

Ueber die im Landkreise Elbing vorkommenden Formen von *Equisetum Telmateja*, *silvaticum* und *pratense*.

Von

F. Kalmuss-Elbing.

Angeregt durch Herrn Professor Dr. Luerssen, den ich im Jahre 1891 auf seinen Forschungsreisen im Elbinger Landkreise begleitete, habe ich in den beiden verflossenen Jahren den Gefäßkryptogamen der Umgegend Elbings mehr Aufmerksamkeit als bisher zugewendet und namentlich auf die verschiedenen Abänderungen der bei uns vorkommenden Equisetaceen geachtet. Wenn nun auch die Erforschung dieser Familie in unserm Kreise durchaus nicht als abgeschlossen anzusehen ist, so mögen doch die Resultate meiner bisherigen Beobachtungen in Bezug auf *Equisetum Telmateja*, *silvaticum* und *pratense* hier zur Mittheilung gelangen.

Während *Equisetum Telmateja* Ehrh. in manchen Kreisen unserer Provinz zu den botanischen Seltenheiten zählt, finden wir es auf der Elbinger Höhe sehr verbreitet. Fast überall, wo an den schattigen Hängen der Waldschluchten das Quellwasser einen kalkhaltigen Boden durchsickert, treffen wir auch auf eine Heerde von stattlichen Exemplaren dieser Species, die uns das Miniaturbild eines Waldes aus der fernen Triasperiode, in welcher die Equisetaceen wohl den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreichten, vor das Auge führt. Hier im Waldesdunkel der engen Schluchten, in feuchter, kohlensäurereicher Atmosphäre, fühlt sich die Pflanze in ihrem Lebenselement und gedeiht in erstaunlicher Ueppigkeit. Die unfruchtbaren Stengel erreichen nicht selten eine Höhe von 2 m und weisen durchweg den normalen, typischen Wuchs auf, nur in seltenen Fällen zeigen sich unwesentliche Deformationen. Spärlich dagegen wachsen an solchen Stellen die sporentragenden Sprosse, sie sind aber auch bei der starken vegetativen Vermehrung der Pflanze zur Erhaltung der Art hier nicht nöthig.

Anders verhält sich die Pflanze an Standorten, wo der Wald der vernichtenden Axt erlag, wo die steilen Abhänge zwar nicht beackert werden, aber als baumloses Weideland den Strahlen der Sonne das ganze Jahr hindurch ausgesetzt bleiben. Dort zeigen sowohl die fertilen, als auch die sterilen Stengel

eine grosse Neigung zur Abweichung von der typischen Form. Die ersteren treten hier bedeutend häufiger als im Hochwalde auf. In der baumarmen Schlucht bei Roland und Gr. Bieland erschienen sie Anfangs Mai dieses Jahres zu Tausenden; Nachfröste, die in dieser Zeit eintrafen, vernichteten viele, aber immer wurden die abgestorbenen Sprosse bis zum Ende des Monats durch neuen Nachwuchs ersetzt. Oft fand ich 5 bis 6 Fruchtsprosse dicht bei einander auf einem Rhizomaste, und einige einzeln stehende Stengel erreichten eine Länge von 50—52 cm.

Mehrfach beobachtete ich monströse Umbildungen der Sporangienähren. So sammelte ich bei Oelmühle drei Exemplare der Monstrosität *digitata* mit 6, 8 und 12 theiligen Aehrenspindeln und bei Gr. Bieland ein Exemplar der forma *frondescens* mit 7 spaltiger Aehre. Die Theilung der Aehre erfolgte bei allen Pflanzen, die ich beobachtete, etwas über der Mitte der Spindel, und waren die Aehrenzipfel in jugendlichem Zustande oberwärts zusammengeneigt, später beim Ausstreuen der Sporen gingen sie mehr auseinander, so dass die Aehre ein kronenartiges Aussehen erhielt.

Besonders häufig trat in diesem Jahre bei Gr. Bieland die forma *frondescens* A. Br. auf, bei welcher die fruchtbaren Stengel im mittleren Theile grüne Aeste entwickeln, während der obere Theil mit der Sporangienähre verwelkt. Die sterilen Stengel erreichen an den sonnigen Standorten nur in seltenen Fällen 1 m Höhe, meistens bleiben sie weit unter diesem Maasse zurück. Recht zahlreich fand ich unter ihnen forma *serotina* Milde. Der normal beästete Stengel, welcher, wie alle andern nicht Sporen tragenden Sprosse, mit Astanlagen versehen aus dem Boden tritt, trägt an seiner Spitze eine Sporangien-Aehre. Meistens werden diese serotinen Formen nicht über $\frac{1}{2}$ m hoch, doch fand ich bei Oelmühle auch ein Exemplar von 1 m Länge. Nach der trichterförmig erweiterten obersten, astlosen Scheide, sowie nach der mittleren Grösse der Aehre gehörten die aufgefundenen Abnormitäten grösstentheils der Unterform *serotina intermedia* an, selten sah ich *macrostache* Formen, während ich eine gut ausgeprägte forma *serotina microstachya* Milde, trotz eifrigen Suchens, bis jetzt nicht auffinden konnte. Nicht selten zeigen sich die serotinen Formen bei Gr. Bieland proliferirend. Der Stengel durchwächst die Aehre, und der überragende, etwa 10 cm. lange Stengeltheil ist mit Aesten versehen. Auch die seltene und schöne forma *serotina polystachya* Milde kommt bei Gr. Bieland und Oelmühle vor. Ich habe bis jetzt sechs Exemplare dieser Form gesehen; bei fünf derselben waren die oberen Wirteläste in reicher Zahl zum Theil mit durchwachsenen Aehren besetzt, doch fehlte in allen Fällen die Endähre des Stengels, die entweder frühzeitig verwelkte oder durch andere Umstände, wahrscheinlich Frost, in der Entwicklung behindert wurde. Das sechste Exemplar hatte nur auf wenigen Aesten Aehren, dagegen fanden sich einige an den oberen unentwickelten Wirteln sitzend vor.

