

Zusammenfassung.

In der vorliegenden kleinen Arbeit wird gezeigt, dass sich mit heisser, warmer und kalter Ammoniaklösung verschiedene Pflanzengewebe in ihre Zellen isoliren lassen, wobei diese und ihre Inhaltsbestandtheile viel weniger angegriffen werden und eben deshalb viel besser erhalten sind, als dies bei den anderen gebräuchlichen Isolirungsverfahren der Fall ist.

Prag, am 8. November 1899.

Ueber eine neue Art der Gattung *Fissidens*.

Von J. Podpěra (Prag).

(Mit 1 Tafel.)

Sect. *Adiantoides*. Kindberg European and N. American Bryineae (Mosses), pag. 167 (1897).

Fissidens Velenovskiji Podp. sp. nov. Wächst in lockeren, 4—5 cm hohen, dunkelgrünen, unten etwas rothfilzigen Rasen. Stengel niederliegend, einfach, seltener mit 1—2 vom Grunde aus sich abzweigenden Aesten, regelmässig dicht beblättert. Blätter vielpaarig, trocken, eingekrümmt, gedrängt, schmal, aus breiterer Basis fast zungenförmig, in der oberen Hälfte fast gleichbreit, allmählich zugespitzt, im oberen Theile bis zu der Spitze tief und ungleich, manchmal doppelt gesägt, rings durch vorspringende Zellen spitz gezähnt, länger als bei *Fissidens adiantoides*, 3—4 mm lang, höchstens 1 mm breit.

Dorsalfügel bis über die Mitte reichend, unten herablaufend, am Grunde bogenförmig verengt, an allen Rändern durch vortretende Zellen gezähnt. Rippe fast auslaufend, sehr robust. Blattzellen sehr gedrängt, rundlich, seltener unregelmässig polyëdrisch, längs der Rippe fast regelmässig gereiht, chlorophyllreich, unten an der Insertion grösser, mit abgerundeten Ecken, an der Spitze polyëdrisch, dickwandig, so gross wie die Randzellen; dieselben in 3—4 Reihen, stark verdickt, unregelmässig polyëdrisch, weit grösser als die übrigen Blattzellen, manchmal verlängert, drei- bis viermal länger als breit, als lichter Saum ringsum verlaufend. Die Randzellen des Dorsalfügels in sechs Reihen ringsum verlaufend, die zwei äussersten kleiner, in der Quere breiter, die übrigen unregelmässig polyëdrisch, zweimal so lang als breit, überall stark verdickt.

Zweihäusig. Blütenknospen zahlreich, fast in der Achsel jedes Blattes; terminale Blüten nicht beobachtet. Hüllblätter rundlich, mit etwas zurückgebogenem Spitzchen. Seta auf langen, die Blätter fast überragenden Knospen, manchmal drei bis vier auf einem Ast, niemals terminal, nur 1 cm lang. Die Perichaetialblätter aus breiter, scheidiger Basis schmal verlängert, scharf zugespitzt, mit ausgebissen-gezähnter Spitze. Kapsel oval cylindrisch, fast horizontal, trocken, unter der Mündung

schwach verengt, mit dem Deckel bis 2 mm lang, rothbraun. Deckel, deutlich kürzer als die Urne, aus gewölbter Basis, schief pfriemenförmig; Ring anhängend, ein(zwei)reihig. Peristomzähne rothbraun, vom Grunde (oberhalb des Drittels) in zwei lange, sehr schmale, stark knotige Schenkel getheilt, reich papillös. Die Knoten sehr zahlreich, dicht gereiht, auf beiden Seiten zahnförmig nach unten gerichtet. Reife Ende des Winters.

Standorte: Wächst auf kalkhaltigen Felsen und wurde von mir bisher an einigen Localitäten Böhmens beobachtet.

Nordböhmen. Auf Turonfelsen im Waldthale „Choboty“ nächst Jungbunzlau. Hier an einer einzigen Stelle auch spärlich fruchtend (1896, Februar). Riesengebirge: Auf feuchten Urkalksteinfelsen bei Spindelmühle (Vel! Herbarium Velenovský).

Mittelböhmen. Prag: Auf Kalkfelsen des St. Prokopithales, steril. (Vel! Herbarium Velenovský.) In feuchten, der Moldau zulaufenden Schluchten nächst Štěchovice zweimal gefunden: Zum ersten Male im Februar 1899 auf feuchten, azoischen Schieferfelsen im Thale des Baches Kocaba gegenüber Knín, zum zweitenmale in der sogenannten Eibenschlucht oberhalb des Štěchovicer Friedhofes! Hier mit ♀ Blüten. Bei Trnová nördlich von Štěchovice steril. (Vel! Herbarium Velenovský.)

Südböhmen: Auf feuchten Urkalksteinfelsen bei Turkovice nächst Böhm.-Krumau, steril (August 1899).

Ich erlaube mir diese neue Species nach meinem hochverehrten Lehrer Herrn Univ. Professor Dr. J. Velenovský zu benennen.

