

III. Fortsetzung des in der vor. Versammlung abgebrochenen Vortrages des Hrn. Dr. *Jahn* über das Leuchtgas.

IV. Hr. *F. Štolba* zeigte einige interessante Krystallisationen vor, namentlich die von Spiegeleisen, krystallisirtem Glas und Nickelspeise; die nähere Besprechung auf eine spätere Sitzung verschiebend.

## Pflanzenmorphologische Mittheilungen.

Von Dr. *Lad. Čelakovský* in Prag.

### 1. *Morphologische Analogien bei den Carices.*

Zwischen den sich sehr nahe stehenden *Carex praecox* Jacq. und *C. umbrosa* Host (*C. polyrrhiza* Wallr.) besteht in der Blatt- und Fruchtbildung ein analoger Unterschied, wie zwischen *C. panicea* L. und *C. vaginata* Tausch. Die beiden ersteren wurden bereits in älterer und neuerer Zeit, so in *Spenner* Fl. Friburg., *Meyer* Fl. hannover, *Ledebour* Fl. ross. als Varietäten einer Art angesehen. In der That hebt *Koch* in der Diagnose nur das rasige Wachstum der *C. umbrosa* gegen das Ausläufer treibende Rhizom der *praecox* hervor. Zwar berechtigt das Vorhandensein oder der Mangel von Ausläufern nicht überall zur Unterscheidung von Arten, wie diess z. B. manche Hieracien, *Thesium Linophyllum*, *Luzula campestris* lehren; bei den *Carices* jedoch habe ich diesen Unterschied, richtig aufgefasst, noch immer sehr wichtig gefunden. Denn wenn auch bei einer ausläufertreibenden Art, wie *C. praecox*, die erst horizontal verlaufenden, dann meist aufsteigenden Rhizomsprosse bald zahlreicher und länger, bald kürzer und sparsamer sich entwickeln, so bleiben sie doch nie an einem Stocke gänzlich aus. Man findet bei *C. umbrosa* (aber nicht minder bei anderen dichtrasigen Arten) ausnahmsweise verlängerte, aus entwickelten Internodien bestehende Rhizomglieder (ein solches stellt die Host'sche Abbildung in dessen *Icon. et descript. Gram. austr.* tab. 69 dar); jedoch wurden diese aufrecht oder etwas schief emporsteigenden Glieder sehr mit Unrecht wirklichen Läufern mit horizontalem Wachstum zuweilen gleich gesetzt, wodurch die unrichtige Ansicht entstand, dass *C. umbrosa* von *C. longifolia* verschieden sei und zu *C. praecox* gehöre. Die von Host gegebene Abbildung der Frucht von *C. umbrosa* zeigt unzweifelhaft, dass diese mit *C. longifolia* identisch ist. Der Fruchtschlauch dieser Art ist in einen deutlich abgesetzten, mehr als eine Linie langen, häutigen, bräunlichen Schnabel zugespitzt, dessen Mündung kurz 2lappig ausgerandet

und schmal weissrandig ist; während der Utriculus der *C. praecox* in einen sehr kurzen, oft verschwindenden, an der Mündung gestutzten oder etwas ausgerandeten, krautigen oder nur auf der Rückseite braunhäutigen Schnabel allmählig sich verschmälert. Auch sind die Haare auf dem Schlauche der ersteren weit länger und mehr zerstreut, bei *praecox* sehr kurz und dicht gestellt. Vielleicht wichtiger noch ist der Unterschied im Gange der Blattbildung. Die langen Blätter am Grunde des Blütenhalmes der *C. umbrosa* gehören dem vorhergehenden Jahre an, sind auch an ihren Spitzen bereits abgestorben; bei den zunächst darüber folgenden diesjährigen Haldblättern tritt dagegen die Spreitenbildung sehr zurück, sie sind langscheidig mit sehr kurzen Spreiten und diese nehmen an den oberen Blättern an Länge wieder zu. Bei *C. praecox* sind vorjährige und heurige Blätter conform, letztere schliessen sich in der Spreiten- und Scheidenbildung ganz an die letztgebildeten vom vorigen Jahre an, und die Spreite nimmt bei den oberen stetig ab.

