöcischen. Aus diesen haben sich sowohl die homo- als auch die heterostachischen Formen entwickelt. Beide sind noch mit ihnen durch Übergänge verbunden, indem einzelne Arten bald in der einen, bald in der anderen Form auftreten. Sehr deutlich sehen wir dies bei Carex supina Whlbg., welche bald als heterostachische (Carex supina Whlbg. sens. strict.) bald als monostachische Form (C. obtusata Lljbld. = spicata

---

[1]) Vergl. C. B. Clarke, on Hemicarex Benth. and its Allies. Journal of the Linnean Society, Botany. XX. p. 383.

[2]) Nach Clarke a. a. O. S. 386 u. f. scheint das Deckblatt nicht utriculusartig geschlossen zu sein, dagegen führt Kunth sämtliche Arten mit Ausnahme von S. Meyerianum mit geschlossenem Deckblatt an. Vergl. Kunth Enumeratio II. p. 529 und „über die natürl. Pflanzengruppe der Sclerineen und Caricineen". Abhandlg. der köngl. Akad. zu Berlin 1839 (S. 10 des Separatabd.)

[3]) Nach Pax Ansicht müssten allerdings jene Arten, weil nicht nur die Blüten eingeschlechtig sind, sondern die männlichen und weiblichen sich sogar auf getrennten Stöcken befinden, die jüngsten der Gruppe sein!

[4]) Wenn Pax wiederum Carex microglochin Whlbg. nach dem Vorgange von Sprengel zur Gattung Uncinia Pers. bringt, so ist er entschieden im Unrecht. Bei allen Carexarten ist oberhalb der weiblichen Blüte der Axenfortsatz bei der Anlage vorhanden, bei einigen kommt er weiter zur Entwicklung, wird aber damit die wachsende Frucht gehemmt (z. B. Carex pulicaris L.) und sehr ausgeprägt bei der homostachischen Carex curvula All. Endlich kommt er bei Carex microglochin Whlbg. soweit zur Entwicklung, dass er aus dem Utriculus herausragt. Es ist diese Art also schrittweise durch Übergänge mit den übrigen Carexarten verbunden. Uncinia ist dagegen durch den an der Spitze hakenförmig gekrümmten Axenfortsatz von Carex sehr deutlich unterschieden.

[5]) Auch Almquist, Sitzungsberichte der bot. Gesellschaft zu Stockholm, abgedr. im bot. Centralblatt Bd. XIX (1884) S. 221 u. flg., ist dieser Ansicht. Nicht nur ihr morphologisches Verhalten, sondern auch der Umstand, dass sie fast gar nicht variieren, unter einander aber sehr verschieden sind, spricht für ihr hohes Alter.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Schk.) erscheint.[1]) Einzeln finden sich einfache Formen bei anderen Arten, namentlich nordischen und z. B. auch bei Carex hirta L.[2]) Auch zwischen den homo- und den monostachischen Formen kommen Übergänge vor, nicht nur die von Almquist angeführten, (C. incurva in brevirostris Ced., chordorrhiza in sphagnicola Laest.) sondern auch z. B. bei Carex muricata L. und ähnlichen.[3])

Trotz dieser gemeinsamen Abstammung haben doch beide Gruppen ihre besonderen Eigenschaften erlangt und sind meiner Meinung nach nicht mehr durch Zwischenglieder verbunden.

Almquist glaubt zwar solche Verbindungsglieder und zwar in C. atrata L., bicolor All. und rufina Drej. gefunden zu haben, welche letzteren, obwohl heterostachische Arten, doch für sehr mit den homostachischen verwandt ansieht.

Gegen diese Ansicht aber ist zu bemerken, dass diese Arten ganz das Gepräge der heterostachischen tragen. Die unteren Secundanaxen sind fast immer rein weiblich, meist ist nur die Basis der Terminalähre männlich. Dass die sonst bei den heterostachischen Arten immer männliche Terminalähre an der Spitze weiblich wird, finden wir auch bei C. flava L., C. fulva Good. (= C. Hornschuchiana Hoppe) und am schönsten bei C. distans L.

