

vermehrt und erhalten hat. Dem qu. Fleischmann gefiel es, dieselbe als einen neuen Bürger der krainerischen resp. deutschen Flora vorzustellen und um diese Angabe einigermaßen glaubwürdig erscheinen zu lassen, dichtete er ihr ein Vaterland in den wärmeren Gegenden von Monfalcone, Wippach etc. an, wo gewiss keine Spur davon zu finden ist, ausser sie wurde in der Folge auch dorthin verschleppt. Aehnlicher Sünden machte sich Fleischmann in ziemlicher Anzahl schuldig, so z. B. in Hinsicht des *Cytisus Weldeni*, den er als in der Umgebung von Duino gefunden an Reichenbäch für die fl. germ. exsicc. einsendete und wirklich vertheilen liess<sup>1)</sup> während weder an der bezeichneten Stelle, noch sonst im Küstenlande und überhaupt nirgends nördlich von Zara dieser Strauch wildwachsend anzutreffen ist. Die Uebersicht der Flora Krains von Fleischmann enthält eine Menge solcher auf Irrthum oder Erfindung beruhender falscher Standorts-Angaben.“

P. Ascherson.

## Weiteres über die fortschreitende Verbreitung der *Elodea canadensis*.

Von

Dr. Carl Bolle.

Seit in den Schriften unserer Gesellschaft zuletzt von *Elodea canadensis* als sich einbürgernde Pflanze die Rede war, ist dieselbe in stetem Fortschreiten geblieben und hat seitdem eine zwar schon damals nicht ungeahnte, immerhin aber überraschende Expansionskraft bewiesen. Bald wird es vielleicht im engeren, wie im weiteren Gebiete der Ascherson'schen Flora, sogar weit über deren Grenzen hinaus durch die ganze baltische Tiefebene, ja in Norddeutschland überhaupt, leichter sein, die Gewässer zu verzeichnen, in denen sie nicht ist, als diejenigen, in welchen sie sich angesiedelt hat. Wir kennen sie jetzt schon vom Rhein bis Ostpreussen<sup>2)</sup> und bemerken überall die Tendenz an ihr, da wo sie auftritt, sich auch zur herrschenden Wasserpflanze zu machen. Die nachfolgenden Schriftstücke,

1) Leider hat dieser Fundort auch in Koch's Synopsis Aufnahme gefunden.

2) Festungsgräben von Königsberg (Prof. Caspary).

meist dem ausgebreiteten Briefwechsel Dr. Ascherson's mit botanischen Freunden entnommen und durch seine Güte mir zugänglich gemacht, werden hinreichen, von einer nicht unbedeutenden Zahl ihrer Etappen Akt zu nehmen und die peripherischen Umrisse ihrer vor der Hand bei uns noch beweglichen Grenzen anzudeuten, wobei sich die Bemerkung aufdrängt, dass Schlesien sich bisher von der *Elodea* frei gehalten zu haben scheint. Mir selbst liegt heut' nur die leichte Aufgabe ob, diese Dokumente aneinander zu reihen.

Ueber die Ansiedlung dieser Pflanze im Gebiete der Saale berichtet Dr. Karl Müller in einem Briefe an Dr. Garcke d. d. Halle, 7. Sept. 1867:

„Schliesslich noch die Neuigkeit, dass ich Ende Juli auch hier *Elodea canadensis* massenhaft entdeckt habe. Sie lebt in allen Gräben der Ziegelwiese, ist mir aber früher nicht aufgefallen, obwohl ich ziemlich häufig dort gewesen bin. Da sie jedoch in allen Gräben bereits ist, muss sie doch wohl schon seit ein paar Jahren bei uns angesiedelt sein. Blühend habe ich sie hier noch nicht gesehen. Wo das Ding hergekommen ist? Schwerlich hat sie Jemand ausgesetzt; denn sie befindet sich noch nicht einmal im botanischen Garten. Sollte sie durch Wasservogel von Leipzig herüber transportirt sein?“

In der Nähe Magdeburgs wurde unsere Pflanze gleichfalls im Sommer 1867 und zwar in einer Massenhaftigkeit bemerkt, welche die Entdecker zu der ohne Zweifel irrigen Annahme führte, dass sie dort schon seit vielen Jahren vorhanden sei. Ob sie dorthin stromab, also von Halle oder Leipzig her, oder was wahrscheinlicher stromaufwärts, vom Havelgebiete aus gelangt ist, ist nicht ermittelt. Herr Ebeling berichtet wie folgt:

„Diese so viel genannte Amerikanerin wurde zuerst vom Bürgermeister Schneider im ersten Drittel des Augustmonats d. J. auf dem Werder b. M. und zwar in einem Ausstiche entdeckt, der beim Bau einer grossen Schanze daselbst entstanden ist. Es ist nicht schwierig nachzuweisen, dass die Ansiedlung vor noch kaum einem Jahr daselbst erfolgt sein kann. Erst mit Eintritt des Winters 1866 erreichte das Fort seine Vollendung und gerade in jener Tiefe, die eigentlich eine Art Wallgraben bildet, sind die Erdarbeiten bis zuletzt fortgeführt worden. Der Wasserstand der Elbe war bei Beendigung des Baues ein so niedriger, dass zur Sohle des Walles sich nicht einmal das Sickerwasser der keine 60 Fuss westwärts davon strömenden Elbe hindurchdrang. Bei dem Hochwasser (von O. Nr. 16) im Monat Februar jedoch füllten sich die gesammten Wälle der Schanze und jetzt mögen von oben her

