

Waldwinde s. Sprilligen.

Wäpelburn soll Rosa canina sein; ebenso auch Weichelburn und Weichselburn, doch möchte ich glauben, daß mit letzteren Namen, wie mit dem schwed. wigeltorn, vielmehr Rhamnus catharticus bezeichnet werde.

Weedwinde ist Convolvulus arvensis.

Weißbuche s. Hagebuche.

Weizen stammt von dem gothischen hvaiteis.

Wesselbeeren (d. h. Weichsel=) heißen im Plattdeutschen die Vogelkirschen (*Prunus avium*).

Wied (Weide) s. die verschiedenen Arten unter „Amts-W., Bitter-W., Blank-W., Brook-W., Elf-W., Gähl-W., Kopp-W., Kropp-W., Palm-W., Saal-W., Sprock-W.“

Wintergrün (—grün) ein Collectionname für verschiedene immergrüne Pflanzen, wie Hedera und Vinea; im Dän. bez. vintergrün Hedera, Pyrola und? *Trientalis*.

Witt Wäselken, d. h. weißes Wieselchen, ist *Draba verna*.

Wödenbunk Cienta virosa.

Wörmth, engl. worm-wood d. h. Wurmholz, ist *Artemisia Absinthium*; Water-W. ist *A. maritima*.

Wriewfruth s. Plogstiert.

Wulverlei, d. h. Wohl verleih, ist *Arnica montana*.

Besenbraam ist *Mentha viridis*.

III. Das Bürgerrecht.

Hinsichtlich des dritten Punktes auf den ich bei meiner Arbeit besonders Rücksicht genommen habe, tritt uns so gleich die Frage entgegen: „darf jede innerhalb der Landesgränzen gefundene Pflanze mit gleichem Rechte Anspruch an das Bürgerrecht erheben, oder sind in dieser Beziehung bestimmte Unterschiede zwischen ihnen zu machen?“ Ich glaube, daß letzteres geschehen muß, indem man einen viel klareren Überblick über die Landessflora gewinnt, wenn

man ihre Bestaudtheile nach verschiedenen Kategorien trennt. Ich unterscheide demnach in unserer Landesflora die eingeborenen, die recipirten und die erratischen Pflanzen als besondere Gruppen.

1. Unter den eingeborenen oder Urpflanzen verstehe ich natürlich nicht diejenigen Pflanzen, welche während einer der früheren geologischen Epochen zuerst auf dem Raume der Erdkugel, welcher jetzt Mecklenburg genannt wird, emporkoimten, sondern diejenigen, welche in dem ersten Zeitraume der gegenwärtigen Epoche, bevor der Mensch seinen cultivirenden Einfluß auf unseren Boden ausübte, sich aus freien Stücken hier ansiedelten. Dies geschah nachdem die tertiäre Flora, deren reiche, leider noch unverfuchte Reste in den Braunkohlenlagern bei Malliß und Parchim begraben liegen, durch die Diluvialkatastrophe vernichtet worden war, denn durch diese erhielt unser Boden eine neue, aus den Trümmern zerstörter Felsmassen bestehende Decke. Wie diese sich wieder mit neuem Pflanzenwuchs, — dem Grundbestandtheil unserer jetzigen Flora, — bekleidete, ist ein Räthsel zu dessen vollständiger Lösung uns die Hülfsmittel durchaus fehlen. Einzelne Arten tertiärer Pflanzen mögen in ihren Samen jene Katastrophe überdauert haben und von Neuem auf dem Diluvium emporgekeimt sein; die Samen anderer mögen uns mit den Diluvialmassen selbst aus nördlicheren Gegenden zugeführt sein¹; andere

1. Auf diesen Gegenstand hat G. Brückner zuerst meine Aufmerksamkeit gelenkt, und damit einen neuen Berührungs punkt zwischen den Botanikern und Geognosten Mecklenburgs aufgefunden. Wenn diese Hindeutung auch jetzt noch ohne bestimmte Begründung dasteht, so kann sie vielleicht bei fernerer besonnener Forschung eine solche erhalten, und dann zu interessantesten wissenschaftlichen Folgerungen führen,

wurden über den neuen Boden hin durch Wind, Vögel und andere Zufälle verbreitet, deren nähere Erörterung für uns von keinem erheblichen Interesse sein kann. Wie viel Zeit darüber verfloss, bevor das Land seinen neuen, aus den eben bezeichneten Bestandtheilen zusammengewebten Pflanzen- teppich erhielt, kann uns ebenfalls gleichgültig sein; die Hauptache für uns ist es, daß bei allen diesen Vorgängen die Mitwirkung des Menschen völlig ausgeschlossen war. Diese Pflanzen, welche sich ohne alle menschliche Beihilfe in der Urzeit der jetzigen geologischen Epoche hier ansiedelten, und welche auch jetzt noch immer der Zahl ihrer Arten nach ein großes Uebergewicht über die späteren Ein dringlinge behaupten¹, betrachte ich als den wichtigsten Theil, den eigentlichen Stamm unserer Flora; ihnen, deren Ansiedlung allein durch Naturgesetze und Naturkräfte bedingt war, würde, wenn man mit aller Strenge verfahren wollte, auch nur allein das Bürgerrecht in unserer Flora zukommen.

2. Neben diesen Pflanzen hat sich aber später, seit Menschen dies Land bewohnten und cultivirten, noch eine anscheinliche Zahl von Arten unter der Regide dieser Cultur hier eingenistet und sich ebenso völlig heimisch gemacht, als jene ersten Ansiedler es schon waren. Diese Pflanzen

weßhalb man sie im Auge zu behalten hat. Vielleicht, daß es noch einmal gelingt, eben so für die auffallenden Verbereitungskreise mancher unserer Pflanzen bestimmte, durch die Diluvialbildung bedingte Ausgangspunkte nachzuweisen, wie dies schon jetzt in Betreff mancher Gesteine, aus denen die Diluvialmassen bestehen, der Fall ist.

1. Fast völlig rein hat sich die große, wenigstens zwei Dritttheile der mecklenburgischen Pflanzenarten enthaltende Classe der Acetylodon en von späteren Beimischungen erhalten, indem wir nur ein einziges Lebermoos und einige wenige auf bestimmten cultivirten Pflanzen schmarotzirende Pilze als solche nachweisen können.

sind es, welche ich unter dem Namen der recipirten oder eingebürgerten zusammenfasse, und welche einen zweiten, secundären Bestandtheil unserer Flora bilden. Diese recipirten Pflanzen sind theils solche, welche man in früherer Zeit als Nahrungspflanzen, Färbe pflanzen, officinelle Pflanzen und auch Zierpflanzen allgemeiner cultivirte, und welche entweder aus angebornem Freiheitstrieb der Aufficht entschlüpften, oder, weil man ihrer bei verändertem Culturzustande nicht mehr bedurfte, vernachlässigt die dargebotene Freiheit benutzt, und nun in Feld und Wald entschlüssend, sich in ihrer Lebensweise den alten Bürgern unserer Flora völlig gleich stellten, wie dies z. B. mit *Humulus Lupulus*, *Cochlearia Armoracia*, *Carum Carvi*, *Oenothera biennis*, *Anthemis arvensis*, *Onopordon Acanthium*, *Acorus Calamus*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus niger*, *Artemisia Absinthium*, *Ornithogalum nutans* u. s. w. der Fall gewesen zu sein scheint. Noch weit zahlreicher aber waren diejenigen Pflanzen, welche seit den ersten Anfängen der Acker- und Garten-Cultur hieselbst als unzertrennliche Begleiter der Culturpflanzen, wider den Willen des Menschen, mit diesen zusammen als Unkräuter in das Land eingeschleppt wurden, und welche vermöge ihrer kosmopolitischen Natur, welche leider auch so vieles thierische Ungeziefer besitzt, dies Land bald völlig als ihre Heimath zu betrachten anfangen¹. So schleppten z. B. die Cerealien

1. Bei manchen dieser Pflanzen ist aber (worauf Wahsenberg schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht hat,) die Einbürgерung nur eine scheinbare, indem die Samen der Unkräuter jährlich mit den Culturpflanzen unabsichtlich eingeerndet und auch wieder ausgejät werden; ohne menschliche Beihilfe würden sie, der winterlichen Kälte ohne Schutz Preis gegeben, bald zu Grunde gehen.

die Papaver-Arten, Agrostemma Githago, Centaurea Cyanus, Ranunculus arvensis, Lolium temulentum, Avena strigosa, Sinapis arvensis u. s. w. ein; der Lein: Camelina sativa, Neslea paniculata, Lolium arvense, Lepidium sativum, Cuscuta epilinum; der Hanf: die Orobanche ramosa, die Rüttchengewächse: Euphorbia Peplus, Solanus nigrum, Fumaria officinalis u. s. w. Einzelne Arten endlich haben auch durch außerweitige Zufälle noch in neuerer Zeit sich völlig bei uns eingebürgert, wie z. B. Erigeron canadense, Leersia oryzoides und? Alyssum calycinum; noch andere scheinen sogar noch gegenwärtig damit beschäftigt zu sein, wie z. B. Galinsoga parviflora, Rudbeckia laciniata und Collomia grandiflora.

3. Zu allen diesen vorstehend bezeichneten Pflanzen gesellen sich nun noch einige, die ich mit dem Namen der *erratischen* bezeichne. Ich verstehe darunter solche, welche durch ihren fremdartigen Charakter, ihr vereinzelt und unbeständiges Vorkommen und ihre auffallenden Standorte als nur temporär verwilderte oder durch Zufall ausgesäete Pflanzen sich zu erkennen geben. So ist z. B. durch Zufall manche cultivirte Pflanze zeitweise den Gärten ent-schlüpft, was namentlich bei Ludwigslust geschehen ist, wo im Laufe des letzten Jahrhunderts theils in den fürstlichen, theils in privaten Gärten so viele ausländische Arten gezogen worden sind, von denen nun z. B. Epimedium alpinum, Potentilla recta, Rosa pimpinellifolia, Omphalodes verna, Geranium phaeum, Biotia macrophylla, Allium carinatum und manche andere über die Gränzen der Gärten hinausgeschweift sind, — lauter Pflanzen, welche unserer eingebornen norddeutschen Flora völlig fremd

sind. Manche Gartenpflanzen werden auch nicht selten mit Dung auf die Felder verschleppt, wo sie sich dann auf längere oder kürzere Zeit in kleinen Colonien ansiedeln, wie z. B. *Ornithogalum umbellatum*, *Muscari botryoides* u. a. Andere Fremdlinge zeigen sich hin und wieder unter dem Getreide, der Luzerne, dem Lein, aber stets nur vereinzelt und bald wieder verschwindend, weil ihr Same nur zufällig mit ausländischer Saat eingeführt wurde und sie sich hier nicht zu acclimatisiren vermögen, wie dies z. B. der Fall ist mit *Adonis aestivalis*, *Papaver hybridum*, *Saponaria Vaccaria*, *Silene noctiflora*, *Centaurea solstitialis* und *Calcitrapa*, *Helminthia echiooides*, *Specularia Speculum*. Noch andere Pflanzen dieser Art kommen endlich zufällig durch Schiffsverkehr an unsere Küsten, und zeigen sich an den Ballaststellen unserer Häfen und in der Nähe derselben, was namentlich bei Warnemünde und Rostock schon mehrfach beobachtet worden ist (z. B. *Fumaria densiflora*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Hordeum maritimum*, *Bunias orientalis*).

Alle diese erratischen Pflanzen können nun ebenso wenig auf das Bürgerrecht in der mecklenburgischen Flora Anspruch machen, als z. B. die nordafrikanische *Otis houbara* und die südeuropäische *Sphinx Nerii* zu unserer Fauna gehören, obgleich beide schon einmal innerhalb der Gränzen unseres Landes als Streifzügler gesehen worden sind. Erwähnt müssen in den Florenverzeichnissen zwar auch diese verirrten Pflanzen werden, es muß aber in der Weise geschehen, daß sie als ein fremdartiger Bestandtheil der Flora sogleich in die Augen fallen. Ich habe sie daher in dem späterhin folgenden Pflanzenverzeichnisse zwar namhaft ge-

macht, sie aber in der fortlaufenden Reihe unserer Pflanzenbücher ohne Zahl und mit kleinerer Schrift gedruckt, eingeschoben, so daß sie bei den statistischen Berechnungen nicht mit in Ansatz kommen.

Sehr wünschenswerth würde es sein, wenn wir auch die Gruppe der recipirten Pflanzen auf gleiche Weise aus unseren Florenverzeichnissen ausscheiden könnten, denn sie trüben sehr wesentlich die wissenschaftliche Erkenntniß und klare Auschanung der eigenthümlichen Landesflora, indem sie deren individuelle Eigenthümlichkeit verdunkeln und besonders die Vergleichung verschiedener Floren mit einander sehr trüglich machen. Will man z. B. zwei deutsche Florengebiete (etwa die von Mecklenburg und Nassau) mit einander vergleichen, und berechnet, wie viele gemeinschaftliche Pflanzen beide haben, und wie viele jedem dieser Länder nur allein zukommen, so wird man, wenn die recipirten Pflanzen nicht vorher ausgeschieden werden, zu einem gänzlich falschen Schlusse über den Grad der Verwandtschaft zwischen diesen Floren gelangen, indem die große Anzahl der in beiden eingebürgerten Pflanzen dieselbe weit größer erscheinen lassen wird, als sie in der That ist, wenn man nur die ihnen ursprünglich angehörigen in Ansatz bringt. Für die wissenschaftliche Betrachtung der Landesflora wäre es also, wie gesagt, sehr vortheilhaft, wenn man auch alle diese Eindringlinge ganz unberücksichtigt lassen könnte, — allein dem steht leider ein großes Hinderniß dadurch im Wege, daß man bei vielen Pflanzen nicht mit Bestimmtheit nachweisen kann, ob sie eben Eindringlinge sind, oder nicht. Zwar tragen sie eine Art von Geburtsschein in der eigenthümlichen Weise ihres Vorkommens bei sich, indem

sie meistens ausschließlich, oder doch vorzugsweise auf cultivirte Plätze beschränkt sind, und daher wohl anzunehmen ist, daß sie, bevor es Bodencultur im Lande gab, aus Mangel an zufagenden Wohnplätzen nicht vorhanden waren; allein allzu fest dürfen wir auch auf diese Annahme nicht bauen, da (wie Nöper schon darauf hingewiesen hat,) auch einzelne Urpflanzen, deren Wohnplätze sich die Cultur bemächtigte, sich auf die cultivirten Räume geflüchtet und dort auch behauptet haben mögen. Doch dürfen wir wohl alle diejenigen Pflanzen wenigstens, welche durch weite Länderegebiete hindurch gleichmäßig und ausschließlich nur an cultivirten Orten vorkommen (wie sehr auch die Urpflanzen in diesen Ländern verschieden sein mögen), als fremde Eindringlinge betrachten, und von diesem Grundsätze ausgehend, werde ich in der später folgenden Uebersicht unserer Flora alle diejenigen Arten, bei denen es mir wahrscheinlich ist, daß sie in die Kategorie der recipirten Pflanzen gehören, zwar nicht aus der Zahl unserer Pflanzenbürgern ausschließen, aber doch durch einen vorgesetzten Stern sogleich kenntlich machen.

Stellen wir alle unserer Flora ursprünglich fremden Pflanzen, nach der Art, wie sie ihr Eindringen in Mecklenburg bewerkstelligt haben mögen, zusammen, so wird sich etwa folgendes Resultat ergeben:

1. Es haben sich wider den Willen des Menschen, in den meisten Fällen aber doch mit dessen unabsichtlicher Beihilfe, eingeschlichen und vollständig eingebürgert:

Ranunculus arvensis.

Papaver Rhoeas.

Delphinium Consolida.

dubium.

Papaver Argemone.

Chelidonium majus.