Auch die „homostachischen" Formen des C. salina, welche Almquist als Verbindungsglieder zwischen den beiden Gruppen anführt, zeigen wenigstens nach den mir vorliegenden Exemplaren den unverkennbaren heterostachischen Typus, ebenso wie gewisse „homostachische" Formen von Arten, die derselben Gruppe angehören. (C. Goodenoughii Gay, gracilis Curt.) Das blosse Auftreten von männlichen Blüten und weiblichen Tertianaxen an einer Secundanaxe macht noch keine Art zu einer homostachischen. Das beste Kennzeichen für eine solche sind vielmehr die durchgehends von der Basis an mit Blüten resp. Axen besetzten Secundanaxen und ihre meist 5 überschreitende Anzahl. Die heterostachischen Arten besitzen dagegen in sehr vielen Fällen an der Basis ganz freie Secundanaxen und auch meist nur eine geringe Anzahl derselben.

Zu erwähnen ist noch, dass sich in beiden Unterabteilungen Gruppen befinden, deren Arten sehr variieren und selbst untereinander sehr verwandt sind, andere dagegen, wo dies nicht der Fall ist. Nach der gewöhnlichen Anschauung würden erstere als die jüngeren, letztere als die älteren anzusehen sein.

Die am meisten von den heterostachischen Arten variierende Gruppe zeigt zwei Narben, ein Umstand, der in diesem Falle auch vielleicht als ein Beweis für ihr jüngeres Alter angesprochen werden könnte.

[1]) Wenn Christ in seinem „Nouveau catalogue des Carex d'Europe" in Compt. rend. d. seanc. d. la société roy. d. bot. d. Belgique. 1885. p. 14 sagt dass Carex obtusata „Grcke" eine „forma submonostachya marcida" der Carex supina Whlbg. sei und dann später (p. 19) C. obtusata „Lljbl. non Grcke" von Leipzig (also wohl vom Bienitz) aufzählt: so begeht er einen Fehler. Garcke hat eben diese Pflanze vom Bienitz, die ja von norddeutschen resp. schwedischen gar nicht abweicht, unter einer „obtusata" verstanden.

Während sich im Bienitz nur diese monostachische Form findet, tritt bei Halle a. S. auf dem Porphyrboden des Schweizerlinges bei Wettin unter der echten (heterostachischen) Carex supina Whlbg. eine Form auf, die bald einzelne ganz männliche Inflorescenzen besitzt, (vergl. auch Ascherson, Flora d. Prov. Brandenburg III. Abt. S. 779) bald Inflorescenzen mit soweit reduzierten Secundanaxen, dass sie kaum aus dem Utriculus (der übrigens hier keine entwickelte Blüte trägt) herausragen. Sehr selten fehlen diese Axen ganz. Solche Pflanzen sind von C. obtusata Lijbld. nicht verschieden.

Auch Nyman, consp. flor. Europ. p. 783 führt Carex obtusata Ljbld. noch als gesonderte Art unter den Monostachyae auf.

[2]) Hier ist dann meist die unterste Secundanaxe mit 2—3 Tertianaxen besetzt. Die Ausbildung der oberen Axen ist ganz unterblieben. Selten trifft man ganz monost. Exemplare. Die Form (bei Halle in der Dölauer Heide) ist meist sehr zart und oft bogenförmig herabgeneigt.

[3]) Schon Ascherson Flora d. Prov. Brandenburg III. Abt. S. 766 erwähnt eine solche Form von C. muricata L als form. monostachya Aschs.

Flora von Rudolstadt und Saalfeld.

Von F. Meurer.

(Forts.)

Fumariaceen DC. Erdrauchgewächse.

21. **Corydalis DC.** Lerchensporn.

42. C. cava Schwgg. und K. April, Mai. ♃ An schattigen Orten, an Zäunen, in Grasgärten, auf humosem Boden.
   I. Auf der Mark bei Lehesten (Drr.).
   III. Bei Saalfeld an Grasrändern und in Grasgärten nach der Saale hin (Mr.).

43. C. intermedia P. M. E. (Coryd. fabacea Pers.) März bis Anfang Mai. ♃. In Gebüschen, Hecken, an Zäunen.
   I. Lehesten bei der Herrenwiese nach Lichtentanne zu (Drr.)
   II. Bei Leutenberg unter dem Friedhofe (Wl.).
   III. Rudolstadt, Nord- und Westseite des Schlossbergs, Bachränder hinter Kumbach, im Gebüsch am Stutenrand (Fl. Th. Mr.) am Fusse des Randes unter dem Katharinauer Weg (Mr.).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Irmischia - Correspondenzblatt des botanischen Vereins für das nördliche Thüringen

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 1887

Autor(en)/Author(s): Schulz August [Albert Heinrich]

Artikel/Article: Zur Phylogenese der Cariceae. 17-21