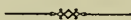


Engelmann hat experimental die Annäherung gewisser Bacterien, das Hinbewegen derselben gegen Sauerstoff im Lichte ausscheidender Algen beobachtet. Der von mir oben geschilderte Befund zeigt nun, dass diese auf das Sauerstoffbedürfniss mancher Bacterien gegründete Beziehung derselben zu Algen auch in der Natur zum Ausdruck kommt, wenn sich Bacterien mit Algen associieren. Dass sich also sauerstoffbedürftige Bacterien gewissen Algen nähern und mit denselben in Gemeinschaft zu günstiger Entwicklung gelangen. Da anderseits die Alge nicht abstirbt, sondern im Bacterienlager weiter wächst, so ist hier ein ähnliches Verhältniss anzunehmen, wie es zwischen Algen und flechtenbildenden Pilzen besteht. Die Alge wird von der Bacterie nicht parasitisch überfallen, sondern es besteht vielmehr zwischen beiden Organismen ein Mutualismus, welcher die günstige Entwicklung beider Organismen gestattet.

Da ich eine grössere Menge von diesem beachtungswerthen Gebilde theils getrocknet, theils in Alkohol aufbewahrte, bin ich gerne bereit, Forschern, welche weitere Untersuchungen vornehmen wollen, Proben davon auf Verlangen mitzutheilen.

Brünn, im April 1887.



Nochmals *Utricularia brevicornis*.

Von L. Čelakovský.

(Schluss.)

Prof. Ascherson war so gütig, mir die Originalbeschreibung Brückner's aus dem mir nicht zur Verfügung stehenden obcitirten Werke zu excerpieren, welche ziemlich kurz also lautet:

„*Utricularia macroptera* G. Brückn. Grabow im weissen Moor (Schm.) Ludwigshut bei der Kreuzbrücke? (Betzke). *U. nectario* obtuso, labio superiori integro, palato duplo longiori, foliis tripartitodichotomis, laciniis lineari-capillaribus, aequilongis, verrucoso-scabriusculis, subampulliferis. Fl. dan. tab. 128 teste Deth. in litt. — Differt ab *U. intermedia*: floribus dimidio fere minoribus et nectario obtuso, — ab *U. minore*: labio superiore palato duplo vel triplo longiore et foliorum laciniis lineari-capillaribus subaequilongis nec linearibus, planis, pinnatifidis, pinnis alternis, brevibus, apice bifidis, acutis.“

Wenn wir zunächst die Diagnose ohne Rücksicht auf das ohnehin keine sichere Auskunft gebende Herbar des Autors ins Auge fassen, so erhalten wir den Eindruck, dass es sich um eine zunächst mit *U. intermedia* verwandte Art handelt, die von *U. minor* durch mehrere deutliche Merkmale getrennt wird. Unter diesen ist zunächst die den Gaumen um das doppelte oder dreifache übertreffende Oberlippe der Corolle (daher wohl auch der Name *macroptera*), die allerdings bei *U. intermedia* und *ochroleuca* vorkommt, während sie

bei *U. minor* constant nur so lang ist, als der Gaumen. Brückner hebt diesen Unterschied seiner *macroptera* noch besonders gegen die *U. minor* hervor. Ferner werden die Blattzipfel der *U. macroptera* als ziemlich gleichlang, linealfädlich, „warzig-rauh“ beschrieben, da sie doch bei *U. minor* am Rande glatt und wimperlos sind. Brückner fand noch einen Unterschied in den Blättern von der *U. minor*, deren Lacinien er lineal, fiederspaltig, die Fiedern abwechselnd, kurz, an der Spitze zweispaltig, spitzig nennt; wogegen er die Lacinien der dreitheilig-gabelspaltigen Blätter der *macroptera* als lineal-haarförmig, ziemlich gleichlang bezeichnet.

