

Die Gefahr, den Leser durch dies Verfahren zu ermüden, liegt sehr nahe, und ich bitte daher um Nachsicht, wenn es mir nicht gelingen sollte, diese Klippe glücklich zu umschiffen.

I. Die Artenrechte.

Was zunächst die Abgränzung der einzelnen Pflanzenarten gegen einander betrifft, so fühle ich selbst sehr wohl, daß mir die Lösung dieser schwierigsten meiner Aufgaben nur sehr unvollkommen gelungen ist, und daß ich wahrscheinlich bei sehr vielen Botanikern durch die hier von mir befolgten Grundsätze großen Anstoß erregen werde. Ich kann mich nämlich, so weit meine eigenen Forschungen reichen, nicht davon überzeugen, daß alles das, was man in neuester Zeit als Species in Anspruch genommen hat, auch wirklich eine solche sei, sondern glaube, daß gar vieles ganz anders aufgefaßt werden müsse. Man hat sich hier (wie so oft nicht bloß im Leben, sondern auch in der Wissenschaft,) vor den Extremen zu hüten: der Speciesbegriff darf nämlich weder einem weiten Reisemantel gleichen, unter dem man gar manche Contrebande mit fortschaffen kann, noch auch einer Zwangsjacke, welche ihrem Träger auch nicht die geringste freie Bewegung gestattet. Während die älteren Botaniker gar häufig in das erste dieser beiden Extreme verfielen, sind in neuester Zeit die Floristen noch viel häufiger auf den zweiten jener Irrwege gerathen: Sie haben die Species mit wahrer „Kümmelspalterei“ auf die allerkleinsten Unterschiede begründet, und wenn sie dann die geringste Abweichung von dem Signalement auffinden, sind sie sogleich mit der Aufstellung einer neuen Species

fertig. Auf diese Weise sind in neuerer Zeit selbst sehr ansehnliche phanerogamische Pflanzenarten in mehrere Species zerlegt worden, welche in ihrem ganzen Habitus sich so gleich sind, daß man die Unterschiede kaum herausfinden kann. Aber die Natur spottet dieses künstlich hinaufgeschraubten Speciesbegriffes. Sie rächet sich an den Botanikern durch endlosen Hader über diese angeblichen Arten und durch endloses Verkennen derselben, indem sie sich in ihren Schöpfungen den so sehr ins Kleinliche gehende Diagnosen nicht immer gelassen fügt. Daher die vielen unglückseligen neuen Namen, welche die Folgen dieses Zwistes zu sein pflegen, und welche sicherlich da zum Vorschein kommen, wo die Pflanze sich nicht ganz genau dem polizeilichen Signalement der Diagnose anpassen will. So wächst die Masse der Synonymen lawinenartig von Tage zu Tage, und drohet mit baldigem Sturze Floras Reich unter einer starren und undurchdringlichen Decke zu begraben. — Und welcher Inconsequenz machen sich nicht die Naturforscher (denn das hier Gesagte gilt nicht von den Botanikern allein,) in der Verfolgung dieses Weges schuldig? Während sie einerseits durch die geringste Abweichung im Bau der Pflanzen und Thiere zur Creirung einer neuen Species sich berechtigt glauben, vertheidigen sie (wenigstens der Mehrzahl nach) noch immer die ebenso unberechtigte Meinung, daß alle habituell so sehr differirenden Menschen- und Hunderacen nur je eine einzige Species bildeten. Das heißt doch in der That Mücken durchsehen und Kameele mit Haut und Haar hinunterschlucken!

Wären die Floristen nicht so sehr dazu geneigt jede Erscheinung im Pflanzenreiche so isolirt aufzufassen, ohne

auf die Analogien Rücksicht zu nehmen, welche andere Pflanzen und selbst die Thierwelt darbieten, und welche zur Deutung des einzelnen vorliegenden Falles oft von großer Wichtigkeit sein können, so würde man den Speciesbegriff nicht willkürlich in so sehr enge Gränzen eingezwängt haben. Aber die subjective Beschaffenheit dieses künstlichen Begriffs verkennend, glaubt man daß er objectiv in der Natur begründet sei. Auch leistet ihm das fast jedem Floristen, man möchte sagen, angeborne Verlangen, als der Entdecker einer neuen Pflanzenspecies genannt zu werden, nicht geringen Vorschub, da es bei engen Speciesdefinitionen am leichtesten zu befriedigen ist. Ebenso auch die Sucht, für die Flora seines eigenen Landes eine möglichst große Anzahl von Pflanzenarten herauszurechnen; denn wie der erste jugendliche Ehrgeiz sich darin zu zeigen pflegt, daß jeder Knabe den Kirchturm seines Wohnortes für den höchsten hält, scheint der floristische Ehrgeiz sehr häufig darin gesetzt zu werden, daß man sich bemühet aus seinem Landesgebiete die möglichst größte Anzahl von Pflanzenarten namhaft zu machen.