Eine enge Verwandtschaft, hauptsächlich in der Form der Blattzellen, zeigt *Fissidens Velenovskýi* mit *Fissidens decipiens* De Not. Von demselben ist er, abgesehen davon, dass unsere Pflanze zweimal so gross als genannte Art ist, durch den noch breiteren Blattsaum, die tiefer und doppelt gesägte Blattspitze, die zweimal so langen, aber nicht breiteren, schärfer zugespitzten Blätter unterschieden. Die Kapsel ist etwas länger als bei der genannten Art, die Peristomzähne sind aber tiefer getheilt als bei *F. decipiens*. Was die Seta betrifft, so entspringt bei *F. decipiens* nur ein Sporogon aus dem Jahrestriebe, während es bei *F. Velenovskýi* deren drei bis vier gibt, die selbstverständlich durch reiche Anlagen von Archegoniengruppen bedingt sind, welchen Umstand ich bei *F. decipiens* niemals beobachtet habe. Vom *F. adiantoides* ist er durch die weit längeren, anders gestalteten Blätter unterschieden. *F. Velenovskýi* hat überall schmälere, oben stark gezähnte Blätter; das Blattgewebe ist durch die zweimal kleineren Zellen vollständig verschieden. Die Seta ist zweimal kleiner, die Kapsel länger mit anders ausgebildeten Peristomzähnen.

Eine nähere Verwandtschaft zeigt unsere Pflanze in der Ausbildung der Peristomzähne zwar mit *F. taxifolius*, jedoch ist sie vom letzteren in Betreff anderer Merkmale vollständig verschieden.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn C. Warnstorf in Neuruppin wurde es mir ermöglicht, *F. Velenovskiji* mit dem süd-europäischen *F. serrulatus* Brid., für welchen ich die genannte neue Art früher bestimmte, zu vergleichen. Im Allgemeinen ist er habituell vom *F. Velenovskiji* nicht viel verschieden. Nur die dunkelgrüne Farbe deutet auf eine andere Art hin. Was die Merkmale betrifft, ist *F. serrulatus* von meiner Art auf folgende Weise verschieden: Die Blätter sind zwar fast gleich lang, jedoch beim *F. serrulatus* unten niemals (wenn auch fast unmerklich) verbreitert, der Insertion zu meist fast gerade verschmälert, nicht bogenförmig verengt, wie bei unserer Pflanze. Der Dorsalfügel erreicht bei *F. serrulatus* niemals die Blattmitte, während er bei der böhmischen Pflanze fast zwei Drittel des Blattes misst.

Ein wichtiges Merkmal findet sich im Baue und in der Anordnung des Blattgewebes. Die Zellen bei *F. serrulatus* sind überall lockerer, meist fünfkantig, daher auch nicht in Reihen längs der Rippe geordnet, weit grösser und lichter (nicht so chlorophyllreich). Die Randzellen sind zwar bei *F. serrulatus* durch die Farbe verschieden, jedoch nur unmerklich grösser als die übrigen Blattzellen. Der Blattrand ist bei der oben erwähnten Art etwas unterbrochen gezähnt, dagegen bei unserer Pflanze ist die Zähnung reichlicher. Die Seta zeichnet Husnot (*Muscologia gallica* Tab. XVI) etwa so lang wie bei *F. adiantoides*, unsere Pflanze hat dieselbe weit kürzer. Was die Peristomverhältnisse betrifft, konnte ich dieselben, da ich keine Kapsel von *F. serrulatus* besitze, nicht vergleichen.

In phylogenetischer Hinsicht ist unsere Pflanze dadurch interessant, dass sie uns ein zweites Extrem in der Entwicklung des *F. adiantoides* darbietet. Der *F. decipiens* erinnert durch seine Kleinheit mehr an den *F. taxifolius*, wogegen *F. Velenovskiji*, welcher in der Grösse selbst seine Stammpflanze übertrifft, durch die besonders häufige Ausbildung der Archegonien und Antheridien-gruppen eine nähere Verwandtschaft zum *F. serrulatus* andeutet.

Tafelerklärung.

(Tafel I.)

1. Blattspitze des *Fissidens Velenovskiji* Podp.
2. Zwei Peristomzähne derselben Art.
3. Ein Blatt des *F. Velenovskiji* Podp.
4. " " " *F. serrulatus* Bud.
5. " " " *F. adiantoides* L.
6. " " " *F. decipiens* De Not.
7. Die Blattzellen (aus der Mitte der Blätter) von *F. Velenovskiji*.
8. " " " von *F. serrulatus*.
9. " " " *F. adiantoides*.
10. " " " *F. decipiens*.

Vergr. Fig. 1, 7, 8, 9, 10, Zeiss Ocul. 2, Obj. IV.

Fig. 2 Zeiss Ocul. 2, Obj. III.

Fig. 3, 4, 5, 6 in $\frac{10}{1}$ der natürlichen Grösse.

Fig. 1, 2, 7, 8, 9, 10 mittelst der Camera gezeichnet.