*Carex vaginata* Tausch verhält sich zur ähnlichen *C. panicea*, als deren var. *sparsiflora* sie *Wahlenberg* ansah, in doppelter Weise analog wie *C. umbrosa* zu *praecox*. Ihr Fruchtschlauch ist ebenfalls in einen deutlichen stielrunden, oben häutigen und zweilappig ausgerandeten, weitmündigen Schnabel zugespitzt; dagegen besitzt *C. panicea* einen ganz kurzen, abgestutzten, engmündigen und nur oben schmalhäutigen Schnabel. Diese Unterschiede hat *Koch* z. B. gänzlich vernachlässigt; er unterscheidet diese zwei Arten eigentlich nur dadurch, dass bei *C. vaginata* die männliche Aehre unter rechtem Winkel zurückgebrochen sein soll, eine Eigenthümlichkeit, die doch bei *C. panicea* zuweilen auch vorkommt. Von Bedeutung ist aber wiederum die Phylломorphose, denn wie bei der *C. umbrosa* folgen bei der *vaginata* auf die langen, vorjährigen Laubblätter zunächst Scheidenblätter, deren Spreite nur 1—2<sup>'''</sup> lang ist, und es nimmt die Spreitenbildung nach oben am Halme zu; *C. panicea* verhält sich hierin ganz so wie *C. praecox*. Dadurch sind selbst unreife Exemplare, deren Bestimmung sonst schwierig ist, sicher und leicht zu unterscheiden. Die Verwandtschaft der *C. vaginata* mit der *panicea* scheint mir überhaupt nicht so gross zu sein, und erstere, wie auch *Treviranus* in *Ledebour's Fl. ross.* sehr richtig bemerkt, in der Fruchtbildung viel näher zur *C. pilosa* Scop. zu stehen. *C. pilosa* ist aber wieder in der Rhizombildung sehr verschieden. Die Spreitenbildung nimmt zwar bei den Haldblättern von einem Minimum an nach oben zu, den Grundtheil des Halmes umgeben aber vollständige Niederblätter; die Halme selbst sind sämtlich lateral, in der Achsel eines mehrscheidigen Blattes unterhalb des endständigen Laubblattbüschels entsprossen, während die Halme der *C. panicea* nad *vaginata* terminal sind. Wenn *Döll*

(Flora von Baden I. p. 266) sagt, dass die Pflanze keine mittelständige Laubrosette habe, sondern die Blättertriebe sämtlich seitlich stehen, so ist dies nicht richtig. Betrachtet man einen Ausläufer mit blühenden Halmen, so findet man an ihm stets ein endständiges oder centrales Blattbüschel, welches sich aber schon im vorigen Jahre entwickelt hat und zu dessen Axe sowohl die blühbaren Halme, als auch die heurigen Blattbüschel lateral sind. Das endständige Blattbüschel scheint sich niemals fortzubilden, es bildet keine frischen Blätter mehr, aber es wächst seine Axe auch nie in einen terminalen Halm aus. *Carex pilosa* hat daher ein zweiaxiges Rhizom, wie *C. digitata*, nur mit dem wesentlichen Unterschied, dass seine erste Axe nicht fortbildungsfähig ist.

## 2. Zur Morphologie der *Montia fontana* L.

Mehrere Floristen sehen die *Montia rivularis* Gmel. und *M. minor* Gmel. für Varietäten der Linnéschen *M. fontana* an, so z. B. Wimmer, Neilreich, Kittel, Cosson und Germain u. A. Wimmer schreibt der ersteren *achselständige*, der *M. minor* *endständige Blumen* zu; Neilreich, Kittel geben nur im Allgemeinen für *M. fontana* end- und blattwinkelständige Wickel an. Ich glaubte, dass ein solcher Unterschied der Inflorescenz, wie ihn Wimmer angibt, für die spezifische Trennung beider Formen entscheidender sein müsste, als die mehr oder weniger hervorragenden Knötchen des Samens. Ein solcher Unterschied ist nun in der That nicht vorhanden, es sind aber auch die Cymen nicht *theils* endständig, *theils* blattwinkelständig, sondern überall und bei beiden Formen nur endständig. Die Täuschung rührt daher, weil bei *M. rivularis* der Stängel *eine* Axe zu sein scheint, gleichwohl aber ein Sympodium, aus mehreren Axengenerationen zusammengesetzt, ist. Bei *Montia rivularis* schliesst der aus dem Wasser emporsteigende, nach hinten verrottete Stängel (gleichviel ob Haupt- oder Nebenstängel) mit einer endständigen Blüthe ab; unter seinem zum zarteren Blumenstiel entwickelten Ende trägt er in der Regel 3 Blätter, 2 Laubblätter und darüber ein schuppenförmiges Hochblatt, die durch so kurze Internodien getrennt sind, dass die Laubblätter gegenständig erscheinen, obwohl sie sich weder direct entgegenstehen, noch auf vollkommen gleicher Höhe entspringen. Das untere Laubblatt ist sprossunfähig, das obere erzeugt aber aus seiner Achsel einen beblätterten Zweig, das Hochblatt aber einen Blütenwickel, an dem weitere Hochblätter meistens unterdrückt werden, oder nur ausnahmsweise sich ausbilden. Weil das erste Hochblatt mit dem unteren Laubblatt nur einen sehr geringen Divergenzwinkel bildet, so gewinnt es bei oberflächlicher Betrachtung den Anschein, als ob der Wickel aus der Achsel dieses Laubblattes entspränge. Vielmehr aber muss, wenn die Terminalblüthe des Stängels, wie