Manche berühmte Botaniker sind erst mit zunehmenden Jahren auf den bezeichneten Abweg gerathen, wie z. B. C. Fries, dessen vielfache großen Verdienste um die Wissenschaft ich gewiß nicht verkenne; überblicke ich aber die ganze Reihe seiner botanischen Arbeiten, wie sie der Zeit nach auf einander folgen, werde ich recht lebhaft an die Gefängnisse erinnert, deren sich die Inquisition in Venedig bedient haben soll, und die angeblich so eingerichtet waren, daß ihre beweglichen Wände täglich mehr und mehr sich näherten, bis endlich der unglückliche In-

fasse zwischen ihnen zerdrückt wurde. Ebenso beweglich rücken die Speciesgränzen von Jahr zu Jahr näher zusammen. Dies ist ganz besonders bei Fries der Fall, wenn man seine früheren Arbeiten mit den späteren vergleicht; wie liberal und philosophisch spricht er sich in jenen (namentlich in den *Novitiis*) über die Natur der Species aus, und wie verfährt er nachher in der *Summa vegetabilium* nach ganz anderen Grundsätzen, wo nun, nachdem das Eis einmal durchbrochen, und die frühere Scheu neue Arten aufzustellen überwunden ist, eine *nova species* über die andere zum Vorschein kommt.

Langjährig fortgesetzter Verkehr mit der Natur, der nicht auf das Pflanzenreich allein beschränkt blieb, und bei welchem es mein hauptsächlichstes Bestreben war, ohne mich durch herkömmliche Meinungen leiten zu lassen, mit möglichst unbefangenen Blicke selbst zu prüfen, hat mich zu der Ueberzeugung hingeführt, daß wir die Hunderttausende von organischen Wesen, welche den Erdball bewohnen, überhaupt gar nicht mit einem und demselben starren Speciesmaße messen dürfen.

Eine sehr große Anzahl derselben scheint zwar allerdings bei ihrem ersten Entstehen ein ganz bestimmtes Gepräge erhalten zu haben, von welchem die einzelnen, zu dieser Art gehörigen Individuen wenig oder gar nicht abweichen. Diese sind daher so unbengsamen Characters, daß sie, wenn sie verschiedenen Lebensbedingungen ausgesetzt werden, dieselben, falls sie kräftig genug dazu sind, ertragen ohne sich zu verändern, oder sie erliegen den Einflüssen dieser neuen Bedingungen und gehen zu Grunde. Species von dieser Beschaffenheit gränzen sich

scharf und leicht von einander ab, weshalb ihre Determination und Classificirung den Botanikern und Zoologen keine große Schwierigkeit bereitet.

Es giebt aber neben diesen Arten auch noch gar viele organische Wesen, welche kein so unwandelbares Gepräge erhalten haben, sondern welchen eine größere Freiheit in der Entwicklung ihrer Formen verliehen ist, weshalb man sie in der beschreibenden Botanik und Zoologie nicht mit demselben starren Maaße messen darf, wie jene. Sie schwanken in ihren Formen um einen gewissen Mittelpunkt herum, indem sie einen kleineren oder größeren Cyclus von Abänderungen durchlaufen, und ihre Formen sich bald nach der einen, bald nach der andern Seite hin von dem Grundtypus entfernen. Was in jedem einzelnen Falle die Ursache sei, warum sie gerade nach dieser oder jener Richtung hin abändern, kann bei der großen Complication der Ursachen, und bei der geringen Aufmerksamkeit, welche man diesem Gegenstande bis jetzt gewidmet hat, nur erst selten nachgewiesen werden. Eine sehr wichtige Rolle bei diesem Formenwechsel spielen die veränderten Lebensbedingungen, denen diese Wesen ausgesetzt werden; es kommen dabei aber auch noch andere Ursachen ins Spiel, denn die Erfahrung hat gezeigt, daß Varietäten trotz eines Wechsels der Lebensbedingungen ihre Eigenthümlichkeiten von Generation zu Generation vererben können.

Unter jenen Lebensbedingungen, welche so wesentlich zu diesem Formenwechsel beitragen, verstehe ich Alles, was von außen her auf die organischen Wesen einwirkt: Temperatur, Druck und Feuchtigkeitsverhältnisse der

Luft, sonnigen oder schattigen Standort, geognostische und chemische Beschaffenheit des Bodens, und bei den Wasserpflanzen die Beschaffenheit des Wassers, in welchem sie leben, ob es seicht oder tief, ruhig oder bewegt, klar oder schlammig, süß oder salzig sei. Gerade diese letztere Klasse von Organismen, welche so ganz unter dem Einflusse eines Mediums stehen, das viel kräftiger auf sie einwirkt, als die Luft auf die in ihr lebenden Landpflanzen und Landthiere, zeigen fast alle eine der großen Veränderlichkeit jenes Mediums entsprechende Unbeständigkeit ihres Characters, welche z. B. bei den Algen so groß ist, daß Rützing durch das specielle Studium dieser Pflanzenklasse sogar zu dem Ausspruch veranlaßt ist: „es gäbe keine feststehende Species in der Natur, und alle Bestrebungen für exacte Begrenzung der Species seien unnütz.“

Dennoch bemühen sich die Botaniker unablässig diese proteischen Gestalten zu erfassen, aber vergebens! Die Pflanzen des süßen Wassers (denn diese trifft das hier Gesagte vorzugsweise, da das Meereswasser auf großen Räumen einen viel beständigeren Character zeigt,) lassen sich nun einmal nicht in enge Speciesgränzen einzwängen. Hätten die Botaniker nur den verwandten Bestrebungen der Zoologen größere Aufmerksamkeit geschenkt, so würden sie durch die trauerigen Erfahrungen, welche z. B. die Conchyliologen in Betreff der Formveränderlichkeit der Süßwassermollusken gemacht haben, an dem Erfolge ihrer eigenen Bestrebungen schon etwas zweifelhafter geworden sein. Mit der Gattung *Unio* z. B. war man in Deutschland schon bis zu mehr als 30 Arten hinaufgestiegen und noch immer fanden sich neue Formen, die sich den zahl-

reichen Diagnosen nicht anpassen wollten und daher mit demselben Rechte, wie ihre unfügsamen Vorgänger, zu neuen Arten erhoben werden mußten, als endlich tüchtige Forscher den eingeschlagenen Irrweg erkennend, die proteische Natur der Unionen richtig würdigten, und eine massenhafte Reduction der angeblichen Arten vornahmen.¹