<i>Fumaria officinalis.</i>	<i>Cirsium arvense.</i>
<i>Barbaraea praecox.</i>	<i>Carduus acanthoides.</i>
<i>Sisymbrium officinale.</i>	<i>Onopordon Acanthium.</i>
<i>Erysimum cheiranthoides.</i>	<i>Centaurea Cyanus.</i>
<i>Sinapis arvensis.</i>	<i>Sonchus oleraceus.</i>
<i>Alyssum calycinum.</i>	asper.
<i>Camelina sativa.</i>	<i>Xanthium Strumarium.</i>
<i>Thlaspi arvense.</i>	<i>Campanula Rapunculus.</i>
<i>Lepidium campestre.</i>	<i>rapunculoides.</i>
<i>sativum.</i>	
<i>Senebiera Coronopus.</i>	<i>Cuscuta Epilinum.</i>
<i>Neslea paniculata.</i>	<i>Lithospermum officinale.</i>
<i>Raphanus Raphanistrum.</i>	<i>arvense.</i>
<i>Agrostemma Githago.</i>	<i>Anchusa arvensis.</i>
<i>Oxalis stricta.</i>	<i>Solanum nigrum.</i>
<i>corniculata.</i>	<i>Hyoscyamus niger.</i>
<i>Ervum hirsutum.</i>	<i>Antirrhinum Oronthium.</i>
<i>tetraspermum.</i>	<i>Linaria minor.</i>
<i>Oenothera muricata.</i>	<i>Elatine.</i>
<i>Bryonia alba.</i>	<i>vulgaris.</i>
<i>Falcaria Rivini.</i>	<i>Veronica agrestis.</i>
<i>Aethusa Cynapium.</i>	<i>Buxbaumii.</i>
<i>Caucalis daucoides.</i>	<i>hederaefolia.</i>
<i>Chaerophyllum bulbosum.</i>	<i>Melampyrum arvense.</i>
<i>Sherardia arvensis.</i>	<i>Orobanche ramosa.</i>
<i>Asperula arvensis.</i>	<i>Nepeta Cataria.</i>
<i>Valerianella olitoria.</i>	<i>Lamium amplexicaule.</i>
<i>coronata.</i>	<i>purpureum.</i>
<i>dentata.</i>	<i>Galeopsis Ladanum.</i>
<i>Auricula.</i>	<i>ochroleucum.</i>
<i>Erigeron canadensis.</i>	<i>Stachys arvensis.</i>
<i>Anthemis arvensis.</i>	<i>annua.</i>
<i>Cotula.</i>	<i>Marrubium vulgare.</i>
<i>Chrysanthemum segetum.</i>	<i>Leonurus Cardiaca.</i>
<i>Senecio vulgaris.</i>	<i>Marrubiastrum.</i>
	<i>Anagallis arvensis.</i>

<i>Chenopodium hybridum.</i>	<i>Panicum filiforme.</i>
<i>urbicum.</i>	<i>crus galli.</i>
<i>murale.</i>	<i>Setaria verticillata.</i>
<i>album.</i>	<i>viridis.</i>
<i>glaucum.</i>	<i>glauca.</i>
<i>polyspermum.</i>	<i>Alopecurus agrestis.</i>
<i>Vulvaria.</i>	<i>Leersia oryzoides.</i>
<i>Blitum bonus Henricus.</i>	<i>Apera Spica venti.</i>
<i>rubrum.</i>	<i>Avena strigosa.</i>
<i>Artiplex roseum.</i>	<i>fatua.</i>
<i>Polygonum Convolvulus.</i>	<i>Bromus secalinus.</i>
<i>dumetorum.</i>	<i>mollis.</i>
<i>Euphorbia helioscopia.</i>	<i>arvensis.</i>
<i>Peplus.</i>	<i>Gaudinia fragilis.</i>
<i>exigua.</i>	<i>Hordeum murinum.</i>
<i>Mercurialis annua.</i>	<i>Lolium temulentum.</i>
<i>Urtica urens.</i>	<i>perenne.</i>
<i>dioica.</i>	<i>arvense.</i>

2. Verwilderte, der Cultur entflohene Pflanzen, von denen nur die mit einem * bezeichnete Münberzahl als local oder allgemein eingebürgert zu betrachten ist, sind nach meinem Dafürhalten folgende:

<i>Eranthis hiemalis.</i>	* <i>Viola odorata.</i>
<i>Helleborus viridis.</i>	* <i>Reseda luteola.</i>
<i>foetidus.</i>	* <i>Saponaria officinalis.</i>
<i>Berberis vulgaris.</i>	<i>Silene Armeria.</i>
<i>Epimedium alpinum.</i>	<i>conica.</i>
<i>Brassica oleracea.</i>	<i>Malva mauritiana.</i>
<i>Rapa.</i>	<i>Geranium phaeum.</i>
<i>Napus.</i>	<i>pyrenaicum.</i>
<i>nigra.</i>	<i>Erodium moschatum.</i>
* <i>Sinapis alba.</i>	<i>Cytisus nigricans.</i>
<i>Hesperis matronalis.</i>	<i>Medicago sativa.</i>
* <i>Cochlearia Armoracia.</i>	* <i>Melilotus alba.</i>

* <i>Trifolium pratense.</i>	* <i>inodorum.</i>
* <i>repens.</i>	<i>Calendula officinalis.</i>
<i>Galega officinalis.</i>	<i>Echinops sphaerocephalus.</i>
<i>Ervum monanthos.</i>	<i>Silybum marianum.</i>
* <i>Prunus insititia.</i>	<i>Tragopogon porrifolius.</i>
* <i>avium?</i>	<i>Lactuca virosa.</i>
<i>Potentilla recta.</i>	<i>Ligustrum vulgare.</i>
<i>alba.</i>	<i>Collomia grandiflora.</i>
<i>Rosa pimpinellifolia.</i>	<i>Omphalodes verna.</i>
<i>cinnamomea.</i>	<i>Borago officinalis.</i>
<i>turbinata.</i>	<i>Physalis Alkekengi.</i>
* <i>Oenothera biennis.</i>	<i>Nicandra physaloides.</i>
<i>Portulaca oleracea.</i>	<i>Atropa Belladonna.</i>
<i>Sedum album.</i>	<i>Lycium barbarum.</i>
<i>hybridum.</i>	* <i>Datura Stramonium.</i>
* <i>Ribes grossularia.</i>	<i>Verbascum speciosum.</i>
<i>rubrum.</i>	<i>Blattaria.</i>
* <i>Carum Carvi?</i>	<i>Scrophularia vernalis.</i>
<i>Bupleurum rotundifolium.</i>	<i>Elsholtzia cristata.</i>
<i>Levisticum officinale.</i>	<i>Amaranthus Blitum.</i>
* <i>Pastinaca sativa?</i>	<i>retroflexus.</i>
<i>Anthriscus Cerefolium.</i>	<i>Blitum virgatum.</i>
<i>Sambucus Ebulus.</i>	<i>Atriplex hortense.</i>
<i>nigra?</i>	<i>Daphne Mezereum.</i>
<i>Aster salicifolius.</i>	* <i>Aristolochia Clematitis.</i>
<i>Novi Belgii.</i>	* <i>Parietaria officinalis.</i>
<i>Biotia macrophylla.</i>	<i>Cannabis sativa.</i>
* <i>Inula Helenium.</i>	* <i>Humulus Lupulus.</i>
<i>Galinsoga parviflora.</i>	* <i>Acorus Calamus.</i>
<i>Rudbeckia laciniata.</i>	<i>Narcissus Pseudo-Narcissus.</i>
<i>Helianthus tuberosus.</i>	<i>Leucojum vernum.</i>
* <i>Artemisia Absinthium.</i>	<i>aestivum.</i>
<i>pontica.</i>	<i>Tulipa sylvestris.</i>
* <i>Matricaria Chamomilla?</i>	* <i>Ornithogalum nutans.</i>
* <i>Chrysanthemum Parthenium.</i>	<i>umbellatum.</i>

<i>Allium Schoenoprasum.</i>	* <i>Panicum sanguinale.</i>
<i>carinatum.</i>	<i>Phalaris canariensis.</i>
* <i>Muscari botryoides.</i>	<i>Avena flavescens.</i>
<i>Colchicum autumnale.</i>	<i>Lolium italicum.</i>

3. Für verirrte, d. h. nur zufällig mit anderen Sämereien verstreute, aus den Gärten entflohenen, oder durch den Schiffsverkehr mit der Ballasterde fremder Länder an unsere Küste verschleppte Pflanzen, welche nur zeitweise in unserer Flora auftauchen und immer bald wieder verschwinden, halte ich folgende:

<i>Adonis aestivalis.</i>	<i>Carduus pycnocephalus.</i>
<i>Papaver hybridum.</i>	<i>Centaurea calcitrapa.</i>
<i>Fumaria densiflora.</i>	<i>solstitialis.</i>
<i>Arabis pauciflora.</i>	<i>Helminthia echioides.</i>
<i>Diplotaxis tenuifolia.</i>	<i>Specularia Speculum.</i>
<i>Lepidium latifolium.</i>	<i>Nonnea pulla.</i>
<i>Bunias orientalis.</i>	<i>Linaria arvensis.</i>
<i>Viola uliginosa?</i>	<i>Echinopsilon hirsutus.</i>
<i>Reseda lutea.</i>	<i>Obione portulacoides.</i>
<i>Saponaria Vaccaria.</i>	<i>Chenopodium Botrys.</i>
<i>Silene noctiflora.</i>	<i>Polygonum tataricum.</i>
<i>Dianthus barbatus.</i>	<i>Calamagrostis litorea.</i>
<i>Lathyrus tuberosus.</i>	<i>Avena brevis.</i>
<i>Ononis arvensis.</i>	<i>Polypogon monspeliensis.</i>
<i>Medicago maculata.</i>	<i>Poa procumbens.</i>
<i>Rosa lucida.</i>	<i>Hordeum maritimum.</i>
<i>Scandix Pecten.</i>	<i>Lunularia vulgaris.</i>
<i>Asperula tinctoria.</i>	

4. Endlich kommen auch noch einige für unsere Flora zweifelhafte Pflanzen in Betracht. Es sind dies theils Pflanzen, deren ganzes Vorkommen zweifelhaft ist, da dasselbe niemals durch einen bestimmt nachweisbaren

Fund dargethan worden ist, theils diejenigen, bei denen die Richtigkeit der specifischen Bestimmung Zweifel erweckt. Es gehören in diese Kategorien:

<i>Glaucium luteum.</i>	<i>Pulmonaria angustifolia.</i>
<i>Viola persicifolia.</i>	<i>Veronica praecox.</i>
<i>Dianthus arenarius.</i>	<i>Teucrium Scorodonia.</i>
<i>Cerastium brachypetalum.</i>	<i>Utricularia spectabilis.</i>
<i>Trapa natans.</i>	<i>macroptera.</i>
<i>Bryonia dioica.</i>	<i>Asarum europaeum.</i>
<i>Galium parisiense.</i>	<i>Narthecium ossifragum.</i>
<i>Convolvulus Soldanella.</i>	<i>Stipa pennata.</i>

Welche Ursache des Zweifels in Betreff jeder einzelnen der hier aufgezählten Pflanzen obwaltet, wird in der systematischen Uebersicht der Flora genauer erörtert werden, da diese ohne Ausnahme alles enthalten wird, was bis jetzt (mit Recht oder Unrecht) zur mecklenburgischen Flora gerechnet worden ist. Wie sehr man daher auch von den Principien abweichen möge, welche ich bei dem später folgenden Floren-Verzeichnisse befolgt habe, so wird es doch bei dem practischen Gebrauche, wie ich hoffe, Niemand im Stiche lassen; denn wenn man nur wissen will, was bis jetzt gefunden worden ist und wo es vorkommt, so bleibt es gleichgültig, ob eine Pflanze als Species, Varietät oder Bastard, aufgeführt, und ob ihr das Bürgerrecht ertheilt oder vorenthalten worden ist.

Standorte habe ich nur bei den Phanerogamen, Farnen und Algen angeführt, und zwar auch nur bei den seltneren, nicht allgemein durch das Land verbreiteten Pflanzen. Auch hier that eine Revision sehr Noth, und ich habe stillschweigend manchen verdächtigen Fundort, der

von meinen Vorgängern angegeben war, ausgeschlossen. — Den einzelnen Arten Beschreibungen hinzuzufügen, würde eine überflüssige Raumverschwendung sein, da es ja schon so viele allgemeine deutsche Fluren mit Gattungs- und Speciesdiagnosen giebt (z. B. von Garcke für die Phanerogamen und von Rabenhorst für die Kryptogamen), aus denen der Botaniker sich Raths erholen kann.

IV. Geographische Verbreitung der Pflanzen.¹

Wenn auch das gesamme Gebiet unserer Flora nur klein ist, indem es nur einen Flächenraum von etwa 292 □M. umfaßt, so treten darin dennoch, wenn man die geographische Verbreitung der einzelnen Pflanzen ins Auge faßt, einige der näheren Berücksichtigung werte Erscheinungen hervor. Da unserem Lande Gebirge gänzlich fehlen,

1. Bei der Ausarbeitung dieses Abschnittes ist mir das botanische Tagebuch sehr zu Statten gekommen, welches ich auf den Rath meines Oheims G. Brückner seit dem Jahre 1834 über alle meine Excursionen geführt, und worin ich Namen und Standort jeder Pflanze aufgezeichnet habe, die mir von einigem Interesse zu sein schien. Sezt thut es mir Leid, daß diese Notizen nicht noch umfangreicher ausgefallen sind, denn vieles, was mir damals der Aufzeichnung nicht werth schien, hat bei der vorliegenden Arbeit große Bedeutung für mich erlangt. — Durch eigene Erfahrung belehrt, kann ich daher nicht unterlassen allen denen, welche die Natur zu ihrem Studium machen, noch einmal (vergl. Archiv IV. 178 ff.) dringend ans Herz zu legen, alle ihre Beobachtungen sogleich an Ort und Stelle nieberzuschreiben, und die eingesammelten Objecte sogleich sorgfältig zu etikettiren. Ich berufe mich für diesen Rath auf eine Autorität, die kein Naturforscher unbeachtet lassen darf, — auf Saussure. Derselbe sagt: „Eine sehr häufige Quelle von Irrthümern ist es, wenn man der Treue seines Gedächtnisses oder der Richtigkeit seiner ersten Wahrnehmung ein allzu großes Vertrauen schenkt. Zu diesen beiden Arten von Vertrauen ist man sehr leicht geneigt, und man kann sich gegen die häufig aus denselben entstehenden Irrthümer nur dadurch sichern, daß man sogleich an

— denn die höchsten Erhebungen des Bodens erreichen kaum die Höhe von 600 Fuß, — so können auf diesem kleinen Areale klimatische Ursachen, die sonst einen so bedeutenden Einfluß auf die Vertheilung der Pflanzen ausüben, hier zur Erklärung der ange deuteten Erscheinung nicht herbeigezogen werden. Es verbleibt uns dazu nur die verschiedenartige geognostische Beschaffenheit des Bodens in einzelnen Landestheilen, so wie der Einfluß, den eine gewisse chemische Beschaffenheit des Wassers, durch welches die Wurzeln der Pflanzen getränkt werden, an einigen Localitäten auf dieselben ausübt.

Auch hinsichtlich der geographischen Vertheilung der einzelnen Pflanzenspecies lässt sich unsere Flora in mehrere Elemente zerlegen. Nämlich während gewisse Species in größerer Anzahl durch das ganze Gebiet ziemlich gleich-

Ort und Stelle alle Beobachtungen, welche von einiger Wichtigkeit zu sein scheinen, vorzüglich wenn sie etwas verwickelt sind, aufschreibt, und sorgfältig etikettirte Proben der Gegenstände mitnimmt, welche das Object der Beobachtung bilden: denn es sind nicht allein die seltenen und außergewöhnlichen Gegenstände, von welchen man Proben einsammeln muß. Der Zweck des Naturforschers ist nicht der, eine Sammlung von Curiositäten zusammen zu bringen, sondern er muß Proben von den scheinbar gemeinsten Dingen einsammeln, weil die genaue Untersuchung ihrer Beschaffenheit für die Wissenschaft von Interesse sein kann. Er sichert sich dadurch die Mittel seine ersten Wahrnehmungen zu bestätigen oder zu berichtigen, und tiefere Untersuchungen und Vergleichungen anzustellen, welche sogleich an dem Fundorte selbst vorzunehmen ihm unmöglich war." — An einer anderen Stelle sagt Saussure noch über denselben Gegenstand: „Zuweilen habe ich aus kleinen Umständen Licht gezogen, die ich, ohne ihren Werth zu kennen, aus bloßer Liebe zur Genauigkeit an Ort und Stelle selbst zu Papier gebracht hatte. Allein wie oft habe ich nicht herzlich bedauert, daß ich die Aufzeichnung von irgend einem Detail vernachlässigte, dessen Werth ich erst einsah, wenn es mein Gedächtniß nicht mehr zurückrufen könnte.“

mäßig verbreitet sind, andere Arten aber nur vereinzelt und so sporadisch vorkommen, daß sich daraus bei uns wenigstens keine gesetzmäßige Beziehung zu den geognostischen Eigenhümlichkeiten des Bodens erkennen läßt, bleibt endlich noch eine beträchtliche Anzahl von Pflanzen übrig, bei denen eine solche Beziehung mehr oder weniger deutlich zu Tage tritt, indem sie entweder ausschließlich, oder vorzugsweise in Gegenden von einer bestimmten geognostischen Bodenbeschaffenheit zum Vorschein kommen. Doch ist die Abhängigkeit der Pflanzen von der mineralischen Beschaffenheit des Bodens hier lange nicht so groß und in die Augen fallend, als man dies in anderen Ländern mit schärfer ausgeprägten geognostischen Eigenhümlichkeiten gefunden haben will. „Beobachtung der einheimischen Flora, (so habe ich mich über diesen Gegenstand schon an einer anderen Stelle ausgesprochen^{1.}), würde unsere Botaniker nimmer auf die Lehre von den bodensteten, bodenholden und bodenwagen Pflanzen geführt haben, da erstere (mit Ausnahme der ausschließlich auf Salzboden wachsenden,) hier fast gar nicht vorkommen, die bodenholden aber, je nachdem sie den Kalk, Thon oder Sand lieben, meistens mit so geringen Quantitäten dieser Stoffe sich begnügen, daß sie die zu ihrer Existenz nöthige Menge derselben in unseren buntgemischten diluvialen Lagern häufig auch da antreffen, wo keins dieser Mineralien vorzugsweise den Charakter des Bodens bestimmt, — ja mitunter dem bloßen Auge gar nicht einmal vorhanden zu sein scheint.“ Dennoch können wir, je nachdem auf der Oberfläche un-

1. Die Insel Rügen. Reise-Erinnerungen von E. Voll. Schwerin 1858 S. 170.

seres diluvialen Bodens in grösserer Erstreckung Haide, Sand oder Lehm vorwaltet, auch drei diesen Bodenarten entsprechende Florengebiete unterscheiden, deren charakteristische Eigenthümlichkeit aber weniger in dem ausschliesslichen Vorkommen gewisser Pflanzenarten innerhalb der einzelnen Gebiete, als in dem häufigeren Vorkommen, der üppigeren Entwicklung und in der bestimmten Zusammengruppirung gewisser Pflanzen besteht, von denen wir aber die meisten vereinzelter, und mit anderen Arten vergesellschaftet, auch noch in anderen Florengebieten wieder antreffen. Es scheint also weniger der mineralische Stoff des Bodens, als (wenn ich mich so ausdrücken darf,) die ganze physische Constitution desselben zu sein, welche die Wahl der Pflanzen auf bestimmte Standorte hinlenkt.