Es ist unschwer zu verstehen, was Brückner damit gemeint hat. Die dichotome Verzweigung der Blätter nimmt nämlich, was ganz richtig ist, bei *U. minor* häufig einen mehr monopodialen Charakter an, indem die Zweige ungleich werden, der kräftigere und längere, mehr verzweigte die frühere Richtung des Hauptabschnittes fortsetzt, so dass dieser wirklich oft mehr fiederspaltig und seine Seitenzweige an der Spitze zweispaltig aussehen. Bei *U. intermedia* und *brevicornis* erscheint die Blattverzweigung reiner gabelig, und so weist denn auch diese Angabe die *U. macroptera* zur *U. intermedia* hin. Ich will nicht sagen, dass dieser Unterschied immer deutlich auftritt, aber doch manchmal, und diess genügt, um den Sinn der Brückner'schen Angabe zu verstehen. Freilich auf die linealen Abschnitte bei *U. minor* und die lineal-haarförmigen bei *macroptera* ist nichts zu geben; die Breite und Länge der Zipfel ist auch bei *U. minor* sehr veränderlich, und meist sind sie bei ihr schmaler als bei *U. brevicornis* oder gar *intermedia*.

Die Angaben Brückner's, eines Beobachters von seltenem Scharfblick und Gewissenhaftigkeit, wie ihn Ascherson nennt, über *U. macroptera* lassen sich entschieden nicht mit der *U. minor* vereinigen. Ascherson, von der Hypothese ausgehend, dass die erwähnte *U. minor* mit zum Theile schlauchlosen Blättern im Herbare Brückner's die fragliche *U. macroptera* sei, sucht zwar diese Discrepanz, namentlich in Betreff der Blüten, aufzuklären, indem er sagt: „Wahrscheinlich suchte Brückner nun auch in der Blüthe Unterschiede von *U. minor* und glaubte dieselben, da er wohl *U. minor* von anderen Standorten nicht frisch zur Verfügung hatte, in dem Verhältniss der Oberlippe zum Gaumen zu finden, obwohl diese Theile durchaus nicht von der normalen *U. minor* abweichen.“ — Aber eben darum ist die so versuchte Erklärung nicht überzeugend. Wenn auch Brückner die *U. minor* von anderen Standorten nicht frisch vor sich gehabt hätte, so konnte er doch aus jedem beschreibenden Werke wissen, dass *U. minor* die Oberlippe mit dem Gaumen gleich lang (und die *intermedia* doppelt länger) besitzt. Diess hat schon Hayne 1800 hervorgehoben, und schon die älteren Floristen nahmen Notiz davon, z. B. Pohl im Tent. Fl. bohém. 1809, dann Koch u. s. w. Die 2—3mal längere Oberlippe bleibt mithin bei der Identification der *U. macroptera* mit *minor* als Stein des

Anstosses bestehen; die muss zumal ein so gerühmter Beobachter gesehen und nicht nur zu sehen geglaubt haben.

Der Ausdruck *laciniis verrucoso-scabriusculis* ist ferner zwar keiner besonders glücklichen Terminologie entlehnt, es kann damit aber offenbar nur die feine Bewimperung, bei der ihm die kurzen Zähnen gleichwie Würzchen erschienen, gemeint sein. Wenn Ascherson sagt, dass die Blattzipfel jener *U. minor*, in der er die *U. macroptera* vermuthete, keineswegs *verrucoso-scabriuscula*, sondern so glatt als bei *minor* sind, nur hier und da durch anhängenden Algenschmutz etwas höckerig, — so bezeugt er eben etwas seiner eigenen Hypothese Ungünstiges; denn es ist doch einem scharfblickenden Beobachter nicht zuzumuthen, dass er anhängenden Algenschmutz für integrirende Theile des Blattes, resp. Blattrandes gehalten hätte.