Ähnlich verhält es sich mit den Pflanzen der süßen Gewässer, wofür uns sogleich eine der ersten Gattungen der meissenburgischen Flora ein lehrreiches Beispiel darbietet. Linnees *Ranunculus aquatilis*, jetzt den Typus der Gattung *Batrachium* bildend, ist von den neueren Botanikern in eine große Anzahl von Arten zerfallen worden. Die deutschen Florenverzeichnisse führen jetzt als solche auf: 1. *Batr. aquatile* L. 2. *hololeucum* Lloyd. 3. *minutum* Döll. 4. *divaricatum* Schrk. 5. *paucistamineum* Tausch. 6. *fluitans* Lam. 7. *Bachii* Wirtg., welche alle im süßen Wasser vorkommen, und außerdem noch 8. *confusum* Godr. (*tripartitum* Nolte) und 9. *Baudotii* Godr. aus dem Brackwasser, denen Fries für Schweden noch ein *B. marinum* und mehrere andere hinzufügt. Auf den ersten Blick erscheinen allerdings manche dieser angeblichen Arten so verschieden, daß man eine spezifische Trennung derselben für

1. C. Peiffer und Kosmähler. — Eine gleiche Unbeständigkeit des Speciescharacters zeigen fast alle Gattungen der Süßwasser-mollusken, nicht allein in Europa, sondern auch in Amerika und wahrscheinlich auch in den anderen Erdtheilen, wo man sie bis jetzt noch wenig beachtet hat. Man denke nur an das zahllose, jährlich noch wachsende Heer der nordamerikanischen Unionen! -- Der Einfluß mancher Gewässer auf die in ihnen lebenden Mollusken ist so groß, und ertheilt ihnen ein so eigenthümliches Gepräge, daß ein geübter Conchyliologe sogleich die ihnen entstammenden Exemplare herausfindet, wenn sie ihm mit denen anderer Fundorte gemischt vorgelegt werden.

gerechtfertigt halten möchte; allein bei genauerer Betrachtung des Verhältnisses, in welchem sie zu einander stehen und der Formveränderlichkeit, die sie zeigen, halte ich es dennoch nicht für unmöglich, daß ein tieferes Studium dieser merkwürdigen Formreihe die Botaniker noch einmal veranlaßte, sie sammt und sonders wieder auf einige wenige Arten zurückzuführen. Besteht doch selbst Fries in der Summa S. 140 zu: *florum magnitudinem, staminum et carpellorum numerum manifeste variare vidimus, ut etiam foliorum natantium praesentiam et defectum*. Er hätte nur noch einen kleinen Schritt weiter zu gehen brauchen, und sämmtlichen Pflanzentheilen eine Veränderlichkeit innerhalb gewisser Gränzen zugestehen, so wäre das Räthsel vielleicht befriedigend gelöst gewesen. Denn außer den von Fries namhaft gemachten Organen, möchte auch noch der Stengel abändern (rund, oder etwas kantig, stehend¹ oder aufrecht), die Gestalt und Festigkeit der Blattzipfel, die Anheftung der Blätter (sitzend, und kürzer oder länger gestielt), die Anzahl der Blumenblätter (5 bis 12), und die Oberflächenbeschaffenheit der ganzen Pflanze, besonders der Karpelle (glatt oder behaart). Je nachdem mehr oder weniger dieser Modificationen bei einem und demselben Pflanzenindividuum zusammentreffen, entfernt sich dasselbe

1. Daß der lange, stehende Stengel des *R. fluitans* nichts für die spezifische Trennung dieser angeblichen Art von *R. aquatilis* beweiset, zeigen die analogen Erscheinungen bei *Montia fontana*, *Polygonum amphibium*, *Sparganium simplex*, *Juncus supinus* und *Hippuris vulgaris*, die auch alle mit stehendem Stengel abändern. Mit der Var. *fluitans* der letztgenannten Art kommt *R. fluitans* auch noch in seiner häufig stattfindenden Unfruchtbarkeit überein. — Hinsichtlich der Veränderlichkeit der Blätter bei den Wasserpflanzen erinnere ich nur an das bekannte Beispiel des *Alisma Plantago*.

mehr oder weniger von dem Grundtypus und kann dadurch ein so eigenthümliches Gepräge erhalten, daß die Zersplitterung in mehrere Arten dadurch erklärlich, wenn auch nicht gerechtfertigt wird. Ähnlich, wie mit *Batrachium*, verhält es sich mit der Gattung *Potamogeton*; auch diese ist in so viele angebliche Arten zersplittert worden, daß z. B. Sonder aus dem kleinen Gebiete der Flora von Hamburg deren nicht weniger als 21 aufzählt, zu denen dann noch 13 Varietäten hinzukommen. In der Gattung *Callitriche* begnügen sich die deutschen Floren zwar mit 5 Arten, aber diese ändern nach dem *Compendium florae Germanicae* (ed. 2. 1836) von Bluff, N. v. Esenbeck und Schauer in 36 Varietäten ab. Auch die Gattung *Zannichellia*, von der man vor etwa 40 Jahren nur eine einzige Art in Deutschland kannte, ist durcherspaltung derselben jetzt schon auf 5, und *Nymphaea alba* L. auf fast ein Duzend Species gebracht worden. Erwägt man nun endlich noch die schon oben erwähnte Formveränderlichkeit der Algen, so wird es überflüssig sein, noch weitere Beispiele für die polymorphe Natur der Wasserpflanzen anzuführen.¹

