

Die geographische Verbreitung einiger Charakterpflanzen der Flora von Leipzig.

Wenn man aus den Gegenden von Chemnitz und Zwickau im unteren Erzgebirge in das Tiefland von Leipzig herabkommt, findet man in der Pflanzenwelt einen bemerklichen Unterschied.

Der Wald dort ist wesentlich Nadelwald, vorzugsweise aus der Fichte bestehend, aber untermischt mit der Tanne. Hier herrscht der Laubwald vor und zwar die Weissbuche und die Feldrüster mit der Linde; zu ihnen gesellt sich die beiden Gebieten vertraute Eiche*), während die Rotbuche zurückbleibt. Von niedrigem Strauchwerk tritt zu den gemeinsamen Erscheinungen der Traubenkirsche, des Schlehdorns und des schwarzen Holunders häufiger als dort der rote Hornstrauch; der Traubenholunder verschwindet und noch entschiedener die schwarze Heckenkirsche. Im Schatten des Laubwaldes gedeiht zahlreich der Bärenlauch und das grosse Hexenkraut. Soweit aber Nadelwald begegnet, entbehrt er, wenigstens von Natur, der edlen Gestalt der Tanne.

Den bunten Eindruck der Wiese bestimmen bei Leipzig, wie in jenen Bezirken des Erzgebirges, der Goldhahnenfuss und der scharfe Hahnenfuss, das Wiesenschaumkraut und der Wiesenknöterich mit dem Wiesenknopf, der Kuckuckslichtnelke und dem breitblättrigen, sowie dem gemeinen Knabenkraut (Kuckucksblume). Aber zu ihnen tritt mit der hochstengligen Primel (der hellgelben Schlüsselblume) in fast gleicher Menge die im Gebirge nur zerstreute Apotheker-Primel (die dunkelgelbe Schlüsselblume) und unterhalb des Bienitz häufig genug das Helm-Knabenkraut, während die Mannsorchee des Gebirges selten wird. Von den sommerlich blühenden Stauden üben die deutsche Bärenklau mit dem echten Kümmel und die noch später entwickelte Wildmöhre nicht mehr die Vorherrschaft aus; sie teilen sie mit dem gemeinen Pastinak und dem Wiesen-Silau und fast ebenso häufig mit dem Apotheker-Haarstrang (*Peucedanum officinale*). Die echte Bärwurz (*Meum athamanticum*), die schon bei Chemnitz selten wird, ist den Leipziger Fluren vollständig fremd; dagegen leuchtet an feuchterer Stelle die blaue Wiesenschwertlilie, die man bei Zwickau und bei Chemnitz gar nicht sieht. Unterhalb des Bienitz stellt sich noch die knollige Kratzdistel ein, die verschiedenblättrige bleibt den Gebirgswiesen vorbehalten, die gelbliche und auch die Sumpfkatzdistel tritt in beiden Gebieten häufig auf. Die Spargelerbse und die seltenere Salzbunge sind ebenso Besonderheiten der Wiesen am Bienitz und weiter hinab.

Die Wiesen der Leipziger Auen zeigen sonach im allgemeinen, was den Blumenschmuck anlangt, eine grosse Aehnlichkeit mit den Auenwiesen Niederbaierns. Denen Oberbaierns fehlt

*) Anm. Die Eiche scheint bis zu Anfang dieses Jahrhunderts in den Leipziger Auenwäldern die vorherrschende Baumart gewesen zu sein. Doch besass der ursprüngliche Urwald bereits die Weissbuche und die Feldrüster (Oberförster Schönherr, Leipzig-Connewitz).

schon im Bereiche der Hochebene das *Peucedanum officinale* und denen des mittleren Schlesiens ebenso, wiewohl diese letzteren andererseits in der reichen Entwicklung des *Lotus siliquosus* (der Spargelerbse) sich näher stellen. Statt *Cirsium tuberosum* enthalten sie übrigens das nahe verwandte *Cirsium rivulare*, die Wiesen Niederbairerns beide; das Leipzig fremde und in der bairischen Hochebene höchstens eingeschleppte *Cirsium canum* wird in Mittelschlesien durch seine Häufigkeit zur Charakterpflanze.

Unter den Gewächsen des Wassers begegnet bei Leipzig an Stelle der weissen Wasserrose des unteren Erzgebirges vorwiegend die gelbe, der breitblättrige Merk spielt eine grosse Rolle, die Wasserfeder und der langblättrige Ehrenpreis, im Erzgebirge fast Seltenheiten, treten häufig entgegen.

Die Oberfläche der Leipziger Ebene nimmt, von den Flussauen aus betrachtet, ein etwas höheres Niveau ein, da die Flüsse im Laufe der Zeit in ihr breite Rinnen ausgewaschen haben, in deren tiefster Linie sie für gewöhnlich dahinfluten. Der Hauptteil der Ebene erscheint so als ein Plateau. Die Oberfläche dieses Plateaus zeigt fast allenthalben den diluvialen Geschiebelehm, seltener gleichaltrige Sande und Schotter. Infolgedessen hat sich der Ackerbau dieses Diluvialplateaus fast ganz bemächtigt. Den Rest, sandige Hügel und die Abhänge nach den Flussauen, behauptet die natürliche Flora. Hier fallen von Kräutern im Gegensatz zu unseren Gebirgsgegenden namentlich auf die graue Berteroe, die knollige Spiräe, die gelbweisse Scabiose, die echte Kuhschelle (die indess selbst bei Leipzig selten ist) und jenseit des Bienitz das Sand-Immerschön, sowie die Feld-Männertreu; auch das wahre Labkraut wird bei Zwickau nicht gefunden und ist ebenso bei Chemnitz nur zerstreut. Die vorhandenen Bestände von Nadelholz und Linden gehören gleichfalls den eben genannten Örtlichkeiten an, während der oben beschriebene Weissbuchen-Rüstern-Eichen-Mischwald sich durchaus in der Aue hält.

Die auf den Bienitzhügel beschränkten Vorkommnisse sind hier nicht zum Vergleich herangezogen, wiewohl sie in der Hauptsache geeignet sein würden, den Abstand der Leipziger Flora von der des unteren Erzgebirges noch grösser erscheinen zu lassen. Sie stellen aber selbst wieder Ausnahmen in der Flora des Leipziger Diluvialplateaus dar. Übrigens treten die meisten dieser eigentlichen Bienitzpflanzen unter den „Östlichen Pflanzengenossenschaften in der Umgegend von Dresden“ (Drude, Isis 1885, Festschrift) wieder auf und finden sich sämtlich in Thüringen vor und zwar mehrere als Mitglieder der alten Elbcolonie von Steppenpflanzen auf der „Elbterrasse“ zwischen dem östlichen Harz und dem Thüringer Wald (Löw, Ehemalige Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande in Linnaea 1878—79). Da sie bei Leipzig von dem thüringischen *Peucedanum officinale*, das der sächsischen Elbe zu fehlen scheint, gewissermassen begleitet werden (s. oben), bei Dresden dagegen von den Leipzig fremden *Cirsium canum* und *Symphytum tuberosum*, so fasst sie Reiche (Die Flora von Leipzig, Isis 1886) als Ausstrahlungen der thüringischen Flora, wobei ihm die Linie des alten Saalebettes, das sich von Weissenfels nach Nordosten richtete, als Wanderweg vorschwebt.

Die Pflanzenarten, die wir oben für die Gegend von Leipzig bezeichnend gefunden haben im Verhältnis zum unteren Erzgebirge, setzen durchgängig in das Gebiet von Halle über, und es könnte deshalb scheinen, als ob eine Flora von Leipzig und eine Flora von Halle zu unterscheiden bloss im formalen Sinne möglich sei. Dies ist jedoch nicht der Fall. Es tauchen vielmehr in dem Umkreis von Halle abermals neue Gestalten auf, unter anderen eine „böhmische Pflanzengesellschaft“ (*Ranunculus illyricus*, *Hypericum elegans*, *Trifolium parviflorum*, *Astragalus*

exscapus, *Lactuca quercina*, *Veronica spuria*, *Iris nudicaulis*, *Carex nutans* u. s. w. — Schulz, Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle, 1888). Die natürliche Grenze der beiden Florenbezirke wird vom Bienitz nach dem Lindenthaler Wäldchen zu ziehen sein (s. Tab. I. b. β und d. β). Mit dem Bienitz fängt Thüringen an.

Fassen wir die Formen zusammen, die nach dem Obigen der Leipziger Flora gegenüber den Floren von Chemnitz und von Zwickau ein verändertes Gepräge geben, sei es, dass sie neu auftreten, sei es, dass sie, dort weniger häufig, hier zu einer beträchtlichen Massenentwicklung gelangen, so sind es folgende Arten: a) in den Auenwäldern *Carpinus Betulus*, *Ulmus campestris*, *Cornus sanguinea*, *Allium ursinum*, *Circaea Lutetiana*; b) auf den Auenwiesen *Pastinaca sativa*, *Primula officinalis*, *Peucedanum officinale*, *Silvaus pratensis*, *Iris sibirica*, *Cirsium tuberosum*, *Orchis militaris*, *Lotus siliculosus*, *Samolus Valerandi*; c) an und in Gewässern *Veronica longifolia*, *Nuphar luteum*, *Sium latifolium*, *Hottonia palustris*; d) auf dem Diluvialplateau (*Abies excelsa*), *Tilia parvifolia*, *Berteroa incana*, *Galium verum*, *Spiraea Filipendula*, *Scabiosa ochroleuca*, *Pulsatilla vulgaris*, *Helichrysum arenarium*, *Eryngium campestre*.

Es erhebt sich nun die Frage, ob sich der hierin ausgesprochene Gegensatz der Floren von Leipzig einerseits und von Chemnitz-Zwickau andererseits zu einem floristischen Gegensatz zwischen dem ganzen Tiefland im Nordwesten Sachsens und dem ganzen Erzgebirge, vielleicht selbst zu einem solchen der niederen Teile Sachsens überhaupt gegenüber den gebirgigen Abschnitten des Landes erweitern lässt. Der Erledigung dieser Aufgabe soll die erste der Tabellen dienen, die auf den nächsten Blättern folgen. Als eine weitere Frage schliesst sich die an, wie weit überhaupt jene Formen, die sich bei Leipzig dem erzgebirgischen Grundstock der Flora beimischen und zum Teil in sehr starker Individuenzahl beimischen, auf der Erdoberfläche verbreitet sind. Diese ihre Gesamtverbreitung ist in Tabelle II dargestellt.

Bei allen pflanzengeographischen Arealstudien kann schon die Frage nach der blossen tatsächlichen Verbreitung eine zweifache Gestalt annehmen. Entweder man verlangt zu wissen, wie weit gerade die besondere Verbindung von Arten, die an einem Orte sich zeigt, reichen möge, oder man sucht die Verbreitung jeder einzelnen Art für sich festzustellen, die sich natürlich auch weiter erstrecken kann, als im ersteren Falle die ganze Genossenschaft. Den folgenden Tabellen ist die zweite Fragestellung zu Grunde gelegt; doch gibt die Anordnung nach den natürlichen Pflanzenformationen auch Fingerzeige in der ersten Richtung. Allerdings ist dabei anzumerken, dass sich drei der oben aufgezählten Arten zunächst bei Leipzig nicht so ganz ausschliesslich an die Formation binden, zu der sie in der Übersicht gezogen sind. Es ist dies zuerst *Cornus sanguinea*, die auch mehrfach die Waldränder und Gehölze auf dem Diluvialplateau aufsucht, sodann *Spiraea Filipendula* und *Galium verum*, die umgekehrt nicht selten in die Auenwiesen herabsteigen, die erstere namentlich abwärts vom Bienitz, schwerlich angezogen von der kalkreicheren Unterlage daselbst, das letztere sogleich vor dem Frankfurter Thore in manchen Jahren recht häufig. Man könnte daselbst an immer erneute Einschwemmung aus dem oberen Gebiete der Elster denken; aber man sieht diese Pflanze auch an den oberen Grenzen ihres Vorkommens gelegentlich auf dem sumpfigsten Boden. Dagegen scheint die Winterlinde wild nur in der Harth vorzukommen, in den Auenwäldern durchgängig angepflanzt zu sein.

