Die Keimpstanze der Salicornia herbacea L. und des Lepidium incisum Roth.

Von

A. Winkler.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 10. December 1886.)

1. Salicornia herbacea. Ueber die Keimpflanze der Salicornia herbacea L. habe ich in der botanischen Litteratur keine Angabe gefunden. Es darf dies freilich, bei dem geringen Interesse, welches den Pflanzen in ihrem Jugendzustande bisher zu Teil geworden, nicht Wundernehmen. Auffällig aber ist, dass manche der verbreitetsten Floren das Fehlen der Laubblätter an den Stengeln der Salicornia und deren Ersatz durch krautige, den Stengeln anliegende Scheiden nicht der Erwähnung wert finden. Doch ist z. B. in Aschersons Flora der Provinz Brandenburg etc. (Berlin 1864) dieser charakteristische, der Pflanze das fremdartige Ansehen gebende Umstand hervorgehoben.

Der Same der *Salicornia* liegt eingeschlossen in dem Perigon und fällt im Herbste mit diesem zugleich zu Boden. Im nächsten Frühjahre keimt er dann leicht und reichlich, was schon daraus hervorgeht, dass die Pflanze, wo sie überhaupt wächst, immer in grosser Menge vorkommt.

Der Keimling tritt mit seiner hypokotylen Achse etwa 5 mm hoch über die Erde und trägt oberhalb zwei, mit ihrer Basis verwachsene Keimblätter. In der Mitte der letzteren liegt, in einer kleinen Vertiefung, der Vegetations-Kegel. Durch seine Erhebung werden die Keimblätter in ihrer Gestalt und Lage nicht weiter verändert, als dass sie sich ein wenig vergrössern. Die Pflanze bietet also eine Eigentümlichkeit, welche sich meines Wissens bei keiner anderen Dikotyle des Koch'schen Florengebietes findet. Bei der ähnlich keimenden Opuntia vulgaris Mill., werden die ursprünglich verwachsenen Keimblätter allmählich durch die sich ausdehnende Hauptachse auseinander gedrängt. Am nächsten kommt sie dem von De Candolle abgebildeten Mesembrianthemum tenuifolium¹).

Verwachsene Keimblätter kommen zwar in der deutschen Flora

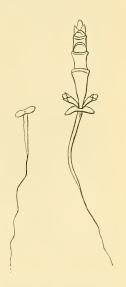
¹) De Candolle: Organographie der Gewächse. (Aus dem Französischen übersetzt von Meisner. 1828. 2. Band. Taf. 14.)

mehrfach vor; aber dann sind auch die Stiele (zu einer Scheide) verwachsen, und der Vegetations-Kegel befindet sich auf dem Grunde der Scheide. Er durchbricht entweder die letztere bei seiner Streckung (Anemone narcissiflora, A. alpina), oder er verharrt im Zustande der Ruhe bis zum zweiten Frühjahre, bis wohin Spreite und Stiel abgestorben sind (Eranthis hiemalis, Aconitum Anthora), oder endlich ist die Scheide nur kurz, und die aufstrebende Pflanze reisst die Keimblätter vermöge des Dicken-Wachstums ihrer Haupt-Achse auseinander (Ranunculaceen, Anthemideen), so dass dann die Spreiten völlig getrennt von einander stehen.

Die Keimpflanze der Salicornia herbacea L. und des Lepidium incisum Roth.

Die epikotyle Achse beginnt mit einem ziemlich dünnen Stiele, welcher sich nach oben hin zu einer becherartig geformten, mit einem durchsichtigen Hautrande abschliessenden Scheide erweitert. Auf diese folgen, dicht über einander gedrängt, ebenfalls häutig geränderte Scheiden. Fast gleichzeitig mit der Hauptachse brechen aus den Achseln der Keimblätter Seitensprosse hervor. Die Scheiden sind oben nicht kreisrund, sondern an zwei gegenüber liegenden Punkten eingesenkt, und entsprechen so zwei gegenständigen Laubblättern, aus deren Achseln sich ebenfalls Seitensprosse erheben.