1. Außer in ihrer Wandelbarkeit bieten die Süßwasserpflanzen Deutschlands auch noch eine andere Analogie mit den deutschen Süßwassermollusken dar, indem sie eben so weit und allgemein verbreitet sind, wie diese, während sich in den Landpflanzen (wie bei den Landmollusken) der einzelnen deutschen Florengebiete eine viel größere Differenz zeigt. Der Grund dieser Erscheinung liegt wohl hauptsächlich darin, daß erstere durch ihre Wasserbedeckung einer viel gleichmäßigeren Temperatur ausgesetzt sind, wie letztere, und daher von klimatischen Einflüssen, die in der Atmosphäre stärker hervortreten, weniger abhängig sind. Doch trägt zu ihrer weiteren Verbreitung ohne Zweifel auch die Leichtigkeit bei, mit der ihre am Gefieder der Wasservögel festlebenden Samen von einem Gewässer zum anderen verschleppt werden können.

Aber auch manche Landpflanzen verändern je nach dem Standpuncte ihre Formen oft auf eine merkliche Weise, obgleich nicht so ins Unendliche wie die oben bezeichneten Wasserpflanzen; es finden sich zwar bei einzelnen Gattungen derselben, wie z. B. bei *Rubus*, *Mentha*, *Salix*, *Viola*, *Verbascum* u. s. w., ebenso zahlreiche und fast unentwirrbare Formenreihen, wie bei *Potamogeton* und *Callitriche*, doch haben zur Hervorbringung derselben andere Umstände eingewirkt, auf die wir hernach zurückkommen werden. Für die durch locale Einflüsse hervorgerufene Veränderlichkeit der Landpflanzen mag hier das Beispiel des *Lotus corniculatus* genügen. In allen nur einigermaßen sorgfältig durchsuchten deutschen Florengebieten wird man ihn in Gesellschaft des *L. uliginosus* antreffen; ich fand beide am Rhein unter denselben Verhältnissen, unter welchen sie hier in Mecklenburg vorkommen, und auch noch nach Schweden hinüber begleiten sie sich. Ihr Habitus ist so gleich, daß Anfänger in der Botanik sie in der Regel kaum zu unterscheiden vermögen, denn *L. uliginosus* erscheint nur als der üppigere *corniculatus*. Läßt sich nun diese üppigere Entwicklung, wodurch einzelne Theile eine kräftigere Ausbildung und etwas abweichende Gestalt bekommen, nicht ganz naturgemäß aus den verschiedenen Standpuncten der beiden Formen erklären, indem *corniculatus* an trockenen, sonnigen Plätzen (auf Tristen, trockenen Wiesen, an Uferändern, Dämmen, Ackerrainen und auf Sandplätzen) vorkommt, während die Form, welcher man den Namen *uliginosus* beigelegt hat, nur an feuchten, sumpfigen und schattigen Standorten angetroffen wird?

Von *L. corniculatus* ist in neuerer Zeit noch ein *L. tenuifolius* als dritte Art abgezweigt worden, welche nur auf salzhaltigem Boden am See­strande gefunden wird. Sie leitet uns dazu hinüber, den wichtigen Einfluß, den ein solcher salzhaltiger Boden auf die Pflanzen ausübt, etwas genauer ins Auge zu fassen. Die am See­strande wachsenden Pflanzen lassen sich in folgende Gruppen sonderu:

1. Es findet sich daselbst eine beträchtliche Anzahl binnenländischer Pflanzen, welche mit einer so kräftigen Organisation begabt sind, daß sie den Salzgehalt des Bodens ertragen können, ohne die geringste Veränderung zu erleiden. So wachsen z. B. auf dem mit Geröllen bedeckten See­strande der Halbinsel Tas­mund *Rubus caesius*, *Convolvulus arvensis*, *Stachys palustris*, *Rumex crispus*, *Equisetum hiemale*, an steilen Lehmufern, *Hippophaë rhamnoides*, *Medicago falcata* und *lupulina*, *Tussilago Farfara*, *Equisetum Telmateja* u. s. w., auf sandigen Strecken *Ammophila arenaria*, *Elymus arenarius* u. s. w., welche sich alle von den gleichnamigen binnenländischen Pflanzen durchaus nicht unterscheiden.

2. Andere binnenländische Pflanzen wachsen zwar gleichfalls am Meeres­strande, erleiden dort aber eine mehr oder weniger auffallende Veränderung ihres ursprünglichen Habitus. Theils wirkt der Salzgehalt fördernd und kräftigend auf sie ein, und sie entwickeln sich entweder im Allgemeinen oder in einzelnen Organen üppiger, — theils aber tritt auch das Gegentheil ein. Ersteres zeigt sich z. B. bei der *Chondrilla juncea* β . *robusta*, welche Detharding früher sogar unter dem Namen *Ch. acanthophylla* als eigene Species unterschied; bei anderen Pflanzen wird die Ver-