Bruchstücke jener Pflanze eingewandert sein und sich mit dem Schlamm auf den Grund gesenkt haben. Als Banse und ich am 22. August den Wall besichtigten, war in Folge der anhaltenden Trockenheit das Wasser bis auf wenige kleine Ueberreste an der tiefsten Stelle verschwunden und wir fanden den fetten Schlammgrund mit einer dichten Decke der trockenen *Anacharis* vollständig überzogen. Jene Schicht war unzweifelhaft das Vermehrungsprojekt einiger weniger Exemplare innerhalb eines Zeitraumes von nur vier Monaten.

Bei weiterer Umschau nach den etwaigen Ausgangspunkten fanden wir denn die „Wasserpest“ schon 600 bis 1000 Schritt aufwärts im Hafen an der Citadelle, und in den Schlenken und Lachen auf dem Rothenhorn; abwärts fand Eggert die *Elodea* an verschiedenen Orten zwischen Rothenhorn und Glindenberg, Krenzlin, Banse und ich auch in der alten Elbe bei Lostau und zwar in solcher ungeheuren Menge, dass die durch Mittheilungen eines Dr. Bolle u. A. erregten Vorstellungen hier von der Wirklichkeit noch weit überholt wurden. Das ganze grosse Hufeisen, welches die alte Elbe zwischen Gerwisch und Lostau nördlich von der Potstrine und dem Pfuhraben bildet, war damit aber auch vollständig erfüllt. Ein düsterer, regungsloser, unheimlicher See lag vor uns, der vielleicht schon seit Jahren nicht mehr an den Betrieb des Geschäfts der Schifffahrt und der Fischerei gedacht hat. Aus dem stilleinsamen Spiegel hoben sich zahllose rosige Sternchen — die Blüten der *Anacharis* empor; zwischen dem dichten Gewirr der krausbeblätterten Stengel wimmelte es von den hässlichen Larven der Libellen, der Wasserkäfer und anderen Wassergethiere. Ich stehe jedoch ab von weiterer Schilderung, gewandteren Federn dieselbe überlassend.

Ueberall wo wir die *Anacharis* beobachtet haben, wächst dieselbe nur in seichtem nicht über zwei Zoll tiefem, der Sonne immer ausgesetztem Wasser auf fettem Schlamm, den die Pflanze namentlich beim Hochwasser festhält und sich unter die Füße legt, wodurch denn auch die von ihr bewohnten Stellen rasch genug gehoben werden.

Wann die erste Ansiedlung bei Lostau stattgehabt, dürfte nachzuweisen nicht mehr möglich sein — die Massenhaftigkeit lässt den Schluss zu, dass es wohl ein Jahrzehent her sein dürfte. Etwa seit fünf Jahren hat sie die Schifffahrt gestört und die Fischerei fast unmöglich gemacht.

Wenn man nicht an die Räumung geht, möchte nach einem andern Jahrzehnt jener von der Wasserpest heimgesuchte, nur

seichte Theil der alten Elbe von Landpflanzen in Besitz genommen werden können.“

Im Havelgebiet beginnt *Elodea* sich schon in den entfernteren Abzweigungen, besonders so weit sie der Schifffahrt offen stehn, zu verbreiten. Herr Kreisgerichts-Direktor Peck bemerkte sie im Herbst 1867 bei Templin, während er sie im Frühsommer vergeblich gesucht hatte. Herr cand. med. Winter beobachtete sie nicht nur in der Havel bei Fürstenberg (was, nachdem sie bei Neu-Strelitz schon 1866 (vgl. Jahrgang VIII, S. 158) bemerkt worden, selbstverständlich), sondern auch im Wentower See bei Fischerwall; bei Menz aber noch nicht. Ein anschauliches Bild ihres jetzigen Vorkommens im mittleren Havellande bietet folgende Schilderung des Herrn Grantzow:

„*Elodea canadensis* Rich., dieser fremde, unartige Einwanderer, reizte mich, ihn im August d. J. zu besuchen. Ich beobachtete ihn mehrmals 1866 in der Wublitz, einem kleinen, tiefen Flösschen, welches die Nauen-Potsdamer Kunststrasse durchschneidet. Er kam dort so massenhaft an die Ufer getrieben, dass ein Besuch seiner neuen Heimath nicht uninteressant schien. Dieselbe war das Wasserterrain zwischen Falkenrehde, Buchow-Karpzow, Paaren und wurde gebildet aus dem Wublitz-See, der Wublitz und aus vielen breiten, tiefen Verbindungs- resp, Abzugsgräben, welche zur Entwässerung eines weiten, zum Theil mit Erlen bedeckten Wiesenbeckens dienen

Es war ein schwüler Nachmittag, als ich mit dem Fischer in Falkenrehde die Wasserfahrt begann. Unser Nachen arbeitete sich mit grosser Mühe durch einen breiten und tiefen Graben. Obgleich derselbe vor drei Tagen mit der grössten Mühe gereinigt war (oder „geräumt“, wie es im Havellande heisst) und *Elodea*-Massen vier Fuss hoch zu beiden Seiten schon aufgehäuft lagen, so war derselbe doch vollständig wieder mit jener Pflanze angefüllt; Beobachtungen konnten also in dieser Localität nicht gemacht werden.