1. Das Hauptgebiet unserer **Haidesflora** ist die 40 bis 50 □ M. große Haideebene, welche von der Stör und Elde im N., der Elbe im S. W., Lauenburg im W. und durch eine vom Nordende des Schalensees bis zur Südspitze des Schweriner Sees gezogene Linie im N. begrenzt, den südwestlichen Theil Mecklenburgs bildet. Sie bildet einen Theil der grossen Haidessteppe, die in Fütland beginnend, durch Schleswig, Holstein, Hannover und Holland bis zur Mündung der Schelde sich hinzieht, und ist eine an Seen und Teichen sehr arme, aber von vielen Nebenflüssen der Elbe durchzogene, von N. O. (Spiegel des Schweriner Sees c. 118' Par.) nach S. W. (Elbspiegel bei Dömitz 32' Par.) allmähhig sich senkende Fläche, aus der nur sporadisch und inselartig einige unbeträchtliche Bodenaufschwellungen hervortreten. In malerischer Hinsicht eine

trauerige Einöde, ist sie für den Geognosten von großem Interesse. Denn außer dem mächtigen Gypsstock, der hier bei Lübttheen und Probst Desar auftaucht, so wie der unsern Carenz entspringenden Salzquelle, nebst den bei eben diesem Orte entdeckten, der Kreideformation angehörigen Lagern, entwickelt sich in dieser Haideebene die Tertiärformation am mannigfaltigsten und ausgedehntesten. Man kennt hier ein ansehnliches Braunkohlenlager, Alraunerde und Septarienthon, — kurz, tertiäre Schichten scheinen hier vorzugsweise die nächste anstehende Unterlage für die diluviale Bodendecke zu bilden. Letztere zeigt hier eine ganz eigenthümliche Beschaffenheit, welche es mir sehr wahrscheinlich macht, daß hier die Diluvialmassen ihren Ursprung hauptsächlich zerstörten tertiären Lagern verdanken. Denn das nordische Diluvialmaterial tritt hier auffallend gegen die tertiären Stoffe zurück, namentlich sind Gerölle sehr selten. Die tieferen diluvialen Bodenschichten bestehen aus mannigfach wechselnden Lagern eines Sandes, welcher viel feiner ist, als der gewöhnliche Diluvialsand, und unverkennbar aus tertiären Lagern stammt; aber er ist nicht mehr in seiner ursprünglichen Reinheit vorhanden, sondern mit den diluvialen Feldspatherystallen gemengt. Darüber pflegt die verrufene Fuchserde zu lagern, ein braungelber, stark eisenbeschüssiger und bisweilen steinartig verhärteter Sand, welcher diesen Eiseugehalt ohne Zweifel gleichfalls zerstörten tertiären Lagern (in denen er z. B. in Mecklenburg durch den Sternberger Kuchen und den Limonitsandstein vertreten war,) verdankt, und welcher wahrscheinlich wieder das Material zur Bildung des Raueneisensteines abgiebt, der in so großer Menge in der

Haldeebene vorkommt. Die oberste Decke des Bodens, wo der flüchtige Sand nicht unmittelbar zu Tage tritt, bildet ein saurerer, kohlig-harziger Humusboden, zu dessen Bildung wahrscheinlich zerstörte tertiäre Torsmoore, vielleicht auch Braunkohlenlager, das hauptsächlichste Material hergegeben haben.

Stellenweise tritt auch auf größeren Strecken der feine und daher auch sehr flüchtige Sand unmittelbar zu Tage. Wer ihn genauer kennen lernen will, darf nur einmal die beweglichen Felder von Bokup, Wendisch-Wehningen oder Belsch (südwestlich von Schwerin) im trockenen Sturme gesehen haben. Auf halbe Meilen weit trüben gelbe Sandwolken die Luft bis zu einer Höhe von mehr als 100', und der Landmann ist in solchen Gegenden genötigt, seine Felder durch Anpflanzung von Tannen vor der Versandung zu schützen, aber auch diese vermögen nur unter dem Schutze von Tannekreisern, mit denen die ganze junge Pflanzung überdeckt werden muß, Wurzel zu fassen und empor zu wachsen. Ein kleines Loch in der schwachen Narbe solcher Sandfelder erweitert der Sturm oft binnen wenigen Jahren zu einem wahren Sandsee, aus dem noch einzeln stehende Bäume, wie Inseln von 4 bis 6' Höhe, hervorragen, als Merkzeichen, wie groß die Masse des weggeföhrten Sandes sei. An diesen Bäumen sieht man denn auch deutlich, wie dünne Schichten von Dammerde wohl 3 bis 4 Mal und öfter mit mehr als fußdicken Sandschichten wechseln, und wie also dieselbe Stelle schon mehrere Male das Schicksal der Versandung erlitten hat. In dem großen Bauerndorfe Jabel, 2 M. südwestlich von Ludwigslust, ist der Sand so flüchtig, daß ich dort die

Särge auf dem Kirchhofe theilweise entblößt sah, weil der Wind die sie bergenbe Decke hinweggewehet hatte.

Lehm b o d e n kommt nur in den vorhin erwähnten isolirten, hügelartigen Bodenanschwelungen zum Vorschein: es sind dies gleichsam kleine fruchtbare Oasen in der großen mecklenburgischen Haidesteppe.¹

Der flüchtige Sand, die Fuchserde und jener sauere Humusboden gehören alle zu denjenigen Stoffen, welche einer gedeihlichen Pflanzenentwicklung am wenigsten günstig sind, und daher zeigt denn auch die Flora überall wo sie zu Tage tritt im Allgemeinen einen sterilen, kränkelnden Charakter. Doch gibt es auch manche Pflanzenarten, denen ein solcher Boden besonders zusagt, und die daher in Mecklenburg nur hier, entweder ausschließlich, oder doch in größerer Anzahl und Ueppigkeit, angetroffen werden, so daß also auch dies Gebiet dem Botaniker manches Eigenhümliche und Interessante darbietet. G. Brückner hat schon im Jahre 1841 im Anhange zu Langmanns Flora von Mecklenburg eine so treffliche Schildderung der Haideflora gegeben, daß ich nicht umhin kann, dieselbe der nachfolgenden Darstellung zu Grunde zu legen.

Die Nadelholz-Waldungen der Haideebene werden durch *Pinus sylvestris* gebildet, die aber sich hier lange nicht so kräftig entwickelt, als dies in dem Gebiete der später zu erwähnenden Sandflora der Fall ist. In diesen

1. Weitere Auskunft über die geognostische Beschaffenheit der verschiedenen mecklenburgischen Landestheile geben meine Geognosie der deutschen Ostseeländer (Neubrandenburg 1846), und meine geognostischen Wanderungen durch Mecklenburg (im Archiv f. meckl. Landeskunde, Schwerin 1855 S. 335 ff. und 525 ff.).

Wäldern herrschen von den Laubmoosen *Hypnum cupressiforme* und *uncinatum* vor, — merkwürdiger Weise aber fehlen alle Usneen; unter den Pilzen sind häufig *Agaricus muscarius* und *emeticus*, *Cantharellus cibarius*, *Boletus luteus* und *edulis*. Eine mehr vereinzelte Erscheinung in den Tannenwäldern der Haide bleibt *Anthericum Liliago*, *Hypericum pulchrum*, und ganz wieder ausgerottet soll *Lycopodium Chamaecyparissus* bei Quast sein. Auf den großen offenen Haideflächen bildet *Calluna vulgaris* die vorwaltende Bedeckung des Bodens, und dazwischen treten, wo derselbe sandiger wird, *Hypnum albicans*, *Racomitrium canescens* und *ericoides*, so wie auch *Eladonien* sehr häufig auf; auch *Trematodon ambiguus* ward bei Ludwigslust an einer solchen Stelle gefunden. Wo der Boden etwas feuchter wird, mischt sich die zierliche *Erica Tetralix* in großen Räsen darunter, und wird stellenweise sogar überwiegend. Zwischen diesen beiden Haidekräutern finden sich häufig *Genista anglica* und *pilosa*, *Potentilla Tormentilla*, *Anthericum ramosum*, *Rhynchospora alba* und *fusca*, *Triodia decumbens*, *Nardus stricta*, *Molinia coerulea*, *Juncus squarrosum*, *Succisa pratensis* und (wenngleich einzeln, doch gar nicht selten,) die prachtvolle *Gentiana Pneumonanthe*, *Cicendia filiformis*, *Arnica montana*, *Pedicularis sylvatica*, *Thesium ebracteatum*, *Sanguisorba officinalis*, und, obwohl nicht häufig, und in neuerer Zeit immer mehr verschwindend, gruppenweise *Scorzonera humilis*. Nimmt die Nässe des Bodens zu, so zeigen sich einzelne Polster von *Sphagnum cymbifolium* und *Dicranum glaucum* auf denen *Drosera rotundifolia* und *intermedia* häufig sind, während zwischen ihnen

Litorella lacustris, Sagina procumbens, Peplis Portula und Ranunculus Flammula var. reptans in Menge vorkommen; feuchten sandigen Boden liebt Galium saxatile. Die Wiesen charakterisieren sich durch das häufige Vorkommen von Senecio paludosus, Euphorbia palustris, Thalictrum flavum, Cnidium venosum, (sel tener Seseli annum), Helosciadium inundatum, Gratiola officinalis, Veronica longifolia und Teucrium Scordium; unter den Laubmoosen finden sich Hypnum cuspidatum und silicinum nebst Climacium dendroides sehr häufig. Wird der Boden torfiger, so gewinnen Vaccinium uliginosum und Oxycoccus, Ledum palustre und Andromeda polifolia die Oberhand. — Bei zunehmender Trockenheit des Bodens treten nächst den Haidekräutern (Calluna und Erica) die beiden Scleranthus, Alchemilla Aphanae, Spergula arvensis und Spergularia rubra häufig auf, zwischen denen Corrigiola litoralis, Illecebrum verticillatum und Anemone pratensis gedeihen. Noch größere Dürre bezeichnen Anemone Pulsatilla und A. vernalis (welche aber in diesem Gebiete nur ein einziges Mal gefunden wurde, ebenso wie Jurinea cyanoides), Genista anglica und pilosa, Viola canina und tricolor, Corynephorus canescens, Nardus stricta, Carex arenaria, — seltener Ammophila arenaria und Elymus arenarius. Es finden sich in den Sandhöhlen und Tannenwäldern dieses Gebietes fast alle gewöhnlichen Sandpflanzen (auch die meisten Pyrola-Arten), aber weit seltener und kümmerlicher, wie in der eigentlichen Sand-Flora. Eine eigenhümliche Erscheinung (auf welche mich G. Brückner aufmerksam machte,) ist es aber, daß lange anhaltende Dürre den

tiefwurzelnden Culturpflanzen der Haideebene weniger nachtheilig wird, als denen des Sandgebietes. Es muß dies in den geognostischen Verschiedenheiten beider Gebiete seinen Grund haben.

Den Uebergang der Haide in trockenen Laubwaldboden bezeichnet vorzugsweise *Vaccinium Myrtillus*, seltener *V. Vitis Idaea*, *Genista tinctoria* und *germanica*, *Trientalis europaea*, *Galium saxatile* und *Ilex Aquifolium*, welcher, obgleich nicht häufig und in neuerer Zeit in seinem Vorkommen immer mehr beschränkt, doch mit *Salix aurita*, *Prunus Padus*, *Rhamnus catharticus*, Birken, Erlen und Brombeeresträuchern, das sparsame Unterholz dieser Waldungen bildet, die selbst aus Birken, Eichen (seltener aus Buchen), und wo es feuchter wird, aus Erlen bestehen,— in der Lewitz sogar stellenweise aus *Acer Pseudo-Platanus*. Die Hauptbedeckung des feuchten Waldbodens ist *Pteris aquilina*, dem sich an Farnen auch noch *Polystichum spinulosum* und *Asplenium Filix semina*, *Osmunda regalis*, an Laubmoosen *Hypnum squarrosum* häufig zugesellen; auf offeneren Stellen sind häufig: *Mercurialis perennis*, *Melandrium rubrum*, *Lamium maculatum*, *Galeobdolon luteum*, *Paris quadrifolia*, *Oxalis Acetosella*, *Viola palustris* (und stellenweise auch *canina* var. *lactea*), *Circaea lutetiana* und *alpina*, *Cardamine pratensis*, *amara*, *hirsuta*, *Melampyrum cristatum*, und in Sümpfen *Calla palustris*, *Utricularia vulgaris*, *intermedia* und *minor*. — Diese Laubwälder entbehren mit dem Untergebüsch der Waldungen in dem Gebiete der Lehmflora, welches aus Haseln, Linden, *Cornus sanguinea*, *Lonicera Xylosteum* u. a. besteht, auch viele der häufigsten und

schönsten Schützlinge desselben, die hier entweder gänzlich fehlen, oder doch nur so selten und vereinzelt vorkommen, daß sie auf den Character dieser Flora keinen Einfluß haben können, wie z. B. *Anemone Hepatica* und *rannunculoides*, *Pulmonaria officinalis*, *Dentaria bulbifera*, *Corydalis cava*, *Asperula odorata*, *Melica nutans*, *Campanula persicifolia*, *Orobus vernus* und *niger*, *Polystichum Filix mas*. — Den Ackerfeldern, auf denen nur Roggen, Hafer und Buchweizen cultivirt wird, fehlt fast gänzlich die Zierde des *Papaver Rhoeas*, *Delphinium Consolida*, der *Chamille* und die Plage des *Bromus secalinus*: sie besitzen dafür strichweise häufig *Muscari botryoides*, *Galeopsis ochroleuca*, und leider zu häufig *Chrysanthemum segetum*. Den Hügeln und Weideplätzen fehlt *Viola hirta*, *Trifolium montanum*, *Salvia pratensis*, *Barbaraea vulgaris*, *Malva Alcea* und *Plantago media*; an Sumpfpflanzen fehlt *Helosciadium repens*; an Ruderalfpflanzen fehlen oder sind sehr selten *Hyoscyamus niger*, *Marrubium vulgare*, *Xanthium strumarium* und *Anthemis tinctoria*, statt deren aber stellenweise *Atriplex rosea* und *Atropa Belladonna*, doch letztere nur auf Bauerhöfen verwildert. An alten hölzernen Zäunen findet sich *Weisia cirrhata* sehr häufig; den Granitgerölleien fehlt *Lecidea geographica* gänzlich. — Als eine charakteristische, wenn auch nicht häufige Pflanze unseres Haidegebietes nenne ich endlich noch *Gnaphalium luteo-album*, welches an Kirchhofsmauern (z. B. bei Konow!) u. a. O. vorkommt. Auch zwei Pflanzen, welche keineswegs gerade Haidepflanzen sind, wurden bis jetzt nur erst in diesem Gebiete gefunden, nämlich *Chrysosplenium oppositifolium* und *Potamogeton*

densus. Häufiger, als in anderen Gegenenden des Landes kommt *Callitricha autumnalis* hier vor.

Das Aussehen der Haideebene hat sich übrigens im Laufe der Zeit sehr verändert. Sie war nicht allein früher viel waldreicher, indem auf einer Karte vom Jahre 1552 unter dem Namen der Tabelhaide ein großer Wald dargestellt ist, der den ganzen Raum zwischen Walsmühlen, der Sude, Redefin, Picher und Kraak ausfüllte, sondern auch noch im Anfange des zweiten Decenniums unseres Jahrhunderts waren ihre flachen breiten Thäler, durch welche die oben erwähnten inselartigen Höhen getrennt werden, namentlich die Thäler Elde, Rögnitz und Sude, regelmäßig im Frühling und Herbst größtentheils von dem sich dort ansammelnden und bei der geringen Neigung des Bodens keinen Abfluß findenden Regenwasser bedeckt, und in sehr nassen Jahren verließ sich das Wasser das ganze Jahr hindurch nicht. Jetzt ist aber durch zweckmäßige Abzugsgräben fast das ganze Terrain trocken gelegt, und bedeutende Ortschaften (z. B. Langenhaide, Neu-Bresgard, Menckendorf, Neu-Karstädt, Neu-Fresenbrügge u. a.) sind dort im Laufe der letzten Jahrzehnte entstanden, deren Obstpflanzungen und Getreidefelder den Beweis liefern, daß auch dieser Boden dem fleißigen Arbeiter den Ertrag nicht versagt. — Bei Langenhaide sind jedoch noch einige Wasserlachen übrig geblieben, die eine bemerkenswerthe Erscheinung zeigen. Sie sind von nur geringer Ausdehnung, sehr flach, und entstehen ebenfalls durch Ansammlung von Regenwasser, welches in der wärmeren Jahreszeit austrocknet, so daß der Boden der Lachen dann zum Vorschein kommt. Dieser besteht aus einer ganz schwarzen,

oft nur wenige Zoll dicken Erdschicht, welche unmittelbar auf Sand lagert; es zeigt sich dann aber auf ihm auch nicht die geringste Spur einer Vegetation, sondern ganz nackt bleibt er den Sommer über liegen. Auf diesem schwarzen, pflanzenleeren Boden erheben sich aber inselartig in großen Zwischenräumen einzelne schroff aufsteigende Bänke, deren Oberflächen-Ausdehnung durchschnittlich 9 bis 12 Quadratfuß, und deren Höhe 2 bis 4 Fuß betragen mag; ihre Seiten fallen senkrecht zum Boden der Lache ab. Nach G. Brückner's Ermittelung^{1.} bestehen diese Bänke aus den abgestorbenen Wurzeln verschiedener Sumpfpflanzen, die an diesen vereinzelten Stellen einen ihnen zusagenden Boden fanden. Da sich aber diese Pflanzen nicht über die ihnen von der Natur gesteckten Gränen hinaus in horizontaler Richtung verbreiten konnten, mußten sie sich nach oben hin auszudehnen suchen, und so siedelte sich denn die eine immer wieder auf den abgestorbenen Resten der anderen an. *Carices* legten das Fundament, auf welchem später *Vaccinium Myrtillus* und *uliginosum*, so wie *Calluna vulgaris* fortbaueten; zuletzt erschienen sogar einige *Salices*. Diese Bänke, mit so scharf begränzten Umrissen auf dem pflanzenlosen Boden ruhend, sind so auffallend, daß sie gewiß von jedem bemerkt werden, den sein Weg durch diese Gegend hinführt. — Erst in neuester Zeit hat eine ganz ähnliche Erscheinung, welche die Moore Ungarns in der Gegend von Pesth zeigen, die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen. Auch dort erblickt man auf nacktem künstlich trocken gelegten Moorböden derartige aus Wurzelgeflecht bestehende

1. S. m. Geognosie der deutschen Ostseeländer 1816 S. 18 f.

isolirte Säulen von 2 bis 4' Höhe, — daselbst Zsombék genannt, — deren Hauptmasse, nach Dr. A. Kerner's Untersuchung, aus den Stolonen und Wurzeln der Phragmites communis besteht, auf denen sich dann oben Räsen von Carex stricta angesiedelt haben; ja bei einzelnen der von ihm untersuchten Zsombég-Säulen, waren die verflochtenen Rhizome der Phragmites noch gar nicht abgestorben, sondern vegetirten noch fort, indem sie rings um die Säule herum Rohrhalme trieben.¹.