Was die Tabelle I im Besondern anlangt, so wird darin ausgegangen von einer Einteilung Sachsens nach orographischen Rücksichten. Es schliesst sich an die nordwestliche Tiefebene der

in der botanischen Literatur wenig behandelte, ebenfalls tief gelegene Nordrand von der Mulde zur Elbe mitsamt dem Grensrücken, hieran das Elbgebiet im engern Sinne (mit dem kleinen Gebiete der Röder), das von der tiefen Elbrinne beiderseits zu nicht unbeträchtlicher Höhe (links der Elbe bis über 500 m) ansteigt. Als vierter Abschnitt folgt die Lausitz, die mit Ausnahme der südlichen Grenzkämme nicht über 500 m hinaufgeht. Das Erzgebirge, das man wohl bis zur Tiefebene führen muss, wenn man den natürlichen Verhältnissen nicht Gewalt anthun will, ist dafür in zwei Höhengürtel zerlegt, die sich etwa bei 300 m scheiden, in der Linie Glauchau, Chemnitz, Hainichen, Nossen, von denen das letztere noch zum unteren Gürtel gezogen ist; der obere gipfelt schliesslich im Keilberg mit 1240 m. Den Beschluss endlich macht das westlich gelegene Gebiet der weissen Elster mit der Pleisse, soweit es nicht der Tiefebene angehört; es erreicht im äussersten Südwesten des Landes an einzelnen Punkten nahezu 800 m. Mit ihm ist man wieder bei der Gegend von Leipzig angelangt. Innerhalb dieser sieben Abschnitte ist mit wenigen Ausnahmen nach den Gebieten der grösseren Flüsse geordnet.

Die Höhengrenze der Pflanze ist aus den Zahlen abzulesen, die jedesmal dem höchsten angegebenen Orte des Flussgebietes beigesetzt sind. Da die Haupterhebung, das Erzgebirge, eine verhältnismässig wenig gegliederte Oberfläche besitzt, so lassen sich im allgemeinen ohne grossen Fehler die Höhen der angeführten Städte für die der einzelnen Standorte setzen; Ausnahmen sind in der Anmerkung 4) der Tabelle I zusammengestellt.

Die Häufigkeit des Auftretens einer Art ist durch die Abstufungen: gemein, verbreitet, häufiger, zerstreut, selten bezeichnet, die zunächst innerhalb der für die betreffende Pflanze in Betracht kommenden Formation (Wald, Sumpf u. s. w.) Geltung haben sollen. Das ideale Verfahren von Sendtner (β_1 bis β_5 für die Häufung der Standorte und α_1 bis α_5 für die relative Anzahl am einzelnen Standorte — Vegetationsverhältnisse des bairischen Waldes, 1860) verbot sich durch die Art der vorgefundenen Nachweise.

Früher bestehende, aber gegenwärtig erloschene Standorte sind grundsätzlich aufgenommen. Doch ist auf ihr Eingehen in einer Anmerkung aufmerksam gemacht; ebenso sind die Angaben über den wirklichen Neuerwerb einer Pflanzenart für die betreffende Gegend in die Anmerkungen eingestellt („eingeschleppt“, „Bahndämme“ u. s. w.). —

Die Aufnahme der Standorte für *Silvaus pratensis* in Sachsen ist erst später erfolgt, nach Reichenbach (Fl. Sax.), Leibling (Prog. d. R., Crimmitschau), Hüttig (Prog. d. G., Zeitz), Schlimpert (Fl. v. Meissen); persönliche Mitteilungen standen mir über das Vorkommen dieser Pflanze nicht zu Gebote. Ihre Verbreitung in Sachsen ist infolgedessen in der Tabelle I sicher nicht erschöpfend dargestellt.

Die literarischen und persönlichen Quellen sind am Schlusse zusammengestellt.

I.

Verbreitung
im Königreich Sachsen.



I. Verbreitung im

(Die politischen Grenzen sind

Pflanzenart	A Nordwestliche Tafelzone (unter 150 m)		B Nordost zwischen Mulde und Elbe		C Eigene Elbgebiet und Hintergebiet (r)	
	a) in den Auswäldern bei Leipzig	Leipzig ¹⁾ (117m)gemein	häufiger	Wurzen	häufiger	Biesa
	Zwönkau	häufiger	Eilenburg	verbreitet	Meissen	verbreitet
	Rötha	zerstreut	Oschätz	gemein	(r) Radoberg	zerstreut
	Borna	gemein			Kittschen-	
	Brandis	gemein			broda	verbreitet
					Dresden(115m)	zerstreut
					Pirna	gemein
					Königstein	zerstreut
					Tharand	gemein
					Glashütte	selten
					Gottlenha	zerstreut
					(361 m)	
					Neustadt(333m)gemein	
1. Carpinus Betulus.¹⁾ Gemeine Hainbuche, Weissbuche. — Wild.						

1) Die lateinische Bezeichnung der Pflanzenart schliesst sich an Nymans *conspectus florum Europaeae* an.

2) Der Ortname gilt für ein Gebiet von etwa 4 Quadratkilometern, in dessen Mittelpunkt der Ort liegen soll. Ausgenommen ist Reutzn, über dessen Flora zur Angabe für einen grösseren Umkreis (bis zum Valtenberg) ungenügend waren. — Die Häufigkeit des Vorkommens (innerhalb der betreffenden Formation) ist in fünf Grade abgestuft: selten, zerstreut, häufiger, verbreitet, gemein.

Königreich Sachsen.

nicht streng eingehalten.)

D Lansitz	E Nordabhang des Erzgebirges		F Kamml. Erzgeb. (über 200 m)	G Elstergebiet (Weisse Elster und Fläms)			
	Höhe (100-200 m)	Kamml. Erzgeb. (über 200 m)					
Königsbrück	gemein	Grimma	verbreitet	Glauchau	häufiger	Zeitz	gemein
Pulsnitz	zerstreut	Rochlitz	gemein	Zwickau	zerstreut	Eisenberg	gemein
Kamona	häufiger	Döbeln	verbreitet	Wildenfels	zerstreut	Gera	verbreitet
Elstra	verbreitet	Nossen	häufiger	Schneeberg	zerstreut	Reussburg	zerstreut
Königswartha	verbreitet			Eibenstein	zerstreut	Wald	gemein
Bischofswerda	häufiger			(628 m)		Zeulenroda	häufiger
Bautzen	(verbreitet)			Chemnitz	verbreitet	Greiz	gemein
Löbau	zerstreut			Hohenstein	zerstreut	Reichenbühl V (verbr.)	
Neusalza (317 m) selten				Callenberg	verbreitet	Flaun	häufiger
Bornstadt	zerstreut			Stollberg	häufiger	Oelsnitz	zerstreut
Herrnhut	gemein			Zwönitz	zerstreut	Bad Elster	zerstreut
Zittau	häufiger			Geyer (603 m)	zerstreut	(500 m)	
Grass-Schönan	zerstreut			Frankenberg	häufiger	Brambach	zerstreut
(310 m) ²⁾				Oederan	zerstreut	(600 m ?)	
				Schollenberg	selten	Lausigk	zerstreut
				Wulkenstein	selten	Kehren	gemein
				Oberhau	selten	Altenburg	gemein
				(443 m)		Schmella	gemein
				Hainichen	verbreitet	Meerane	verbreitet
				Freiberg	zerstreut	Crimmitschau	verbreitet
				³⁾ Frauenstein	selten		
				840 m)			
				⁴⁾ Altenberg	zerstreut		
				(751 m)			

3) Die angegebenen Höhenzahlen sind teils dem Jahrbuch der K. S. Meteor. Inst. entnommen (Höhe der Stationen), teils aus den Angaben in Lange's Atlas von Sachsen (1860) ungenau.

4) Das Gebiet dieser beiden Städte sinkt bereits innerhalb 4 □ M nach Norden, bez. Osten zu 500 m ab; ebenso das von Eibenstein, von Annaberg, von Marienberg.



Pflanzenart	A Nordwestliche Tafelberg (unter 150 m)		B Nordrand zwischen Mulde und Elbe		C Engere Elbgebiet und Hügellgebiet (r)	
2. Ulmus campestris (incl. <i>U. montana</i> With.) Gemeine Rölster. Wild.	Leipzig	gemein	Eilenburg	verbreitet	Biesa	zerstreut
	Zwenkau	zerstreut	Oschätz	selten	Meissen	verbreitet
	Rötha	häufiger			(r) Radeberg	häufiger
	Borna	häufiger			Köstrichen-	
	Brandis	selten			broda	zerstreut
					Dresden	verbreitet
					Pirna	zerstreut
					Königstein	selten
					Tharand ^{*)}	zerstreut
					Glashütte	häufiger
					Gottlieben	zerstreut
					(301 m)	
					Neustadt	zerstreut
					(335 m)	
3. Cornus sanguinea. Roter Hornstrauch. Wild.	Leipzig	verbreitet	Eilenburg	häufiger	Meissen	verbreitet
	Zwenkau	zerstreut	Oschätz	zerstreut	(r) Radeberg	selten
	Rötha	häufiger			Köstrichen-	
	Borna	verbreitet			broda	verbreitet
					Dresden	verbreitet
					Pirna	zerstreut
					Königstein	zerstreut
					Tharand	verbreitet
					Glashütte	zerstreut
					(330 m)	

^{*)} *U. montana* Sm. (Willkomm im Tharander Jahrb. 1840), danach *U. campestris* var. *suberosa*.

D Lausitz	E Nordabhang des Erzgebirges		F		G Elbgebiet (Weisse Elster und Pleiße)		
			Hügelland (150-200 m)	Flusst. Erzgeb. (über 200 m)			
Königsbrück	häufiger	Grimma	zerstreut	Glauchau	(häufiger)	Zeitz	gemein
Pulsnitz	zerstreut	Rochlitz	häufiger	Wildenfels	zerstreut	Eisenberg	häufiger
Kamenz	zerstreut	Döbeln	zerstreut	Eibenstock	(zerstr.)	Gera	zerstreut
Elstra	zerstreut	Nossen	zerstreut	(625 m)		Ronneburg	selten
Königswartha	zerstreut			Chemnitz	verbreitet	Weida	zerstreut
Bischofswurda	zerstreut			Hohenstein	selten	Zeulenroda	häufiger
Bautzen	(zerstr.)			Callenberg	häufiger	Greiz	häufiger
Löbau	zerstreut			Stollberg	häufiger	Reichenbach	
Neusalza	häufiger			Zwönitz	gemein	i/V.	(selten)
(317 m)				Geyer (960 m)	zerstreut	Oelsnitz	verbreitet
Bernstadt	zerstreut			*) Frankenberg	zerstreut	Bad Elster	zerstreut
Herrnhut	zerstreut			Goderan	zerstreut	(500 m)	
Xittau	zerstreut			Schellenberg	selten	Brambach	zerstreut
Gross-Schö-				Zschopau	selten	(600 m?)	
nau (310 m)	häufiger			Wolkstein	häufiger	Lausigk	zerstreut
				Marienber	zerstreut	Kohren	zerstreut
				Obernau	selten	Altenburg	verbreitet
				*) Annaberg (625 m)	selten	Schmölln	zerstreut
				Hainichen	selten	Meerane	zerstreut
				**) Freiberg	zerstreut	Crimmitschau	(häufiger)
				Clausnitz-Mulda	verbreit.		
				Frauenstein	zerstreut		
				(640 m)			
				Reichenberg (612 m)	selten		
				Altenberg (751 m)	zerstreut		
Königsbrück	zerstreut	Grimma	selten	Glauchau	zerstreut	Zeitz	verbreitet
Elstra	zerstreut	Rochlitz	häufiger	Zwickau	zerstreut	Eisenberg	verbreitet
Königswartha	selten	Döbeln	verbreitet	Schneeberg	selten	Gera	(zerstr.)
Bautzen	(selten)	Nossen	zerstreut	(462 m)		Ronneburg	zerstreut
Löbau	selten			Chemnitz	häufiger	Weida	zerstreut
Bernstadt	gemein			Hohenstein	selten	Zeulenroda	zerstreut
Herrnhut	gemein			Callenberg	zerstreut	Greiz	häufiger
Xittau	häufiger			Geyer (960 m)	zerstreut	Reichenbach i/V.	zerstreut
Gross-Schö-				Frankenberg	selten	Plauen	zerstreut
nau (310 m)	zerstreut			Schellenberg	selten	Oelsnitz	zerstreut
				Obernau	zerstreut	Bad Elster (500 m)	selten
				(443 m)		Brambach (600 m?)	zerstr.
				Hainichen	verbreitet	Kohren	zerstreut
				Freiberg (398 m)	zerstreut	Altenburg	verbreitet
				Altenberg (751 m)	zerstreut	Schmölln	zerstreut
						Meerane	verbreitet
						Crimmitschau	(häufiger)

^{*)} z. T. sicher *U. montana* (s. Lichtwalds — Krausz, Progr. d. G. zu Chemnitz 1875).