Nach vieler Anstrengung gelangten wir in den See. Wie sahe es hier aus! Der Schwilow-See ist nicht allein so bevorzugt, Massen jenes Fremdlings in seinen Wogen zu bergen; hier war dasselbe der Fall, vielleicht eben so mächtig und schön. Nun, Dr. Bolle hat ja schon 1865 das Treiben solcher *Elodea*-Wogen geschildert, so wahr und treu, dass ich es nicht noch einmal versuchen mag; genug: es war ein fremdartiger, zuweilen auch schöner Anblick solche Massen einer eingewanderten Wasserpflanze im klaren Wasser sich bewegen zu sehen. Wir fuhren eine weite Strecke am Seeufer entlang, um durch einen Verbindungsgraben nach der Wublitz zu gelangen. Eine reiche Wasserflora befand sich zu beiden Seiten

des Nachens. Prachtvolle Nymphaeen, gelb und weiss, guckten zwischen grünen Blatttellern hervor. Friedlich vegetirten dazwischen *Potamogeton*-Arten und zwar *P. pusillus*, *lucens*, *obtusifolius*, *acutifolius*, *crispus* und *perfoliatus*. *Stratiotes aloides* stand sehr zahlreich am Ufer des See's mit meist weiblichen Blüten, nur zweimal fand ich eine männliche. Am Ufersaume sahe ich ferner *Sagittaria*, riesige Exemplare von *Ranunculus Lingua*, *Sonchus palustris*, *Cicuta virosa* und *Thysselinum*. Auf Elsstubben vegetirte zahlreich *Impatiens Nolitangere*, *Circaea lutetiana* und sehr viel *Aspidium Thelypteris* Sw.  $\beta$ . *Rogaetianum* Bolle. Nach mehrjähriger Beobachtung scheint mir diese Varietät nur die höchste natürliche Ausbildung der Hauptform zu sein. Diese hat umgerollte Blattfiederränder in der Jugend, wie im Alter; nur auf günstigem Boden rollen diese zur Blüthezeit auf, erscheinen dann breiter, weniger zugespitzt und bilden dann jene Form; später rollen aber die Ränder der Blattfieder wieder zusammen<sup>1)</sup>).

Endlich kamen wir zu dem Verbindungsgraben. Ich sahe ihn anfänglich nicht, wohl aber eine zwei Fuss breite Wasserrinne, eingefasst von sechs Fuss breiten, grünen Streifen, in denen hier und da ein kleiner Tümpel zu sehen war. Hier sollten wir hindurch. Hier mussten wir mit der *Elodea* — das waren jene grüne Streifen — um jeden Schritt Raum kämpfen, um weiter zu kommen. Hier hatte jener Fremdling seine Heimath gefunden, hier, wie in allen Gräben und in der Wublitz herrschte er als unumschränkter Gebieter; hier zeigte er sich wirklich unartig, wie ich ihn oben nannte. Früher bewohnten diese Gewässer eine Menge schöner Pflanzen, wie Nymphaeen, *Potamogeton*-Arten, *Sagittaria* etc. Wo sind diese Gewächse geblieben? Der Fremde hat sie verdrängt oder getödtet; er war hart und grausam, als er ein Gebiet annectirt hatte, dass ihm nie gehörte. Was sich nicht fügen wollte, wurde vernichtet, er wollte nur Gefährten seines Stammes dulden.

Die Gewässer sind nun bewohnt von dem Eindringling; er hat sich in denselben so häuslich eingerichtet, dass er nur der Strömung einen schmalen Durchgang gestattet, aber hier leben und spielen im klaren Sonnenscheine die zahllosen Sprösslinge der Karpfen, Barsche, Plötzen, Karauschen, Schleie und wie sie alle heissen mögen. Ihnen ist die *Elodea* eine treue liebende Mutter,

---

1) Bei den uns vorliegenden Expl. der Form *Rogaetianum* von verschiedenen Standorten, z. Th. mit reifen Sporangien, ist eine nachträgliche Umrollung nicht zu bemerken.

die sie schützt vor dem Netze des Fischers, wie vor dem Schnabel des gefiederten Fischessers. Naht Gefahr, so verschwinden sie in dem Laub- und Faden-Labyrinth, wohin ihnen keiner ihrer Feinde zu folgen vermag.

