Euglena chlorophoenicea Schmarða gebildet und theilt im Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga XXXVIII p. 98—104 seine Untersuchungen mit.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die genaue Beschreibung der Lage der Bündner Blutlache behufs Ermöglichung wiederholter Untersuchung erwünscht ist. Sie befindet sich bei ca. 2120 m Meereshöhe und etwa 200 m über der dortigen oberen Waldgrenze nordnordöstlich vom Brüggerhorn, zwischen diesem und Wolfsboden, noch oberhalb des Karrenwegs über die Churer Alp, im obersten muldenförmigen Theil der Rinne, die weiter unten den (auch auf der bez. Specialkarte in Baedeker's Schweiz eingetragenen) Namen Trumesaschger Tobel führt. Diese Rinne bestimmt den Lauf des kleinen bei Molinis im Schanfigg mündenden, linken Zuflusses der Plessur.

Der alte, in die Eingangs erwähnte Karte eingezeichnete Blutalgensee liegt hingegen nach jener Karte bei ca. 2350 m südwestlich vom höchsten Gipfel des Brüggerhorns zwischen diesem und »Schmid's Steinen«, rechts von dem Weg, den man von Arosa bei der Besteigung des Aroser Weißhorns zu nehmen pflegt. — Der Rückschluss, dass auch dieser »Blutalgensee« nur durch *Euglena sanguinea* seine Färbung erhalten hat, ist um so wahrscheinlicher, als keinerlei Zeugnis über etwa erfolgte mikroskopische Untersuchung desselben vorzuliegen scheint, sein Name also wohl nur auf Grund einer Annahme des (mir nicht bekannten) ehemaligen Beobachters gebildet ist und deshalb vorläufig ebenfalls in »Blutsee« zu kürzen sein wird.

Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Carex*.

Von **Georg Kükenthal**.

1.

Carex stricta Good. $\times$ *C. vulgaris* Fries.

In öst. bot. Z. 1896 No. 6 habe ich die bis dahin mit Sicherheit ermittelten Standorte dieses Bastards zusammengestellt, habe aber zugleich bemerkt, dass derselbe gewiss viel weiter verbreitet ist und da, wo *Carex stricta* Good. nicht selten ist, wohl überall aufgefunden werden könnte. Es ist mir denn auch in der That seither eine große Anzahl neuer Standorte bekannt geworden, welche ich hier aufzählen will.

Grunewald bei Berlin (Hirte! pro *Carex gracilis* Wimmer).

Hellermoor bei Dresden (Reichenbach fil.!).

Ettersberg bei Weimar (Torges!), sehr deutliche *forma superstricta* mit dichten Polstern, welche die synonyme Bezeichnung *C. turfosa* Fr. rechtfertigen.

Regensburg (Vollmann!).

Neureuth in Baden (Kneucker pro *C. vulgaris* forma) in vielen Formen.

Kitzbühel in Tirol, am Schwarzsee (ipse legi!), in dichten Rasen.

Lans in Tirol (Heufler! pro *C. caespitosa*, 1837).

Amraser See in Tirol (Heufler! pro *C. stricta*).

Civezzano in Tirol (Val de Lievre! pro *C. vulgaris*).

Güns in Westungarn (Waisbecker!).

Lac de Champay in Wallis (Kneucker pro *C. vulgaris* forma).

Charakteristisch für alle diese Hybriden ist die Persistenz der Früchte. Während *C. stricta* längst ausgefallen war, zeigten die hybriden Exemplare, welche ich Ende Juni in Kitzbühel sammelte, noch vollständig erhaltene Ährchen, ein Beweis ihres Zusammenhangs mit *C. vulgaris*, obwohl die mächtigen ausläuferlosen Polster eine schmalblättrige und schmalährige *stricta*-Form vermuthen lassen könnten. Am Ettersberg beobachtete Torges noch Anfang Juli die Hybride mit gutem Fruchtansatz. Ende Mai ist *C. stricta* überall ausgefallen, zu welcher Zeit *C. vulgaris* und die Hybride noch in voller Blüte stehen.

Ich zitiere noch einige Synonyme außer *C. turfosa* Fries, nämlich: *C. stricta* β , *minor* Gaud. fl. Helv. VI. (1830) p. 71.: »laete virens, spica σ^7 unica, ♀ -eis 2—3 brevibus, vaginis minus filamentosis«.

C. homalocarpa Peterm. hatte ich (vgl. öst. b. Z. 1896 l. c.) mit einem Fragezeichen zu *C. stricta* $\times$ *caespitosa* gezogen. Nachdem ich die Abbildung bei Reichenbach (Cyp. 1846 fig. 581) gesehen habe, welche der *C. turfosa* entspricht, will ich obige Angabe dahin berichtigen.