Späterhin strecken sich die Internodien, und zwar nicht nur die der Hauptachse, sondern auch der Nebenachsen — oft bis zu 1 cm, — schliessen aber be derseits, so weit nicht die untersten steril bleiben und früher absterben, mit einem fleischig verdickten Blütenstande ab.



Salicornia herbacea L. (doppelte Grösse.)

2. Lepidium incisum Rth.

Um den Bahnhof Halensee der Berliner Süd-Ringbahn hat sich seit einiger Zeit ein dem Lepidium ruderale L. ähnliches Lepidium eingefunden, welches von O. Kuntze in diesen Verhandlungen, Jahrgang 1885, S. 178 als Lepidium incisum Roth veröffentlicht worden ist. Inzwischen wird dieselbe Pflanze auch von anderen, von einander entfernten Punkten Deutschlands angegeben, und mit verschiedenen Art-Namen belegt¹). Unter welchem Namen sie schliesslich in die deutsche Flora eingeführt werden wird, kann ich nicht angeben.

¹⁾ Unser verehrtes Mitglied, Prof. R. Caspary führt diese Pflanze im Bericht über die Versammlung des Preuss. Botan. Vereins Pr. Stargard 6. Oct. 1885. Schriften der phys.-ökon. Ges. Königsberg XXVII S. 38 von Lnianno (Station der Laskowitz-Knaitzer Bahn in Westpreussen), wo sie Lehrer Grütter auffand, als L. micranthum

A. Winkler:

Die Angabe bei Maly, dass L. incisum Rth. im Banat vorkomme, hat schon Neilreich (Aufz. Ung. u. Slav. S. 265) berichtigt.

In seinem Habitus gleicht das Lepidium incisum dem L. ruderale, wird aber bei uns höher und trägt einen reicheren Blütenstand. Seine oberen Stengelblätter sind scharf eingeschnitten, bei L. ruderale ganzrandig. Kleinere Exemplare, wie sie anderwärts vorkommen, mögen noch leichter mit L. ruderale verwechselt werden können, und wahrscheinlich liegt hierin der Grund, weshalb es bisher übersehen worden ist. Den unangenehmen Geruch des L. ruderale besitzt es nicht.

Um zu erfahren, ob und wie sich beide Arten etwa schon in ihrem Jugend-Zustande von einander unterscheiden, säte ich in diesem Frühjahre (1886) hier gewonnenen Samen aus. (*L. ruderale* hatte ich schon vor mehreren Jahren auf gleiche Weise erzogen.) Der Same keimte, wie der fast aller Cruciferen, leicht und reichlich, und die junge Pflanze zeigte bald eine wesentliche Verschiedenheit, wie sie selten bei so nahe stehenden Arten vorkommt.

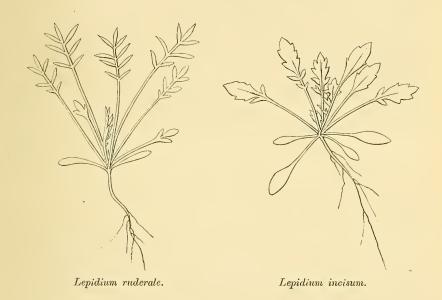
Die länglich-eiförmigen gestielten Keimblätter weichen nicht merklich von einander ab und sind nur bei L. incisum ein wenig kräftiger. Die letzteren besitzen aber eine Eigentümlichkeit, welche ich sonst bei einer deutschen Dikotyle nicht beobachtet habe, und welche sich allerdings nicht sofort zeigt, sondern erst später entwickelt. Der Stiel nämlich, welcher anfangs allmählich in die oben abgerundete Spreite übergeht, sondert sich im Laufe des weiteren Wachstumes mehr und mehr von der Spreite ab, diese wird eiförmig und endet nicht mehr stumpf, sondern läuft in eine deutliche Spitze aus. In diesem Zustande ist sie leicht mit einem der ersten Laubblätter zu verwechseln. Bei anderen Pflanzen werden die Keimblätter zwar auch oft erheblich grösser als zur Zeit wo das erste Laubblatt oder Laubblatt-Paar erscheint, aber ihre Form verändert sich nicht.