*Elodea* heisst bei den Landwirthen „Wasserpest“. Auch ich muss gegen diesen abscheulichen Namen protestiren. Er ist durchaus unpassend; denn sie verpestet das Wasser nicht; höchstens ist sie unartig, da sie alle andere Pflanzen aus ihrem annectirten Gebiete verbannt; aber haben dieses so viele Völker von Anfang der Geschichte an nicht auch gethan? Auch der Name „Schwilowkraut“ wird sich nicht einbürgern, wie überhaupt kein Name, der an ein von dieser Pflanze annectirtes Gebiet erinnert. Im Volksmunde heisst *Elodea* „Wasserthymian“, eine Name, der weder unpassend, noch unschön ist.“

Ueber ihre Fortschritte im oberen Spreegebiet meldet Herr Busch d. d. Lieberose den 6. Dec. 1867:

„Beiliegend Fragmente der seit diesen Herbst im Schwieloch-See in Unmasse bemerkten *Elodea*. Da einige Schifffahrt zwischen Berlin einerseits und Stettin andererseits und dem Schwieloch-See stattfindet, so glaubte ich sie bald erwarten zu dürfen. Herr Lehrer Lehmann aus Jessern am See, den ich gebeten hatte, auf ihr Erscheinen zu achten, brachte sie mir dann auch vor einigen Tagen, nachdem ich schon vorher gehört hatte, dass der Fischereipächter dieses See's über die auffallende Menge des Unkrauts beim Fischen geklagt hatte. Er fand sie im südlichen Theile des Schwielochsee's, etwa zwischen Jessern und Zaue.“

Ueber die Fortschritte unserer Pflanze im Odergebiet schreibt Herr R. Ruthe an Dr. Ascherson d. d. Bärwalde N. M., den 12. Oct. 1867:

„Kann ich Ihnen auch nicht mit Meerphanerogamen dienen, so schicke ich doch einliegend Proben eines Pflänzchens, welches Sie nun wohl schon aus weitem Umkreise erhalten haben, nämlich der *Elodea canadensis*, welche ich vor ein paar Tagen bei Zellin an der Oder auffand. Ich habe vorläufig ein paar Exemplare für Sie eingelegt, welche Sie gelegentlich erhalten. Das Vorkommen der Pflanze ist hier etwas eigenthümlich.“

Ich benutzte bei meiner letzten Anwesenheit in Zellin ein Stündchen Zeit, um mich am Oderufer, welches unterhalb Zellin eine breite, wellenförmige Sandfläche bildet, die in weiter Ausdehnung nur mit *Tussilago spuria* und wenigen *Plantago arenaria* sowie massenhaft mit *Xanth. rip.* und an den feuchten Stellen mit Weidengestrüpp bewachsen ist, nach späten *Bryum*-Arten umzusehen.

Unter dem Flusssande steht hier ganz vorzüglicher Torf und hier und da auch sehr fetter Thon. Nach beiden sind nun in grossartigerem Maasstabe Ausgrabungen gemacht. Durch die Winterfluthen werden diese Torf- und Thongruben theilweise durch Flusssand wieder zugeschwemmt, und bilden so nach Rücktritt der Oder kleinere oder grössere Wasserbecken.

In der Umgebung dieser jetzt grösstentheils ausgetrockneten Pfützen suchte ich nun nach Moosen und gewährte sogleich in der ersten eine Wasserpflanze, welche mir für *Fontinalis* doch zu robust und für *Ceratophyllum* zu klein erschien und war ganz erstaunt, ein mir ganz unbekanntes Pflänzchen herauszuziehen.

Die Pflanze füllt nun die meisten dieser Tümpel ganz aus und überdeckt in vertrocknetem Zustande die Ränder derselben, soweit in diesem Jahre das Wasser nach Rücktritt der Oder gestanden. In der Oder, welche hier sehr schnell fliesst und gleich sehr tief wird, fand ich aber keine Spur; ebenso fand ich sie auch nicht in Torfgruben, welche nur wenig entfernt vom Ufer in den Wiesenflächen gemacht sind, obgleich diese ebenfalls im Winter von den Oderfluthen überrschwemmt waren. Augenscheinlich liebt *Elodea* den thonigen Boden, welcher unter den Torflagern steht, doch wurzelt sie auch im reinen Sande, der freilich wohl immer etwas schlammig ist.“

Auch von dem in geringer Entfernung stromabwärts gelegenen Dorfe Lietzegörücke erhielt Herr Apotheker Wenzig Proben von *Elodea*.

Ueber ihr erstes Auftreten in Pommern berichtet Herr Seehaus folgendermassen (Stettin, 7. Dec. 1867) an Dr. Ascher-son:

„Als Sie in einem Ihrer letzten hochgeehrten Schreiben die Vermuthung aussprachen, dass nun wohl bald der neue Einwanderer *Elodea canadensis* (Rich. et Mich.) Casp. den Kampf mit seiner östlichen Halbschwester, unserer *Hydrilla verticillata* Casp., aufnehmen werde, war der Hader zwischen beiden bereits losgebrochen. Wenn unsere Oder mit ihren zahlreichen Armen, grossen seeartigen Becken und Canälen Beiden nicht eine so geräumige Arena darböte, so dürften wir wohl in diesem Kampfe um das Dasein auf einen ähnlichen Ausgang, wie in dem bekannten zwischen *Mus Rattus* L. und *decumanus* Pall. gefasst sein können. Jedenfalls würde unserer zarteren und in ihrem Auftreten manierlicheren *Hydrilla* bei den Invasionen ihrer präventiösen Verwandten ein Loos wie unserer Hausratte in ihrem Kriege wider die Wanderratte, die vollständige Vernichtung, beschieden sein.