^{**)} *U. campestris* und *U. montana*.

Pflanzenart	A		B		C	
	Nordwestliche Tafelland (unter 150 m)		Nordrand zwischen Mulde und Elbe		Karges Klagebiet und Riedgebiet (r)	
4. <i>Allium ursinum</i> . Bärenlauch.	Leipzig	gemein	Wurzen	selten	Kitzschen- broda	selten
	Zwenkau	gemein	Eilenburg	häufiger	Dresden	selten
	Rötha	gemein			Königstein	zerstreut
	Borna	häufiger			Tharand	häufiger
					Glashütte	zerstreut
					Gottlenha	zerstreut
5. <i>Cirsium Lutetiana</i> . Grosses Hexenkraut.	Leipzig	gemein	Eilenburg	selten	Meissen	zerstreut
	Rötha	verbreitet	Torgau	selten	(r) Radeburg	verbreitet
	Borna	(häufiger)			Kitzschen- broda	selten
					Dresden	zerstreut
					Pirna	zerstreut
					Königstein	zerstreut
					Tharand	selten
					Glashütte	zerstreut
					Gottlenha	zerstreut
					(301 m)	
					Neustadt (335 m)	selten

D Lansitz	E Nordabhang des Erzgebirges		F Süd- u. Ost- Engelg.	G Klugebiet (Weisse Elbe und Flämn)	
	Hügelland (150-200 m)	Engelg. (über 200 m)			
Königswartha	selten	Grimma	selten	Wildenfels	selten
		Penig	selten	(353 m)	
Herrnhut	zerstreut			Hohenstein	selten
Zittau	häufiger			Geyer (900 m)	zerstreut
Gross-Schönau	selten			Olbernhau	selten ⁶⁾
(310 m)				(443 m)	
				Hainichen	zerstreut
				Rechenberg	häufiger
				(812 m)	
Königsbrück	selten	Grimma	häufiger	Glöckchen	selten
Kamenz	selten	Rechlitz	zerstreut	Zwickau	selten
Königswartha	selten	Penig	zerstreut	Wildenfels	selten
Bischofswerda	selten	Döbeln	häufiger	Schneeberg	zerstreut
Dautzen	(zerstreut)	Nossen	zerstreut	(402 m)	
Löbau	zerstreut				
Bornstadt	zerstreut			Chemnitz	zerstreut
Herrnhut	zerstreut			Hohenstein	selten
Zittau	zerstreut			Stollberg	zerstreut
Gross-Schönau	zerstreut			Geyer (900 m)	selten
(310 m)					
				Schellenberg	verbreitet
				Zschopau	selten
				Olbernhau	zerstreut
				(443 m)	
				Wiesenhad	selten
				Hainichen	häufiger
				Freiberg	selten
				Clausnitz-	
				Mulda (450 m)	selten
				Frauenstein	häufiger
				(640 m)	
				Altenberg	zerstreut
				(701 m)	
				Zeitz	zerstreut
				Eisenberg	selten
				Gera	häufiger
				Konnersburg	selten
				Zenkersroda	häufiger
				Greiz	häufiger
				Reichenbach	
				I. V.	häufiger
				Flämn	selten
				Oelenitz (404 m)	selten
				Brambach	selten
				(600 m)	
				Lansicht	selten
				Kohrus	verbreitet
				Altenburg	zerstreut
				Crimmitschau	selten

6) Im Pfaffroda'er Walde (Artzt: 5. Jahresber. des N. V. zu Annaberg 1880).
7) Artzt (Linn 1883).

Pflanzenart	A Nordwestliche Tiefebene (unter 150 m)		B Nordrand zwischen Mulde und Elbe		C Äußerer Elbgebiet und Köthengebiet (r)	
	1) auf dem Auenwiesens bei Leipzig:	Leipzig Zwenkau Rötha	gemein häufiger häufiger	Eilenburg Oschatz	gemein gemein	Meissen (r) Radeburg Köthzen- broda Dresden Pirna Königstein Glashütte Gottloba (361 m)
6. <i>Pastinaca sativa</i> . Gemeiner Pastinak. Wild.						
7. <i>Primula officinalis</i> . Apotheker-Primel.	Leipzig Zwenkau Rötha Borna Taucha Brandis	verbreitet häufiger zerstreut selten gemein gemein	Warzen Eilenburg Oschatz	gemein häufiger gemein	Riesa Meissen (r) Radeburg Köthzen- broda Dresden Pirna Königstein Tharand Glashütte Gottloba (361 m) Neustadt (335m) zerstreut	gemein gemein selten zerstreut verbreitet verbreitet verbreitet häufiger zerstreut verbreitet
8. <i>Penedanum officinale</i> . Apotheker-Haarstrang, gelber H.	Leipzig Zwenkau Taucha	verbreitet häufiger zerstreut	Eilenburg	zerstreut	Tharand*) (222 m)	selten

*) Dieses Verkommenis, gemein bei Borsdorf und Wildstruß, schien schon für Reichenbach (Fl. Sax. 1842) im Erdsehen; doch wird es von Habenhorst (Flora v. Sachsen 1859) u. von Willmann (Thar. Jahrb. 1895) noch geführt. Die Angaben aus der Meißner Gegend beziehen sich auf andere Arten derselben Gattung (Schimper: Fl. v. Meissen i. d. Deutsch. Bot. Monatschrift 1891. 1892). —

D Lausitz	E Nordabhang des Erzgebirges		F Erschl. Ergel. (über 300 m)		G Elbengebiet (Weisse Elbe und Pleisse)		
	Höhenl. (150–300 m)						
Königsbrück Pulsnitz Elstra Königswartha Bischofswerda Bautzen Löbau Herrnhut Gross-Schönau (310 m)	zerstreut häufiger zerstreut verbreitet selten (zerstreut) selten	Grimma Rochlitz Döbeln Nossen	verbreitet zerstreut verbreitet häufiger	Glauchau Wildenfels Schneeberg (402 m) Chemnitz Hohenstein Geyer (603 m) Frankenberg Schollenberg Wolkenstein Marienberg*) (600 m) Freiberg Frauenstein (640 m)	verbreitet sehr selten selten zerstreut häufiger zerstreut gemein gemein zerstreut selten häufiger selten	Zeitz Eisenberg Gera Ronneburg Weida Zeulenroda Greis Pleissen Oelsnitz (404m) Köhren Altenburg Schmölla Meerane Crimmitschau	gemein gemein gemein häufiger verbreitet häufiger selten selten zerstreut verbreitet gemein zerstreut verbreitet häufiger
Pulsnitz Kamenz Elstra Königswartha Bischofswerda Bautzen Löbau Neusalza (317m) Zittau (258 m)*)	selten zerstreut zerstreut gemein zerstreut (selten) selten zerstreut	Grimma Döbeln Nossen	häufiger zerstreut häufiger	Zwickau Eibenstock (628 m) Chemnitz Geyer (603 m) Zschopau Marienberg (666 m) Freiberg (338 m) zerstreut	selten selten selten zerstreut selten selten zerstreut	Zeitz Eisenberg Gera Ronneburg Weida Zeulenroda Greis Reichenbach i. V. Pleissen Oelsnitz (404 m) Brambach (600 m ?) Laußigk Köhren Altenburg	häufiger gemein gemein zerstreut gemein verbreitet häufiger zerstreut zerstreut zerstreut selten verbreitet verbreitet zerstreut
		Grimma	zerstreut	(Eibenstock (628 m)*)	selten)	Weida (238 m) Köhren*)	zerstreut selten

*) Bismal bei Hirsitz (Reichenbach, Fl. Sax. 1842),
10) Bei Sahlis.

Pflanzenart	A Nordwestliche Tiefen (über 100 m)		B Nordwand zwischen Mulde und Elbe		C Engeres Elbgebiet und Berggebiet (7)	
9. Silaus pratensis. Wiesen-Silau. — S. die Einl. S. 4 unten.	Leipzig	verbreitet			Meißen Dresden	verbreitet verbreitet
10. Iris sibirica. Wiesen-Schwertlilie.	Leipzig Zwenkau	häufiger zerstreut	Eilenburg Oschatz	seltener zerstreut	Meißen Kötzen- roda Dresden Königsstein Tharand Gottloba (301 m) Neustadt (335 m)	zerstreut seltener zerstreut seltener zerstreut seltener seltener
11. Cirsium tuberosum. Knollige Krotzdistel. S. Dem. S. 25.	Leipzig Zwenkau	verbreitet zerstreut			(Dresden)	seltener
12. Orchis militaris. Helm-Kuckuckblume. S. Dem. S. 25.	Leipzig Brandis	häufiger seltener	Eilenburg Oschatz	seltener zerstreut		
13. Lotus siliquosus (<i>Tetragonolobus siliquosus</i> Bth.). Spargelbohne.	Leipzig Zwenkau	häufiger zerstreut			Gottloba (301 m) Neustadt (335 m)	seltener häufiger

11) Der Bismarck ist ein Hügel, der sich eine Meile westlich von Leipzig (Rauschwitz) erhebt, an der südlichen (linken) Seite der Aue. Er ist das Nordende eines von Zschöber über Dicksandorf an die Aue heran-tretenden niedrigen Rückens.

D Lansitz	E Nordabhang des Krageberges		F		G Elstargebiet (Weisse Elster und Flössa)		
	Elstertal (150-200 m)	Elstertal (über 200 m)					
Löbau	seltener		Chemnitz	seltener	Zeitz Rennsburg (283 m)	häufiger seltener	
Pulsnitz Kamenz Königswartha Bischofswerda Bautzen Löbau ¹¹⁾	seltener (seltener) seltener seltener zerstreut seltener		Wildenfels (353 m) Hohenstein Geyer (603 m) Oberhausen Annaberg (626 m) ¹²⁾ Frankenstein (540 m)	seltener seltener seltener seltener seltener seltener	Zeitz Rosenberg Gera Rennsburg Greiz (255 m) Voigtland ¹³⁾ Lansigk Köhren	seltener seltener seltener seltener seltener seltener seltener	
		Grimma Nossen	zerstreut zerstreut	Wildenfels (353 m) ¹⁴⁾ Hohenstein (374 m) Marienberg (606 m)	sehr seltener seltener seltener	Zeulenroda (438 m) Köhren	seltener seltener
Pulsnitz Königswartha	zerstreut häufiger	Nossen	seltener	Wildenfels Eibenstock (628 m) Hohenstein Zwönitz (530 m) Oederan Marienberg (606 m)	sehr seltener seltener zerstreut zerstreut seltener zerstreut	Rosenberg Gera Weida Zeulenroda Oelsnitz Bad Elster (500 m) Lansigk Schmölla	seltener seltener häufiger seltener zerstreut verbreitet zerstreut zerstreut
Königswartha Gross-Schö- nan (310 m)	häufiger seltener	Grimma ¹⁵⁾	sehr seltener	Hohenstein (374 m) Frankenberg	seltener seltener	Gera Rennsburg (283 m) Pflaun ¹⁶⁾ Köhren	seltener seltener seltener seltener

12) Wagner, Progr. d. R. 1856 (1892 nicht mehr). 13) Nach 1888 (Rahau, Schlössel u. s. w.).
14) Vermutl. a. d. Mulde oberhalb Stein. 15) Eingeschleppt.