Auch der eigentliche trockene Haideboden wird in Mecklenburg durch die Cultur von Jahr zu Jahr mehr beschränkt. Seine waldfreien, uncultivirten Flächen werden meistens zur Viehweide benutzt, aber auch durch das sogenannte Abplaggen (d. h. Abschälen der bewachsenen Boden-Narbe durch eine eiserne, sehr breite Hacke,) sehr ruinirt. Der so gewonnene dünne und sehr trockene Räsen (Plaggen genannt,) wird mit wenigem Dunge gemischt in viereckigen Bänken aufgeschichtet, um später als sehr mittelmäßiger Dung für den Acker zu dienen. Die abgeplagten Stellen aber tragen viele Jahre hindurch nichts als Ceratodon purpureus und einige andere kümmerliche Schriftogamen, wie z. B. Polytrichum piliferum, aloides und nanum, mehrere Cladonien, so wie Stereocaulon tomentosum. — Mit besserem Erfolge wird dort jetzt seit etwa 10 Jahren die Gründüngung mit Lupinus luteus betrieben; ich sah sie daselbst auf einer Reise, die

1. Kerner in den Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft in Wien Bd. VIII. Sitz.-Ber. S. 35 und Abhandlungen S. 315 wozu auch auf Taf. 7 ein anschauliches Bild dieser Zsombék-Moore gegeben ist.

mich im Jahre 1852 durch diese Gegend führte, zum ersten Male, und vernahm, daß sie erst seit kurzer Zeit dort zur Anwendung käme.

Eine besondere Zierde erhält dies Haidegebiet an seiner südwestlichen Gränze, so weit die Elbe dasselbe bespült, noch dadurch, daß diesem Strome mehrere Pflanzen, ohne grade Haidepflanzen zu sein, hierher aus dem südlichen Gränzgebiete gefolgt sind, und nun einen Bestandtheil seiner Uferflora bilden. Dahin rechne ich *Erysimum strictum*, *Oenothera muricata*, *Eryngium campestre*, *Petasites tomentosus*, *Senecio nemorensis*, *Villarsia nymphaeoides*, *Mentha Pulegium*, *Scutellaria hastifolia*, *Salsola Kali*, *Plantago arenaria*, *Euphorbia Esula*, *Allium acutangulum* und *Scirpus maritimus*; auch *Cucubalus baccifer* und *Cuscuta monogyna* mögen auf diesem Wege nach Mecklenburg verschleppt sein. Eine ganz vereinzelte Erscheinung an unserem Elbstrande aber ist *Ononis arvensis*.¹

Ein anderer gleichfalls zum Gebiete der Haideebene gehöriger höchst eigenthümlicher Landstrich ist leider in botanischer Hinsicht fast noch eine terra incognita. Es ist dies die gegen 2 □M. große ungefähr 120 Par. Fuß über dem Ostsiegel liegende Bruch- und Wiesenniederung, die den alten slavischen Namen Lewitz (d. h. Wald, Holz) führt, und sich vom südlichen Ende des Schweriner

1. *Malva rotundifolia* gehört gleichfalls zu den Zierden der Elbflora, ist aber dieser nicht ausschließlich eigen, da sie noch zahlreicher in der Seestrandflora vorkommt. *Anemone pratensis* wächst in einer merkwürdigen grünblühenden Varietät auf den Elbdeichen bei Boizenburg.

Sees bis zur Mündung der Stör in die Elde, nördlich von Neustadt, herabzieht. Sie wird in der Richtung von N. nach S. von der Stör durchflossen, und ihr Boden liegt so horizontal, daß die Geographen früher in Zweifel darüber waren, ob jenes Gewässer als ein Abfluß, oder als ein Zufluß des Schweriner Sees zu betrachten sei. Nach einer Notiz aus dem 16. Jahrhundert wurde sie damals als fürstlicher Thiergarten benutzt, und noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts gab es dort „wilde“ (d. h. verwilderte) Pferde. Wie Siemssen berichtet, wurde auch früher die herzogliche Küche aus der Lewitz mit Wassernüssen (*Trapa natans*) versiehen, — einem Gewächs, welches seit die Botanik in Mecklenburg wissenschaftlich betrieben wird, hier im Lande nicht mehr gesehen worden ist. Ob es jetzt auch dort (wie in manchen anderen Gegenden Deutschlands und im ganzen Schweden,) ausgestorben sei, bleibt noch sorgfältig zu ermitteln, da jenes negative Zeugniß, daß keiner unserer Botaniker diese Pflanze gesehen hat, nichts entscheidet. Denn nur selten betritt der Fuß eines solchen jenes schlängen-¹ und wasserreiche, von einem Labyrinth von Flüssen, Canälen und Gräben durchschnittene Gebiet, und er beschränkt sich dann auch wohl nur auf den etwas zugänglicheren Rand desselben; ein Versuch das Innere genauer wissenschaftlich zu durchforschen, ist wenigstens noch niemals zur öffentlichen Kenntnis gelangt, und auch wahrscheinlich noch niemals — gemacht worden.

1. Die giftige, sonst nur sporadisch in Mecklenburg vorkommende schwarze Otter (*Vipera Berus*) soll in der ganzen Haideebene, — vorzüglich aber in der Lewitz, — noch sehr häufig sein. Vergl. Archiv 5, 199.

Zur Zeit des 7jährigen Krieges war die Lewitz noch in ununterbrochenem Zusammenhange mit der Neustädter Bürgerhorst, dem Wöbbelin-Warlow-Ludwigslust-Cummerschen Holz und die Zuflucht für Männer, Pferde und Kind vor den aufgreifenden Preußen. Noch vor wenigen Decennien sah man durchreisend auf den freien Wiesenflächen Heerden von 20—30 Hirschen ruhig weiden oder im Grase liegen und die Zahl der Hirsche in der Lewitz wurde damals auf 3000 geschätzt.

Ein zweites kleineres Haidegebiet liegt im nordöstlichen Mecklenburg zwischen Rostock, Marlow, Ribnitz und der Ostsee, und erstreckt sich von da in das angränzende Neu-Vorpommern hinein, über den Dars, den Zingst bis nach Barth und Stralsund. Seine Flora ist der jenes größeren sehr ähnlich, und an besonderen Eigenthümlichkeiten wüßte ich nur das häufigere Vorkommen der Anemone vernalis, so wie das Auftreten der in jenem Gebiete fehlenden Myrica Gale zu nennen. Das isolirte Erscheinen von Allium ursinum muß in besonderen Verhältnissen (des Standortes?) seinen Grund haben, da diese Species auch anderweitig als eigentliche Haidepflanze nicht vorkommt.

2. Die Sandflora. — Ihr Gebiet ist ein sandiger Landstrich, welcher den südlichen Theil von Mecklenburg-Strelitz, in der Breite von Weisdin ($\frac{1}{2}$ M. nördlich von Neustrelitz) bis Fürstenberg einnimmt und sich dann in nordwestlicher Richtung bis auf das südliche Ende des Schweriner Sees hin fortzieht, bevor er dasselbe aber erreicht, sich nordwärts wendet, und in allmählig abnehmender Breite endlich bei Kirch-Mulzow ausläuft. Grünow,

Weisdin, Waren, Serrahn, Zehna und Sternberg bezeichnen ungefähr die nördliche Gränzlinie dieses Gebietes, während die südliche durch Fürstenberg, die Müritz, den Kölpin, den Fleesen-See, Malchow, das nördliche Ende des Plauer Sees, Goldberg und Krivitz angedeutet wird. Diese im ganzen sehr flache und einflörmige Gegend gehört dennoch zu den am höchsten gelegenen Theilen Mecklenburgs, indem sie den Rücken einer durch Seen-Reichthum ausgezeichneten, etwa 250—300' hohen Bodenan- schwellung einnimmt, welche in der Richtung von S.-O. nach N.-W. unser Land durchzieht, und hier die Wasserscheide zwischen Ost- und Nordsee bildet. Ihre Oberfläche besteht aus nordischem Geschiebesande, welcher viel reicher an Feldspath ist, wie der im vorigen Abschnitte erwähnte Haidesand. Unter demselben kennt man an einigen Punkten Kalklager, welche der Kreideformation angehören (bei Babke, Roggentin, Nossentin, Sparow, Malchow), und bei Grünow in Mecklenburg-Strelitz bildet tertärer Septarienthon die Unterlage des Bodens.

Der Reichthum dieses Sandes an Feldspath, der sich unter atmosphärischen Einstüssen leicht zerstört, erklärt es, warum seine Flora lange nicht so kümmerlich ist, wie die der Sandschollen der Haldeebene, obgleich sie mit diesen, wie schon oben bemerkt wurde, viele gemeinschaftliche Pflanzen besitzt. Auch hier ist die Tanne der vorherrschende Waldbaum, aber sie ist von schlaukem, kräftigen Wuchs, und der Boden des Waldes ist mit reichen Laubmoospolstern bedeckt, in denen alle Arten von Pyrola, zumal die schöne *P. umbellata*, ferner *Lycopodium complanatum*, *annnotinum* und *Selago*, *Goodyera repens*, *Monotropa hyp-*

pithys, *Empetrum nigrum*, *Linnaea borealis*, *Epilobium angustifolium*, *Senecio viscosus* und *sylvaticus*, hin und wieder auch *Genista pilosa* und *germanica* üppig vegetiren. In Waldbüschungen erblickte ich stellenweise häufig ein großes *Verbascum*, — wahrscheinlich thapsiforme, an den Waldrändern den prachtvollen, goldgelben Hosenbräm. Die ziemlich trockenen begrasten Hügel schmücken sich zeitig mit *Anemone Pulsatilla* und *pratensis*, *Potentilla opaca* und *verna* (nebst deren Varietät *cinerea*), *Viola canina*, *Carex praecox*, *ericetorum* und *montana*, seltener mit *Berteroa incana* und *Plantago arenaria*. Nächste Stellen werden hin und wieder mit *Teesdalea nudicaulis*, *Cerastium semidecandrum*, *Spergula arvensis* und *Illecebrum verticillatum* bekleidet. Oftlich von der Müritz ist im südlichen Theile von Mecklenburg-Strelitz, etwa von Neustrelitz an, *Euphorbia Cyparissias* sehr häufig, und sie lässt sich von da in fast ununterbrochenem Zuge bis 2 M. südwärts von Berlin verfolgen; vereinzelte Erscheinungen in eben diesem Mecklenburg-Strelitzschen Landestheile sind *Arabis arenosa* und *Astragalus arenarius*, — das Vorkommen von *Dianthus arenarius* ist aber noch sehr zweifelhaft. — In manchen Gegenden dieses Gebiets, z. B. bei Neustrelitz, Mirow, Wesenberg, Fürstenberg u. s. w. haben die Tannenwälder eine eigenthümliche Physiognomie und ihr Boden ist mit Ausnahme einer dünnen Narbe von Laubmoosen und Gräsern fast völlig kahl! Dies röhrt daher, daß die Bewohner dieser Gegenden aus Mangel an Stroh gezwungen sind Fichtenadeln als Streue zu gebrauchen, und sie diese in den Wäldern zusammenharken, wodurch alle an-

deren aufseelenden Pflanzen zerstört werden. Dieser Industriezweig ist dort so wichtig, daß im Jahre 1848 unter den vielen an die Landesherrschaft gestellten Forderungen auch mehrere Petitionen um freies Fichtennadeln-Sammeln vorlagen.

Andere durch häufiges Vorkommen charakteristische Pflanzen unseres Sandgebietes sind außer den schon genannten *Sagina procumbens*, *Spergularia rubra*, *Potentilla argentea*, *Galium verum*, *Erigeron acris*, *Helichrysum arenarium*, *Carlina vulgaris*, *Arnoseris minima*, *Hieracium Pilosella*, *Calluna vulgaris*, *Arctostaphylos Uva ursi* (selten), *Vaccinium Vitis idaea*, *Thymus angustifolius*, *Trientalis europaea*, *Salix repens*, *Betula alba*, *Carex hirta*, *arenaria*, *Agrostis vulgaris*, *Aira flexuosa*, *Corynephorus canescens*, *Nardus stricta*, *Blechnum Spicant*, *Bryum argenteum*, *Hypnum albicans*, *purum*, *strigosum* und *Crista castrensis*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens* und *ericoides*, *Ceratodon purpureus*, *Jungermannia albicans* u. s. w. — Besonders interessant durch eine reiche Sandflora ist der große Tannenwald zwischen Tabel, Nossentin und Garow, der es verdiente, einmal in botanischer Hinsicht gründlich ausgebeutet zu werden.

Auch hier sind Roggen, Hafer und Buchweizen die wichtigsten Culturpflanzen auf den Ackeru; die Brachfelder haben Ueberfluß an *Filago arvensis* und *minima*, so wie an *Rumex Acetosella*; alle diese aber werden an Menge noch weit übertroffen durch den Mäuseklee, dessen Blüthenköpfe oft die Felder wie mit einem dichten, grauen Schleier überdecken.

Auffallend ist der Reichthum der Seen dieses Gebietes an Charen, welche mit einem Kalküberzuge bedeckt, füderweise aus dem Wasser herausgefischt und unter dem Namen „Post“ zur Düngung der Sandfelder verwendet werden.^{1.} Ihr reichliches Vorkommen ist aber nicht dem Sande, sondern ohne Zweifel dem unter diesem lagernden Kalk zuzuschreiben, der ihnen das Material zur Bildung ihrer Incrustationen liefert. Welche Chara-Arten dort gefunden werden, ist aber leider eine noch nicht zu beantwortende Frage, weil ihnen unsere Botaniker bis jetzt noch gar keine Aufmerksamkeit geschenkt haben, wie überhaupt das ganze Sandgebiet in botanischer Hinsicht noch sehr vernachlässigt geblieben ist.

3. Die Lehmflora. — Den größten Theil der mecklenburgischen Bodenoberfläche, nämlich fast das ganze Ostseegebiet hindurch, — mit Ausnahme des kleinen, oben erwähnten Haidedistricts und einiger vereinzelter Sandschollen, — bildet glücklicher Weise der diluviale Lehmboden, welcher nach seinem geringeren oder größeren Kalkgehalt von zähem, strengen Thonboden in den manigfachsten Abstufungen in lockeren Mergelboden übergeht; auch an der südlichen Landesgränze, zwischen der Müritz und der Elde-Mündung, ist der Boden von ähnlicher Beschaffenheit. Seine Unterlage bilden theils Schichten, welche der Kreidesformation angehören, theils Thonslager, die wahrscheinlich tertiären Ursprungs sind. Diese, dem Anbau des Weizens, Roggens, der Gerste, des Hafers, Rapses, Tabaks, Leins, der Runkelrübe, des Klees und

1. Vergl. darüber E. Böll im Archiv für mecklenburgische Landeskunde 1855 S. 567.

der Luzeerne so günstigen Gegenden sind es, auf denen der gepriesene Bodenreichtum Mecklenburgs beruht, und in diesem Gebiete ist es denn auch, wo unsere Flora ihre üppigste Fülle und die Natur überhaupt ihre größten Reize entwickelt.

Die vorherrschenden Waldbäume sind hier entschieden die Roth-Buche und die Eiche, die erstere besonders da, wo der Boden einen stärkeren Kalkgehalt besitzt. Beide entwickeln sich mitunter in majestätischer Pracht, wie z. B. die Eichen bei Ivenack, deren stärkste unten am Stamme (4 Fuß über dem Boden gemessen,) einen Umfang von 31' 6" Par. besitzt; Buchen kamen noch vor etwa hundert Jahren 160 Fuß hohe, mit einem unteren Durchmesser von 8' vor, und auch noch jetzt giebt es sehr schöne z. B. bei Doberan und auf dem Sonnenberge bei Parchim.¹ Auch Birken und Tannen sind nicht selten, und vereinzelter kommen in den Laubholzwaldungen vor: die Weißbuche, die kleinblätterige Linde, Ahorne (*Acer Pseudo-Platanus* und *platanoides*), Ulmen (*Ulmus campestris* und *essusa*), Eschen, Holzapsel- und Holzbirnbäume, Faulbaum, Vogelfirsche und stellenweise auch *Sorbus torminalis*. Ein mannigfaches und schönes Unterholz von Linden, Ulmen, Haseln, Weiden (*S. caprea*, *pentandra*, *aurita*), *Cornus sanguinea*, *Viburnum Opulus*.