Auch *C. allolepis* Reichb. (l. c. fig. 586) gehört augenscheinlich hierher.

Desgleichen *C. stricta* β . *fallax* Marss. (Flora von Neuvorpomm. 1869 p. 530): »foliis angustissimis, vaginis parcius fibrillosis, pseudocarpiis latis subrotundo-ellipticis.« (wohl *forma superstricta*!).

2.

Carex stricta Good. $\times$ *Carex acuta* Good.

Auch für diese Hybride konnten zwei neue Standorte fest gestellt werden:

Waldsümpfe auf dem Ettersberg (Torges!) und
Lans in Tirol (Sarnthein!).

Die Exemplare dieser beiden Standorte sind einander sehr ähnlich. Sie unterscheiden sich von *C. stricta*: 1. durch die späte Blüthezeit (noch im Juli festsitzende Früchte!), 2. durch die lockere, nicht dachziegelige Anordnung der meist sterilen Früchte um die Spindel, 3. durch die Länge der Halmblätter, welche nicht wie bei *C. stricta* zusammengefaltet, sondern meist flach oder am Rande schwach zurückgerollt sind. — Von *C. acuta* sind sie durch den dichtrasenförmigen Wuchs und durch die gelbbraunen, blattlosen, etwas netzfaserigen Basalscheiden leicht zu trennen. — *C. stricta* $\times$ *vulgaris* weicht durch schmalere Blätter und Ährchen und durch kürzere Bracteen ab.

3.

Carex praecox Jacq. und *Carex polyrrhiza* Wallr.

Man hat sich jetzt fast allgemein daran gewöhnt, *C. praecox* Jacq. und *C. polyrrhiza* Wallr. als eigene Arten aufzufassen, und ihre typischen Formen liegen thatsächlich weit genug auseinander, um diese Annahme zu rechtfertigen. Dieselbe erhält eine weitere Stütze dadurch, dass man zwischen beiden Arten auch den Bastard gefunden hat, welchen Garcke (Flora v. Deutschl. 13. Aufl. 1878) und Focke (Pflanzenmischlinge 1881) nach brieflichen Mittheilungen von Haussknecht vom Ettersberg angeben und welchen neuerdings Waisbecker (öst. bot. Z. 1897 S. 5) als *C. decipiens* beschrieben hat. Aber man befände sich sehr im Irrthum, wenn man sich dabei beruhigen und die Akten über diesen Fall schließen zu dürfen glaubte. Ich habe mich im vergangenen Sommer eingehender mit beiden Arten beschäftigt und habe feststellen können, dass *C. praecox* und *C. polyrrhiza* durch eine Reihe von Formen verbunden sind, welche fast sämtliche Artcharaktere der *C. polyrrhiza* als schwankend erscheinen lassen. Ich erwähne zunächst die Beobachtung, dass nicht alle *C. polyrrhiza* mit Faserschopf am Halmgrund versehen ist und dass nicht alle *C. praecox* desselben entbehrt. So ergeben sich einerseits

Carex polyrrhiza Wallr. *forma subintegra* m., vaginis basilari-
bus fere integris, andererseits

Carex praecox Jacq. *forma fissa* m., vaginis prioris anni dissolutis et culmi basin comose circumdantibus.

Der dicht rasenförmige Wuchs der *C. polyrrhiza* erscheint wieder in der *C. praecox* var. *caespitiformis* Waisb. (öst. b. Z. 1893 No. 8), welche im übrigen ganz *praecox*-Charakter zeigt.

Die langen starkkrinnigen Blätter der *C. polyrrhiza* zugleich mit deren Faserschopf wiederholt eine eigenthümliche, sehr hochwüchsige Form der *C. praecox*, welche ich in einem lichten Kiefernwald in der Nähe meines Wohnortes unter *C. praecox* und *C. polyrrhiza* sammelte und welche gleichzeitig Waisbecker auf Waldschlägen bei Güns in Ungarn entdeckte. Indem ich die von diesem scharfsinnigen Floristen gewählte Bezeichnung adoptiere, beschreibe ich die Form als

Carex praecox Jacq. var. *longifrons* Waisb. et Kükenth. wie folgt: culmis elongatis, ad basin vaginis dissolutis dense obtectis, foliis longis rigidis profunde carinatis, vetustis culmum subaequantibus.