haarung stärker, wie z. B. bei *Ranunculus polyanthemos* var. *littoralis* Zab. (der auch größere Blumen, aber einen niedrigeren Wuchs erhält), *Trifolium pratense* var. *maritimum* Zab., *Anthyllis Vulneraria*, *Galeophis Tetrahit*, *Euphrasia officinalis* β. *maritima*, *Taraxacum officinale* β. *hirtum*, *Plantago lanceolata* β. *lanuginosa*, *Artemisia campestris* β. *sericea*; bei *Sonchus oleraceus* werden die sonst glatten Blütenstiele drüsig behaart, *Equisetum arvense*¹ wird ganz rauh von scharfen Punkten; andere Pflanzen, wie z. B. *Malva neglecta* Wallr. β. *littoralis* Deth. erhalten größere Blumen, andere aber fleischigere Blätter, wie z. B. *Linaria vulgaris*, *Viola tricolor* var. *syratica*, *Polygonum aviculare* var. *salinum*, *Plantago major* var. *scopulorum* Fr., *Senecio vulgaris* var. *squalidus* Mey., *Chrysanthemum inodorum* β. *maritimum*, *Sagina procumbens* β. *maritima* Fr.; auch *Atriplex latifolium* durchläuft an salzhaltigen Orten eine ganze Reihe von Formveränderungen. — Eine Verkümmernng dagegen zeigt sich z. B. bei dem ästigen *Centunculus minimus*, von welchem Fries an dem schwedischen Strande eine var. *simplex* fand; bei *Polygonum aviculare* β. *littorale* und *Erythraea ramosissima*, welche gleichfalls weniger verästelt am Meeresufer auftreten; *Centaurea*

1. Daß diese Art zwischen den Geröllen am Strande auf Zasmund (wo sie dem Wellenschlage häufig ausgesetzt ist,) wächst, habe ich schon in Archiv II S. 80 gesagt; Hr. Dr. Meyn hat dies in seiner Abhandlung über „die nachhaltige Verteilung des Durwachs“ (Weimar 1854) S. 40 übersehen, indem er aus meiner Schilderung der See-Strands- und Salinenflora einen Beweis dafür ableitet, daß alle Equisetaceen den Salzboden fliehen. Auch E. Telmateja und hiemale wachsen auf Zasmund so, daß sie nicht selten mit dem Meereswasser in Berührung kommen.

Jacea, *Bupleurum tenuissimum*, *Sonchus arvensis*, *Capsella bursa pastoris* und *Jasione montana* sind gleichfalls im Binnenlande viel kräftiger, *Cerastium semidecandrum* kommt an der Küste mit 4theiligen und 4männigen Blumen vor, und *Taraxacum officinale* ändert auf recht nasssalzigem Boden mit sehr schmalen Blättern ab.

3. Zu allen diesen Pflanzen gesellen sich aber auch noch eine Anzahl solcher, die ausschließlich auf salzhaltigem Boden (am Meeresstrande und um Salinen) vorkommen, und welche sich sogleich auf den ersten Blick als von unseren binnenländischen Arten gänzlich verschieden zeigen. Dahin gehören z. B. an unserem Ostjsee-strande: *Cochlearia Linnaei* und *danica*, *Cakile maritima*, *Crambe maritima*, *Halianthus peploides*, *Pisum maritimum*, *Eryngium maritimum*, *Aster Tripolium*, *Artemisia maritima*, *Samolus Valerandi*, *Glaux maritima*, *Statice Limonium*, *Plantago maritima* und *Coronopus*, *Chenopodia maritima*, *Obione pedunculata*, *Salsola Kali*, *Salicornia herbacea*, *Juncus maritimus*, *Carex extensa* und *Triticum junceum*.

4. Neben diesen soeben genannten und von allen Botanikern als gute Arten anerkannten Pflanzen wachsen am Strande aber auch noch andere, die meistens gleichfalls als gute, dem Salzboden eigenthümliche Pflanzen gelten, bei denen aber die Berechtigung als selbstständige Arten beansprucht werden zu müssen, nicht so sehr in die Augen fällt, da sie mit anderen Strand- und binnenländischen Pflanzen in mehr oder weniger nahen verwandtschaftlichen Beziehungen stehen. In unserer mecklenburgischen Flora sind dies folgende:

- Cochlearia anglica* + *officinalis*.
Sagina stricta + *procumbens*.
Lepigonum marinum, *medium* + *rubrum*.
Lotus tenifolius + *corniculatus*.
Chrysanthemum maritimum + *inodorum*.
Erythaea-linarifolia + *Centaurium*.
Euphrasia verna + *Odotites*.
Statice maritima + *Armeria*.
Atriplex litorale + *hastatum*.
Potamogeton marinus + *filiformis*.
Ruppia rostellata + *maritima*.
Zannichellia pedicellata + *palustris*.
Juncus balticus + *glaucus*.
Juncus Gerardi + *compressus*.
Blysmus rufus + *compressus*.
Glyceria maritima + *distans*.