1. Archiv XI. 135 ff. — Diesen riesenhaften Eichen und Buchen reihen sich noch einige colossal Linden an, über die ich im Archiv XI. 138 schon berichtet habe. Schon den früheren slavischen Bewohnern Mecklenburgs war die Linde ein wichtiger Baum, wie die vielen von seinem Namen Lipa abgeleiteten Ortsnamen „Liepen, Lieps u. a.“ zeigen. Was für Dörlichkeiten aber mögen unter dem Namen „die Liep“ eigentlich bezeichnet werden? Es giebt deren z. B. bei Ludwigsburg, bei Sildemow unweit Rostock und bei Königsberg in Ostpreußen.

Ilus, *Lonicera Xylosteum*, *Rosa canina* und auf falkreicherem Boden *rubiginosa*, *Prunus spinosa*, *Acer campestre*, *Craetaegus*, *Rhamnus catharticus*, *Eonymus*, *Sorbus Aucuparia*, *Populus tremula* und *alba*, so wie *Juniperus* zeichnet diese Laubwälder aus; stellenweise tritt darin auch die schöne duftende *Lonicera Periclymenum* in üppiger Entwicklung als Schlingpflanze auf.

Doch es möchte am besten sein, die Schilderung dieses Florengebietes nicht in der begonnenen allgemeinen Weise fortzusetzen, sondern dieselbe an einen bestimmten concreten Fall anzuknüpfen. Ich wähle dazu die reiche Flora der Umgegend meines eigenen Wohuortes Neubrandenburg, welche seit etwa 1780 von A. F. T. Brückner und dessen Söhnen A. und G. Brückner,¹ so wie von Blandow, F. Schulz und mir selbst durchforscht worden ist. Schon innerhalb der Stadt selbst trifft man auf einige interessante Pflanzen, indem in den Gärten *Oxalis corniculata*, *Els-holtzia cristata* und *Linaria minor* als Unkräuter vorkommen, und an der aus Feldsteinen erbaueten Stadtmauer *Asplenium ruta muraria*, *Hypnum exiguum* und *murale* wachsen, während in den Spalten und Fugen derselben eine Conchylie lebt, die bisher in ganz Norddeutschland nur an dieser einzigen Stelle entdeckt worden ist, — nämlich *Balea perversa*. Die westliche Seite des Stargarder Thores überkleidet prachtvoller, blühender Epheu bis zur Höhe von etwa 40 Fuß. Sehr lohnend aber sind für den Botaniker die Wanderungen in die Umgegend, nach

1. A. Brückner schrieb im J. 1804 als Diss. inaug. einen Prodromus Florae Neobrandenburgensis, in welchem 679 Phanerogamen und 198 Kryptogamen aufgezählt werden.

welcher Seite hin man sich auch wenden mag. So trifft man z. B. auf dem Wege nach dem Brodaer Holze, einem schönen Buchenwald am westlichen Ufer des Tolensees schon vor dem Treptower Thore in den Pappeln und Obstbäumen die schmarotzende Mistel, in den Gräben an der Bleiche (neben Vergissmeinnicht und der weißen Brunnenfresse,) *Stratiotes aloides*, *Hydrocharis M. ranae* und *Potamogeton pusillus*; im Tolenseefluß *Ranunculus divaricatus* und *Lingua*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria*, *Menyanthes*, *Potamogeton compressus* und *mucronatus*, *Sium latifolium*, während am Ufer desselben *Melilotus macrorrhiza* sehr häufig, sehr selten aber *Potentilla supina* vorkommt. Die aus Dornen geflochtenen Gartenzäune bei Broda sind durchrankt von *Convolvulus sepium*, *Bryonia alba*, *Galium Aparine*, und auf dem Hahnenberge daselbst trifft man außer einigen stolzen Königsferzen (*V. thapsiforme*) auch *Campanula bononiensis* und *Stachys germanica*, zwei schöne, gleichfalls hochstrebende Pflanzen, die überhaupt in den Umgebungen der Tolense viel häufiger zu kommen scheinen, als in anderen Gegenden Mecklenburgs; ferner *Gentiana campestris* und *Polycnemum arvense*, welches letztere im ganzen Strelitzschen Lande bisher nur an dieser einzigen Stelle gefunden worden ist.¹. Geht man weiter, so trifft man auf Belvedere *Bromus tectorum*, *Phleum Boehmeri*, *Orobus tuberosus*, *Vicia tenuifolia*, *Salvia pratensis*, *Stachys recta*, *Veronica latifolia*, *Saxifraga granulata*, *Cynanchum Vincetoxicum*,

1. Neben dem Hahnenberge, rechts von dem Fahrwege, der nach Belvedere hinaufführt, fand Schulz seine *Sagina ciliata*; ich habe sie dort später vergebens gesucht.

Dianthus prolifer und Armeria, Poterium Sanguisorba, so wie mehrere Arten der schwer zu enträthselnden Gattungen Rubus und Verbascum. Im Brodaer Holz endlich selbst wachsen Viola hirta, Ulmus campestris var. suberosa, Astragalus Cicer, Vicia angustifolia, Pyrola minor, Neottia Nidus avis, Hypericum humifusum, Polypodium Phegopteris und Dryopteris, am Seeuf er Mentha sylvestris und am Rande eines kleinen Fennbruches unter den Rannen-Eichen Myosotis versicolor, so wie in dem Bruche selbst Scheuchzeria palustris, Lysimachia thyrsiflora, Utricularia minor, Droserae, Spargania, Hypnum stramineum, Aulacomnion palustre, Meesia tristicha u. dgl.; außerdem kommen an nennenswerthen Moosen im Walde noch vor: Trichostomum pallidum, Dicranum majus, Leptohymenium filiforme, Hypnum loreum, longirostrum, brevirostrum, piliferum, Diphyscium foliosum, Jungermannia trichophylla, Lioclaena lanceolata, Scapania nemorosa und undulata, Sarcoscyphus Ehrharti und Chiloscyphus pallescens; ferner Polyporus giganteus und viele andere Pilze. Aus diesem Walde holen die Kinder im Frühlinge vorzugsweise den schön duftenden Waldmeister, hier „Möhsch“ genannt, um ihn zu Kränzen gewunden in der Stadt zu verkaufen.

Das auf dem jenseitigen Seeuf er gelegene Nemerow Holz ist ein schöner, mit Buchen gemischter Eichwald, der außerdem auch noch alle oben als für dies Florengebiet characteristisch bezeichnete Baum- und Straucharten enthält, und aus welchem Neubrandenburg im Frühlinge besonders mit „Piljenconfalgen“ versorgt wird, die für die ärmeren Kinder einen Handelsartikel bilden. Auf meinen

Spaziergängen habe ich mehr als 150 Arten phanerogämischer Pflanzen angezeichnet, welche den bunten Teppich des Waldbodens bilden. Ich nenne darunter nur folgende in diesem Gebiete weit verbreitete:

Anemone Hepatica, nemorosa, ranunculoides und pratensis, Ranunculus polyanthemos, Philonotis, lanuginosns, Turritis glabra, Corydalis intermedia, Viola sylvestris, Orobis vernus, niger und tuberosus, Lathyrus pratensis, Genista tinctoria und germanica, Astragalus glyciphylllos, Vicia cassubica, Trifolium alpestre, montanum und agrarium, Lychnis Viscaria, Silene nutans, Dianthus Carthusianorum, Stellaria Alsine, Holostea, palustris und graminea, Rubus Idaeus, saxatilis u. a., Fragaria vesca, Geum urbanum und rivale, Potentilla reptans und Tormentilla, Hypericum montanum, quadrangulare und perforatum, Lysimachia Nummularia, Asperula odorata, Galium sylvaticum, Sedum reflexum und Telephium, Saxifraga granulata, Cynanchum Vincetoxicum, Hedera Helix, Epilobium montanum, Sanicula europaea, Pimpinella Saxifraga und magna, Laserpitium pruthenicum, Solidago Virga aurea, Gnaphalium sylvaticum, Hieracium murorum, vulgatum und umbellatum, Campanula Trachelium, patula und persicifolia, Phyteuma spicatum, Myosotis intermedia, Pulmonaria officinalis, Vaccinium Myrtillus, Pyrola rotundifolia, minor und secunda, an feuchten Orten Impatiens Noli tangere, Melampyrum pratense und nemorosum, Scrophularia nodosa, Veronica Chamaedrys, officinalis und latifolia, Ajuga genevensis, Stachys sylvatica, Thymus Serpyllum, Calamintha Acinos, Galeopsis versicolor, Clinopodium vulgare, Origanum vulgare, Primula officinalis, Plantago media, Mercurialis perennis, Humulus Lupulus, Orchis maculata und latifolia, Neottia Nidus avis, Convallaria majalis und multiflora, Gagea lutea, Carex digitata, vesicaria, Drymeja, remota und flava (Oederi), Agrostis arundinacea, Melica nutans, uniflora, Briza media, Festuca duriuscula, Poa decumbens, Phleum Boehmeri, Calamagrostis Epigeios, Bromus asper, tectorum und pinatus, Polypodium vulgare und Dryopteris, Botrychium Lunaria,

Polystichum spinulosum und *Filix mas*, *Asplenium Filix femina*,
Equisetum sylvaticum.

Von besonderem Interesse in diesem Walde ist für den Botaniker das sogenannte „höhe Ufer“, eine bewaldete Anhöhe, die sich mehr als 100' über den Seespiegel erhebt. Er findet dort den in Mecklenburg so seltenen *Sorbus terminalis*, *Lonicera Xylosteum*, *Dentaria bulbifera*, *Corydalis cava*, *Viola mirabilis*, *Veronica spicata*, *Cardamine Impatiens*, mehrere seltene *Carices*, *Botrychium Lunaria*, *Encalypta streptocarpa*, *Phascum nitidum*, *Didymodon capillaceus* und nicht weit von demselben *Vinca minor*, *Betonica officinalis*, *Dianthus Armeria*, *Campanula glomerata*, *Fragaria elatior*, die schön duftende bei uns seltene und von mir nun auch hier schon seit Jahren vergebens gesuchte *Convallaria Polygonatum*, und am Seenfer *Arabis hirsuta* und *Equisetum hiemale*. Hier ist auch die einzige Stelle, und zwar an dem steilen Uferabsturze zwischen dem Wege und der Tolense, wo ich in Mecklenburg den Epheu in freiem, wilden Zustande blühend angetroffen habe (zuerst im J. 1835), was mir um so auffallender ist, da er angepflanzt in unserem Lande eben gar nicht selten zur Blüthe gelangt; jetzt ist aber leider auch dies blühende Exemplar am hohen Ufer nicht mehr vorhanden, entweder durch Frost getötet, oder durch muthwillige Knaben vernichtet.

Tiefer hinein im Walde trifft man in einer Schlucht, durch welche ein Fahrweg aus der Nähe des Tannenkruges zum See hinabführt, gleichfalls eine sehr schöne Flora. Die Bergabhänge sind vor einigen Jahren durch Holzschlag sehr geslichtet worden, und daher haben sich dort

num manche Waldfpflanzen, welche lichtere Standorte lieben, in großer Ueppigkeit entwickelt. Niemals habe ich die zierliche, weißblühende *Vicia sylvatica* und den schönen, rothen *Lathyrus sylvestris* in solchen Massen gesehen, wie dort; stellenweise waren die Gebüsche, und selbst der Erdboden, von ihnen wie mit einem dichten, bunten Teppiche überdeckt, und man hätte dort auf kleinem Raume einen Frachtwagen mit diesen beiden prachtvollen Pflanzen beladen können. Auch die weiße, wohlriechende *Orchis (Platanthera bifolia)*, welche in den der Stadt näher gelegenen Theilen der Waldung durch die Kinder, die deren Knollen zum Verpflanzen in die Gärten ausgraben, schon ausgerottet ist, findet sich dort noch häufig, desgleichen die in Mecklenburg seltene *Actaea spicata*. Hier ist endlich auch der Zweifel gelöst worden, den ich selbst und auch andere mecklenburgische Botaniker bisher an dem Indigenat der schönen, auch in den Gärten häufig cultivirten *Aquilegia vulgaris* gehegt haben, völlig beseitigt. Schulz nahm im J. 1806 diese Pflanze in seiner Stargardschen Flora zwar unter die Zahl der einheimischen auf, strich sie aber im J. 1819 in dem Nachtrage zu seinem Prodromus wieder, weil sie bis dahin nur in einem einzigen Exemplare in diesem Walde gefunden wäre, welches durch Zufall dahin gekommen sein könne. In den J. 1819 bis 55 wurde abermals (1835) nur wieder ein vereinzelter Exemplar am Rande des Waldes gefunden, aber im J. 1855 entdeckte ich zur Seite der erwähnten Schlucht auf einer der höchsten Bergkuppen mitten in diesem großen Walde, — also an einer Stelle, wo an zufällige Verwildung gar nicht zu denken ist, — diese Pflanze in größerer Anzahl, und zwar auf dem humus-

reichen Boden so kräftig entwickelt, daß einzelne Ex. die Höhe von 3' 8" erreichten; die Blumen aller Ex. waren schön hellblau. Auch im Jahre 1859 habe ich sie an derselben Stelle in üppigster Blüthe angetroffen.

Noch weiter waldeinwärts, nach Kl. Nemerow zu, wird der Boden sandiger, und es treten Tannen an die Stelle der Eichen und Buchen. Hier erscheinen nun sogleich *Viola canina*, *Monotropa Hypopithys*, *Goodyera repens*, *Senecio sylvaticus*, *Epilobium angustifolium* u. a. derartigen Boden liebende Pflanzen. Bei dem Dorfe Kl. Nemerow tritt aber wieder Lehm Boden mit starkem Kalkgehalte auf, und hier findet man nun *Thalictrum minus*, *Allium Scorodoprasum*, *Vicia tenuifolia*, *Campanula bononiensis*, *Malva Alcea*, *Sedum reflexum*, *Veronica spicata* und *latisolia*, *Circaeae lutetiana*, *Arabis hirsuta* und *Stachys germanica*, — letztere in solcher Menge auf den Feldern, wie ich sie nie an einem anderen Orte gesehen habe.

Auch die dritte der Stadt benachbarte Waldung, das hauptsächlich mit Eichen bestandene Mühlendorf, liefert manches Interessante. Am Eingange in dasselbe findet man *Campanula latisolia*, *Vicia dumetorum* und auch *sylvatica*; tiefer hinein birgt es *Silene inflata*, *Lonicera Periclymenum*, *Lathraea Squamaria* (in einem kleinen Ersenbruch in großer Menge), *Equisetum hiemale* und *pratense*, *Funaria hygrometrica*, *Dicranum longifolium*, *Leskeia attenuata*, *Mnium stellare*, *Bryum roseum*, *Polytrichum angustatum*, *Marchantia conica*, sowie das zarte *Asplenium Trichomanes*; sogar *A. septentrionale* soll nach Schultz bei der hintersten Mühle vorkommen, ich habe es aber

noch nicht finden können, eben so wenig wie den *Dipsacus pilosus*, der dort gleichfalls früher gesehen worden ist. — Dieser Wald ist für Neubrandenburg der Hauptlieferant an „Deschen“, welche als zeitige Frühlingsblumen viel von den Kindern gesammelt und verkauft werden. — Auch mit Himbeeren und Erdbeeren wird die Stadt aus diesen drei benachbarten Waldungen versorgt. Bixbeeren sind nicht in der nöthigen Menge hier vorhanden, und Preiselbeeren fehlen ganz und gar; letztere kommen in Mr.-Strelitz nur in dem südlichen Sandgebiete vor.

Ungemein buntfarbig und anmuthig ist die Pflanzenbekleidung der begrasten, sonnigen Hügel um Neubrandenburg, wie des Stargarder Berges, des Gerichtsberges und des Datzberges. — Ich nenne unter den dort vorkommenden zahlreichen Arten nur folgende, nicht durch ganz Mecklenburg verbreitete: *Ranunculus Philonotis*, *Turritis glabra*, *Arabis hirsuta*, *Alyssum calycinum*, *Helianthemum vulgare*, *Polygala comosa*, *Dianthus Carthusianorum*, *Trifolium alpestre*, *montanum*, *agrarium*, *Medicago falcata*, *minima*, *Vicia tenuifolia* (an dem Bierkeller auf dem Gerichtsberg und dem Datzberge sehr häufig), *Anthyllis Vulneraria*, *Fragaria collina*, *Poterium Sanguisorba*, *Saxifraga tridactylites*, *granulata*, *Sabiosa suaveolens*, *Tragopogon pratensis*, *Achyrophorus maculatus*, *Chondrilla juncea*, *Anthemis tinctoria*, *Centaurea maculosa*, *Gentiana cruciata* (nur am Datzberge), *Veronica spicata*, *latifolia*, *Melampyrum arvense*, *Salvia pratensis*, *Plantago media*, *Orchis Morio*, *Asparagus officinalis* (nur am Datzberge), *Phleum Boehmeri*, *Bromus tectorum*.

rum, *Brachypodium pinnatum*, *Botrychium Lunaria*. — Diese Hügel sind auch im ganzen norddeutschen Flachlande die einzigen bekannten Fundstätten der *Pupa tridens* Müll., einer kleinen, sehr zierlichen Schnecke, die hier (namentlich auf dem Datzberge häufig) den bunten Pflanzenteppich bewohnt. Auch für den Geognosten und Petrefactologen ist wenigstens einer dieser Hügel von Interesse, nämlich der Gerichtsberg, indem derselbe aus einem durch Aufwühlung mit Diluvialmassen verunreinigten Lager von Septarienthon besteht, welches aber nur arm ist an den diese Tertiärschicht charakterisirenden Versteinerungen. — Am Rande des hinter diesem Berge gelegenen kleinen Ihlenpöhls trifft der Botaniker *Potentilla supina*, *Myosotis caespitosa*, *Limosella aquatica*, *Phascum patens* var. *megalopolitanum*, *Physcomitrium sphaericum*.