Pflanzenart	A Nordwestliche Tafelberg (unter 150 m)		B Nordrand zwischen Mulde und Elbe		C Kupferes Elbogebiet und Riedergebiet (r)	
	14. <i>Samolus Valerandi</i> . Sals-Bungo.	Leipzig	zerstreut			
e) an Efern, in Flüssen, in Sümpfen.	Leipzig Zwenkau Borna	häufiger zerstreut selten	Eilenburg Oschatz	häufiger zerstreut	Riesa Meißen (r) Radoburg Dresden Pirna Königsstein Glashütte (330 m) Neustadt (335 m)	selten selten selten selten zerstreut häufiger selten
15. <i>Veronica longifolia</i> . Langblättriger Ehrenpreis.						
16. <i>Nuphar luteum</i> . Gelbe Wasserrose.	Leipzig Zwenkau Rötha Borna Taucha	verbreitet verbreitet verbreitet gemein häufiger	Wurzen Eilenburg Oschatz	häufiger verbreitet selten	Meißen (r) Radoburg Kötzenhobroda Dresden Tharand Gottlieben (301 m) Neustadt (335 m)	zerstreut häufiger zerstreut zerstreut selten zerstreut
17. <i>Stum latifolium</i> . Breitblättriger Merk.	Leipzig Zwenkau Rötha Borna Taucha	verbreitet zerstreut häufiger selten gemein	Eilenburg Oschatz	häufiger häufiger	Meißen (r) Radoburg Kötzenhobroda Dresden Pirna Königsstein Neustadt (335 m)	verbreitet häufiger häufiger verbreitet gemein zerstreut zerstreut zerstreut

D Lassitz	E Nordabhang des Erzgebirges				F Elstertal, Erzgeb. (über 200 m)		G Elstertalgebiet (Weisse Elster und Pleiße)	
	Hügelland (150-200 m)		Hügelland (über 200 m)					
Pulsnitz	selten			Hohenstein	selten	Köhren	selten	
Pulsnitz	selten	Grimma	selten	Hohenstein	selten	Weida	häufiger	
Königswartha	zerstreut	Nossen	(selten)	Geyer (903 m)	zerstreut	Zeulenroda	zerstreut	
Hautzen ¹⁶⁾	selten			Frankenberg	zerstreut	Reichenbach i/V.	selten	
Löhau (245 m)	selten			Wolkstein	selten	Brambach	zerstreut	
Herrnhut	zerstreut			Marieberg (690 m)	zerstreut	(900 m?)		
Zittau (258 m)	selten					Köhren	zerstreut	
						Moorano	häufiger	
Königsbrück	zerstreut	Grimma	häufiger	Glanbach (237 m)	selten	Zeitz	verbreitet	
Pulsnitz	selten	Nossen	selten			Eisenberg	zerstreut	
Kamenz	häufiger			Hohenstein	selten	Gera	zerstreut	
Königswartha	gemein			Zwönitz	selten	Weida	zerstreut	
Bischofswerda	verbreitet			Geyer (903 m)	selten	Zeulenroda	selten	
Hautzen	zerstreut			Frankenberg ¹⁷⁾	selten	Greiz	zerstreut	
Neusalza (317 m)	selten			Oederan	selten	Reichenbach i/V.	selten	
Herrnhut	zerstreut			Schellenberg	zerstreut	Plauen (371 m)	selten	
Herrnhut	zerstreut			Zschopau	selten	Lausitz	zerstreut	
Zittau (258 m)	selten					Köhren	zerstreut	
						Altenburg	häufiger	
						Schmölle	selten	
Königsbrück	verbreitet	Grimma	selten	Chemnitz	selten	Gera	zerstreut	
Pulsnitz	selten			Hohenstein	zerstreut	Weida	selten	
Klitzsch	häufiger			Zwönitz (300 m)	selten	Zeulenroda	häufiger	
Königswartha	gemein					(426 m)		
Bischofswerda	selten					Brambach	selten	
Neusalza	zerstreut					(900 m?)		
(317 m)								
Herrnhut	zerstreut					Köhren	verbreitet	
Zittau (verbreitet)						Schmölle	selten	
Grass-Schönau	häufiger					Crimmitschau	häufiger	
(310 m)								

16) Reichenbach Fl. Sax. 1842 (Rostock, Isis 1899, nicht mehr).

17) 1892 nicht mehr.

Pflanzenart	A Nordwestliche Tiefebene (unter 150 m)		B Nochrand zwischen Müde und Elbe		C Engeres Elbtal und Bölsengebiet (r)	
	18. <i>Hottentia pa- lustris.</i> Wasserföhler.	Leipzig häufiger Zwenkau zerstreut Rötha häufiger Borna zerstreut	Eilenburg gemein Oschätz ¹⁸⁾ selten	Meißen gemein (r) Radoburg gemein Köttschen- breda gemein Dresden häufiger Neustadt (335 m) zerstreut		

d) auf dem Diluvial-
plateau bei Leipzig
(Oberfläche und Abhängen).

19. *Abies excelsa.*
Fichte.

Häufiger, verbreitet, gemein von der Tiefebene (nur bei Königswartha [D] selten, der

Leipzig häufiger Zwenkau (gemein) Rötha häufiger Borna (gemein)	Wurzen verbreitet Eilenburg verbreitet Oschätz selten	Meißen (verbreit.) (r) Radoburg häufiger Köttschen- breda verbreitet Dresden zerstreut Pirna häufiger Königsstein verbreitet Tharand zerstreut Glashütte (gemein) Gottleuba verbreitet (361 m) Neustadt (gemein) (335 m)
--	---	--

20. *Tilia parvifolia.*
Winterlinde.
Wibl.

18) Im Vorschwinden.

Landes	E Nordhang des Erzgebirges		F Süd. Erg. 1000-1500		G Elstergebiet (Weisse Elster und Pleiße)	
	Mittelst. (100-200 m)	Spitzen (1000-1500 m)	Spitzen (1000-1500 m)	Spitzen (1000-1500 m)	Spitzen (1000-1500 m)	Spitzen (1000-1500 m)
Königsbrück verbreitet Palsnitz selten Kamenz zerstreut Königswartha häufiger Bischofswerda häufiger (280 m) Bautzen (zerstr.) Weissenberg zerstreut	Grimma häufiger Rochlitz selten Penig selten Waldenburg häufiger	Glauchau verbreitet Zwickau selten Wildenfels zerstreut (353 m) Chemnitz selten Hohenstein selten Geyer (903 m) selten	Zeitz häufiger Eisenberg selten Gora selten Ronneburg selten Zaulenroda häufiger (429 m) Brambach selten (600 m?) Lansigk (verbreit.) Kohren zerstreut Altenberg zerstreut Crimmitschau selten			
Bernstadt zerstreut Herrnhut selten Zittau (298 m) selten	Frankenberg selten (275 m) Schollenberg häufiger Hainichen (300 m) selten					

Kiefer weisend) bis zu 1200m Meereshöhe (F); auf der Spitze der höchsten Erhebungen (F) gedeiht sie nicht mehr.

Königsbrück verbreitet Palsnitz zerstreut Kamenz verbreitet Elster (verbreit.) Königswartha zerstreut Bischofswerda verbreit. Bautzen (häufiger) Löbau zerstreut Neusalza zerstreut (317 m) Bernstadt verbreitet Herrnhut (gemein) Zittau zerstreut Grass-Schönau häufiger (510 m)	Grimma häufiger Rochlitz (zerstreut) Waldenburg häufiger Döbeln häufiger Nossen häufiger	Glauchau (verbreit.) Zwickau häufiger Schneeberg (häufiger) (463 m) Chemnitz (verbreit.) Hohenstein zerstreut Callberg zerstreut Stollberg (gemein) Zwönitz selten Geyer (903 m) häufiger Frankenberg häufiger Oederan zerstreut Schollenberg häufiger Zschopau zerstreut Wolkenstein häufiger Marienberg (verbreit.) Obernhau (442m) häufiger Hainichen zerstreut Freiberg häufiger Clausnitz- Mulda zerstreut Frauenstein (gemein) Eichenberg zerstreut (612 m) Altenberg (751m) zerstreut	Zeitz verbreitet Eisenberg häufiger Gora zerstreut Ronneburg (gemein) Weida häufiger Zaulenroda häufiger Greis verbreitet Pflaun zerstreut Oelsnitz verbreitet Bad Elster zerstreut (560 m) Brambach selten (600 m?) Lansigk häufiger Kohren häufiger Altenberg (gemein) Schmölke verbreitet Meerane zerstreut Crimmitschau (verbreit.)
--	--	--	---

2*



Pflanzenart.	A Nordostliche Tafelberge (unter 100 m)		B Nordrand zwischen Mulde und Elbe		C Ruperts Elbgebiet und Hörsinggebiet (r)	
	21. Berteroa incana. Graue Germel.	Leipzig Zwenkau Rötha Borna Taucha	verbreitet selten selten selten häufiger	Wurzen Eilenburg	zerstreut gemein	Meißen (r) Radoburg Kötzschens- broda Dresden Pirna Königstein Neustadt ¹⁹⁾ (335 m)
22. Galium verum. Wahres Labkraut.	Leipzig Zwenkau Rötha Borna	verbreitet häufiger verbreitet häufiger	Wurzen Eilenburg Oschatz	häufiger gemein gemein	Riesa Meißen (r) Radoburg Kötzschens- broda Dresden Pirna Königstein Glashütte Gottlescha (361 m) Neustadt (335 m)	verbreitet gemein gemein verbreitet gemein gemein verbreitet verbreitet gemein häufiger
23. Spiraea Filipendula. Knollige Spiere. S. Bem. S. 26.	Leipzig Zwenkau Borna Taucha	häufiger häufiger selten zerstreut	Wurzen Eilenburg Oschatz Torgau	häufiger zerstreut zerstreut zerstreut	Meißen Kötzschens- broda Dresden Pirna Königstein Glashütte (330 m)	zerstreut zerstreut zerstreut verbreitet zerstreut häufiger zerstreut

19) In den letzten Jahren nicht mehr.

D Landsitz	E Nordabhang des Erzgebirges		F Elstertal		G Elstergbiet (Weisse Elbe und Pleiße)		
	Häufigkeit (30-100 m)	Elstertal (über 100 m)	Glauchau	zerstreut	Zeitz	zerstreut	
Königsbrück Pulsnitz Bischofswerda (289 m) Bautzen (zerstr.) Löbau ²⁰⁾ Bernstadt Herrnhut (300 m?)	verbreitet selten zerstreut häufiger selten selten zerstreut	Grimma Döbeln Neuseen	häufiger verbreitet verbreitet	Glauchau Zwickau ²¹⁾ (290 m) Chemnitz ²²⁾ Hohenstein (374 m) Zschopau (352m) Hainichen (309 m)	zerstreut selten häufiger zerstreut selten selten zerstreut	Zeitz Gera ²²⁾ Zeulenroda Pleissen ²²⁾ Oelsnitz ²²⁾ (404 m) Kohren Altenburg Schmölln	zerstreut selten verbreitet zerstreut selten verbreitet zerstreut selten
Königsbrück Pulsnitz Kamenz Elstra Königswartha Bischofswerda Bautzen (zerstr.) Löbau Neusalza (317 m) Bernstadt Herrnhut (300 m?) Zittau (258 m)	verbreitet zerstreut gemein verbreitet gemein häufiger (zerstr.) selten selten zerstreut	Grimma Döbeln Neuseen	gemein verbreitet verbreitet	Glauchau Eibenstein (328 m) Chemnitz Hohenstein Callenberg Zwönitz Geyer (403 m) Frankenberg Schellenberg Zschopau Wolkenstein Obersiebenbrunn (443 m) Hainichen Freiberg Claussnitz- Mulda Frasenstein Rochenberg (612 m) (Altenberg 751m zerstreut)	häufiger zerstreut selten gemein häufiger häufiger selten selten gemein häufiger gemein verbreitet selten häufiger selten zerstreut	Zeitz Eisenberg Gera Ronneburg Weida Zeulenroda Greiz Auerbach Plauen Oelsnitz Had. Kloster (500 m) Lausitz Kohren Altenburg Schmölln	verbreitet gemein gemein verbreitet gemein häufiger selten selten zerstreut verbreitet zerstreut häufiger gemein verbreitet
Pulsnitz Elstra Königswartha Löbau Neusalza (317 m) Herrnhut Zittau (258 m)	zerstreut selten zerstreut selten selten zerstreut			Stollberg (418m) zerstreut Marienberg (600 m) Hainichen Freiberg ²³⁾ (399 m) Altenberg (751 m)	zerstreut selten häufiger zerstreut selten	Eisenberg Gera Ronneburg Weida Zeulenroda (426 m) Kohren Crimmitschau	selten selten selten selten zerstreut selten häufiger

20) An Bahndämmen,
s. nicht.

21) Vor 1875 nicht bekannt.