Diese Gegenüberstellung der verwandten Arten darf aber nicht etwa so verstanden werden, als wollte ich damit bezeichnen, daß die im ersten Gliede stehenden Strandpflanzen alle auf die im zweiten Gliede genannten als Varietäten zurückzuführen wären; bei manchen aber wird dies geschehen müssen, und bei welchen ich mich dazu genöthigt gesehen habe, darüber werde ich in der späteren systematischen Uebersicht der Flora weitere Auskunft geben. Ich kann nicht umhin bei dieser Gelegenheit unseren Botanikern das sorgfältige Studium dieser Pflanzen ganz besonders dringend ans Herz zu legen. Denn der Einfluß, welchen salzhaltiger Boden oder salziges Gewässer auf die Umgestaltung der Pflanzen ausübt, ist noch viel zu wenig erforscht worden, und ich halte es nicht für unwahrscheinlich, daß er sich in der Folge noch als größer herausstellt, wie man jetzt zuzugeben geneigt ist. Ich habe diesen Ge-

genstand schon früher einmal zur Sprache gebracht¹, und gezeigt, wie vorsichtig wir in Beurtheilung der Artenrechte der in der Ostsee lebenden Pflanzen und Thiere sein müssen, weil dies Wasserbecken ein Mittelthing zwischen Meer und Landsee ist, und es seine Bevölkerung theils aus der Nordsee, theils aus den Flußmündungen erhalten hat, und daß Pflanzen und Thiere in diesem schwachsalzigen Wasser eine solche Umgestaltung erlitten haben, daß man manche derselben für neue, der Ostsee eigenthümliche Arten hielt. So machte man z. B. aus der *Clupea Harengus* der Nordsee eine baltische *Cl. Membras*, aus der *Tellina solidula* der Nordsee eine *T. baltica*, aus der *Neritina fluviatilis* unserer Landseen und Flüsse eine *N. baltica*, aus dem *Fucus vesiculosus* einen *F. balticus* u. s. w. — lauter Trennungen, die gänzlich unberechtigt waren. Dies Beispiel, im Verein mit den Thatfachen, die ich S. 14 f. schon über den Einfluß mitgetheilt habe, welchen salzhaltiger Standort auf manche binnenländische Pflanzen ausübt, rechtfertigt es gewiß, wenn ich die Ueberzeugung hege, daß die Acten über die Artenrechte mancher der obengenannten Pflanzen noch keineswegs geschlossen sind.

Der bequemern Uebersicht wegen will ich schließlich alle diejenigen angeblichen Arten, die ich als Varietäten einzuziehen mich genöthigt gesehen habe, hier zusammenstellen. Es sind folgende:

<i>Thalictrum flexuosum.</i>	<i>Cardamine sylvatica.</i>
<i>Ranunculus paucistamineus.</i>	<i>Camelina dentata.</i>
<i>tripartitus.</i>	<i>Cochlearia anglica.</i>
<i>nemorosus.</i>	<i>Viola Riviniana.</i>
<i>Barbarea arcuata.</i>	<i>Polygala comosa.</i>

1. In meiner Schilderung der Ostsee im 1. Bde. unseres Archivs.

<i>Sagina depressa.</i>	<i>Myosotis caespitosa.</i>
<i>Spergula maxima.</i>	<i>Solanum miniatum.</i>
<i>Spergularia media.</i>	<i>humile.</i>
<i>marginata.</i>	<i>Verbascum thapsiforme.</i>
<i>Alsine viscosa.</i>	<i>Moenchii.</i>
<i>Cerastium glutinosum.</i>	<i>Potentilla opaca.</i>
<i>Elatine triandra.</i>	<i>polita.</i>
<i>Malva Dethardingii.</i>	<i>Euphrasia verna.</i>
<i>Lotus uliginosus.</i>	<i>Thymus angustifolius.</i>
<i>tenuifolius.</i>	<i>Lamium incisum.</i>
<i>Vicia sativa.</i>	<i>Galeopsis versicolor.</i>
<i>Rubus suberectus.</i>	<i>bifida.</i>
<i>affinis.</i>	<i>pubescens.</i>
<i>sylvaticus.</i>	<i>Ballota borealis.</i>
<i>discolor.</i>	<i>Anagallis coerulea.</i>
<i>villicaulis.</i>	<i>Statice maritima.</i>
<i>corylifolius.</i>	<i>Atriplex prostratum.</i>
<i>Wahlbergii.</i>	<i>Sackii.</i>
<i>thyrseiflorus.</i>	<i>laciniatum.</i>
<i>Potentilla cinerea.</i>	<i>Rumex palustris.</i>
<i>Crataegus monogyna.</i>	<i>Ulmus suberosa.</i>
<i>Callitriche stagnalis.</i>	<i>Salix vitellina.</i>
<i>platycarpa.</i>	<i>amygdalina.</i>
<i>Montia rivularis.</i>	<i>aquatica.</i>
<i>Sedum purpurascens.</i>	<i>uliginosa.</i>
<i>Pimpinella nigra.</i>	<i>repens.</i>
<i>Chrysanthemum maritimum.</i>	<i>fusca.</i>
<i>Senecio aquaticus.</i>	<i>argentea.</i>
<i>barbaraeifolius.</i>	<i>rosmarinifolia.</i>
<i>Lappa minor.</i>	<i>laeta.</i>
<i>tomentosa.</i>	<i>angustifolia.</i>
<i>Hieracium vulgatum.</i>	<i>Potamogeton fluitans.</i>
<i>boreale.</i>	<i>nitens.</i>
<i>rigidum.</i>	<i>acutifolius.</i>
<i>stoloniflorum.</i>	<i>Zannichellia pedicellata.</i>

<i>Platanthera montana.</i>	<i>ericetorum.</i>
<i>Juncus effusus.</i>	Oederi.
<i>sylvaticus.</i>	<i>Alopecurus fulvus.</i>
<i>alpinus.</i>	<i>Koeleria glauca.</i>
Gerardi.	<i>Poa fertilis.</i>
<i>Heleocharis uniglumis.</i>	<i>Bromus racemosus.</i>
<i>Scirpus Tabernaemontani.</i>	<i>commutatus.</i>
<i>Carex divulsa.</i>	