Unter den Neubrandenburger Wiesen sind in floristischer Hinsicht die Kuhwiese, nebst den Torf- und Birkenbuschwiesen, am Tolensefluß gelegen, die wichtigsten, da sie gleich manchen anderen großen Wiesenniederungen im östlichen Mecklenburg und Pommern (z. B. die Peene-, Trebel- und Necknitzwiesen), den merkwürdigen Aufblick einer subalpinen Vegetation darbieten, die hier im Norden Deutschlands fast bis zur Meereshöhe herabgesunken ist, denn diese Tolensewiesen liegen kaum 40' über dem Spiegel der Ostsee. Man erblickt hier die zierliche *Gentiana Amarella*, die gelbgelbe *Saxifraga Hirculus*, vereinzelt auch die schöne rothe *Mehlprimel* (*Primula farinosa*), welche im nordöstlichen M.-Strelitz, z. B. auf den Wiesen bei Galenbeck (wo auch *Poa sudetica* wächst,) in solcher Menge vorkommt, daß dieselben wie mit einem

röthlichen Schleier bedeckt erscheinen; ferner die schwarzblaue *Sweertia perennis*, die kleine gespornte, ultramarinblaue *Pinguicula vulgaris*, die wohlriechende, rothe *Gymnadenia conopsea*, die so eigenthümlich gestaltete *Ophrys Myodes*, und neben der *Betula pubescens* noch eine andere strauchartige Birke mit kleinen, rundlichen, spitz-gekerbten Blättern, die früher unsfern Botanikern unter dem Namen *B. fruticosa* bekannt war, jetzt aber *B. humilis* heißt, weil man ermittelt hat, daß die ursprünglich von Pallas mit ersterem Namen belegte Pflanze in der That mit der unserigen nicht identisch ist; auch *Pedicularis sylvatica* kommt dort vor, aber die prachtvolle *P. Scep-trum Carolinum*, welche noch zu Anfange dieses Jahrhunderts auf jenen Wiesen gar nicht selten war, scheint durch Torsstich jetzt völlig ausgerottet zu sein. Alle diese Pflanzen, welche zu den Zierden unserer Flora gehören, finden sich im mittleren und südlichen Deutschland nur in den Gebirgsgegenden wieder. Außer ihnen kommen an nennenswerthen Arten hier noch vor: *Lathyrus palustris* und *Veronica longifolia* im Ufergebüsch der Tolense, sowie auf den Wiesen: *Trollius europaeus*, *Cardamine hirsuta*, *Dianthus superbus*, *Stellaria crassifolia*, *Helosciadium repens*, *Peucedanum Oreoselinum*, *Hieracium pratense*, *Crepis paludosa*, *Cineraria palustris*, *Serratula tinctoria*, *Limosella aquatica*, *Utricularia vulgaris* und *minor*, *Salix rosmarinifolia*, *Orchis incarnata*, *Myriophyllum verticillatum*, *Stratiotes aloides*, *Triglochin maritimum*, *palustre*, *Scirpus pauciflorus*, *Schoenus ferrugineus*, *Carex pulicaris* und *dioica*, *Calamagrostis neglecta* und *Ophioglossum vulgatum*. — Von der Kuhweide wird die Stadt

auch mit Champignons (*Agaricus campestris*) versorgt.
— In dem an dieselbe stoßenden Brüderbruch wurden *Ribes nigrum*, *Spiranthes autumnalis*, *Galium boreale* und *Mnium stygium* gefunden.

Als Ruderalfälanzen kommen hier z. B. vor: *Asperugo procumbens*, *Hyoscyamus*, *Datura*, *Anthemis tinctoria*, *Marrubium vulgare*, *Hordeum murinum*, — *Xanthium Strumarium* aber scheint in neuerer Zeit verschwunden zu sein. — Auf den Ackerfeldern erblickt man als Unkräuter *Papaver* (alle drei Arten), *Centaurea Cyanus*, *Agrostemma Githago*, *Delphinium Consolida*, *Ranunculus arvensis*, *Eryum tetraspermum*, *Melampyrum arvense*, *Sinapis arvensis*, *Raphanus Raphanistrum*, *Matricaria Chamomilla*, *Anthemis arvensis*, *Bromus secalinus*, *Lolium temulentum*.

An Pflanzen, welche in andern Gegenden des Lehmböhmischen Gebietes (aber zum Theil nur sehr sporadisch) vorkommen, fehlen bei Neubrandenburg z. B.: *Aconitum Napellus*, *Corydalis solida*, *Viola epipsila*, *Rubus horridus*, *rudis*, *Potentilla sterilis*, *Hypericum hirsutum*, *Ribes alpinum*, *Inula salicina*, *Centaurea phrygia*, *Senecio campestris*, *Echinospermum Lappula*, *Myosotis sparsiflora*, *Digitalis ambigua*, *Orobanche ramosa*, *coerulea*, *arenaria*, *Prunella grandiflora*, *Polemonium coeruleum*, *Orchis purpurea*, *Herminium Monorchis*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gagea minima*, *Anthericum Liliago*, *ramosum*, *Carex Buxbaumii*, *strigosa*, *Poa bulbosa*, *sudetica*, *Festuca Myurus*, *borealis*, *Equisetum Telmateja*, *Timmia megapolitana*. Manche dieser Pflanzen scheinen überhaupt nur dem Westen Mähren-

burgs anzugehören, wie z. B. *Potentilla sterilis*, *Hypéricum hirsutum* und *Carex strigosa*, der Osten hat dafür Ersatz z. B. an *Trollius europaeus*, *Viola epipsila*, *Nuphar pumilum*, *Polygala comosa*, *Fragaria collina*, *Saxifraga Hirculus*, *Campanula bononiensis*, *Gentiana Amarella*, *cruciata*, *Sweertia perennis*, *Primula farinosa*, *Polemonium coeruleum*, *Echinospermum Lappula*, *Myosotis sparsiflora*, *Stachys germanica*, *Salvia pratensis*, *Pedicularis Sceprium*, *Orobanche* (jene 3 Arten), *Betula humilis*, *Alisma parnassifolium*, *Orchis purpurea*, *Ophrys Myodes*, *Carex Buxbaumii*, *Poa bulbosa*, *Festuca borealis*.

Werfen wir nun, bevor wir von dieser Gegend Abschied nehmen, um auch den floristischen Charakter unserer Landseen kennen zu lernen, noch einen Blick auf die mehrfach schon erwähnte Tolense.¹ Dieser schöne See ist $1\frac{1}{2}$ M. lang und durchschnittlich etwa $\frac{1}{6}$ M. breit. Seine Längenachse liegt in der Richtung von S. W. nach N. O., und ein ansehnlicher Theil seines östlichen, so wie seines westlichen Ufers wird durch bewaldete Hügelfketten gebildet, indem auf ersterer Seite das Nemerower Holz in einer Längenausdehnung von $\frac{5}{8}$ M., und auf letzterer das Brodaer Holz sogar fast 1 M. lang den See umsäumt. Die größte gemessene Tiefe des Wassers beträgt 100', der Boden ist Kiesgrund, stellenweise mit vielem Gerölle bedeckt. In seiner Flora spielen Binsen (*Juncus communis*) und Rohr entschieden die Hauptrolle; gleich einem grünen Kranze umschließen sie fast den ganzen schö-

1. Eine ausführliche Beschreibung dieses Sees habe ich 1853 im Archiv für mecklenburgische Landeskunde S. 1 bis 39 gegeben.

nen, klaren Wasserpiegel, und wenn man denselben von einem höher gelegenen Uferpunkte überblickt, sind sie es allein unter allen Seepflanzen, die durch ihre Masse sich bemerklich machen. Durchmustert man aber die See-flora aus größerer Nähe, — was am besten geschieht, wenn man mit einem Kahn am Ufer entlang fährt, — so bieten sich auch noch manche andere Pflanzen den Blicken dar. Hin und wieder tritt die zierliche *Heleocharis palustris* in größerer Menge auf, mehr vereinzelt die hoch emporstrebenden Rohrkolben (*Typha latifolia* und *angustifolia*), *Scirpus lacustris*, der schöne *Butomus umbellatus*, *Alisma Plantago*, *Sagittaria sagittaeifolia*, *Lythrum Salicaria*, *Nasturtium amphibium*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Equisetum limosum* und *palustre*. An Pflanzen mit schwimmenden Blättern erscheinen stellenweise die prachtvolle weiße Seerose (*Nymphaea alba*), eine der schönsten Blumen unserer Flora, sowie das gelbe Mümmelchen (*Nuphar luteum*), die goldgelbe *Utricularia vulgaris*, das zierliche, eine rothblühende Nehre über dem Wasserpiegel emporhebende *Polygonum amphibium*. Noch andere Pflanzen bleiben mit Stamm und Blättern unter dem Wasser verborgen, und stecken nur zur Blüthezeit ihre Blumen und Käpfchen etwas daraus hervor, wie die weiße Wasserranunkel (*Ranunculus divaricatus*), *Myriophyllum spicatum* und mehrere Sambkräuter (*Potamogeton lucens*, *persfoliatus*, *praelongus*, *pectinatus* und *filiformis*). Manche Arten endlich bleiben gänzlich unter dem Wasser verborgen, wie *Najas*, *Hippuris*, *Fontinalis antipyretica* und sehr selten (bei Broda zwischen Steinen) *squamosa* und mehrere Species aus den Gattungen *Chara* (*foetida*, *hispida* und *ceratophylla*) und *Nitella*, so wie aus den Familien der *Nostochinae* und *Conservaceae*.

Manche seltner Pflanzen, die in anderen mecklenburgischen Seen vorkommen, fehlen leider der Tolense, wie *Nuphar pumilum*, *Lobelia Dortmanna*, *Alisma ranunculoides* und *parnassifolium*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Elatine Hydropiper* und *Alsinastrum*, *Callitricha autumnalis*, *Potamogeton nitens*, *Villarsia nymphaeoides* (falls sie wirklich im Schweriner See vorkommt), *Heleocharis ovata*, *Pilularia globulifera*, *Nostoc pruniforme*, *Aegagropila Froelichiana*. — Vielleicht werden auch noch einmal *Hydrilla verticillata*, *Najas minor* und *flexilis*; so wie *Isoëtes lacustris*, die in den Nachbarländern vorkommen, in unseren Seen entdeckt, wenn dieselben genauer durchforscht werden, als dies bis jetzt geschehen ist, was ich hiermit unsren Botanikern dringend ans Herz gelegt haben will.

Für denjenigen Botaniker aber, für welchen nicht bloß die einzelne Pflanzenspecies als solche ein Interesse hat, sondern der sich auch an schönen Vegetationsansichten erfreuet, bieten die Fahrten auf der Tolense dazu eine reiche Gelegenheit dar. Die großen, dicht bis an den Rand des Sees herantretenden Waldungen bestehen an manchen Uferstrecken aus dem mannigfältigsten und buntesten Gemisch von Baumarten und Gebüschen, (und zwar nicht bloß Laub-, sondern auch Nadelholz). Ganz besonders zeichnet sich in dieser Beziehung eine Strecke am westlichen Ufer aus, nämlich die letzte Viertelmeile vor Meiershof, wo die am Ufer stehenden Bäume nicht selten ihre unteren, dichtbelaubten Zweige bis zum Wasserspiegel herablassen, und im Sommer durch die mannigfache Gestalt ihres Laubes und die verschiedenartigen durch einander gemischten grünen Färbentönen ein reizendes Bild hervor-

zaubern, welches aber im Herbst noch viel effectvoller wird, indem sich dann dem Grün noch gelbe, braune und rothe Farbentinten in allen möglichen Abstufungen be-mischen.

Eine besondere Berücksichtigung und Beschreibung ver-diente die Flora des Kreidegebietes um den Malchiner See herum (ausgezeichnet durch Orchideen-Reichthum!), so wie des Malchower (bei Poppentin, Wendhof, Nossen-tin u. s. w.), Wittenborner, Salower u. s. w. Kreide-gebietes. Wenn die Puncte, wo die Kreide zu Tage tritt, auch zu isolirt und die floristischen Erscheinungen, welche sie darbieten, nicht charakteristisch genug sind, um daraus ein eigenes von dem der Lehmsflora getrenntes Florenegebiet construiren zu können, so trägt doch die Vegetation an den bezeichneten Dertlichkeiten dazu bei, den Reiz und die Mannigfaltigkeit des eben geschilderten Gebietes local noch wesentlich zu erhöhen. Da es aber zu einer botanischen Beschreibung jener Kreidegebiete noch an allen Vorarbeiten fehlt, muß dieselbe der Zukunft vorbehalten bleiben.

4. Die **Seestrands-** und **Salinenflora** bildet das vierte floristische Gebiet Mecklenburgs.¹ Erstere um-fäumt unseren Ostseestrand, und ihre wesentlichsten Pflan-

1. Ich habe dasselbe schon einmal in Archiv 2, 67 ff. beschrieben. Auch in meiner Schilderung der Insel Rügen (1858 S. 183) habe ich ein Verzeichniß der salzsteten Pflanzen gegeben, und deren geographische Verbreitung am südlichen Rande der Ostsee hinzugefügt; letztere An-gaben aber bedürfen mancher Berichtigungen, indem ich aus Fr. Schmidts Flora des silurischen Bodens von Estland, Nord-Livland und Dessel (Dorpat 1855), die mir erst nachträglich zu Gesichte ge-kommen ist, erfahre, daß manchen jener Pflanzen in nordöstlicher Richtung ein größerer Verbreitungsbezirk zukommt, als ich nach anderen älteren Angaben anzunehmen mich für berechtigt halten durfte.

zen sind, mit Ausschluß der im salzigen Wasser selbst wachsenden, folgende:

Cochlearia Linnaei Griew. (*officinalis* und *anglica* L.)

Meklenburg, Rügen O, in Pommern und Preußen selten |.

C. danica Meklenburg, Rügen, Waigat-Insel östlich von Defel |.

Cakile maritima Meklenburg, Pommern, Preußen u. s. w.

Crambe maritima Meklenburg, Rügen, Eßland |.

Lepidium ruderale.

Viola tricolor var. *syrtica*.

Sagina maritima Meklenburg, Rügen, Pommern |.

Spergularia rubra var. *media*,

var. *marginata*.

Honckenya peploides Meklenburg, Rügen u. s. w.

Althaea officinalis.

Anthyllis Vulneraria var. *maritima*.

Melilotus dentata Meklenburg, Rügen, Pommern, Eßland |.

Lotus corniculatus var. *tenuifolius*.

Pisum maritimum Meklenburg bis Preußen, und noch weiter?

Hippuris vulgaris var. *maritima*.

Eryngium maritimum Meklenburg bis Preußen |.

Apium graveolens.

Bupleurum tenuissimum Meklenburg, Rügen, Vorpommern |.

Oenanthe Lachenalii.

Aster Tripolium Meklenburg, Rügen u. s. w.

Artemisia campestris var. *sericea*.

A. maritima Meklenburg, Vorpommern, Rügen, Insel Defel |.

Chrysanthemum inodorum var. *maritimum*.

Taraxacum officinale var. *lividum*.

Sonchus arvensis var. *maritimus*.

Jasione montana var. *litoralis*.

Erythraea linariaefolia Meklenburg bis Eßland. |.

E. pulchella var. *inaperta*.

Odontites rubra var. *litoralis*.

Samolus Valerandi Meklenburg bis Preußen |; früher auch auf Defel.

- Glaux maritima* Mellenburg u. s. w.
Armeria vulgaris var. *maritima*.
Statice Limonium Mellenburg, Vorpommern | .
Plantago lanceolata var. *sericea*.
P. maritima Mellenburg bis Petersburg.
P. Coronopus Mellenburg bis Danzig | .
Suaeda maritima bis Eßland | .
Salsola Kali Pommern u. s. w.
Salicornia herbacea bis Eßland | .
Obione pedunculata bis Eßland | ; in Preußen 0?
Atriplex litoralis c. var. *Pommern* u. s. w.
A. latifolium var. *prostatum*.
— *Sackii*.
— *laciniatum* Schk.
Rumex maritimus.
Polygonum amphibium var. *maritimum*.
P. aviculare var. *litorale*.
— *salinum*.
Hippophaë rhamnoides.
Salix repens var. *argentea*.
Triglochin maritimum.
Asparagus officinalis.
Juncus balticus Pommern u. s. w.
J. compressus var. *Gerardi*.
Scirpus lacustris var. *Tabernaemontani*.
Blysmus rufus bis Oranienbaum bei Petersburg.
Carex extensa Vorpommern, Rügen, Eßland | .
C. arenaria.
Phleum arenarium.
Calamagrostis armaria.
C. baltica (Bastard).
Koeleria cristata var. *glaucia*.
Glyceria maritima bis Eßland | .
G. distans noch weiter als die vorige.
Triticum junceum bis Preußen | .

T. acutum (Bastard).

T. strictum (Bastard).

Elymus arenarius.

Hordeum secalinum.

Lepturus incurvatus (et var.? *filiformis*?) Mellenburg, Rügen | .