Die unfruchtbaren Stengel zeigen an sonnigen Standorten ausserdem noch mancherlei Abweichungen von der typischen Form, so wächst auf Wiesen bei

Oelmühle, Gr. Bieland und in der Dörbecker Schweiz häufig *forma gracilis* Milde. Diese zierliche Abart, bei welcher sich 4—7 zarte Stengel auf einem Rhizomaste dicht bei einander ausbilden, entsteht, wie schon Milde beobachtete, dadurch, dass der Haupttrieb des Rhizomastes in Folge irgend eines Hindernisses nicht zur Entwicklung gelangen kann. Die Richtigkeit dieser Behauptung liess sich an vielen Exemplaren deutlich nachweisen. Beiläufig sei hier noch erwähnt, dass an einer Stelle zwischen Gr. Wesseler Mühle und Oelmühle sich auf einer Heerde von Pflanzen dieser Form und andern, meist zu *forma brevis* gehörigen Exemplaren, *Cuscuta Epithymum* L. angesiedelt hatte, die auf den ungewöhnlichen Wirten vortrefflich gedieh.

Im August 1891 fand ich im Thale der Hoppenbäk zwei Exemplare der *forma caespitosa* Milde mit liegendem Hauptstengel und aufrechten secundären Nebestengeln. Die Entstehung dieser Form ist wohl, wie auch Herr Professor Luerssen meinte, nur auf eine Zufälligkeit zurückzuführen, indem der Hauptstengel in der Jugend durch irgend einen Umstand umgebogen, jedoch nicht so stark beschädigt wird, dass sein weiteres Wachsthum aufhört, wenn es auch eine Einschränkung erfährt. Bei fruchtbarem Boden und starker Vegetationskraft des Rhizoms entwickeln sich in solchem Falle an den unteren Scheiden Quirle von secundären Stengeln, die dem primären habituell gleichen. Es wäre demnach diese Form der *forma composita* Luerssen zuzuzählen, bei welcher der Hauptstengel eine aufrechte Stellung hat und aus den unteren Scheiden ebenfalls aufrechte secundäre Nebestengel treibt. *Forma composita* fand ich mehrfach an derselben Stelle, auch ist dieselbe, nach mündlicher Mittheilung des Herrn Professor Luerssen, schon früher in der Provinz, und zwar bei Graudenz, durch Herrn Scharlock aufgefunden worden.

Oft bilden sich an den primären Aesten der unfruchtbaren Stengel Wirtel von Secundärästen aus, und es entsteht die *forma ramulosa* Milde; diese Form kommt reichlich und in schön ausgeprägten Exemplaren an einem Lehmabhang bei Gr. Bieland vor, an allen anderen Standorten habe ich nur hier und da Uebergänge zu derselben beobachtet, so auch im Kreise Mohrungen zwischen Sportehnen und Carneyen an der Liebe.

Wenn die Rhizome von *Equisetum Telmateja* von dem Standorte auf einer sumpfigen Wiese sich bis auf trockneren Boden, namentlich Ackerland ausbreiten, so entwickelt sich *forma brevis* Milde, deren gedrungene und verhältnissmässig kräftige Stengel oft nur eine Höhe von 10 cm erreichen. Sie findet sich häufig bei Dambitzen, Oelmühle, Thalmühle, Gr. Bieland und in der Dörbecker Schweiz.

Equisetum silvaticum L. ist in Wäldern und auf Feldern der Elbinger Höhe meistens gemein. Ueberall sieht man auf Aeckern im Frühling die Sporensprosse der *forma praecox* Milde mit zahlreichen Uebergängen zu *forma serotina* Milde; doch findet sich letztere Form in gut ausgeprägten Exemplaren nicht häufig; ich sah sie zahlreicher nur in der Waldschlucht bei Stagnitten. Ein etwa 60 cm hohes Exemplar dieser Form mit auffallend kleiner,

nur wenige Millimeter langer Aehre fand ich am 16. Juni im Forst Schönwalde am Wege vom „Geizhals“ nach dem Gute Schönwalde. Fruchtexemplare, die gewöhnlich nur bis Ende Juni auftreten, sammelte ich mit zwar verwelkter, aber sonst wohlerhaltener Aehre noch am 6. October im Forst „Rehberge“ in der Wingensteinschlucht.