22) Trommer, Pr. d. R.-G. 1881, nennt

Pflanzenart	A Nordwestliche Talböden (unter 100 m)		B Nordost zwischen Mulde und Höhe		C Kugora-Hügelland und Elsberggebiet (†)	
24. Scabiosa ochroleuca. Gelbweisse Scabiose.	Leipzig Zwenkau Hötha Borna Brandis	häufiger zerstreut selten zerstreut selten	Oschatz	selten	Meißen (†) Radoburg Kötzen- broda Dresden Pirna Königstein Tharand Glashütte Gottloba (361 m)	gemein selten gemein verbreitet selten häufiger selten häufiger selten
25. Pulsatilla vulgaris. Echte Kutschelle.	Leipzig ²³⁾ Taucha ²⁴⁾	selten selten	Wurzen Oschatz ²⁵⁾	selten selten		
A. vom Bismitz (links der Aue) und dem Dorfe Lindenthal (rechts der Aue) nach Westen und Norden:	Leipzig Zwenkau Borna Taucha	häufiger zerstreut zerstreut häufiger	Eilenburg	gemein	Riesa Meißen (†) Radoburg Kötzen- broda Dresden Pirna Königstein Tharand Glashütte (320 m)	häufiger gemein verbreitet häufiger gemein zerstreut selten zerstreut verbreitet
26. Helichrysum arenarium. Sand-Immenscheln.	Leipzig Zwenkau Hötha Borna	häufiger zerstreut selten selten	Eilenburg Oschatz	selten zerstreut	Riesa Meißen Kötzen- broda Dresden Pirna Königstein Neustadt (335 m)	zerstreut gemein gemein häufiger zerstreut zerstreut zerstreut selten
27. Eryngium campestre. Feld-Männerton.	Leipzig Zwenkau Hötha Borna	häufiger zerstreut selten selten	Eilenburg Oschatz	selten zerstreut	Riesa Meißen Kötzen- broda Dresden Pirna Königstein Neustadt (335 m)	zerstreut gemein gemein häufiger zerstreut zerstreut zerstreut selten

²³⁾ Der Standort am Universitätsholz bei Liebertswikowitz (Reichenbach, Fl. Sax. 1842) ist Dinget der Kultur verfallen, der am Südhang des Bismitz neuerdings durch die Pionierübungen der Garnison und den beinahe bis an den Waldrand vorgeschobenen Feldbau stark gefährdet. — Am Wunsberg bei Taucha fand Musbach nur noch Puls. prat. (C. Wünsche: I. Beitr. z. Fl. v. Sachsen, 1890). ²⁴⁾ Bei Gensig.

Landschaft	E Niederrand des Kugelberges		F		G Elsberggebiet (Weiße Klister und Pläse)		
	Höhe (100–200 m)		Höhe (200–300 m)		Höhe (300–400 m)		
Pulsnitz Königswartha Bischofswerda Bautzen (zerstr.)	häufiger selten selten (zerstr.)	Grimma Nossen	selten zerstreut	Geyer (600 m) Marlenberg (600 m) Altenberg (751 m)	zerstreut selten häufiger	Zeitz Eisenberg Gera Ronneburg Weida Zeulenroda (426 m) Flauren Kehren Altenberg	verbreitet häufiger zerstreut selten häufiger selten selten zerstreut zerstreut
Bernstadt Herrnhut Gross-Schönau (310 m)	selten selten selten	Wilsdorf ²⁶⁾ Hohenstein ²⁷⁾	selten selten			Zeitz Eisenberg Gera Zeulenroda Bad Klister (500 m) Zeitz Eisenberg Zeulenroda Bad Klister (500 m) Zeitz Eisenberg Zeulenroda Bad Klister (500 m) Frankbach (600 m?) Kehren Altenberg	selten zerstreut selten häufiger selten selten verbreitet zerstreut
Königsbrück Pulsnitz Königswartha Bischofswerda Bautzen (zerstr.) Lützen ²⁸⁾ Herrnhut Gross-Schönau (310 m)	gemein selten zerstreut selten (zerstr.) selten zerstreut verbreitet	Grimma ²⁹⁾ Nossen	zerstreut zerstreut	Zwickau ³⁰⁾ (290 m) Stollberg (418 m)	selten zerstreut	Eisenberg Zeulenroda (426 m) Kehren Altenberg Crimmitschau	selten zerstreut verbreitet zerstreut zerstreut verbreitet zerstreut verbreitet
Königswartha Bautzen ³¹⁾ Neusalza (317 m) Herrnhut Gross-Schönau (310 m)	selten selten verbreitet zerstreut zerstreut	Grimma Nossen	selten zerstreut	Zwickau ³⁰⁾ (290 m) Stollberg (418 m)	selten zerstreut	Eisenberg Zeulenroda (426 m) Kehren Altenberg Crimmitschau	zerstreut häufiger verbreitet zerstreut verbreitet

²⁵⁾ An der Mauer des Schlosses ab und zu. ²⁶⁾ Dieser Standort scheint unrichtig, bez. durch die Kultur beseitigt. ²⁷⁾ 1709 auch auf dem Löbauer Berg, wo gegenwärtig fehlend. ²⁸⁾ Bahndamm. ²⁹⁾ Früher angeblich bei Baruth. ³⁰⁾ 1873 noch nicht bekannt.



Bemerkungen zu Tabelle I.

1. *Carpinus Betulus*. Eine grössere Dichtigkeit des Vorkommens, den dritten Grad (häufiger) eingeschlossen, bewährt dieser Baum nur bis in die Linie Tharand, Plauen, Glauchau, Stollberg, Frankenberg, Hainichen, Pirna, Neustadt, Bischofswerda, Bautzen, Herrnhut, Zittau — eine Linie, die von 400 m im Westen zu 300 m im Osten herabsteigt.

Die äusserste Grenze seines natürlichen Vorkommens scheint im Erzgebirge bei Eibenstock, Geyer, Olbernhau, Frauenstein, Altenberg zu liegen, d. h. mit billiger Berücksichtigung der Anm. 4) wohl noch unterhalb 600 m.

2. *Ulmus campestris*. Die Form *U. montana* hat den Anspruch auf Geltung als eigene Art und ist nur nicht allgemein ausgeschieden, weil die meisten Nachweise sie nicht herausheben. Bei Leipzig herrscht durchaus die wahre *U. campestris* vor; man muss den Zweifel erheben, ob *U. montana* bei Leipzig überhaupt nicht bloss angepflanzt bez. verwildert sei. Auch bei Chemnitz überwiegt noch durchaus *U. campestris*. Dagegen besitzt Tharand vorzugsweise *U. montana*. Die oberste Höhengrenze kann sich nur auf diese beziehen; sie liegt zwischen 500 m und 600 m.

Da bei Freiberg noch beide Arten gleichberechtigt neben einander angegeben werden, so ist die Höhengrenze der echten *U. campestris* im Erzgebirge jedenfalls höher als 300 m zu ziehen. Ihre grössere Dichtigkeit (für beide Seiten der Elbe) erreicht aber schon in der Linie Chemnitz, Dresden, Radeberg, Königsbrück ihr Ende.

3. *Cornus sanguinea* kommt häufiger vor bis 300 m und steigt bis 500 m und höher.

4. *Allium ursinum* ist nur an vereinzeltten Punkten häufiger, geht aber bis gegen 600 m hinauf.

5. *Circaea Lutetiana* ist zwar nirgends wieder so verbreitet, wie in den Leipziger Auenwäldern, begleitet aber die feuchteren Laubwälder ohne wesentliche Unterbrechung bis zu 500 m Höhe.

Circaea alpina steigt höher, folgt aber andererseits der kräftigeren Schwester zwar nicht bis in die Leipziger Ebene, aber doch bis Grimma und Schilda.

6. *Pastinaca sativa* nimmt im Erzgebirge bei 300 m niedere Grade der Häufigkeit an, geht aber bis 500 m hinauf.

Das gänzliche Fehlen in der näheren Umgebung von Zwickau (siehe die Einl.) bleibt in Hinsicht der Ursache rätselhaft, umsomehr als daselbst nicht nur eine breite Flussaue vorliegt, sondern auch die leicht verwitternden Melaphyre bez. deren Calcitmandeln für den dieser Pflanze erwünschten Kalkgehalt des Bodens hinreichend sorgen dürften.

7. Die Nachrichten über *Primula officinalis* (*Pr. veris* der Flora Saxonica von Reichenbach, *Pr. veris* β . *officinalis* bei Linné) bedurften einer sehr kritischen Sichtung, da sie mehrfach diese Art mit *Pr. elatior* (*Pr. veris* α . *elatior* bei Linné) zusammengeworfen hatten. Die Häufigkeit der Pflanze sinkt schon in der Linie Greiz, Grimma, Nossen, (Königstein), Königswartha herab; sie verliert sich dann bis etwa 500 m ganz.

8. *Peucedanum officinale* geht von Leipzig und Weida nur bis zur Mulde bei Eilenburg und Grimma und tritt bez. trat (siehe Tab. I. Anm. 8) noch einmal bei Tharand auf.

Angaben aus der Meissener Gegend und aus der Lausitz beruhen auf Verwechslung mit *P. Cervaria* und *P. Oreoselinum*. Auch der Standort bei Eibenstock bezieht sich vielleicht auf die zuletzt genannte Art (selbst in niedrigeren Breiten geht *P. officinale* nicht so hoch — vgl. Tab. II.), ist aber dann anderweitig von Bedeutung, da *P. Oreoselinum* bis jetzt ebenfalls als dem Erzgebirge fremd galt.

9. *Silva pratensis* ist jedenfalls unvollständig aufgenommen; die bekannteren Standorte beschränken sich auf das Elster- und Elbgebiet. Doch geht es auch in südlicheren Breiten nicht hoch, und die Höhe 400 m bei Neumark wird sich der wirklichen Höhengrenze um so mehr nähern, als die Pflanze schon bei Ronneburg und Schmölln selten geworden ist.

10. *Iris sibirica* geht in sehr allmählich abnehmender Zerstretheit von der Tiefebene bis über 500 m. Ihr Fehlen bei Zwickau und Chemnitz kann kaum als charakteristisch gelten.

11. *Cirsium tuberosum*. Hier wird es vorläufig bei der Annahme einer Beschränkung auf das Elstergebiet bleiben müssen.

Die Vorkommnisse bei Meissen, die noch Ficinus (Fl. v. Dr.) anführt, haben sich schliesslich alle als *C. canum* herausgestellt. Da nun *C. canum* auch bei Chemnitz auftritt (hinter dem Küchwalde und bei Taura — vgl. Kramer, Progr.) und eine Angabe darüber aus der Gegend von Penig vorliegt (die sich übrigens gleichfalls auf das soeben genannte Taura beziehen könnte), so halte ich auch für die in der Tabelle von *C. tuberosum* wiedergegebenen Standorte aus dem Erzgebirge eine Verwechslung mit *C. canum* nicht für ganz ausgeschlossen. Andererseits muss man in Erwägung ziehen, dass der Standort bei Stein a. d. Zwickauer Mulde sich dem Hauptverbreitungsgebiete von *C. tuberosum* (im Südwesten — vgl. Tab. II.) eng genug anschliesst. *C. canum* in dieser Gegend würde auch nur ein Aussenposten sein (der einer östlichen Pflanze).

12. *Orchis militaris*. Die Angaben aus dem eigentlichen Erzgebirge, vielleicht mit Ausnahme von Wildenfels, bedürfen einer Nachprüfung an eingesandten Exemplaren. *O. militaris* ist eine kalkliebende Pflanze und begibt sich sonst nur auf kalkigen Boden in mässige Höhe; bei Wildenfels findet sie solchen.

13. *Lotus siliculosus* ist nicht so streng an einen gewissen Salzgehalt des Bodens gebunden, als es vielfach angenommen wird. Er überschreitet indess mit seinen sehr zerstreuten Vorkommnissen kaum das Hügelland.

14. *Samolus Valerandi* ist eine Salzpflanze. Dem Erzgebirge fehlt sie mit Ausnahme einer Angabe von Hohenstein, die man vielleicht mit dem Bad bei Hohenstein in Verbindung bringen darf.

15. *Veronica longifolia*. Nur im Elstergebiet an einigen Punkten häufiger, dehnt sie sich doch über alle Abschnitte des Landes aus. Im eigentlichen Erzgebirge bewohnt sie allerdings, wie es scheint, nur das Gebiet der Zschopau (bis über 500 m).

16. *Nuphar luteum* erreicht im Erzgebirge nur ausnahmsweise mehr als 300 m Höhe. Nicht nur bei Zwickau und Chemnitz, sondern auch bei Freiberg herrscht allein *Nymphaea alba*.