Kurz, die Anwesenheit der „Wasserpest“ in unsern Gewässern bei Stettin ist seit dem vorigen Jahre constatirt. Anfangs trat sie nur vereinzelt auf; in diesem Jahre aber findet sie sich so ziemlich, wenn auch an manchen Orten nur spärlich, in sämtlichen Oderarmen bei Stettin. Sichere Beobachtungen über ihr Vorkommen liegen vor über Zollstrom, Parnitz, Dunzig, eigentliche Oder, Damm'schen See und mehrere Seitenkanäle. Starke Strömung und Tiefe der Gewässer bilden für ihre feste Ansiedelung zwar Hindernisse; doch weiss sie immer ein Plätzchen zu erwischen, um sich anzuhäkeln und anzunisteln; zugleich dienen die starkströmenden Arme ihrer rascheren Verbreitung. Am wohlsten fühlt sie sich offenbar in den Seitenkanälen mit ruhigem und nicht allzu tiefem Wasser, die unsere Fabrikanlagen mit dem Strome verbinden. So fand ich z. B. den Kanal, der von der Bredower chemischen Fabrik zur Oder führt, noch im Spätherbst fast nur von dieser Pflanze ausgepolstert.

Auch bei uns, wie an andern Orten, hat das plötzliche Auftreten dieses Gewächses die Aufmerksamkeit selbst derer auf sich gezogen, die die Pflanzenbeobachtung nicht gerade zu ihrer speciellen Aufgabe gemacht haben. So verdanke ich die erste Nachricht von der Anwesenheit der *Elodea* in unsern Gewässern einem meiner ehemaligen Schüler, den seine Berufsthätigkeit öfter zu Wasserfahrten veranlasst. Dieser brachte mir eines Tages zu meiner nicht geringen Ueberraschung die Pflanze mit der Bitte um Auskunft über dieselbe. Er habe sie, sagte er, im Dunzig aufgefischt und noch an mehreren andern Stellen angetroffen; doch sei es unsere „Grundnessel“ nicht, die er wohl kennt.

Weitere Beobachtungen werden ergeben, ob die Ansiedelungen der *Elodea* dauerhafter, als die der *Hydrilla* sein werden, denn, abgesehen von dem Vorkommen der letzteren im Damm'schen See, ihrer hiesigen Heimath, hat ihr Erscheinen an andern Orten, so viel ich gesehen habe, stets nur den Charakter des Ephemereren gehabt. Selbst wenn sie in Folge von Verschleppung einmal in einem Graben oder Kanal zahlreich zu finden ist, darf man nie mit Sicherheit darauf rechnen, sie im nächsten Jahre an demselben Orte wieder anzutreffen.

Wie weit die Verbreitung der *Elodea* sich bis jetzt in Pomern erstreckt, vermag ich Ihnen noch nicht vollständig anzugeben. Doch hat sie ja nun nach Ueberwindung aller Hemmnisse die offene Strasse zu den Odermündungen und zum Meere gefunden. Wir werden uns daher nicht wundern dürfen, wenn wir sie nächstens im Album eines Badegastes „als Seltenheit“ von der Küste aus

nach Westen wieder rückläufig werden sehen. Bei Garz a. O. ist sie durch Herrn stud. med. Mink's beobachtet worden, dem ich unsern neusten merkwürdigen Einwanderer mit dem Ersuchen mitgetheilt hatte, auf denselben zu achten<sup>1)</sup>.

Wohl selten haben freiwillig wandernde Pflanzen so sehr die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, wie die beiden Einwanderer jüngsten Datums, unsere in Rede stehende *Elodea* und *Senecio vernalis* W. K. Beide theilen dasselbe Loos; sie sind übel beleumundet wegen ihrer Lebensfähigkeit und der Zähigkeit, die sie dem sie verfolgenden Bann und Interdict entgegensetzen. Die Gemeenschädlichkeit der Ersteren gilt für so notorisch, dass sich der Hass gegen dieselbe selbst in dem Namen zu entladen gewusst hat; denn sowohl die fremde, wie die heimische Zunge brandmarkt sie allgemein als „Wasserpest“. Es scheint daher doch an der Zeit einmal zu fragen, ob ihr nicht Unrecht geschieht, und ob sie nicht am Ende besser ist als ihr Ruf. Bekanntlich zeigen kräftig vegetirende Wasserkräuter am augenfälligsten den Stoffaustausch mit ihrem Medium. Es ist in der That ein wahres Vergnügen, worüber alle Beobachter einstimmig sind, eine blühende *Hydrilla*, im Glase der Sonne ausgesetzt, zu beobachten. Jede Kelehröhre wird zur Gasfabrik en miniature, aus der unablässig die Gasbläschen spielend emporperlen und an der Oberfläche in die Atmosphäre gehaucht werden. *Elodea* habe ich noch nicht cultivirt; es kann sich aber mit ihr auf keinen Fall anders verhalten, wie mit ihrer nahen Verwandten. Wenn nun tausende von Stengeln, wie sie unsere Pflanze zeigt, die gleiche Erscheinung darbieten, so kann die Summe des Effects unmöglich für das Allgemeine unerheblich sein. Es dürfte daher doch vielleicht unsere lebenskräftige Pflanze ungeachtet der gerechtfertigten Anklagen, welche wider sie erhoben werden, wegen der Reinigung und Verbesserung, die sie an Luft und Wasser vollzieht, unter die Zahl der im Stillen wirkenden Wohlthäterinnen gestellt zu werden verdienen.“