Die Tragblätter werden bei *C. praecox* als kurzscheidig angegeben. Ich sah aber auch schwedische Formen (Luhr legit) mit langen etwas erweiterten Scheiden, wie *C. polyrrhiza* sie besitzt, und beobachtete selbst solche Formen, die ich an sich für unerheblich halte, aber der Vollständigkeit und Übersichtlichkeit des Formenkreises halber als *forma longevaginata* m. zitiere.

Die typisch länglichen ♀ Ährchen der *C. praecox* verkürzen sich in der var. *subpolyrrhiza* m., welche ich von Barth aus Siebenbürgen erhielt, zur eiförmig-länglichen und die ♂ Ährchen zu der keulenförmig verdickten Gestalt derjenigen der *C. polyrrhiza*, womit sich verlängerte Halme, aufrechte weichere Blätter und längere Scheiden verbinden:

var. *subpolyrrhiza* m.: culmis elongatis, foliis erectis mollioribus, spicula ♂ subrotundo-clavata, ♀-eis brevibus ovali-oblongis.

Diese Thatsachen werden genügen, um zu erklären, wie Gaud. (agr. helv. II. p. 131, 1811) *C. polyrrhiza* als var. *β. procerior* der *C. praecox* und Boott (Jll. p. 216) ebendieselbe als *C. praecox* var. *polyrrhiza* auffassen konnten.

Nur hinsichtlich der Früchte habe ich bisher keinen Übergang bemerkt. Wie bei *C. praecox* die fast schnabellosen, so scheinen bei *C. polyrrhiza* die plötzlich in einen kurzen Schnabel zugespitzten Schläuche konstant zu sein. Dies und das Vorkommen unzweifelhafter Hybriden bestimmt mich, *C. polyrrhiza* als eigene Art festzuhalten, aber ganz im modernen Sinn, nur als Endglied einer langen Entwicklungsreihe.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einer üppig gewachsenen Form der *Carex praecox* Erwähnung thun, welche ich auf einer lockergründigen Waldrodung bei Rodach fand. Dieselbe treibt nur kurze Ausläufer, ihre 10—15 cm hohen Halme sind in den bedeutend längeren weichen Blättern verborgen, wodurch die ganze Pflanze ein fremdartiges Aussehen bekommt. Die 2 ♀ Ährchen stehen entfernt, das unterste oft nahe der Basis sehr lang gestielt; die breitlanzettlichen Deckschuppen laufen mit breitem gelbgrünen Mittelnerv in eine Stachelspitze aus. Die Früchte sind steril. Ich nenne diese auffallende Form
var. luxurians m., culmis multo brevioribus quam folia erecta mollia, spiculis ♀ 2 remotis, infima saepe basigyna longe pedunculata.

4.

Einige Formen der *Carex montana* L.

C. montana L. gehört zu denjenigen *Carices*, bei welchen die Abweichungen von der als typisch angenommenen Form fast häufiger auftreten als der Typus selbst. Sie wird in dieser Beziehung nur noch durch *C. glauca* Scop. und allenfalls noch durch *C. vulgaris* Fries übertroffen. Auf einer einzigen Kieferschönung bei Grub beobachtete ich im vergangenen Frühjahr wenigstens 15 verschiedene Formen; ganz typische Stöcke sah ich nur in geringer Anzahl. Da standen niedrige Formen mit breiten, fast die Länge des Halms erreichenden Blättern neben hochwüchsigen, solche mit steifen, dicken Halmen neben schlank- und bogig-halmigen. Bald waren die Spelzen der ♂, bald die der ♀ Ährchen, bald beider heller gelb gefärbt oder ± weiß berandet. Schmale und breite, ausgerandet stachelspitzige und zugespitzte Spelzen, zusammengedrückte und entfernte, wenig- und vielfrüchtige Ährchen, lange Stützblätter und häutige, stengelumfassende Stützschuppen; alles dies und noch vielmehr fand sich auf engem Raume beisammen. Es wäre ein nutzloses Unternehmen, alle diese unbedeutenden Spielereien der Natur durch besondere Namen zu fixieren, eine Schraube ohne Ende!

Unter den von Bornmüller im vergangenen Sommer erhaltenen *montana*-Formen vom Ettersberg befinden sich nun aber zwei, welche mit anderem Maaße gemessen zu werden verdienen, weil in ihnen mehrere erhebliche Abweichungen zur Schaffung von wirklichen Varietäten zusammentreten, deren Konstanz allerdings erst die Kultur erweisen müsste.