Endlich finden sich an unserer Seeküste auch noch einige sehr merkwürdige Pflanzen, welche im Binnenlande noch nicht gefunden sind und die in ihrem ganzen Habitus geradezu die Mitte zwischen je zwei anderen am Strande häufigen Pflanzen halten. Es sind dies *Ammophila baltica*, zwischen *A. arenaria* und *Calamagrostis Epi-geios* stehend, — *Triticum strictum*, zwischen *Tr. acutum* und *Elymus arenarius*, und *Triticum acutum*, zwischen *Tr. repens* und *junceum*. — Hr. Prof. Röper gebührt das Verdienst uns diese räthselhaften Pflanzen zuerst richtig gedeutet zu haben, indem er es bei der ersteren derselben mit Bestimmtheit, und hinsichtlich der anderen beiden als sehr wahrscheinliche Vermuthung aussprach, daß sie nichts anderes als Bastarde jener Arten seien, deren Kennzeichen sie theilweise in sich vereinigen.¹

Man hat sich in neuerer Zeit Seitens der Naturforscher schon mehrfach bequemen müssen althergebrachte Meinungen fallen zu lassen, und man wird sich endlich auch wohl zu dem Zugeständnisse entschließen, daß Bastardbildungen nicht allein weit häufiger sind und in weiteren Kreisen vorkommen, als man früher einräumen wollte, sondern auch, daß die Bastarde keineswegs immer un-

1. Röper zur Flora Meßlenburgs II. S. 192. 269—271.

fruchtbar sind. Zu Gunsten dieser so manches Räthsel lösenden Lehre von den Bastardbildungen erheben sich schon nach und nach immer mehr gewichtige Stimmen unter den Botanikern, wie z. B. von Wimmer, welcher in der Denkschrift der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im J. 1853 (S. 143 ff.) 92 Pflanzenbastarde, worunter 56 allein der Gattung *Salix* angehören, aufzählt, und bei dieser Gelegenheit sagt: „so weit meine Erfahrungen bei den Weiden reichen, sind allerdings manche Bastarde unfruchtbar; andere dagegen geben keimfähigen Samen, wie ich dies namentlich bei *S. silesiaca* - Lapponum beobachtet habe, und wie Hr. Wichura an *S. ambigua* Ehr. - und *S. Doniana* Sm. unzweideutig erwiesen hat. Durch die Versuche desselben scheint es auch dargethan zu sein, daß ein Bastard sich mit demselben Bastard, wie auch mit einem anderen befruchten lasse.“ — Muß man dies endlich in Bezug auf die Pflanzen als Thatsache zugestehen, so wird man auch wohl nicht umhin können, diese Lehre auf die Thiere anzuwenden, eine Lehre, durch welche die Entstehung der mannigfachen Gestaltungen, in denen sich z. B. das Menschengeschlecht zeigt, am einfachsten würde erklären lassen.¹

Man verliert sich aber durch Anerkennung fruchtbarer Bastardbildungen hinsichtlich der Erkenntniß der Species, —

1. Diese ganz aus der Luft gegriffene Idee von der specifischen Einheit des Menschengeschlechtes ist für die Entwicklung des Speciesbegriffes ebenso verderblich gewesen, als die mosaikische Kosmologie für die Geologie. Die sogenannten Menschenrassen mußten alle in eine Species hineingepreßt werden, die Hunde gleichfalls, um für ersteres eine Analogie zu haben, und als man so Verschiedenartiges unter einen Hut gebracht hatte, da konnte man mit den „Species“ der übrigen organischen Wesen schalten und walten, wie es beliebte!

wenn dieselbe auch sehr dadurch erschwert wird, — nicht so völlig ins Bedenlose, wie dies auf den ersten Anblick erscheinen mag. Denn wie bei Weitem die Mehrzahl (wenigstens der phanerogamischen Pflanzen) einen durchaus constanten Artencharacter an sich trägt, und nur der Minderzahl ein variabler Character verliehen ist, ebenso verhält es sich mit den geschlechtlichen verwandtschaftlichen Beziehungen, welche zwischen den einzelnen Arten stattfinden. Zwischen den meisten scheinen gar keine solche vorhanden zu sein, und sie vermischen sich weder im freien Zustande, noch auch durch künstlichen Zwang mit einander. Unter manchen Arten aber giebt es eine Verwandtschaft, und je nachdem dieselbe schwächer oder stärker ist, kommen seltener oder häufiger Bastardbildungen zwischen ihnen vor. Lockerer ist offenbar diese geschlechtliche Verwandtschaft z. B. zwischen *Anemone nemorosa* und *ranunculoides*, zwischen *Geum urbanum* und *rivale*, als zwischen unseren *Verbascum*- und *Salix*-Arten; denn obgleich die ersteren der genannten Pflanzen so häufig in Mecklenburg durch- und nebeneinander wachsen, werden Bastarde unter ihnen doch nur selten angetroffen, während dort, wo mehrere Arten der beiden letzteren Gattungen zusammen vorkommen, auch ihre Bastarde nicht weit zu suchen zu sein pflegen. Es ist also der Bastardbildung von der Natur selbst eine ganz bestimmte Schranke gesetzt, und die Besorgniß, daß die Anerkennung dieser Bildungen die Erkenntniß der wirklichen Pflanzenarten aufheben würde, indem damit die Möglichkeit einer unendlichen Wandelbarkeit aller Pflanzenformen gegeben sei, ist eine durchaus unbegründete. In einigen Gattungen zwar, deren Arten sich geschlechtlich vorzugs-

weise nahe stehen, ist allerdings jene Befürchtung zur Wirklichkeit geworden, und ihre Arten sind theils durch ihren wandelbaren Character selbst, theils durch die in verschiedenen Richtungen dazwischen tretenden Bastarde, so unkenntlich gemacht und durcheinander gewirrt worden, daß die Botaniker fast daran verzweifelt sind, die ursprünglichen Arten noch herausfinden zu können.