Anhangsweise theilen wir noch einen Bericht von der Westgrenze unseres Vaterlandes aus einem Briefe des Herrn A. W. Zuc-

---

1) Bei meinem vorjährigen Herbstaufenthalt in Swinemünde 1867 habe ich *Elodea canadensis* in der dortigen Gegend noch nirgend gefunden (C. Bolle). Auch aus der Anklamer Gegend war bis Herbst 1867 nichts bekannt geworden. In den Ukerseen war um diese Zeit beim Vorüberfahren noch nichts zu bemerken, während sich die Pflanze z. B. im Plauischen See von der Eisenbahn aus nur zu sehr kenntlich macht.

Red.

calmaglio an Professor Braun, d. d. Frankfurt a. M., 4. Mai 1867 mit:

„Neben diesen antediluvianischen Funden kann ich Ihnen von einem neuthumlichen berichten, welcher mich überraschte. In Grevenbroich, im Jülicher Ländchen vor meines Bruders Wohnung stehend, und in einen Stadtgraben blickend, gewahrte ich eine Pflanze auf dem Boden wogend, welche mir anfangs ein *Batrachium* schien, nur in der dunkelgrünen Farbe nicht stimmen wollte. Ich schaute nach. Es war die *Anacharis Alsinastrum*! Ich verfolgte ihren Zug aufwärts bis zu einem Sumpfe, aus welchen der Stadtgraben gespeist wurde. Abwärts folgte ich der Pflanze bis in den Erftfluss, der mit dieser Pflanze völlig ausgepolstert ist. Bis zum Rheine zu enthält der Fluss diesen fremden Eindringling und wahrscheinlich werden auch wohl die seichten Rheinarne und Nebengewässer schon von diesem Kraute, das ich erst vor wenig Jahren in Aquarien kennen lernte, erfüllt sein. Wer weiss, ob es nicht schon die holländischen Kanäle füllt! 1)“

Soweit die Berichte, denen ich noch Folgendes hinzufügen will.

Der Eindringling ist jetzt in der Oberspree ebenso häufig, wie in der Unterspree und polstert den Grund der Gewässer der Potsdamer Gegend, sowie derjenigen des Tegeler Seebeckens bis in ziemlich bedeutende Tiefen vollständig aus. Ueberall hat er sich der Bevölkerung bemerklich gemacht, überall weiss der Landmann und Fischer, dass er es mit einem aus der Fremde erschienenen Kraute zu thun hat. „Die Flösser haben es mit dem Holz aus Polen mitgebracht“ hörte ich mehrmals sagen. Uebrigens halten auch in diesem Falle Nutzen und Schaden einander die Wage. Wenn der Bootführer seinen Lauf gehemmt sieht und gezwungen ist, sonst für ihn offene Durchfahrten als jetzt unwegsam geworden, zu meiden, wenn die Netzfischerei auf Schwierigkeiten stösst und wenn namentlich der Pflanzenfreund den Verlust so mancher schönen einheimischen Wasserpflanze an gewohnter Stelle zu beklagen hat, 2)

1) Von Nimwegen und Trier erhielt Red. die Pflanze schon vor mehreren Jahren.

2) So ist im Wernsdorfer See zuverlässigen Berichten zufolge, die seltene Wassernuss (*Trapa natans*) durch das Ueberwuchern der *Elodea* fast ganz verschwunden; *Salvinia natans* dagegen sah ich in der Oberspree die Nachbarschaft des Schwielowkrautes ungefährdet erdulden. Sie schwimmt auf dem Wasserspiegel über den *Elodea*polstern, wie sie in Italien, nur unendlich individuenreicher, über der *Vallisneria spiralis* flottirt.

so ist dagegen meine Vorhersagung, wir würden mit der *Elodea* ein schätzbares Dungmaterial mehr gewinnen, vollkommen in Erfüllung gegangen. Ueberall, wo Ueberfluss an ihr ist, beschäftigt ihr Herausziehen des Sommers hindurch viele Hände und ist ihre Verwendung zu Agrikulturzwecken eine allgemeine geworden. Man pflügt sie am besten grün unter, indem die Krautmassen beim Trocknen ganz ausserordentlich zusammenfallen. In den Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Collegiums ist mehrfach von der *Elodea* die Rede gewesen. Man schätzt die Masse des frischen Krautes, dessen man zur Düngung eines Morgens bedarf, auf zwanzig Fuhren. In Spandow konstruirt und verkauft man zum Herausfischen bereits eigene eiserne Haken. Wie sehr sich die Verwendung der uns beschäftigenden Pflanze lohnt, beweist ein mir bekannt gewordener Fall aus der Nähe von Heiligensee, wo ein dort wohnender Cultivateur auf ziemlich sterilem Sande mittelst massenhafter Düngung mit der *Elodea* die schönsten Kartoffeln in der Gegend erntete.