Das erste Laubblatt-Paar beginnt bei *L. ruderale* mit einer dreiteiligen Spreite, bei *L. incisum* mit einer eiförmigen, ganzrandigen. — Das zweite Laubblatt-Paar wird bei *L. ruderale* unpaarig gefiedert (zwei Fiedern an jeder Seite), bei *L. incisum* bleibt es ebenfalls ungeteilt, und nur zuweilen zeigen sich ein oder zwei kurze, stumpfe Zähne an der Spreite. — *L. ruderale* vermehrt nun allmählich die

Ledeb. var. apetalum auf, und übersandte mir freundlichst Exemplare, die der genannte Herr 1886 bei den benachbarten Stationen derselben Bahn, Dritschmin und Lindenbusch sammelte. Ausserdem sandte sie mir unser Mitglied Herr Timm in Altona von dort, wo sie ebenfalls 1885 zuerst beobachtet wurde; sie ist also gleichzeitig in Westpreussen, bei Berlin und Hamburg aufgetreten. Unzweifelhaft gehört sie, obwohl bei Halensee keiner der sonst charakteristischen südosteuropäischen Einwanderer auftrat, zu der neuerdings an so vielen Orten mit südrussischem etc. Getreide eingeführten Adventivflora, welche auch in unseren Abhandlungen von Bünger (1885 S. 203 ff.) und Taubert (s. oben S. 22 ff.) besprochen wurde.

35

Zahl seiner, in ihrer Grösse sich immer gleich bleibenden Fiedern, und diese erhalten schliesslich wieder kleinere Seiten-Fiedern. Bei L. incisum trennen sich anfangs zwei, an der Spitze gespaltene, Seitenlappen von der Spreite ab, welche selbst aber dadurch nichts von ihrem Umfange einbüsst, sondern nur stärker gezähnt oder eingeschnitten wird. Auch bei ihr vermehren sich die durch Trennung entstehenden Fiedern und erhalten ebenfalls kleinere Seiten-Fiedern. Die Trennung der obersten Fiedern ist indessen gewöhnlich eine unvollständige, nicht bis an die Spindel reichende, und immer bleibt die Spitze des Blattes breit und eingeschnitten, während die Spitze bei L. ruderale stets die Grösse und Gestalt der Fiedern behält.



Grundrosetten bildet L. ruderale nicht, was sich wohl daraus erklärt, dass die Keim- und Laubblätter sehr hinfällig sind. Findet man doch selten an blühenden Exemplaren noch die unteren fiederspaltigen Laubblätter. Die Pflanze keimt bei günstiger Witterung im Spätherbste, und stirbt schon bei mässiger Kälte bis auf den Grund ab, um im nächsten Frühjahre neue Blätter zu treiben, aus denen sich bald der Blütenschaft erhebt. Auch an den im Frühjahre keimenden Exemplaren sterben die Blätter bald von unten auf ab, ohne eine Rosette zu bilden.

Von L. incisum habe ich aber an ausgesäten Eremplaren, die ich bis zum September stehen liess, ausserordentlich kräftige, blattreiche Grundrosetten erhalten. Dieser Umstand scheint mir darauf

36 A. Winkler: Die Keimpflanze der Salicornia herbacea L. u. des Lepidium incisum Rth.

hinzudeuten, dass *L. incisum*, welches als einjährig angegeben wird, auch leicht zweijährig werden kann, wie dies bei anderen Crueiferen (z. B. bei *Sisymbrium Irio* und *Sinapistrum*) vorkommt Die zweijährigen Exemplare werden dann bei weitem grösser und stärker als die einjährigen. Ich vermute daher auch, dass die um den Bahnhof Halensee gefundenen Exemplare zweijährige gewesen, und die einjährigen, eben wegen ihrer grösseren Aehnlichkeit mit *L. ruderale*, übersehen worden sind. Weitere Beobachtungen werden darüber wohl Gewissheit verschaffen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin

<u>Brandenburg</u>

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Winkler A.

Artikel/Article: Die Keimpflanze der Salicornia herbacea L. und des

Lepidium incisum Roth. 32-36