Betrachten wir dies Verzeichniß etwas genauer, so werden wir sehen, daß die darin aufgezählten Pflanzen sich in folgende drei Gruppen bringen lassen:

a. den Grundbestandtheil, auf welchem der Charakter dieses Florengebietes vorzugsweise beruht, bilden die (mit gesperrter Schrift gedruckten) salzsteten Pflanzen, d. h. solche, die zu ihrer Existenz nothwendig einen salzhaltigen Standort bedürfen, und daher auf dies Gebiet ausschließlich beschränkt bleiben. Ich habe bei der Aufzählung dieser Pflanzen, welche ohne Ausnahme auch an der deutschen Nordseeküste vorkommen, zugleich ihre Verbreitung am südlichen Ostseestrande durch Pommern, Preußen und die russischen baltischen Provinzen nachzuweisen versucht^{1.}, wobei das Resultat sich herausstellt, daß ihre Anzahl sich nach dieser Richtung hin bald wesentlich vermindert. Dies könnte lediglich von klimatischen Ursachen herrühren, obgleich es auch möglich wäre, daß auch schon bei dieser Erscheinung, wie es unzweifelhaft bei der Verminderung der baltischen Flora und Fauna der Fall ist, die Abnahme des Salzgehaltes in der Ostsee nach der bezeichneten Richtung hin mit im Spiele wäre. — Diesen salzsteten Pflanzen gesellt sich am sandigen Meeresufer, auf den Dünern und Strandwiesen

1. Der senkrechte Strich hinter dem Fundorte bezeichnet, daß die Pflanze dort die Endschafft ihres Vorkommens erreichen soll.

b. eine Anzahl salzhölzer Sand- und Wiesenpflanzen, welche, da sie auch auf nicht-salzhaltigen binnensländischen Standorten gefunden werden, diesem Florengebiete zwar nicht eigenthümlich sind, aber durch häufiges Vorkommen doch zu dessen Characteristik mit beitragen. — Endlich finden wir noch

c. manche binnensländische Pflanzen, welche hier in eigenthümlichen, durch den salzigen Boden bedingten Varietäten auftreten, die zum Theil von ihren Stammepflanzen so stark abweichen, daß die Mehrzahl der Botaniker sie als selbstständige Art anerkennt, eine Auffassung, der ich mich aus den S. 14 f. angedeuteten Gründen nicht anschließen kann.

d. Außer den auf jene drei Gruppen vertheilten Pflanzen giebt es nun noch eine große Anzahl von Binnenpflanzen, die ohne irgend eine erhebliche Abänderung zu erleiden, auch am Seestrande vorkommen. Alle diese gleichfalls namhaft zu machen, würde von keinem Interesse sein, und deshalb übergehe ich sie mit Stillschweigen.¹ Nur das auffallende Vorkommen unserer zwei (oder nach anderen Ansichten gar drei) *Botrychium*-Arten in den Dünenkesseln, darf wohl nicht ganz unerwähnt bleiben.

e. Daß endlich auch noch einige ausländische Pflanzen mit Ballasterde oder auf andere Weise zufällig an unsere Küste verschleppt worden sind, ist früher (S. 46 52) schon erwähnt worden. Dahin gehören: *Fumaria densiflora*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Lepidium latifolium*, *Bunias*

1. Manche derselben hat G. Griewank in seinen Kritischen Studien S. 27. ff. aufgezählt.

orientalis, *Reseda lutea*, *Medicago maculata*, *Rosa lucida*, *Carduus pycnocephalus*, *Helminthia echiooides*, *Polypogon monspeliensis*, *Poa procumbens* und *Hordeum maritimum*. Alle diese Pflanzen sind in ihrem Verbleiben hier sehr unbeständig, und gehören gar nicht zu den Bürgern unserer Flora.

Im Binnenlande treffen wir die Salzflora, wenn auch nicht in der Vollständigkeit, wie am Seestrande, um die Salzquellen herum an. So wachsen z. B. um die Saline zu Süß, wie Herr Dr. Weidner mir brieflich mittheilt, *Spergularia media* Wahlb., *Apium graveolens* L., *Aster Tripolium* L., *Erythraea pulchella* Fr., *Glaux maritima* L., *Plantago maritima* L., *Chenopodina maritima* L. sp. (sec. Zabel!), *Atriplex latifolium* Wahl. var. *Sackii* und *prostratum*, *Triglochin maritimum* L., *Scirpus Tabernaemontani* Gm., *Scirpus rufus* Schrad. und *Juncus Gerardi* Lois. — Bei Süsten unweit Brüel fanden C. Griewank und Wüstnei *Salicornia herbacea*, *Aster Tripolium*, *Atriplex latifol. var. Sackii*, *Triglochin maritimum*, *Apium graveolens*, *Spergularia media*, *Juncus bottnicus*, *Lepidium ruderale*, *Statice Limonium*, *Samolus Valerandi*, *Glyceria distans* und *Cochlearia officinalis*.¹ — Bei Süß im Amt Eslena kommen nach G. Brückner vor: *Spergularia marina*, *Atriplex latifol. var. Sackii*, *Juncus Gerardi*, *Glyceria distans*, *Triglochin maritimum*. — Bei Soltow und Timkenberg in der Telsau wachsen *Spergularia marina*, *Aster Tripolium*, *Atriplex*

1. Auch bei Neuenkirchen im Amt Bulow giebt es eine Salzquelle über deren Flora mir aber noch keine Angaben verliegen.

Sackii, *Triglochin maritimum*, *Scirpus Tabernaemontani* und *Juncus bottnicus*. — Durch das Vorkommen von *Samolus Valerandi* am Röhner See, so wie der *Glaux maritima* zwischen Menkendorf und Bresgård in der Haideebene wird auch an diesen beiden Orten ein schwächer Salzgehalt des Bodens angedeutet.

5. Das letzte floristische Gebiet bildet endlich die **Ostsee** selbst, soweit sie unsere Küsten bespült. Phanerogamische Pflanzen kommen in derselben nur wenige vor, und unter diesen ist die zahlreichste, und nach meinen Erfahrungen auch die einzige, welche an dem offenen Seestrande vorkommt, *Zostera marina*, die große submarine Wiesen bildet. In den Meeressbuchten aber (den Wiesen und Bodden,) gesellen sich zu denselben noch verschiedene Varietäten des *Ranunculus aquatilis*, *Ceratophyllum submersum*, *Potamogeton pectinatus* var. *marinus*, *Potamogeton filiformis* (im fl. Tasmunder Bodden), *Ruppia rostellata*, *maritima*, *Zannichellia palustris* var. *pedicellata*, *Najas major*, *Juncus maritimus*, *Scirpus maritimus* und *parvulus* (im Saaler Bodden), *Blysmus rufus* und selbst noch *Phragmites communis*. — Die Algen aber haben hier entschieden das Uebergewicht. Aus dieser Klasse liefert die Familie der Diatomaceen zahlreiche, noch wenig erforschte mikroskopische Arten, desgleichen die Familie der Conservaceen manche Arten, wie z. B. *Conservaricea*, *laetevirens* und *rupestris*, *Aegagropila Linnaei*, *Ectocarpus ochraceus*; ferner die Familie der Ulvaceen, wie z. B. *Enteromorpha intestinalis* und *compressa*, *Ulva latissima*, *Phycoseris Linza*; die Familie der Ceramiaceen, wie *Callithamnion repens*, *Ceramium diaphanum*.

und rubrum, Nemalion multisidum, Furcellaria lumbricalis und fastigiata, Ahnfeltia plicata, Phyllophora rubens, membranifolia und Brodiaei, Chondrus crispus, Polysiphonia violacea, allochroa und nigrescens, Rhodomela subfusca, Sphaerococcus confervoides, Delesseria sanguinea, Hypoglossum alatum, Phycodrys sinuosa; die Familie der Phycaceen: Mesogloia vermicularis, Chorda Filum, Stilephora rhizoides, Laminaria saccharina und digitata, Fucus vesiculosus und serratus, Himanthalia lorea, Halidrys siliquosa; die Familie der Characeen endlich: Chara ceratophylla, hispida, crinita, baltica und aspera.

Von der geographischen Verbreitung dieser Pflanzen (besonders der Algen) in der Ostsee gilt, was ich im J. 1847 schon von ihnen, wie auch von der Fauna dieses Meeres nachgewiesen habe,¹ daß sie nämlich um so mehr verschwinden, je mehr man sich von den drei Kanälen, welche die Ost- und Nordsee verbinden, nach O. und N. hin entfernt. Der Grund hierfür ist der nach eben diesen Richtungen hin abnehmende Salzgehalt des Wassers. — Dies letzte Florengebiet ist übrigens dasjenige, welches noch am wenigsten von den mecklenburgischen Botanikern durchforscht worden ist, und zahlreiche neue Entdeckungen bleiben hier noch zu machen übrig.²

1. In meiner Schildderung der Ostsee im Archiv I. S. 80 ff.

2. G. Brüchner, dem ich diesen Abschnitt im Manuscript mittheilte, schrieb mir: „Bei der Schildderung der einzelnen Florengebiete würde ich die Pflanzen nach den Standorten (Wasser, Wiese, Bruch, Wald, hohes Ufer, Berge, Täler, Wege, Acker und Gärten) gruppieren, und alle Arten fortlassen, die in allen drei ersten Hauptgebieten häufig sind, es sei denn, daß sie durch massenhaftes Vorkommen, Ausbildung u. s. w.

V. Die Blüthezeit.

Der pflanzen=geographischen Darstellung schließe ich noch einen chronologischen Abschnitt an, in welchem ich die Pflanzen unserer Landesflora nach der Zeitfolge ihres Blühens zusammenstelle. Dies gibt einerseits eine recht anschauliche Uebersicht über die verschiedenen Phasen, in welchen der bunte Teppich unserer Flora sich vom Frühling bis zum Herbste zeigt, andererseits aber gewährt dies beim Auffinden der Pflanzen eine wesentliche Erleichterung, wenn man ungefähr weiß, um welche Jahreszeit man nach ihnen herumzuspähen hat, und was man zu einer bestimmten Zeit alles bei einander findet. — Hier nun wünschte ich aber ganz besonders, daß mein S. 54 erwähntes botanisches Tagebuch ausführlicher sein möchte, da es die Elemente zu dieser Arbeit liefern muß, mich aber oft dabei im Stiche läßt, da ich nicht immer bei den darin aufgezeichneten Pflanzen notirt habe, ob sie blühend gefunden wurden, oder nicht, — denn auch letzteres war häufig der Fall, wo ich seltner Pflanzen nur des Stand-
ein Gebiet characterisirten, z. B. *Calluna vulgaris*, *Molinia coerulea*, *Pteris aquilina* in dem Heidegebiete, die *Pyrenen* und *Lycopodiens* im Sandgebiet. Dagegen würde ich die Species, welche den anderen Floren ganz fehlen, oder darin selten sind, durch gesperrte Schrift bezeichnen, und am Schluß jeder Flora allenfalls die Arten angeben, welche derselben noch ganz fehlen, während sie in den beiden anderen häufig sind. Das Bild der Flora wird durch diese doppelte (positive und negative) Behandlung viel deutlicher.“ — Der von meinem Oheim hier vorgezeichnete Weg ist jedenfalls der beste, dennoch habe ich ihn nicht einschlagen können, weil der ganze Verbreitungsbereich aller einzelnen Pflanzenarten durch das Land noch zu wenig beachtet ist. Es müssen in dieser Hinsicht noch neue specielle Studien in der mecklenburgischen Flora gemacht werden, die ich hiermit unseren Botanikern bestens empfohlen haben will, damit künftig einmal nach dem von Brückner vorgezeichneten Plane verfahren werden könne.

ortes wegen anmerkte. — Doch auch ein sorgfältig geführtes Tagebuch, wenn es zu dem vorliegenden Zwecke ausgebeutet wird, kann Irrthümer verursachen; denn wenn man die Angaben über die Blüthezeit aus verschiedenen Jahrgängen zusammenträgt, kann es wegen der schnelleren oder langsameren Entwicklung der Vegetation in den einzelnen benutzten Jahren geschehen, daß man, auf den gleichen Datum fügend, dennoch Ungleicheitiges zusammensetzt. Das beste und zuverlässigste Resultat würde man jedenfalls erhalten, wenn man alle, oder doch möglichst viele Data aus einem und demselben Jahre entlehnte, und das wäre so schwer nicht auszuführen, wenn nur ein Botaniker sich entschloß, diesem Zwecke vorzugsweise seine Thätigkeit einen Frühling, Sommer und Herbst hindurch zu widmen. — Bis dies geschehen, bitte ich den folgenden Abschnitt seiner Unvollständigkeit wegen nur als einen vorläufigen Versuch anzusehen, durch welchen ich nur andeuten wollte, wie auch in dieser Richtung hin, meiner Meinung nach, zweckmäßig weiter gegangen werden könnte.

Eine strenge durchgeföhrte Kalenderform schien mir bei dieser Aufzählung nicht anwendbar. Denn jeder Botaniker weiß, daß die Pflanzen sich mit ihrem Blühen nicht an einen bestimmten Kalendertag binden, sondern dasselbe, je nach der Witterung, bald früher, bald später, eintritt.

Betrachtet man aber den bunten Pflanzenteppich, der jährlich zu unseren Füßen aufgerollt wird, aus einem etwas allgemeineren Gesichtspuncke, so entdeckt man bald, daß derselbe aus einer ganzen Reihenfolge verschieden gestaltiger und verschiedenfarbiger Muster besteht, die an

ihren Rändern freilich in einander fließen, und sich daher nicht ganz scharf von einander abgrenzen, in ihren Mittelfeldern aber dennoch wesentliche Unterschiede zeigen. Dies heißt mit anderen Worten: es gibt in der Landesflora eine Anzahl nach und nach sich ablösender Gruppen, deren Pflanzen gemeinschaftlich blühen, und dadurch temporär dem Teppich ein bestimmtes Gepräge verleihen.

In welcher Weise mir diese Gruppen gebildet zu sein scheinen, und wie sie der Zeit nach auf einander folgen, wird aus der folgenden Aufzählung deutlich werden. Die Dauer einer jeden umfaßt die Zeit von etwa einem halben Monat, und fällt auch so ziemlich mit einer bestimmten Kalenderzeit zusammen, die ich in Klammern dabei bemerkt habe. Letztere habe ich absichtlich nicht zur Grundlage der Eintheilung gewählt, weil die ganzen Gruppen durch die Witterung mitunter ansehnlich entweder weiter vor, — oder zurückgeschoben werden, und sie dann mit der Kalenderzeit nicht zusammenstimmen. Den Vorläufer der ersten Gruppe bildet *Galanthus nivalis*, welcher schon zu Ende Februar und Anfang März erscheint.

I.

(März, zweite Hälfte.)

<i>Alnus glutinosa.</i>	<i>Gagea pratensis.</i>
<i>Anemone Hepatica.</i>	<i>Holosteum umbellatum.</i>
<i>Bellis perennis.</i>	<i>Populus tremula.</i>
<i>Corydalis intermedia.</i>	<i>Salix Caprea.</i>
<i>Corylus Avellana.</i>	<i>Tussilago Farfara.</i>
<i>Gagea lutea.</i>	<i>Viola odorata.</i>

II.

(April, erste Hälfte.)

<i>Adoxa Moschatellina.</i>	<i>Corydalis cava.</i>
<i>Caltha palustris.</i>	<i>Equisetum arvense.</i>

<i>Gagea arvensis.</i>	<i>Populus pyramidalis.</i>
<i>Hippophaë rhamnoides.</i>	<i>tremula.</i>
<i>Lathraea Squamaria.</i>	<i>Ulmus effusa.</i>
<i>Petasites officinalis.</i>	<i>Viscum album.</i>
	<i>tomentosus.</i>

III.

(April, zweite Hälfte.)

<i>Acer platanoides.</i>	<i>Prunus insititia.</i>
<i>Anemone nemorosa.</i>	<i>spinosa,</i>
<i>pratensis.</i>	<i>Pulmonaria officinalis.</i>
<i>Pulsatilla.</i>	<i>Ranunculus Ficaria.</i>
<i>vernalis.</i>	<i>Salix aurita.</i>
<i>Barbaraea praecox.</i>	<i>cinerea.</i>
<i>Betula alba.</i>	<i>repens.</i>
<i>Carex praecox.</i>	<i>viminalis.</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium.</i>	<i>Veronica agrestis.</i>
<i>Draba verna.</i>	<i>arvensis.</i>
<i>Equisetum Telmateja.</i>	<i>Buxbaumii.</i>
<i>Erodium Cicutarium.</i>	<i>hederaefolia.</i>
<i>Fagus sylvatica.</i>	<i>opaca.</i>
<i>Glechoma hederacea.</i>	<i>polita.</i>
<i>Juniperus communis.</i>	<i>trifyllos.</i>
<i>Oxalis Acetosella.</i>	<i>verna.</i>
<i>Potentilla opaca.</i>	<i>Viola hirta.</i>
<i>Primula officinalis.</i>	<i>mirabilis.</i>
<i>elatior.</i>	<i>sylvestris.</i>

IV.

<i>Alchemilla vulgaris.</i>	<i>Cerastium arvense.</i>
<i>Anemone ranunculoides.</i>	<i>semidecandrum.</i>
<i>Barbaraea arcuata.</i>	<i>Dentaria bulbifera.</i>
<i>Cardamine amara.</i>	<i>Empetrum nigrum.</i>
<i>hirsuta.</i>	<i>Euphorbia Cyparissias.</i>
<i>Carpinus Betulus.</i>	<i>Fragaria collina.</i>

<i>Fragaria vesca.</i>	<i>Ribes nigrum.</i>
<i>Luzula campestris.</i>	<i>rubrum.</i>
<i>pilosa.</i>	<i>Salix alba.</i>
<i>Lychnis flos cuculi.</i>	<i>fragilis.</i>
<i>Myrica Gale.</i>	<i>purpurea.</i>
<i>Orobus vernus.</i>	<i>triandra.</i>
<i>Potentilla sterilis.</i>	<i>Stellaria Holostea.</i>
<i>Prunus Padus.</i>	<i>uliginosa.</i>
<i>Pyrus communis.</i>	<i>Taraxacum officinale.</i>
<i>Malus.</i>	<i>Valerianella olitoria.</i>
<i>Quercus Robur.</i>	<i>Vicia lathyroides.</i>
<i>Ribes Grossularia.</i>	<i>Vinea minor.</i>

V.

(Mai, zweite Hälfte.)