Der der Fischbrut gewährte Schutz ist gleichfalls eine unbestrittene Thatsache geworden, welche ich namentlich für den Tegeler-See für erwiesen hinstellen kann. In demselben Gewässer möchte man sich doch der Befürchtung hingeben, ihr Hervortreten an die Oberfläche und ihr theilweises Faulen im Spätjahre möchte bei ungewöhnlicher Sommerhitze Fieberluft erzeugend wirken.

Doch, was der Mensch auch sagen möge, das Kraut geht seinen Weg ungehindert von unsern Löbserhebungen und unbekümmert um unseren Tadel: es geht ihn mit der Unwiderstehlichkeit einer Naturerscheinung, bis wohin — das weiss Gott allein. Wohl aber glaube ich nicht zu irren, wenn ich die Ueberzeugung ausspreche, das Hochwasser des gegenwärtigen Frühlings werde dem Umsichgreifen des Phänomens gerade in diesem Jahre einen noch stärkeren Schwung verleihen.

Berlin, im März 1868

---

Nord- und Mittel-Deutschlands *Juncaceen* und *Cyperaceen* (Halbgräser). Ein Herbarium mit Beiträgen von Ascherson, Bochkoltz, Gallee, Grantzow, Golenz, Heidenreich, Herrenkohl, Klatt, Köhler, Limpricht, Matz, Pflümer, O. Reinhardt, Rother, Schädle, J. Schlickum, Schwarzer, v. Uechtritz,

## Verbesserungen von Druckfehlern.

### ~~~~~ Heft II.

Seite 10. Zeile 6. v. o. lies *Caprifoliaceae* statt *Canrifoliaceae*.  
„ 169. „ 1. v. o. „ 169 statt 691 (bei nicht allen Exemplaren).

### Heft III. und IV.

Seite III. Zeile 12. v. o. fehlt L. hinter *Lupinaster*.  
„ 70. „ 10. v. u. lies *citrullifolium* statt *citrallifolium*.  
„ 77. „ 18. v. u. „ 595 statt 295.  
„ 193. „ 6. v. u. „ (Pers.) Loud. statt (Loud.) Pers.  
„ 195. „ 21. v. o. „ *Elsholtzia* statt *Elsholia*.  
„ 198. „ 11. v. u. „ *Aquilegia* statt *Aquileja*.  
„ 210. „ 6. v. u. „ *laciniatum* statt *laciniata*.  
„ 216. „ 15. v. u. „ S. statt G.  
„ 230. „ 2. v. u. „ *Stenactis* statt *Steuactis*.  
„ 249. „ 3. v. u. „ *Cerastium* statt *Ceratium*.  
„ 393. „ 13. v. u. „ *Artemisia* statt *Artesmisia*.  
„ 394. „ 9. v. u. „ Tilsit statt Tllsit.

### Heft V.

Seite III. Zeile 4. v. o. lies W. G. statt G. W.  
„ III. „ 3. v. u. „ *leucosperma* statt *leacosperma*.  
„ IV. „ 4. v. o. fehlt das Bastardkreuz-Zeichen zwischen *daphnoides* und *argenteo-repens*.  
„ 115. „ 1. v. o. lies *olivacea* statt *olivacca*.  
„ 119. „ 13. v. u. „ *aquilegiaefolium* statt *aquilegifolium*.  
„ 126. „ 1. v. o. „ Desp. statt Derp.  
„ 131. „ 13. v. o. „ *Lythrum* statt *Lytrum*.  
„ 249. „ 13. v. o. „ 394 statt 94.

### VI. Jahrgang.

Seite 296. Zeile 3. v. u. lies *R. Spruce* statt *G. Spruce*.  
„ 306. „ 1. v. o. „ *Salix* statt *Solix*.

## VII. Jahrgang.

Seite III.	Zeile	4. v. o.	lies Juni statt Juli.
„	IV.	„	9. v. u. „ 207 statt 206.
„	XVIII.	„	14. v. u. „ südlicheren statt sädlicheren.
„	36.	„	1. v. o. „ Crtz. statt Ctrz.
„	60.	„	18. v. o. „ <i>tataricum</i> statt <i>tatarica</i> .
„	75.	„	17. v. u. „ Casp. statt Carp.
„	145.	„	14. v. o. „ <i>Pirola</i> statt <i>Pirula</i> .
„	155.	„	2. v. o. „ <i>Chamaejasme</i> statt <i>Chumaeiasme</i> .
„	199.	„	20. v. o. „ <i>Scaphyfera</i> statt <i>Scgphyfera</i> .