Die erste stimmt in der Hauptrichtung ihrer Variation mit der *var. luxurians* Celak. (Prodr. p. 736) überein. Sie ist eine üppig-

gewachsene Form mit sehr verlängerten Blättern und Halmen, $\perp$ entfernten gestielten ♀ Ährchen und ausgerandeten Spelzen mit auffällig langer Stachelspitze. Celakovsky fand die Nüsschen verkümmert; die Pflanze vom Ettersberg zeigt fruchtbare und große Schläuche, an welchen in Folge schwächerer Haarbekleidung die Nerven deutlicher hervortreten. Auch sonst unterscheidet sie sich von der *var. luxurians* Celak. durch größere Zahl der ♀ Ährchen (bis 7), durch längere Stiele derselben und durch längere Tragblätter, welche den Halm oft überragen und am Grunde in Scheiden den Stengel umfassen. Ich möchte daher die Diagnose Celakovsky's etwas erweitern und gebe sie in folgender Veränderung:

var. luxurians Celak. (*ampl.*): maxima, polystachya, spiculis ♀ 3—7 remotis oblongo-ovatis, inferioribus plerumque longe exserte pedunculatis, squamis obovatis emarginatis, ♂ et ♀ longissime serrato-cuspidatis, utriculis dimidio majoribus quam in typo, viridantibus, nec tomentoso-canis, nervis conspicuis, bracteis culmum saepe superantibus, infima interdum subvaginante, antice foliacea viridi, postice albido-membranacea in duas partes auriculiformes fissa, non raro spicula omnino privata.

Auch die zweite Varietät besitzt die Neigung zur Verlängerung des Fruchtstandes. Sie entfernt sich aber von der *var. luxurians* durch die mehr längliche Form der Ährchen, durch die häutigen weißen Tragblätter und durch die breit weißberandeten Deckspelzen. Sie hat im jugendlichen Zustande entfernte Ähnlichkeit mit *C. humilis*. Mit der *var. marginata* Waisb. (öst. b. Z. 1897 S. 4) hat sie nur die Berandung der Schuppen gemeinsam. Sie unterscheidet sich hinlänglich durch die Form ihrer Ährchen und Bracteen:

var. albescens Bornmüller et Kükenthal: spiculis ♀ longe remotis, oblongis, infima saepius subpedunculata, bracteis amplexicaulibus membranaceis albidis, infima nonnunquam foliacea viridi, ad basin albide marginata, subvaginante, glumis omnibus obtusis mucronatulis obovatis margine late membranaceo-albescentibus, culmo tenui subcurvato.

Beide Varietäten sind durch viele Übergänge mit dem Typus verbunden.

5.

Carex Friesii Blytt.

Vor einigen Jahren hat sich unter den Carikologen eine Meinungsverschiedenheit darüber ergeben, welcher Name der Hybride *C. ampullacea* $\times$ *vesicaria* von Rechts- und Prioritätswegen zu-

komme. Figert hatte dieselbe (in deutsch. bot. M. 1887 S. 97) als neue Kreuzung mit der Bezeichnung *C. Pannwitziana Figert* aufgestellt. Dagegen hatte der Schwede Callmé (deutsch. bot. M. 1888 S. 51) remonstriert und geltend gemacht, dass erstlich die Hybride gar nicht neu sei, da sie Prof. Haussknecht schon 1882 in Thüringen entdeckt habe, und zweitens bereits in der skandinavischen Litteratur ältere Namen dafür vorhanden wären, nämlich *C. vesicaria subsp. distenta Blytt* — soll heißen *Fries* — (in *Fries Herb. norm. fasc. XV no. 84*), *C. vesicaria subsp. lacustris Th. Fries* (in *Hartm. Sk. Fl. 9. Aufl.*), — das in Skandinavien gebräuchliche Stern (*)-Zeichen für Subspecies ist in dem Callmé'schen Aufsätze missverständlich durch das Bastard($\times$)-Zeichen wiedergegeben worden — und endlich *C. Friesii Blytt* (in *Norges Fl. I. 1861 p. 253*), obwohl sie von diesen Autoren nicht als Hybride erkannt worden wäre. Erst in der 11. Aufl. der *Flor. Skand.* (1879) sei *C. Friesii* als mögliche Hybride zwischen *C. ampullacea* und *C. vesicaria* verstanden worden. Überall, wo man das Bedürfniss fühlt, die Hybriden durch Artnamen auszuzeichnen, erscheint fortan *C. Friesii Blytt* als die alleingiltige Nomenklatur für *C. ampullacea* $\times$ *vesicaria*. — Da ich nun dieses Bedürfniss negiere, könnte ich ja in der Erwägung, dass die Hybride als solche richtig erkannt ist, über den ganzen Streit leichten Herzens hinweggehen. — Allein die Sache liegt doch etwas anders. Ob *C. vesicaria subsp. distenta Fries* und *subsp. lacustris Th. Fries* der obengenannten hybriden Kombination entsprechen, weiß ich nicht, da ich die betreff. Exemplare im *Herb. Norm.* nicht sah. Möglich ist es immerhin, da die Hybride wirklich in Skandinavien gefunden worden ist. — Aber von *C. Friesii Blytt* kann ich mit Bestimmtheit versichern, dass sie nicht zu *C. ampullacea* $\times$ *vesicaria* gehört. Blytt, welcher sie (l. c.!) als Art beschreibt, hat sie zwar in Gesellschaft von *C. ampullacea* und *C. vesicaria* gesammelt, aber er hat die am gleichen Standorte (Bogstadsee bei Christiania) wachsende *C. laevirostris Blytt et Fries* übersehen, zu welcher *C. Friesii* mindestens ebensoviele Beziehungen hat, als zu *C. ampullacea*, geschweige denn zu *C. vesicaria*. Ich habe den Standort im Sommer 1893 selbst aufgesucht und habe dort zahlreiche *C. vesicaria* und *C. ampullacea* in den verschiedensten Formen, außerdem sparsame *C. laevirostris* und darunter nicht eben selten *C. laevirostris* $\times$ *vesicaria* gefunden (vgl. *Mitth. Thür. Bot. V. Heft V, 1893 S. 18 f.*) Die Hybride *C. ampullacea* $\times$ *vesicaria*, als welche ich damals noch *C. Friesii* verstand, habe ich trotz stundenlangen Suchens