<i>Alyssum calycinum.</i>	<i>Lamium maculatum.</i>
<i>Andromeda polifolia.</i>	<i>purpureum.</i>
<i>Anthriscus Cerefolium.</i>	<i>Lonicera Xylosteum.</i>
<i>sylvestris.</i>	<i>Majanthemum bifolium.</i>
<i>vulgaris.</i>	<i>Melica nutans.</i>
<i>Arabis hirsuta.</i>	<i>uniflora.</i>
<i>Arctostaphylos Uva ursi.</i>	<i>Menyanthes trifoliata.</i>
<i>Asperugo procumbens.</i>	<i>Mercurialis perennis.</i>
<i>Asperula odorata.</i>	<i>Myosotis hispida.</i>
<i>Barbaraea vulgaris.</i>	<i>intermedia.</i>
<i>Chaerophyllum temulum.</i>	<i>stricta.</i>
<i>Convallaria majalis.</i>	<i>Odontites verna.</i>
<i>Cornus sanguinea.</i>	<i>Orchis latifolia.</i>
<i>Evonymus europaeus.</i>	<i>Morio.</i>
<i>Galeobdolon luteum.</i>	<i>Orobus niger.</i>
<i>Geranium pusillum.</i>	<i>tuberous.</i>
<i>Geum rivale.</i>	<i>Paris quadrifolia.</i>
<i>Gnaphalium dioicum.</i>	<i>Quercus sessiliflora.</i>
<i>Hieracium Pilosella.</i>	<i>Ranunculus aeris.</i>
<i>Lamium album.</i>	<i>auricomus.</i>
<i>amplexicaule.</i>	<i>Ianuginosus.</i>

Ranunculus Philonotis.	Stellaria nemorum.
Rhamnus cathartica.	Vaccinium Myrtillus.
Frangula.	uliginosum.
Rhinanthus major.	Vitis Idaea.
minor.	Valeriana dioica.
Salix cuspidata.	officinalis.
pentandra.	Veronica latifolia.
Salvia pratensis.	Viburnum Opulus.
Sanicula europaea.	Vicia tenuifolia.
Saxifraga granulata.	Viola canina.
tridactylites.	epipsila.
Sisymbrium Alliaria.	palustris.
Sorbus Acuparia.	

VI.

(Juni, erste Hälfte.)

Actaea spicata.	Iris Pseud-Acorus.
Aegopodium Podagraria.	Ledum palustre.
Ajuga genevensis.	Leontodon hastilis.
Aquilegia vulgaris.	Lychnis Viscaria.
Barbara stricta.	Myosotis palustris.
Cardamine Impatiens.	versicolor.
Cerastium glomeratum.	Neottia Nidus avis.
triviale.	Ophioglossum vulgatum.
Convallaria multiflora.	Orchis maculata.
Polygonatum.	purpurea.
Crataegus Oxyacantha.	Pinguicula vulgaris.
Cynoglossum officinale.	Pinus sylvestris.
Equisetum pratense.	Platanthera bifolia.
sylvaticum.	Polygala vulgaris.
Fragaria elatior.	Polygonum Bistorta.
Genista anglica.	Potentilla anserina.
germanica.	Primula farinosa.
Geum urbanum.	Pyrola uniflora.
Hieracium pratense.	Rosa canina.
Hottonia palustris.	tomentosa.

Rubus Idaeus.	Torilis Anthriscus.
saxatilis.	Trifolium montanum.
Sambucus nigra.	Trollius europaeus.
Sarothamnus Scoparius.	Turritis glabra.
Scorzonera humilis.	Ulex europaeus.
Silene nutans.	Veronica Anagallis.
Otites.	Beccabunga.
Sorbus torminalis.	officinalis.
Spergula arvensis.	serpyllifolia.

VII.

(Juni, zweite Hälfte.)

Arnica montana.	Melampyrum arvense.
Botrychium Lunaria.	Nasturtium amphibium.
Briza media.	Ophrys Myodes.
Calla palustris.	Orchis incarnata.
Campanula persicifolia.	Papaver Argemone.
Caucalis daucoides.	Phyteuma spicatum.
Chaerophyllum bulbosum.	Polygala comosa.
Cochlearia officinalis.	Potentilla argentea.
Comarum palustre.	supina.
Epilobium montanum.	Poterium Sanguisorba.
Euphorbia palustris.	Ranunculus arvensis.
Genista pilosa.	polyanthemos.
Geranium dissectum.	Rosa rubiginosa.
Robertianum.	Rubus corylifolius.
Helosciadium inundatum.	dumetorum.
Hordeum murinum.	fruticosus.
Linnaea borealis.	suberectus.
Lithospermum officinale.	Wahlbergii.
Lysimachia Nummularia.	Scrophularia nodosa.
thyrsiflora.	Spergula arvensis.
Malachium aquaticum.	Spiraea Filipendula.
Medicago lupulina.	Stellaria glauca.
minima.	graminea.

<i>Thalictrum minus.</i>	<i>Vicia dumetorum.</i>
<i>Thlaspi arvense.</i>	<i>sylvatica.</i>
<i>Tilia platyphyllos.</i>	

VIII.

(Juli, erste Hälfte.)

<i>Aethusa Cynapium.</i>	<i>Galium sylvaticum.</i>
<i>Agrostemma Githago.</i>	<i>Genista tinctoria.</i>
<i>Alisma Plantago.</i>	<i>Helianthemum vulgare.</i>
<i>Allium Scorodoprasum.</i>	<i>Honeckenya peploides.</i>
<i>Anchusa officinalis.</i>	<i>Hyoscyamus niger.</i>
<i>Anthyllis Vulneraria.</i>	<i>Hypochoeris glabra.</i>
<i>Arabis arenosa.</i>	" <i>radicata.</i>
<i>Astragalus glycyphyllos.</i>	<i>Juncus communis.</i>
<i>Ballota nigra.</i>	<i>Lathyrus palustris.</i>
<i>Bryonia alba.</i>	" <i>pratensis.</i>
<i>Calamintha Acinos.</i>	" <i>sylvestris.</i>
<i>Camelina sativa.</i>	<i>Lysimachia vulgaris.</i>
<i>Campanula latifolia.</i>	<i>Marrubium vulgare.</i>
<i>patula.</i>	<i>Matricaria Chamomilla.</i>
<i>rapunculoides.</i>	<i>Nepeta Cataria.</i>
<i>Centaurea Cyanus.</i>	<i>Neslea paniculata.</i>
<i>Cineraria palustris.</i>	<i>Ononis repens.</i>
<i>Clinopodium vulgare.</i>	" <i>spinosa.</i>
<i>Convolvulus arvensis.</i>	<i>Orobanche ramosa.</i>
<i>sepium.</i>	<i>Oxalis corniculata.</i>
<i>Delphinium Consolida.</i>	" <i>stricta.</i>
<i>Dianthus Armeria.</i>	<i>Papaver dubium.</i>
<i>Carthusianorum.</i>	" <i>Rhoeas.</i>
<i>deltoides.</i>	<i>Pedicularis sylvatica.</i>
<i>prolifer.</i>	<i>Pimpinella magna.</i>
<i>Echium vulgare.</i>	<i>Pisum maritimum.</i>
<i>Ervum hirsutum.</i>	<i>Polygonum amphibium.</i>
<i>tetraspermum.</i>	<i>Potamogeton filiformis.</i>
<i>Euphorbia Esula.</i>	" <i>mucronatus.</i>
<i>Galium Aparine.</i>	" <i>pectinatus.</i>

<i>Potamogeton perfoliatus.</i>	<i>Sagittaria sagittae folia.</i>
<i>Pyrola secunda.</i>	<i>Sedum acre.</i>
<i>umbellata.</i>	<i>Silene inflata.</i>
<i>Ranunculus aquatilis.</i>	<i>Thalictrum flavum.</i>
<i>divaricatus.</i>	<i>Tilia ulmifolia.</i>
<i>Lingua.</i>	<i>Tragopogon pratense.</i>
<i>Rubus affinis.</i>	<i>Thymus Serpyllum.</i>
<i>glandulosus.</i>	<i>Vaccinium Oxycoccus.</i>
<i>rudis.</i>	<i>Verbascum thapsiforme.</i>
<i>thyrsiflorus.</i>	<i>Vicia Cracca.</i>

IX.

(Juli, zweite Hälfte.)

<i>Achillea Millefolium.</i>	<i>Cichorium Intybus.</i>
<i>Ptarmica.</i>	<i>Circaeа alpina.</i>
<i>Achyrophorus maculatus.</i>	<i>lutetiana.</i>
<i>Allium oleraceum.</i>	<i>Cirsium arvense.</i>
<i>vineale.</i>	<i>lanceolatum.</i>
<i>Anthemis Cotula.</i>	<i>Crepis biennis.</i>
<i>tinctoria.</i>	<i>paludosa.</i>
<i>Arenaria serpyllifolia.</i>	<i>pinnatifida.</i>
<i>Armeria vulgaris.</i>	<i>tectorum.</i>
<i>Berteroа incana.</i>	<i>Cuscuta Epilinum.</i>
<i>Betonica officinalis.</i>	<i>Epithymum.</i>
<i>Cakile maritima.</i>	<i>europaea.</i>
<i>Campanula glomerata.</i>	<i>monogyna.</i>
<i>rotundifolia.</i>	<i>Cynanchum Vincetoxicum.</i>
<i>Trachelium.</i>	<i>Digitalis ambigua.</i>
<i>Carlina vulgaris.</i>	<i>Echinospermum Lappula.</i>
<i>Centaurea maculosa.</i>	<i>Elatine Alsinastrum.</i>
<i>Scabiosa.</i>	<i>Hydropiper.</i>
<i>Chondrilla juncea.</i>	<i>Epilobium angustifolium.</i>
<i>Chrysanthemum segetum.</i>	<i>hirsutum.</i>
<i>Leucanthemum.</i>	<i>parviflorum.</i>
<i>Parthenium.</i>	<i>palustre.</i>
<i>Cicendia filiformis.</i>	<i>roseum.</i>

Epipactis Helleborine.	Linum catharticum.
palustris.	Lotus corniculatus.
Erigeron acris.	Lycopodium clavatum.
canadensis.	inundatum.
Erysimum cheiranthoides.	Lycopus europaeus.
Eupatorium cannabinum.	Lythrum Salicaria.
Euphorbia Peplus.	Malva Alcea.
Euphrasia officinalis.	neglecta.
Galium Mollugo.	sylvestris.
palustre.	Medicago falcata.
saxatile.	Melampyrum cristatum.
verum.	nemorosum.
Gentiana cruciata.	pratense.
Geranium columbinum.	Melandrium album.
palustre.	rubrum.
pusillum.	Mentha aquatica.
sanguineum.	Monotropa Hypopitys.
Gnaphalium sylvaticum.	Nuphar luteum.
Goodyera repens.	pumilum.
Gymnadenia conopsea.	Nymphaea alba.
Gypsophila muralis.	Odontites rubra.
Helichrysum arenarium.	Oenanthe fistulosa.
Helosciadium repens.	Lachenalii.
Hydrocharis Morsus ranae.	Phellandrium.
Hypericum perforatum.	Oenothera biennis.
quadrangulum.	Origanum vulgare.
tetrapterum.	Ornithopus perpusillus.
Impatiens Noli tangere.	Orobanche coerulea.
Inula britannica.	Potamogeton natans.
salicina.	praelongus.
Knautia arvensis.	Potentilla procumbens.
Lappa tomentosa.	reptans.
Leonurus Cardiaca.	Tormentilla.
Lepidium ruderale.	Prunella grandiflora.
Linaria vulgaris.	vulgaris.

<i>Pulicaria dysenterica.</i>	<i>Sonchus arvensis.</i>
<i>vulgaris.</i>	<i>Spiraea Ulmaria.</i>
<i>Radiola lindneri.</i>	<i>Stachys germanica.</i>
<i>Ranunculus sceleratus.</i>	<i>palustris.</i>
<i>Rubus caesius.</i>	<i>Stellaria crassifolia.</i>
<i>discolor.</i>	<i>Succisa pratensis.</i>
<i>Radula.</i>	<i>Tanacetum vulgare.</i>
<i>Sprengelii.</i>	<i>Torilis Anthriscus.</i>
<i>thyrsoides.</i>	<i>Trifolium alpestre.</i>
<i>villicaulis.</i>	<i>arvense.</i>
<i>Sanguisorba officinalis.</i>	<i>pratense.</i>
<i>Scabiosa Columbaria.</i>	<i>repens.</i>
<i>Scirpus maritimus.</i>	<i>Utricularia vulgaris.</i>
<i>Scutellaria galericulata.</i>	<i>Verbascum Lychnitis.</i>
<i>Sedum boloniense.</i>	<i>nigrum.</i>
<i>reflexum.</i>	<i>Thapsus.</i>
<i>Senecio Jacobaea.</i>	<i>Verbena officinalis.</i>
<i>Sium latifolium.</i>	<i>Veronica longifolia.</i>
<i>Sherardia arvensis.</i>	<i>scutellata.</i>
<i>Solanum Dulcamara.</i>	<i>Vicia cassubica.</i>
<i>nigrum.</i>	

X.

(August, erste Hälfte.)

<i>Agrimonia Eupatoria.</i>	<i>Asplenium Trichomanes.</i>
<i>odorata.</i>	<i>Aster Tripolium.</i>
<i>Althaea officinalis.</i>	<i>Astragalus Cicer.</i>
<i>Angelica sylvestris.</i>	<i>Berula angustifolia.</i>
<i>Apium graveolens.</i>	<i>Blechnum Spicant.</i>
<i>Archangelica officinalis.</i>	<i>Bupleurum tenuissimum.</i>
<i>Arnoseris minima.</i>	<i>Callitricha autumnalis.</i>
<i>Artemisia Absinthium.</i>	<i>Campanula bononiensis.</i>
<i>campestris.</i>	<i>Carduus crispus.</i>
<i>vulgaris.</i>	<i>nutans.</i>
<i>Asplenium Filix femina.</i>	<i>Ceratophyllum demersum.</i>
<i>Ruta muraria.</i>	<i>submersum.</i>

<i>Cicuta virosa.</i>	<i>Illecebrum verticillatum.</i>
<i>Cirsium acaule.</i>	<i>Jurinea cyanoides.</i>
_{oleraceum.}	<i>Lactuca muralis.</i>
_{palustre.}	<i>Scariola.</i>
<i>Cnidium venosum.</i>	<i>Laserpitium pruthenicum.</i>
<i>Conium maculatum.</i>	<i>Leontodon autumnalis.</i>
<i>Corrigiola littoralis.</i>	<i>Libanotis montana.</i>
<i>Cystopteris fragilis.</i>	<i>Linaria minor.</i>
<i>Datura Stramonium.</i>	<i>Lonicera Periclymenum.</i>
<i>Daucus Carota.</i>	<i>Marrubium vulgare.</i>
<i>Dipsacus sylvestris.</i>	<i>Melilotus alba.</i>
<i>Drosera anglica.</i>	<i>macrorrhiza.</i>
_{intermedia.}	<i>officinalis.</i>
_{rotundifolia.}	<i>Mentha arvensis.</i>
<i>Equisetum hiemale.</i>	<i>Pulegium.</i>
<i>Eryngium campestre.</i>	<i>sylvestris.</i>
_{maritimum.}	<i>Myriophyllum spicatum.</i>
<i>Erythraea Centaurium.</i>	<i>verticillatum.</i>
<i>Falcaria Rivini.</i>	<i>Onopordon Acanthium.</i>
<i>Filago arvensis.</i>	<i>Osmunda regalis.</i>
_{germanica.}	<i>Parnassia palustris.</i>
_{minima.}	<i>Pastinaca sativa.</i>
<i>Galeopsis Ladanum.</i>	<i>Peplis Portula.</i>
_{ochroleuca.}	<i>Pencedanum Oreoselinum.</i>
_{Tetrahit.}	<i>Pieris hieracioides.</i>
_{versicolor.}	<i>Pimpinella Saxifraga.</i>
<i>Gnaphalium luteo-album.</i>	<i>Polycnemum arvense.</i>
_{uliginosum.}	<i>Polypodium Dryopteris.</i>
<i>Herniaria glabra.</i>	<i>Phegopteris.</i>
<i>Hieracium umbellatum.</i>	<i>Polystichum cristatum.</i>
<i>Hippuris vulgaris.</i>	<i>Filix mas.</i>
<i>Hydrocotyle vulgaris.</i>	<i>Oreopteris.</i>
<i>Hypericum humifusum.</i>	<i>spinulosum.</i>
_{montanum.}	<i>Thelypteris.</i>
<i>Jasione montana.</i>	<i>Pteris aquilina.</i>

Reseda Luteola.	Sonchus asper.
Salsola Kali,	oleraceus.
Scleranthus annuus.	palustris.
perennis.	Stachys arvensis.
Senecio aquaticus.	sylvatica.
barbaraeifolius.	Stratiotes aloides.
erucaeifolius.	Solidago Virga aurea.
paludosus.	Thrinacia hirta.
sylvaticus.	Thysselinum palustre.
viscosus.	Xanthium Strumarium.

XI.

(August, zweite Hälfte)

Bidens cernua.	Hedera Helix.
tripartita.	Heracleum Sphondylium.
Calluna vulgaris.	Lycopodium Selago.
Campanula Rapunculus.	Rubus horridus.
Dianthus superbus.	Salicornia herbacea.
Erica Tetralix.	Saxifraga Hirculus.
Erythraea linariaefolia.	Sedum Telephium.
pulchella.	Senecio nemorensis.
Gentiana campestris.	Sweertia perennis.
Pneumonanthe.	

XII.

(September.)

Artemisia maritima.	Lycopodium annotinum.
Gentiana Amarella.	Pilularia globulifera.
Hieracium boreale.	Scabiosa suaveolens.
Limosella aquatica.	Senecio vulgaris.

VI. Die Nutzpflanzen und Giftpflanzen.

Zu dem vollständigen Bilde einer Specialflora gehört ohne Zweifel auch die Schilderung der practischen Beziehungen, in welchen die Pflanzen des Landes zu den Bewohnern desselben stehen. Wenn ich nun auch hierüber in dem Nachfolgenden einige Andeutungen gebe, so ist es

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: [III. Das Bürgerrecht. 41-110](#)