Daraus, dass weder die Oberlippe, noch die Blätter bei der hypothetischen *U. minor-macroptera* so sind, wie sie Brückner für seine *macroptera* zum Unterschiede von *minor* angibt, muss im Gegentheil geschlossen werden, dass also jene *U. minor* nicht die Brückner'sche *U. macroptera* sein könne. Darum scheint mir, dass Ascherson die diagnostischen Angaben Brückner's zu wenig berücksichtigt und den immerhin unsicheren Indicien des Herbarbefundes und dergl. zu sehr nachgesetzt hat. Er spricht nur von den zum Theile schlauchlosen Blättern der als *macroptera* supponirten *U. minor* des Herbars, wobei er sich an das Merkmal *foliis subampulliferis* hält, welches Brückner nicht besonders betont hat, und welches einen anderen Sinn haben kann und wohl auch haben wird, als ihm Ascherson zuschrieb. Ich meine nämlich, es sollte damit gesagt sein, dass die vegetativen Blätter der *U. macroptera* hie und da, doch nicht reichlich, Schläuche bilden, im Gegensatze nicht zur *minor*, sondern zur *intermedia*, deren vegetative Blätter ohne Schläuche sind. Diese Auffassung scheint mir die richtige zu sein, nachdem auch die anderen Merkmale Brückner's (Oberlippe und Blattzipfel) nicht auf *U. minor*, sondern auf *U. intermedia* oder eine dieser nächstverwandte Art hinweisen, welche eben nur die für Mitteleuropa neu nachgewiesene *U. ochroleuca* sein kann. Für diese sprechen denn ausser den *foliis subampulliferis* (nach meiner Deutung) auch die beinahe doppelt kleineren Blüten als bei *U. intermedia* und wohl auch der „stumpfe“ Sporn, durch den sich die *U. macroptera* von der *U. intermedia*, welcher damit stillschweigend ein spitziger Sporn beigelegt wird, unterscheiden soll. Zwar ist mit der Phrase *calcare obtuso* die Länge und Gestalt des Sporns der *U. ochroleuca* nicht deutlich bezeichnet, allein wir haben gesehen, dass auch Hartman den Sporn der *U. ochroleuca* stumpf nennt, entgegen dem „pfriemlichen“ Sporn der *U. intermedia*.

Detharding hat (nach Betcke's Mittheilung an Ascherson) in seinem *Cospectus* die *U. macroptera* Brückner sogar nur als *U. intermedia* aufgeführt. Das erscheint begreiflich, wenn er die *U. ochroleuca* von Brückner erhalten hatte; wie hätte er aber eine *U.*

minor so falsch bestimmen können? „Später scheint er diese Ansicht indessen geändert zu haben, sagt Ascherson, indem er sie mit der Fig. auf Taf. 128 Fl. dan. (die nach Ascherson eine *U. minor* darstellt) identificirte.“ Auch diess würde nur dafür sprechen, dass es sich bei der *U. macroptera* um eine in ihren Merkmalen und im Habitus zwischen *U. intermedia* und *minor* stehende Art handelt, als welche in der That die *U. ochroleuca* sich darstellt.

Es ist zu bedauern, dass Brückner's Herbar, trotz der wiederholten Bemühungen Prof. Ascherson's, wie mir dieser schrieb, nicht mehr aufzutreiben ist, vielleicht würde es von dem neu eröffneten Gesichtspunkte aus neue Anhaltspunkte darbieten. Vielleicht befanden sich unter der *U. minor* oder *U. intermedia* dieses Herbars Exemplare oder Fragmente der *U. brevicornis*, welche Freund Ascherson vor 25 Jahren übersehen oder missdeutet hat. Es wäre möglich, dass die „*U. intermedia*“ des Brückner'schen Herbars, die mit dem von Ascherson für *U. macroptera* angesprochenen Exemplar der *U. minor* in demselben Herbarbogen lag, eben die *U. ochroleuca* war (welche damals Ascherson in praxi von der *U. intermedia* noch nicht unterschied), und dass somit diese und nicht die dabeiliegende *U. minor* von Brückner unter seiner *macroptera* gemeint war.

Freilich soll an dem von Brückner angezeigten Standorte, in dem weissen Moor bei Grabow, von Schreiber und von Betcke nur *U. minor* gefunden worden sein. Ist aber dieses negative Zeugniß hier, wo es sich um eine so kritische, theils mit *U. intermedia*, theils, wie es scheint, auch mit *U. minor* verwechelte Art handelt, wirklich beweisend? Ich bezweifle es. Die *U. brevicornis* wächst nicht selten mit *U. minor* zusammen, anderwärts wieder mit *U. intermedia* (in der Lausitz nach Fiek's Mittheilung auch mit beiden). Es wäre somit möglich, dass auch im Weissen Moor neben *U. minor* die *U. ochroleuca* vorkommt oder vorkam, vielleicht seltener als *minor*, und daher vielleicht nur von dem „scharfsichtigen“ Brückner, nicht aber von den anderen Genannten als besondere Form wahrgenommen und unterschieden wurde.¹⁾