aufdem bezeichneten kleinen Terrain nicht finden können, obwohl Prof. Axel Blytt das zahlreiche Vorhandensein von *C. Friesii* daselbst mir zugesichert hatte. Ich hielt schließlich eine kleine, weniger rauhhalmige und mehr schmalährige Form der *C. vesicaria* für *C. Friesii*, habe mich aber von meinem Irrthum überzeugt. Nach meiner Rückkehr schrieb ich noch einmal um authentische Exemplare von *C. Friesii* an Prof. Axel Blytt und erhielt solche, die sein Vater M. N. Blytt selbst am Bogstadsee gesammelt hatte. Wie erstaunte ich, als ich darin sofort die Charaktere der *C. laevirostris* wiedererkannte: den kompakten Wuchs, die mächtigen Halme, die breiten höckerig-netzadrigen Blätter, die große Zahl der (♂) Ährchen (3—7). Auch die unteren Blattscheiden zeigen ganz wie bei *C. laevirostris* das höckerig hervortretende Netzadersystem. Sind das schon durchgreifende Unterschiede von der Hybride *C. ampullacea* × *vesicaria*, so kommen überdies noch der rauhere Halm und die fast wagerecht, nicht schräg abstehenden, mehr kugelig eiförmigen, plötzlich in den Schnabel zugespitzten Schläuche hinzu. Die Betheiligung der *C. vesicaria* ist ausgeschlossen. *C. Friesii* Blytt ist vielmehr ein Bastard zwischen *C. laevirostris* und *C. ampullacea*. An letztere erinnern 1. die blau-grüne Färbung der Blattunterseite, 2. der im unteren Drittel glatte Halm, 3. die verhältnismäßige Kürze der ♀ Ährchen und 4. die weniger aufgeblasenen Schläuche. Die Schläuche sind steril und dunkler grün gefärbt als bei *C. vesicaria* und bei deren Hybride mit *C. ampullacea*.

C. laevirostris × *vesicaria* unterscheidet sich durch etwas nickenden Halm, eiförmig-kugelförmige, stärker nervige gelbgrün-glänzende Schläuche und völlig rauhen Halm, sowie viel längere ♂ und ♀ Ährchen. Höchst wahrscheinlich haben die Botaniker Christianias die beiden Hybriden *C. laevirostris* × *ampullacea* und *C. laevirostris* × *vesicaria* nicht auseinander gehalten, und so ist die Meinung von dem zahlreichen Vorkommen der *C. Friesii* an jener Stelle entstanden, während die echte *C. Friesii* entweder ganz ausgerottet oder nur noch sehr sparsam vorhanden, dagegen *C. laevirostris* × *vesicaria* ziemlich häufig vertreten ist.

Grub a. F., den 25. Januar 1897.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [NF_10](#)

Autor(en)/Author(s): Kükenthal Georg

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Gattung Carex. 34-41](#)