## VIII. Jahrgang.

Seite III.	Zeile	16. v. o.	fehlt Schpr. hinter <i>icmadophila</i> .
„	20.	„	21. v. o. fehlt Scop. hinter (L.)
„	70.	„	16. v. u. lies <i>serratum</i> statt <i>sevratum</i> .
„	78.	„	1. v. o. „ <i>Cardamine</i> statt <i>Cardumine</i> .
„	80.	„	21. v. o. „ <i>Pilosella</i> statt <i>Pillosella</i> .
„	108.	„	7. v. u. „ <i>bulbosa</i> statt <i>balbosa</i> .
„	115.	„	6. v. u. „ <i>luteus</i> statt <i>lutens</i> .
„	118.	„	1. v. u. fehlt (Mnch.) hinter L.
„	119.	„	14. v. o. lies <i>tenuifolia</i> statt <i>tennifolia</i> .
„	127.	„	9. v. o. „ <i>Cicuta</i> statt <i>Cicata</i> .
„	134.	„	10. v. u. „ Huds. statt Hads.
„	138.	„	20. v. u. „ L. statt A.
„	167.	„	14. v. u. „ <i>Carex</i> statt <i>C</i> .
„	171.	„	13. v. o. „ <i>fatua</i> statt <i>factua</i> .

## IX. Jahrgang.

Seite III.	Zeile	3. v. u.	setze L. hinter <i>Calceolus</i> und Schr. hinter <i>thapsiforme</i> .
„	III.	„	6. v. u. setze Rich. hinter <i>autumnalis</i> .
„	III.	„	7. v. u. lies 85. statt 84. und setze L. hinter <i>minor</i> .
„	41.	„	8. v. u. „ 11. Mai statt 10. Mai.
„	104.	„	13. v. u. „ Wild. statt Wlld.
„	106.	„	10. v. o. „ <i>Potamogeton</i> statt <i>P</i> .
„	107.	„	10. v. u. „ <i>epigeios</i> statt <i>epigejos</i> .
„	142.	„	2. v. u. „ <i>riparium</i> Lasch statt <i>rip</i> .
„	150.		füge hinzu das Zahlzeichen 150 auf der Seite hinter 149.
„	150.	Zeile	7. v. o. lies III. statt IV.

## X. Jahrgang.

Seite	38.	Zeile	4. v. o.	lies <i>pumila</i> statt <i>punila</i> .
„	51.	„	10. v. o.	„ <i>macalosa</i> statt <i>nuculosa</i> .

Seite	56.	Zeile	18.	v. o.	lies	Neuhaldensleben	statt	Neuhaldsusleben.
„	86.	„	18.	v. u.	„	<i>Achilla</i>	statt	<i>Achillca</i> .
„	93.	„	3.	v. o.	und	Zeile 20.	v. o.	lies <i>Coronopus</i> statt <i>coronopus</i> .
„	99.	„	17.	v. o.	lies	<i>Alchemilla</i>	statt	<i>Alchemilla</i> .
„	103.	„	14.	v. o.	„	<i>Berteroana</i>	statt	<i>Berteroiana</i> .
„	112.	„	11.	v. o.	„	<i>truncata</i>	statt	<i>truncata</i> .
„	125.	„	2.	v. u.	„	<i>dasyglados</i>	statt	<i>dasyglados</i> .
„	126.	„	1.	v. o.	„	<i>dasyglados</i>	statt	<i>dasyglados</i> .
„	126.	„	14.	v. u.	„	<i>gramineus</i>	statt	<i>grumineus</i> .
„	141.	„	12.	v. u.	„	<i>Rhacomitrium</i>	statt	<i>Rhcomitrium</i> .
„	147.	„	17.	v. o.	„	Schk.	statt	Schn.
„	149.	„	11.	v. u.	„	Nestl.	statt	Nertl.
„	153.	„	8.	v. u.	„	<i>G. sudeticum</i>	statt	<i>H. sudeticum</i> .
„	166.	„	16.	v. o.	„	Sauter	statt	Santer.
„	166.	„	19.	v. u.	„	(Schult.)	statt	(Schalt.)

### XI. Jahrgang.

Seite	V.	Zeile	8.	v. o.	lies	erste	statt	achte.	} (Bei nicht allen Exemplaren.)
„	V.	„	10.	v. o.	„	tagende	statt	liegende.	
„	XVI.	„	4.	v. o.	„	X.	statt	IX.	
„	XVI.	„	13.	v. u.	„	19.	statt	18.	

### XII. Jahrgang.

Seite	112.	Zeile	13.	v. o.	lies	<i>Tetralix</i>	statt	<i>Tetraxil</i> .
„	134.	Anm. Zeile	6.	v. u.	schalte ein hinter	„Vogesens“:	(statt	„Wasgenwald“).
„	137.	Zeile	4.	v. o.	lies	Standort	statt	Boden.
„	140.	„	19.	v. o.	„	<i>Ceratozamia</i>	statt	<i>Ceratosamia</i> .
„	143.	„	10.	v. u.	„	Juen-nan	statt	Jiin-nan.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins  
Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1867-1868

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Bolle Carl

Artikel/Article: [Weiteres über die fortschreitende Verbreitung der  
Elodea canadensis. 137-147](#)