Jedenfalls wäre es wünschenswerth, dass die mecklenburgischen Botaniker dem Weissen Moore bei Grabow erneute Aufmerksamkeit zuwenden möchten, ob sich dort nicht die *U. ochroleuca* constatiren liesse. Freilich müsste die Untersuchung des Moores eventuell mit besonderer Vorsicht und Ausdauer stattfinden, da es bekannt ist, dass die Utricularien an manchen Standorten nur selten blühen. So z. B. habe ich die *U. neglecta* in einem durch 12 Jahre alljährlich besuchten Teichsumpfe bei Chudenitz nur in einem Jahre und zwar reichlich blühend angetroffen, in anderen öfter nicht einmal die sterilen Stengel auffinden können. Man dürfte sich also durch ein ein-

¹⁾ Wenn Ascherson's Vermuthung richtig ist, dass jene mehrmals erwähnte *U. minor* des Brückner'schen Herbars aus dem Weissen Moor stammte, so dürfte wohl die im selben Bogen mit ihr zusammenliegende „*U. intermedia*“ (vielleicht = *ochroleuca*) auch dort gesammelt sein.

maliges negatives Ergebniss eventuell nicht abschrecken und nicht gleich zu einem verneinenden Urtheile verleiten lassen.

Das Resultat unserer Betrachtung ist somit:

Utricularia macroptera G. Brückner aus dem Weissen Moor bei Grabow ist den vom Autor angegebenen unzweideutigen Merkmalen nach, also mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit dieselbe Art, welche von Hartman *U. ochroleuca* und von mir *U. brevicornis* genannt wurde. Der Brückner'sche Name hat aber vor dem ohnehin schlecht bezeichnenden Hartman'schen Namen die Priorität.



Ueber *Quercus Csatói* Borb.

in „Magyar Növénytani Lapok“ (redigirt von Prof. Dr. Kanitz), X. 1886, p. 133—134.

Von Dr. Vinc. v. Borbás.

Diese Eiche, welche ich l. c. lateinisch beschrieb und als eine *Qu. decipiens* Bechst. (eventuell *Qu. aurea* Wierzb.) \times *Robur* L. (*Qu. pedunculata* Ehrh.) deutete, ist der *Qu. sessiliflora* Salisb. ähnlicher, a *Qu. Robore* pedunculis brevibus pubescentibus, petiolis magis elongatis, foliis subtus puberulis et squamarum forma, a *Qu. sessiliflora* petiolis brevioribus, forma foliorum, pedunculis brevibus diversa. In die Combination nahm ich *Qu. decipiens* oder *Qu. aurea* statt *Qu. sessiliflora* deswegen auf, weil jene Varietäten der *Qu. sessiliflora* mit gelben oder gelblichen Blattnerven sind, die *Qu. decipiens* mit ziemlich langem Fruchtstiele, die *Qu. aurea* aber fructibus sessilibus.

Die Blattnerven sind aber bei *Qu. Csatói*, welche ich dem bekannten unermüdlichen Forscher der siebenbürgischen Flora und Ornithologie, J. v. Csató, königl. Rath und Vicegespan in Nagy-Enyed, widmete, auch meistens gelblich oder weisslich; während sie bei *Qu. sessiliflora* und bei ihrer Varietät *Welandii* Heuff!, welche im Haynald'schen Prachtherbar vorhanden ist, röthlich oder bräunlich sind. Meine *Qu. Csatói*, aus den Nagy-Enyeder Walde, Bükkö's, ist übrigens mit der *Qu. sessiliflora* näher verwandt, so dass ich mit vollem Rechte diese Combination andeuten musste.

Dass ich in Frage gestellt habe, ob die *Qu. decipiens* fructu pedunculato oder die *Qu. aurea* fr. sessili die eine der Eltern sei, hat darin seinen Grund, dass eine der beiden Eltern, (wenn wir sie für wirklich hybrid halten), jedenfalls die stielfrüchtige *Qu. Robur* L. a. (*Qu. pedunculata* Ehrh.) ist, also könnte den ungefähr 1 Cm. langen Fruchtstiel *Qu. Csatói* auch von der letzteren Art geerbt haben, ohne der Einwirkung der *Qu. aurea*. Diese sowie auch *Qu. decipiens* sind aber in Siebenbürgen ziemlich verbreitet. Also, eine der Eltern konnte auch die *Qu. decipiens* sein, aber in diesem Falle kann man schwerlich sagen, ob von dieser oder von *Qu. Robur* die

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: 1887

Band/Volume: [037](#)

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

Artikel/Article: [Nochmals Utricularia brevicornis. 192-196](#)