Von den sterilen Sprossen dieser Pflanze ist besonders forma *pyramidalis* Milde, als im Gebiete vorkommend, zu erwähnen; sie zeigte sich im Juni des Jahres 1891 vorzugsweise häufig in einem zu Stagnitten gehörigen Gerstenfelde bei Grunauer Wüsten und vereinzelt auf Feldern bei Lärchenwalde, Geysmerode und Grunauer Höhe. An erstgenanntem Standorte konnte ich sie jedoch 1892 nicht wieder auffinden, da sich derselbe in diesem Jahre als Kleefeld erwies, in welchem der dichte und üppige Kleewuchs die Entwicklung der Form nicht zuließ. An derselben Stelle bei Grunauer Wüsten beobachtete ich im Jahre 1891 auch eine Form des *Equisetum silvaticum*, die in Luerssens „Farnpflanzen“ nicht aufgeführt ist. Bei derselben hatte der Hauptstengel aus den unteren Scheiden 2 bis 7 secundäre Stengel entwickelt, die dem primären in Gestalt und Farbe glichen, wie es bei *Equisetum Telmateja* forma *composita* Luerssen der Fall ist. Diese Abänderung trat hier recht häufig auf, und später hatte ich Gelegenheit, sie auch auf dem im Vogelsanger Walde gelegenen, zu Gr. Wesseln gehörigen Weideland zu beobachten. Hier, — wo der Wuchs der Pflanze nicht durch Getreide beengt wurde, zeigten sich Haupt- und Nebenstengel derselben bedeutend kräftiger, als an vorigem Standorte. Auf Anrathen des Herrn Professor Dr. Luerssen benannte ich die Pflanze *Equisetum silvaticum* forma *composita*. Von sonstigen sterilen Formen des *Equisetum silvaticum* fand ich noch in Grunauer Wüsten forma *capillaris* Hoffm. (als Art), jedoch nur in 2 Exemplaren. Später habe ich die Pflanze nicht mehr bemerkt, sie scheint also bei uns selten zu sein.

Wohl eben so häufig wie *Equisetum silvaticum* findet sich in unserm Kreise *Equisetum pratense* Ehrh.; kaum dürfte es einem Walde oder Wäldchen des Elbinger Hochlandes fehlen, auch ist es reich an abnormen Formen, wie die beiden vorigen Arten. Wo an seinen Standorten der Wald ausgerodet und in Ackerland umgewandelt wird, zeigen sich die unfruchtbaren Sprosse häufig in den Formen *pyramidalis* Milde und *ramulosa* Milde. Von beiden sammelte ich Exemplare in grosser Anzahl zwischen Panklau und Cadinen, bei Lenzen am Nordrande der Dörbecker Schweiz, bei Schönwalde am Hahnen-spring, am Südrande von Grunauer Wüsten, an den Hängen des Fuchsberges an der Hoppenbäck, im ausgeholzten Lärchenwäldchen bei Lärchwalde, und im „Fichtenwald“ bei Gr. Röbern. Ausserdem fand ich beide Formen auch im Kreise Mohrunen bei Carneyen an der Liebe, bei Sportehnen am Schlossberge, bei Stollen und Gillwalde an der Passarge und forma *ramulosa* im Kreise Stuhm bei Braunsvalde. Die Formen erscheinen namentlich an bebauten Stellen nicht alljährlich, besonders scheint die Art des Getreides, die an dem Standorte ausgesät wird, auf ihre Entwicklung Einfluss auszuüben.

Der Zwerg unter den sporenlosen Sprossen des *Equisetum pratense* ist forma *nana* Milde; sie wächst an einem dünnen Hange in Grunauer Wüsten und an zwei Stellen in der Dörbecker Schweiz in zierlichen, 5 cm hohen Pflänzchen, geht aber thalwärts an den Abhängen allmählich durch forma *aprica* Ascherson zu stattlichen Exemplaren der forma *umbrosa viridis* Klinge über.

Von fruchtbaren Sprossen des *Equisetum pratense* kommt bei uns, wie auch wohl anderwärts, meistens forma *praecox* Milde vor. Nur in wenigen Exemplaren fand ich in der Waldschlucht bei Stagnitten im Mai 1892 forma *serotina* Milde, auch sah ich dort ein Exemplar der Monstrosität *distachya* Milde, während die Monstrosität *annulata* Milde sich hier, wie auch bei Lärchwalde recht häufig zeigte.

Die Belags-Exemplare der angeführten Formen befinden sich theils im Herbar des Herrn Professor Dr. Luerssen-Königsberg, theils im Westpreussischen Provinzial-Museum und in der Sammlung des Referenten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1892-1894

Band/Volume: [NF_8_3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Kalmuss F.

Artikel/Article: [Ueber die im Landkreise Elbing vorkommenden Formen von Equisetum Telmateja, silvaticum und pratense. 11-15](#)