17. *Sium latifolium* findet sich im Erzgebirge sehr selten, im Gebiete der Chemnitz bis 500 m. Bei Freiberg, wo man es erwarten möchte, fehlt es.

18. *Hottonia palustris*, in der Tiefebene und im Hügellande häufiger und an einigen Orten gemein, verliert sich im allgemeinen bei 300 m. Bei Freiberg fehlt es.

19. *Abies excelsa*, im äussersten Nordwesten ohne *Abies alba*, ist mit dieser durchsetzt bis auf den Kamm des Erzgebirges (bis gegen 900 m) und geht selbst bis zu 1200 m.

20. *Tilia parvifolia* verbreitet sich in mässiger Dichtigkeit von der Tiefebene bis über 500 m. Bei Schneeberg (462 m) findet man noch alte Stämme, bei Annaberg (626 m) ist sie nur noch angepflanzt.

21. *Berteroa incana* ist verbreiteter nur in der Tiefebene, im Hügelland und im Elbgebiet. Weiter aufwärts ist sie an den überhaupt festgestellten Standorten meist als eingeschleppt (mit Kleesamen) bekannt; Artzt traf sie 1880 selbst bei Scharfenstein an (oberhalb Zschopau).

22. *Galium verum* setzt zwar bei Zwickau aus (s. die Einl.), ist aber bis 500 m hinauf im ganzen nicht selten.

23. *Spiraea Filipendula*. Häufiger nur im Nordwesten und im Elbgebiet, seltner an der Elster und in der Lausitz, scheint sie das Erzgebirge zu meiden.

Der Bezirk von Altenberg im Erzgebirge, wo sie angeführt wird, gehört in seiner östlichen Hälfte der Elbe zu, und auch die Vorkommnisse von Hainichen und Freiberg (dieses letztere ist mir durch eine Mitteilung des Herrn J. Pörzler in Freibergsdorf verbürgt) mögen aus dem Elbgebiet, in welchem sie von Meissen und Lommatzsch gegen die Mulde herüberraigen (Leonhardt, Nossen), erworben sein. Vereinzelt erscheint die Pflanze noch bei Marienberg und bei Stollberg.

24. *Scabiosa ochroleuca*. Häufiger in der Niederung und im Elbgebiet, auch noch in dem der Elster, wird sie selten in den höhern Teilen der Oberlausitz und tritt im Erzgebirge nur vereinzelt auf.

25. *Pulsatilla vulgaris*. Die Anmerkungen der Tabelle selbst lassen schon erkennen, wie diese Pflanze an den wenigen Standorten, die ihr im Nordwesten zukommen, mit der vorschreitenden Kultur kämpft.

Angaben aus der Meissner und Lommatzscher Gegend sind irrtümlich; sie müssen vielmehr auf *Pulsatilla pratensis* bezogen werden. Dagegen sind die unbeständigen Vorkommnisse von Wildenfels und Hohenstein wohl Ausstrahlungen aus dem Elstergebiete, wo *P. vulgaris* nicht ganz selten ist (*P. pratensis* dagegen wird nach Westen seltener).

26. *Helichrysum arenarium*. Verbreitet im Norden, im Westen und im Elbgebiet, auch in der Lausitz, bleibt es dem Erzgebirge gänzlich fremd; nur bei Grimma und Nossen in dem hügeligen Vorlande hat es sich angesiedelt.

27. *Eryngium campestre*. Nicht selten im Nordwesten und im Elbgebiet, zerstreut in der Lausitz, hat es in das Erzgebirge nur vereinzelt Posten (von Norden und von Westen) vorgehoben.

Ordnen wir die betrachteten Arten nach dem Masse ihres Vorkommens im eigentlichen Erzgebirge (über 300 m), so fehlen ganz

1) *Helichrysum arenarium*, und wahrscheinlich auch 2) *Peucedanum officinale* und 3) *Silaus pratensis*.

Fast gänzlich fehlen

4) *Cirsium tuberosum*, 5) *Orchis militaris*, 6) *Lotus siliquosus*, 7) *Samolus Valerandi*, 8) *Spiraea Filipendula*, 9) *Scabiosa ochroleuca*, 10) *Pulsatilla vulgaris*, 11) *Eryngium campestre*.

Es sind dagegen vorhanden und zwar selten

- 12) *Primula officinalis*, 13) *Iris sibirica*, 14) *Veronica longifolia*, 15) *Nuphar luteum*,
16) *Sium latifolium*.

Zerstreut finden sich

- 17) *Carpinus Betulus*, 18) *Cornus sanguinea*, 19) *Allium ursinum*, 20) *Circaea Lutetiand*,
21) *Hottonia palustris*, 22) *Berteroa incana* (in der unteren Region).

Häufiger treten auf

- 23) *Ulmus campestris* (+ *montana*), 24) *Pastinaca sativa* (in der unteren Region), 25) *Tilia parvifolia*, 26) *Galium verum*.

Gemein zeigt sich

- 27) *Abies excelsa*. —

Die Fichte war schon in der Einleitung (S. 3 oben) in dieser Beziehung gekennzeichnet. Schwebt der Gegensatz zum Erzgebirge vor, so haben aber auch die Winterlinde, das wahre Labkraut und bedingungsweise selbst der gemeine Pastinak aus den Charakterpflanzen der Leipziger Flora auszuscheiden. Von der Feldulme im weiteren Sinne würde man die Bergulme dem Gebirge zuzuweisen haben und so in der echten Feldulme eine Charakterpflanze behalten.

Die übrigen 22 Arten haben sich in dem Sinne bewährt, dass ihr Auftreten bez. die Dichtigkeit desselben für die Flora von Leipzig charakteristisch bleibt, auch wenn man den Gegensatz zu den Floren von Chemnitz und von Zwickau zu einem solchen gegenüber dem ganzen Erzgebirge zu erweitern versucht.



II.

Gesamtverbreitung.

In den Bezeichnungen für die Dichtigkeit des Vorkommens, soweit solche zugänglich waren, ist der Anschluss an die Quelle möglichst gewahrt. In den wenigen Fällen, wo ausführlichere Standortsverzeichnisse benutzt wurden (für das Fichtelgebirge, auch zum Teil für Thüringen), wurden die Standorte in derselben Form zusammengezogen, wie in Tabelle I. (s. Einl. S. 4, Mitte). Die Ortsangaben, die mit dem Worte „bis“ eingeleitet sind, geben ausschliesslich eine Höhengrenze an (z. B. bei Thüringen). Die in ihrem genaueren Verlaufe bekannten horizontalen Grenzlinien sind in die Anmerkungen aufgenommen.

Unter Ungarn sind die Länder der ungarischen Krone überhaupt zu verstehen, unter Oesterreich schlechthin nur die Erzherzogtümer. Krim und Kaukasus sind unter Südeuropa zu suchen. Die Einteilung von Sibirien schliesst sich an die Ledebour's an; unter *Sibirica altaica* ist also nicht nur der Nordabhang des Altai zu verstehen, sondern auch die vorliegende Tiefebene, soweit sie nicht in das arktischen Florengebiet übergreift.

Unsicheres ist in runde Klammern eingeschlossen. Neuere Veränderungen sind in eckiger Klammer beigefügt.

II. Gesamt-Verbreitung.

Die Höhenzahlen sind, wo sie in Fussen vorlagen, nur dann in Meter umgerechnet worden, wenn sie noch keine Abrundung erfahren hatten. 1000' (Pariser Fuss) = 325 m, 1000 engl. F. = 305 m.

Pflanzenart	a	b	c	d	e	f	g	h	i
	West-Europa	Alpenländer (B. = Bair. Alpen)	West- Deutschland (einschl. bair. Pfalz)	Baiern (B.) u. Württemberg	Fichtelgebirge	Harz	Thüringen nördl. v. Geb.	Thüringen südl. v. Geb.	Sachsen
1. Carpinus Betulus	England Frankreich Belgien Niederlande	B. bis 880 m, u. s. w.	West- Deutschland	B. verbreitet, B. Wald bis 2140' — Württemberg	selten (Himmelhron und Berneck)	Bestände hin und wieder (z. B. bei Blau- kenburg)	zerstreut	häufig	Verbreitet in der Tiefebene u. im Hügel- lande. Im Erzgeb. bis gegen 600 m vor- kommend.
Ulmus montana	Britannien Niederlande Belgien Frankreich Pyrenäen	Bis 1300 m.	Pfalz u. s. w.	B.: Hochebene, bair. Wald bis 3050' Norden — Württemberg					In Gebirgs- wäldern ein- gesprengt. — Im Erzgeb. bis gegen 600 m.
Ulmus campestris (excl. <i>montana</i>)	Irland England Niederlande Belgien Frankreich	In der niederen Region	Pfalz u. s. w.	B.: unt. Hoch- ebene, Norden (jur.) — Württemberg					Im Erzgeb. bis über 300 m.
2. Ulmus cam- pestris (incl. <i>montana</i>)					häufiger	Feuchtere Thä- ler, einzeln bis Andreasberg	zerstreut	häufig	Verbreitet im Nordwesten. Abnehmend bis gegen 600 m.

Fortsetzung (der Streifen k schliesst sich rechts vom Streifen i der vorigen Seite an).

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
Nord-Deutschland	Skand. Länder	Ost-Deutschland	Böhmen u. Mähren.	Ost-Europa	Süd-Europa	Afrika	Vorder-Asien	Nord-, Mittel-, Ost-Asien	Amerika u. Australien
Zerstret	Schweden bis 56 1/2° Br., Oeland bis 57° Br., Dänemark	Zerstret — Schlesien bis 400 m	Verbreitet	In Russland Nordostgrenze.) Ungarn Nördl. Balkanländer Rumänien	Kaukasus 0'—6000', Krim — Süd. Balkanländer Griechienland Westl. Balkanländer Istrien Ital. Festland		Nördl. Kleinasien Nordpersien		
Häufiger	Norwegen bis 67° Br., Schweden bis 64 1/2° Br., Dänemark	Schlesien: im Vorgebirge bis 650 m	In Bergwäldern eingesprengt	In Nordrussland Nordgrenze ²⁾ Ungarn Nördl. Balkanländer Rumänien	Kaukasus bis 6000', Krim — Dalmatien (Ober- und Mittel-Italien)	Nordafrika	Nördl. Kleinasien bis 5500', Cilicien bis 5000',	Mandschurei Sachalin — Unt. Amur (var. <i>lactiniata</i>)	
Verbreitet	Dänemark Gotland Oeland	Zerstret — Schlesien bis 450 m	Zerstret	In Mittelrussland Nordgrenze Ungarn Nördl. Balkanländer Rumänien	Kaukasus bis 6500'(?), Krim — Süd. Balkanländer Griechienland Westl. Balkanländer Istrien Italien Spanien, Port.	Nordafrika	Nördl. Kleinasien Armenien Syrien (bis Aleppo) Nordpersien (Alburs > 4000') Hindukusch 7000'—9000', Turkestan	Himalaya bis 10500', (Südchina) Südöstl. Altai Mongolei Mandschurei	Sibirien: ural-, altaisch

1) Nordostgrenze von *Carpinus Betulus*: Von Kurland (56° Br.) über Paltawa zum Süden des Ural = April-Isotherme von 6° und October-Isotherme von 8°. — In den letzten hundert Jahren ist diese Grenze durch Axthieb bis Paltawa zurückgegangen, wo sie nach Westen umbiegt. (Köppen, Verbr. d. Holzgew.)

2) Nordgrenze von *Ulmus montana*: Von Finnland (im Westen 62° Br.) über den Ladogasee und das G. Archangelisk (62° Br.) nach dem G. Perm (60 3/4° Br.) und wenig über den Uralkamm hinüber. (Köppen.)