billig, zum ganzen Wickel mitgerechnet wird, dieser endständig genaunt werden. Der Seitenzweig dicht unter ihm wächst aber so kräftig aus, wie der Stängel selbst, dessen Fortsetzung er dann zu bilden scheint. Nachdem dieser Spross mehrere, oft 4—5 lange Internodien gemacht hat, schliesst er ebenso mit einem Wickel und treibt auch seinerseits seinen Zweig als zweite Fortsetzung des Stängels. Ausserdem bilden auch die unteren Laubblattpaare ihren Spross, wiewohl nicht alle, und zwar wiederum nur eines der beiden Blätter: deswegen und weil die Zweige fast ebenso kräftig sind als ihre Mutteraxe, so erscheinen die Stängel dichotom. Auch diese Seitentriebe können mit einem Blütenstand abschliessen. Der Wickel ist hier durch die Eigenthümlichkeit bemerkenswerth, dass sich das untere Stängelglied nicht bei allen aus einander sprossenden Blütenaxen gleichlang, wie sonst gewöhnlich, entwickelt; die Axe zweiter Ordnung, häufig erst die der dritten Ordnung, bildet ein verhältnissmässig sehr langes Internodium, während die übrigen Sprosse durch viel kürzere Glieder getrennt sind.

*Montia minor* unterscheidet sich nur dadurch von *M. rivularis*, dass, nachdem die erste Stängelaxe mit einer Blüthe abgeschlossen, der oberste vegetative Zweig entweder gar nicht zur Entwicklung kommt oder doch nur kurz bleibt und schon nach 1—2 langen Internodien (mit 1—2 Blattpaaren) seine Blüthen bildet, womit die Sprosskraft erlischt. Häufig steht an schwächeren Stängeln unterhalb der Endblüthe nur ein Laubblatt, das sprossfähige, und dann erscheint diesem das Hochblatt gegenständig. Sonst ist der Bau ganz der von *M. rivularis*, nur fand ich das normal sehr kurze Stängelglied zwischen oberem Laubblatt und Hochblatt ausnahmsweise einigemal verlängert.

Der ganze Unterschied im Wachsthum der beiden Montien beruht also zuletzt nur auf einem Mehr und Minder der Entwicklung vegetativer Zweige, und da *M. rivularis* im Wasser der Gebirgsbäche, *M. minor* auf dem Lande vorkommt, so ist dieser Unterschied aus der Einwirkung des Standortes leicht erklärlich.

Sehr ähnlich dem Blütenstande der *Montia* ist übrigens auch der der *Stellaria uliginosa* Murr., nur ist dieser leichter zu studiren, weil die Hochblätter, die stets zu 2 im Wirtel stehen, überall entwickelt sind. Es stehen also auch an der vegetativen Axe unter der Erdblüthe 2 Hochblättchen, deren jedes eine dichotome Cyma entlässt. Interessant ist aber der Umstand, dass der oberste Laubblattspross ganz gleiche Unterschiede in der Ausbildung zeigt, wie derselbe Spross bei den zwei Varietäten der Montie. Tausch ist zuerst darauf aufmerksam geworden und hat die der *Montia minor* analoge Form als *Stellaria linoides* unterschieden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Celakovsky Ladislav Josef

Artikel/Article: [Pflanzenmorphologische Mittheilungen 18-21](#)