Was die Pflanzen nun betrifft, die mir in unserer mecklenburgischen Flora für Bastarde gelten, so sind dies nicht etwa bloß Strandpflanzen, sondern sie finden sich durch das ganze Land zerstreuet. Ich rechne dahin nämlich:

Anemone sulphurea Pritz.

Nasturtium anceps Reich.

Tilia intermedia DC.

Geum intermedium Ehr.

Circaea intermedia.

Galium ochroleucum Wolf.

Cirsium hybridum Koch, oleraceo-acaule.

Hieracium Pilosello-Auricula Griew.

Verbascum ramigerum Lk., *collinum* Schr., *adulterinum* Koch,
Schottianum Schr., *collino-nigrum* Brockm.

Mentha nepetoides Lej.

Lamium intermedium Fr., *purpureo-maculatum*.

Stachys ambigua Sm.

Rumex maximus Schr.

Salix cuspidata Sch., *Russeliana* Sm., *undulata* Ehr. *ambigua* Ehr.,
angustifolia Fr.

Populus canescens Sm.

Calamagrostis baltica Schr.

Festuca loliacea Huds.

Triticum strictum Deth., *acutum* DC.

Wahrscheinlich wird sich dies Verzeichniß mit der Zeit noch durch mehrere Bastarde, zu denen auch wohl

die Gattung *Rubus* noch ihr Contingent stellen wird, vergrößern lassen. — Manche der vorstehend genannten Pflanzen sind durch künstliche Befruchtung schon als Bastarde erwiesen, andere sind durch das Consortium der Stammpflanzen als solche indicirt, und bei noch anderen macht sie der Doppelcharacter, in welchem sie sich zeigen (bald der einen, bald der anderen Stammpflanze in ihrem Habitus sich stärker zuneigend,) im höchsten Grade eines hybriden Ursprungs verdächtig.

Ich habe hier einige der hauptsächlichsten Schwierigkeiten angedeutet, mit denen der Botaniker bei der Abgränzung der Species zu kämpfen hat. Diese Schwierigkeiten für alle Pflanzen selbst nur eines so kleinen Pflanzengebietes, wie das unserige, genügend zu beseitigen, übersteigt bei weitem die Kräfte eines einzelnen Beobachters. Nur Theilung der Arbeit kann hier zu einem genügenden Ziele hinführen, und ich halte es für meine Pflicht unsere Botaniker darauf hinzuweisen, daß sie durch Lösung der vorstehend angedeuteten Fragen und Zweifel mehr zur wahren Förderung der Wissenschaft beitragen können, als wenn sie etwa eine neue, bisher innerhalb der Gränzen des mecklenburgischen Landes noch nicht gesehene Pflanzenart aufspüren.

Denn außer dem, daß die Befolgung der von mir im Voraufgehenden entwickelten Grundsätze meiner Ueberzeugung nach eine naturgemäße Erkenntniß des Pflanzenreiches, als man durch das jetzt beliebte Zersplitterungssystem erlangt, anbahnt, wird dadurch auch die Orientirung unter den Gewächsen in vielen Fällen sehr erleichtert werden. Der Botaniker findet z. B. unter

den Bürgern seiner Flora *Thalictrum minus* und *flexuosum* aufgezeichnet: ersteres kennt er schon und will nun letzteres auffuchen, geht aber lange daran vorbei, weil er, — wozu der eigene Speciesname ihn berechtigt, — eine von *minus* wesentlich in ihrem Habitus verschiedene Pflanze sucht. Wird er dagegen auf *Thal. minus var. flexuosum* verwiesen, so wird ihn dieser Fingerzeig viel schneller ans Ziel führen. Warum also den Weg absichtlich erschweren, wenn dies auf eine so einfache Weise vermieden werden kann?

II. Die Pflanzennamen.

Der schwankende Zustand des Gattungs- und Artenbegriffes wirkt höchst nachtheilig auch auf die Namen der Pflanzen ein. Hinsichtlich dieser letzteren befinden sich unsere Floren fast in einem Zustande, wie der alte Heraklit die ganze Welt sich dachte, nämlich in einem beständigen Flusse (*πάντα ῥεῖ*). Raslos treiben sich viele Species von Gattung zu Gattung, nirgends wird ihnen eine bleibende Ruhestätte gewährt, weil beständig an den Gattungsgränzen gerückt wird, indem man dieselben bald enger bald weiter steckt. Wenn wir nun auch der Species (wenn wir gleich den Begriff derselben noch nicht bestimmt definiren können!) eine objective Gültigkeit zugestehen müssen, so ist dies doch mit der Gattung keineswegs der Fall. Diese ist nichts objectiv in der Natur begründetes, in dessen Auffassung sich endlich alle Botaniker nothwendig einigen müßten, sondern sie ist und bleibt etwas Subjectives, zur Erleichterung der Orientirung in dem großen Pflanzenheere durch menschlichen Scharfsinn Erdachtes, daher

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv der Freunde des Vereins Naturgeschichte in Mecklenburg](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [14_1860](#)

Autor(en)/Author(s): unbekannt

Artikel/Article: [I. Die Artenrechte. 4-25](#)