Pflanzenart	a	b	c	d	e	f	g	h	i
	West-Europa	Alpenländer (B. = Batr. Alpen)	West- Deutschland (einschl. Batr. Pfalz)	Baiern (B.) u. Württemberg	Fichtelgebirge	Harz	Thüringen nördl. v. Geb.	Thüringen südl. v. Geb.	Sachsen
3. <i>Cornus sanguinea</i>	Westeuropa	B. bis 900 m, u. s. w.	Pfalz u. s. w.	B. verbreitet. B. Wald sel- ner, bis 2100', Württemberg	Zerstreu	Zerstreu — bis Georgshöhe, Iberg und Rube- land	Ziemlich ver- breitet	Gemein	Verbreitet auf der Tiefebene und im Hügelland. Im Erzgebirge bis 500 m.
4. <i>Allium ursinum</i>	Britannien Frankreich Belgien Niederlande	B. bis 1560 m, u. s. w.	Pfalz u. s. w.	B.: Hochebene, Norden, Rhön, b. Wald bis 1800', Württemberg	Selten	Vorberge und Gebirgsthäler — bis Ostero- de, Iberg, Gos- lar, Blanken- burg	Zerstreu	Häufiger	Zerstreu bis 600 m. Häu- figer bei Tha- rand und Zit- tau. Verbrei- tet bei Leip- zig u. Alten- burg
5. <i>Circaea Lutetiana</i>	Westeuropa	B. bis 975 m, u. s. w.	Häufiger	B. verbreitet, b. Wald bis 1200', Württemberg	Zerstreu	Um das Geb. — bis Grund	Hie und da (b. Halle häufig) — bis Eichicht, Schwarzburg, Hohe Sonne	Hie u. da — bis Suhl und Altenstein	Häufiger. Im Erzgeb. bis 500 m.
6. <i>Pastinaca sativa</i>	Westeuropa (ausg. Schott- land)	B. bis 630 m, u. s. w.	Verbreitet	B. gemein, b. Wald bis 1486', Württemberg verbreitet	Häufiger	Auf den Auen- wiesen allge- mein. Im Ge- birge selten.	Ziemlich ver- breitet	Ziemlich ver- breitet	Verbreitet. Im Erzgeb. bis 500 m.
7. <i>Primula officinalis</i>	Britannien Niederlande Belgien Frankreich (in den Mittelmeer- prov. selten)	B.: nur Reichen- hall und Berchtsgaden (bis 800 m?)	Häufig	B. verbreitet, b. Wald zer- streut bis 1980', Württemberg häufig	Häufiger (auf den südwestl. Niederungen)	Allgemein ver- breitet — bis Andreasberg u. Elbingerode	Ziemlich ver- breitet	Gemein	Häufiger El- ster, Tief- ebene, Elbe. Selten im Erzgeb. und dem ob. Teil der Lausitz

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
Nord-Deutschland	Skand. Länder	Ost-Deutschland	Böhmen u. Mähren	Ost-Europa	Süd-Europa	Afrika	Vorder-Asien	Nord-, Mittel-, Ost-Asien	Amerika u. Australien
Zerstrent	Dänemark, Skand. Halbinsel im Süden	Schlesien bis 460 m	Verbreitet	In Russland Nordostgrenze ³⁾ Ungarn	Kaukasus (bis 3000') und Krim (var. <i>australis</i>) Südeuropa. ⁴⁾		Kleinasien und Nordpersien (var. <i>australis</i>)	Altai Balkasee Kaschmir bis 7000 engl. F.	
Selten	Dänemark, westl. u. südl. Norwegen, südl. u. mittl. Schweden, Aland	Schlesien: Vor- gebirge und Flussmiederungen	Zerstrent	Südwestl. und mittl. Russland, Moldau. Ungarn, Nördl. Balkanländer	Kaukasien Ostrumelien Dalmatien Italien Sicilien, Corsica Spanien			Sibirien: ural., altaisch., Kamtschatka	
Zerstrent	Dänemark, Skand. Halbinsel im Süden	Schlesien bis 360 m	Zerstrent	Mittelrussland Ungarn	Kaukasus 2400' — 4200' Südeuropa	Nordafrika	Nördl. Kleinasien, Kurdistan, südl. Persien	Sibirien: ural., altaisch. Himalaya 7000—10000 engl. F. (Japan wahrscheinlich mit abweich. Art)	Neuschottland, Neubraunschweig, Canada (var. <i>Canadensis</i> L.). Nördl. Ver. St. verbreitet.
Meist gemein	Dänemark, Skand. Halbinsel im Süden	Schlesien bis 600 m	Verbreitet	Mittel- u. Süd-Russland Ungarn, nördl. Balkanländer	Kaukasus bis 4300' Türkei und Griechenland sehr selten Ital. Festland, Spanien, Portugal			Sibirien: uralisches, altaisches	[Canada, Manitoba und nördlicher.] [Nördl. Ver. St.]
Zerstrent	Dänemark, Skand. Halbinsel (ausg. Lapp-land.)	Schlesien bis 860 m	Verbreitet	Finnland, Mittel- u. Südrußland Ungarn	Kaukasus (bis 6000') und Krim (var. <i>macrocalyx</i>) Oberitalien, Spanien (Mitte u. Süden selten), Ost. Portugal		Armenien und Alburs (var. <i>macrocalyx</i>)	Sibirien: uralisches, altaisches	[Insel Cape Breton bei Neuschottland] [Vanconver-Insel]

3) Nordostgrenze von *Cornus sanguinea*: Von Estland über Moskau zu den Don'schen Kosaken = October-Isotherme von 5° 5. (Köppen.)

4) *Cornus sanguinea* fehlt den meisten Teilen der Türkei und Griechenland, wird nur selten angestritten in Macedonien, Böotien und dem Peloponnes.

Pflanzenart	a	b	c	d	e	f	g	h	i
	West-Europa	Alpenländer (B. = Bair. Alpen)	West- Deutschland (inschl. bair. Pfalz)	Baiern (B.) u. Württemberg	Fichtelgebirge	Harz	Thüringen nördl. v. G.	Thüringen städt. v. G.	Sachsen
8. Peucedanum officinale	England (Kent, Essex), Niederlande, westl. u. südl. Frankreich	Niederösterreich, Steiermark	Vorderpfalz Elsass gemein Baden Frankfurt a./M. Hessen	B.: an der Donau, Norden — Württemberg		Oestliche Vorberge	Ziemlich selten. Häufig bei Halle. — Bis Ziegenrück und Burgk		Nordwesten. Elster bis 250 m. Tharand?
9. Silaus pratensis	Britannien Niederlande Belgien Frankreich	B. bis 850 m, u. s. w.	Pfalz gemein, sonst verbreitet	B.: Hochebene, verbreitet, Norden gemein — Württemberg verbreitet		Sehr verbreitet im östl. Gebiet, selten im Gebirge	Zerstret. Häufig bei Weissenfels, Mersburg, Halle	Zerstret	Elster mindestens bis 400 m. Elbe.
10. Iris sibirica		B. (bis 975 m) u. s. w. — Schweizer Jura (<i>loc. de Joux</i>)	Vereinzelte von Hünningen bis Mainz	B.: Hochebene, b. Wald bis 1100', Norden — Württemberg		Bis Clausthal, Zellerfeld, Elbingerode	Zerstret	Selten	Zerstret. Im Erzgeb. mindestens bis 500 m.
11. Cirsium tuberosum	England selten, Frankreich	B. bis 1070 m. — Zerstret in Krain, Tirol u. Salzburg — Westschweiz	Elsass verbreitet, Baden, Pfalz häufiger, Rheinprovinz	B.: Hochebene verbreitet, Norden — Württemberg		Um das östl. Gebirge	Zerstret — Bis Jena, Stadt-ilm, Gotha	Selten	Nordwesten
12. Orchis militaris	England Niederlande Belgien Frankreich	B. bis 950 m, u. s. w.	Zerstret	B.: Hochebene verbreitet, b. Wald bis 1200', Norden	Selten (im Höllenthal bei Marxgrün)	Selten, in den Vorbergen (Huy, Aschersleben, Allstedt, Lodersleben)	Zerstret — Bis Saalfeld, Berka, Arnstadt, Schneepfenthal	Zerstret	Tiefebene u. Elstergebiet zerstreut
13. Lotus siliquosus	Niederlande, Belgien eingeschleppt, Frankreich	B. bis 800 m, u. s. w.	Sehr zerstreut	B.: Hochebene ziemlich verbreitet, Norden im Keupergebiet	Selten	Huy, Halberstadt, Wernigerode. Weiter abwärts ringsum.	Zerstret. Verbreitet bei Halle. — Bis Jena, Ilmenau, Arnstadt		Zerstret u. selten (Tiefebene und Hügelland)

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
Nord- Deutschland	Skand. Länder	Ost- Deutschland	Böhmen u. Mähren	Ost-Europa	Süd-Europa	Afrika	Vorder-Asien	Nord-, Mittel-, Ost-Asien	Amerika u. Australien
Nordost- grenze. ⁵⁾ Bis Braunschweig nördlich (Koch, Syn. 1892). Dem eigentl. We- sorgebiet fehlend (Grisebach, V.-L. 1847)				Mittleres und südwestl. Russ- land, Moldau. Ungarn, nördl. Balkanländer.	Kaukasus (oder verwechselt mit <i>P. ruthen- icum?</i>) Griechenland, ital. Festland, Nordspanien.			Sibirien: altaisches.	
Sehr zerstreut	Skandinavien	Schlesien bis 350 m. In Mittelschlesien gemein	Sehr zerstreut	Mittel- u. Süd- russland, Polen Ungarn	Oberitalien, selten in Casti- lien und Ara- gonien.			Sibirien: uralisches, altaisches.	
Sehr zerstreut	Südschweden selten.	Schlesien bis 350 m	Zerstreut	Mittel- u. Süd- russland, Polen Ungarn, nördl. Balkanländer, Rumänien	Kaukasus bis 7000' Piemont und Lombardei selten		Nördl. Klein- asien	Sibirien: uralisches, altaisches, baikalisches, östliches.	Alaska
Nordost- grenze. ⁶⁾ (Im Nordwe- sten b. Detmold)			Im Park von Lautschin bei Jungbunzlau	Banat, (Kroa- tien).	Lombardei sel- ten, Ligurien				
Zerstreut	Gotland, Oeland, östl. Skandinavien.	Schlesien sel- ten (Ebene und Vorgebirge)	Selten	Mittel- u. Süd- russl., Moldau. Ungarn, nördl. Balkanländer.	Südl. Balkan- länder, Ober- u. Mittelitalien, nördl. u. östl. Spanien, Por- tugal.			Sibirien (bis 55° Br.): uralisches, altaisches, baikalisches, östliches, Daurien.	
Sehr zerstreut, östlich sehr selten. Dem Wesergebiet fehlend (Grise- bach, V.-L. 1847)	Dänemark Südschweden.	Schlesien i. d. Ebene (in Mit- telschl. Charak- terpflanze)	Zerstreut	Mittelrussland Polen Ungarn	Kaukasien (am schw. M.), Krim. Dobrudscha, Dal- mation, Istrien, Ober- und Mittel- italien, Sardinien, Spanien.	Nordafrika	Kleinasien		

5) Nordostgrenze von *Peucedanum officinale* nach Löw (Pflanzenwanderungen u. s. w.): Holstein, Havelberg, Burg, Magdeburg, Barby, Halle, Merseburg, Leipzig, Naumburg, Jena, Saalfeld, Regensburg, Passau, Oesterreich, Ungarn. — Nach unserer Tab. I. S. 13: Leipzig, Weida, Saalfeld.

6) Nordostgrenze von *Cirsium tuberosum* nach Schulz (Veg. v. Halle): Kapellenhagen in Hannover, Helmstedt, Neuhaldensleben, Wolmirstedt, Rogätz, Burg, Zerbst, Dessau, Bitterfeld, Delitzsch.

Pflanzenart	a	b	c	d	e	f	g	h	i
	West-Europa	Alpenländer (B. = Bair. Alpen)	West- Deutschland (einschl. bair. Pfalz)	Baiern (B.) u. Württemberg	Fichtelgebirge	Harz	Thüringen nördl. v. G.	Thüringen südl. v. G.	Sachsen
21. <i>Berteroa incana</i>	Niederlande, Belgien, und Mittel- und Ostfrankreich seit dem Kriege i. J. 1870].	Oestreich [Schweiz selten und unbestän- dig: Basel, Genf]	Fehlt in West- falen — Sonst verbreitet	B.: Hochebene, Norden, b. Wald bis 1230'. — Württemberg	Selten (Hof)	Östl. und südl. Vorberge	Häufig bei Halle, Saalfeld, Nordhau- sen. — Sonst zer- streut. — Bis Lo- benstein, Saalfeld, Berka, Arnstadt, Eichsfeld.		Elster, Tief- ebene, Erz- geb. bis 900 m (unbestän- dig), Elbe, Lausitz.
22. <i>Galium verum</i>	Westeuropa	B. bis 1140 m, u. s. w. ¹²⁾	Verbreitet	Verbreitet B. Wald bis 2090'	Verbreitet	Sehr häufig in der Ebene und den Vorbergen. Seit- her im Gebirge (Kübeland).	Ziemlich gemein	Ziemlich gemein	Elster, Tief- ebene, Erz- geb. bis 500m, Elbe, Lausitz.
23. <i>Spiraea Filipendula</i>	Westeuropa	B. bis 900 m, u. s. w.	Pfalz u. s. w. — Sehr selten in Westfalen	B.: Hochebene verbreitet, Norden. — Württemberg		Zahlreich vom Rande bis Grund herauf	Häufig bei Halle. — Sonst zerstreut.	Zerstreut	Elster, Tiefebene, Elbe, Lausitz.
24. <i>Scabiosa ochroleuca</i>		Oestr. Alpen- länder	Zerstreut	B.: Oberpfälzer Wald (bei Cham 1300'), Norden (Muschelkalk). — Württemberg		Östl. Vorberge häufiger	Zerstreut Häuf- gerzwischen Halle und Erfurt. — Bis Weida, Jena, Arnstadt.		Elster, Tief- ebene, Erz- geb. an einz. Punkten, Elbe, Lausitz.
25. <i>Pulsatilla vulgaris</i>	England, Nie- derlande, Bel- gien (selten), Frankreich.	<i>Var. latisecta:</i> Schweiz, Oestreich, Steiermark.	Pfalz u. s. w.	Hochebene, Nor- den, b. Wald bis 1900'. — Württemberg		<i>Var. latisecta:</i> häufig a. d. Alten Stolberg.	Zerstreut. — Bis Saalfeld, Saalfeld, Arn- stadt, Eisenach.	Zerstreut	Selten in Westen
26. <i>Helichrysum arenarium</i>	Niederlande, Belgien, Ostfrankreich.	Oestr. Alpen- länder, Schweiz ¹³⁾ .	Hessen selten, Pfalz verbreitet. Rheinprovinz, Oberrhein. — Südgrenze ¹³⁾	B.: unt. Hochebene b. Wald bis 1350', vor- breitet im Norden. — Württemberg		Auf Sandstein sehr häufig — bis Blanken- burg.	Zerstreut	Ziemlich selten	Elster, Tiefebene, Elbe, Lausitz.
27. <i>Eryngium campestre</i>	Ausgen. Irland und Schottland	Zerstreut in der niederen Region	Pfalz verbreitet, u. s. w.	B.: unt. Hochebene (Regensburg), b. Wald bis 1300', Norden (im Mu- schelkalkg. gemein). — Württemberg		Ostrand	Häufig bei Halle und Son- dershausen. — Sonst sehr zerstreut.	[Themar a. d. Werra?]	Pfeisse, Tiefebene, Elbe, Lausitz.

12) Am Pass von Seefeld in Nordtirol fand ich *Galium verum* noch ziemlich häufig bei 1200 m, zwischen Seefeld und Mösern.

13) Südgrenze von *Helichrysum arenarium* in Deutschland nach Sandtner (V. d. b. W. 1860): Basel, Württemberg, Augsburg, Regensburg, Oestreich, Ungarn, Galizien. — Siehe dagegen in der Tabelle Schweiz und Serbien (nach Nyman, consp. fl. Eur. 1878-82). Die Schweizer Vorkommnisse scheinen sich an Ostfrankreich anzuschließen; von Serbien wendet sich die Grenze in der That über Ungarn und Galizien nach Osten.

k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
Nord-Deutschland	Skand. Länder	Ost-Deutschland	Böhmen u. Mähren	Ost-Europa	Süd-Europa	Afrika	Vorder-Asien	Nord-, Mittel-, Ost-Asien	Amerika u. Australien
Häufiger	Südl. Norwegen, südl. und mittl. Schweden, Dänemark.	Schlesien i. d. Ebene (in den Vorbergen eingeschleppt)	Verbreitet	Mittel- und Südfinl., Mittel- und Südrussl., Polen, Ungarn, Rumänien nordl., Balkanland.	Kaukasien häufig, bis 2400'. Südl. Balkanländer, Oberitalien.			Sibirien: ural., alt., balk., Daur. Nordabhang des chinesischen Thian-Schau	
Verbreitet	Ausgen. Lapp-land (vorhanden auch in Island)	Schlesien bis 450 m	Gemein	Ausgen. Nordrussland und Nordfinnland	Kaukasien 900' bis 3000' Südeuropa	Nordafrika	Kleinasien, Syrien, Armenien, Nordpersien. — Var. <i>consanguineum</i> : Alpen Ar-meniens, Berge Südwestpersiens.	Sibirien: ural., alt., balk., Daur. West-Himalaya, Kaschmir 5000—10000 engl. F., Lahul, Japan	[in Oberca-nada an zwei Punkten eingeschleppt] [Dgl. Neen-engl.-St.]
Häufiger Im Nordwesten fehlend	Ausgen. nördl. Norwegen und Lappland	Schlesien: Ebene (u. Vor-gebirge).	Zerstreut	Ausgen. Nordrussland und Finnland (in Polen ziemlich häufig).	Kaukasus bis 6000' Südeuropa.ausgen. d. Inseln.		Nördl. Klein-Asien, Armenien, Cilicien.	Sibirien: ural., alt.	
Nordwest-grenze. ¹⁴⁾		In Schlesien Charakter-pflanze: häufig bis 400 m (im Nordwesten selten).	Verbreitet	Mittel- und Südrussland, Polen häufig. Ungarn, Rumänien, nördl. Balkanländer.	Kaukasien (auch var. <i>Webbiana</i>) Ostrumelien, Italien.		Bithynien Armenien Var. <i>Webbiana</i> : Bergform v. Griechenland u. Macedonien bis Cilicien u. Libanon.	Sibirien: ural., alt., balk.	
Zerstreut im Westen. Ostgrenze. ¹⁵⁾	Süd- und Mittelschweden, Dänemark.			Mittel- und Südrussland. Ungarn, Rumänien, nördl. Balkanländer.	Kaukasien Dalmatien, Oberitalien, Nord- n. Mittelspanien.			Sibirien (in besonderer Spielart?): ural., balk., Daur. Oestl. Mongolei. Amdo.	
Verbreitet. Im Nordwesten selten.	Südschweden Dänemark	Schlesien in der Ebene	Häufiger	Mittel- und Südrussland, Polen, Galizien. Ungarn, Serbien.	Kaukasien bis 2500' (var. <i>stenophyllum</i>)		Pontus u. Persien (var. <i>stenophyllum</i>)	Sibirien: ural., alt.	
Verstreut. Nur im Elbthal häufiger bis gemöhn. Nordost-grenze. ¹⁶⁾		Schlesien sehr selten (Pflanzenwider verschwinden, bei Danzig eingeschleppt) Nordost-grenze. ¹⁶⁾	Verbreitet	Ausgen. Finnland und Nordrussland (in südlichen Polen gemein)	Kaukasien bis 3000' Südeuropa	Nordafrika	Bithynien	Sibirien: ural.	

14) Nordwestgrenze von *Scabiosa ochroleuca*: Vom Eichsfeld nach Tangermünde im Elbgebiet und von da nach Guben und Müncheberg im Odergebiet (Grisebach, V.-L., und Ascherson, Fl. v. Br.).

15) Ostgrenze von *Pulsatilla vulgaris* in Norddeutschland nach Ascherson (Fl. v. Br.): Grabow, Pritzwalk, Havelberg, Burg, Zerbst, Coswig.

16) Nordostgrenze von *Eryngium campestre* in Nord- und Ostdeutschl. nach Löw (Pflanzenw.): Dänemark, Braunschweig, Halberstadt, Ballenstedt, Kästrin, Frankfurt, Breslau.

Bemerkungen zu Tabelle II.

Die Verbreitung, die eine in Deutschland vertretene Pflanzenart darüber hinaus gegenwärtig besitzt, gestattet in vielen Fällen Rückschlüsse zwar nicht sogleich auf ihre ursprüngliche Heimat, aber doch auf die Richtung, aus der sie nach Deutschland eingewandert ist, auf die näherliegenden Gebiete, aus denen sie sich nach Deutschland gewendet hat. Denn eingewandert sind sie, wenn man die Alpen mit ihrem teilweise sehr alten Bestande von Deutschland ausnimmt, alle.

Betrachtungen der Art haben von folgenden Erwägungen auszugehen.

Die letzte grössere Umgestaltung, die die Verteilung der Organismen in Europa erfahren hat, ist herbeigeführt durch den Übergang der jüngsten geologischen Kälteperiode, der schlechthin so genannten Eiszeit, in mildere Temperaturverhältnisse. Die Eiszeit selbst, deren Annahme durch die gemeinschaftlichen Bemühungen der Botanik, der Zoologie und der Geologie in den letzten Jahrzehnten weit aus dem Rahmen einer Hypothese herausgehoben worden ist, hatte vorher die tertiäre Pflanzen- und Tierwelt Mitteleuropas, die ehemals durch ein wasserreiches Mittelasien in engerem Zusammenhang mit Flora und Fauna der ostasiatischen Länder gestanden hatte, zum grössten Teil zurückgescheucht in den sonnigeren Süden und selbst in das afrikanische Gebiet hinüber, zu dem noch nicht alle Brücken*) abgebrochen waren.

Die Eiszeit hatte uns dafür viele Bürger der arktischen Zone (sowie der europäischen und sibirischen Hochgebirge) gebracht, die am Ausgange dieser Periode in der Hauptsache nur auf den höheren Gebirgen eine Zuflucht fanden, wo sie vielleicht einer weiteren Entwicklung entgegengehen, während die spärlichen Reste, die sich in Sümpfe und Moore zurückgezogen haben, mit diesen mehr und mehr dem Untergange verfallen. Immerhin bilden sie einen Bestandteil der deutschen Flora und zwar den im Lande ältesten. Die Pflanzen dieser Abteilung werden gegenwärtig ihre Hauptverbreitung wieder im hohen Norden haben. Unter den Arten unserer Tabelle kommen keine solchen vor.

Hätte Deutschland nicht schon damals einen engen Zusammenhang mit den westlichen und östlichen Nachbargebieten aufgewiesen, so würde seine Pflanzenwelt aus den Resten der Glazialflora sich vielleicht arm, aber jedenfalls sehr eigenartig herausgebildet haben; denn im Süden hinderte die Mauer der Alpen ein Hereinfluten südeuropäischer Mitbewerber. Aber so brachen diese doch ein, auf dem Umwege über Ungarn und Russland einerseits, durch das Rhonegebiet und über den Niederrhein auf der andern Seite, hier folgend den Genossen, die sich

*) Anm. Die Strasse von Gibraltar bestand im Anfange der Quartärzeit (Diluvialzeit) noch nicht, und auch Sicilien und Sardinien waren durch Nordwestafrika noch mit dem südwestlichen Europa in Verbindung; andere Zusammenhänge des Mittelmeeres mit dem atlantischen Ocean lagen aber in dieser Periode nicht mehr vor. Auch das ägäische Meer hatte sich noch nicht gebildet.

bis dahin in dem milderen Westen Frankreichs halten können. Man darf behaupten, dass sie ein altes Anrecht auf den deutschen Boden hatten; sie kamen nur wieder zurück oder wenigstens ihre Kinder und Enkel (artlich verstanden), vermischt mit frischem Blute aus den Steppen Asiens. Es entstand von neuem ein inniges Gemenge westlicher und östlicher, bez. südwestlicher (atlantischer) und südöstlicher (pannonischer) Formen: es entstand die deutsche Übergangsflora. Allerdings lässt eine gewisse Gleichartigkeit der heutigen Flora des Südens von den Säulen des Herkules bis zu dem Berg der noachitischen Arche (und weiterhin) auch den Fall voraussetzen, dass ähnlich damals ein- und dieselbe Art auf beiden Wegen in Deutschland wieder Platz genommen habe. Es gibt aber Pflanzen, bei denen dies entschieden nicht der Fall ist. Denn ihre Wanderung ist zum Stillstand gekommen (vielleicht schon lange) in der Art, dass sie vom Westen oder vom Osten oder von einem andern Teile Deutschlands ausgeschlossen sind, ohne dass man klimatische oder mineralogische Ursachen dafür auffinden könnte. So steht es z. B. mit *Cirsium canum* und *Cirsium tuberosum* (No. 11), die sich auf sächsischem Boden begegnen. In solchem Falle entscheidet das Verbreitungsgebiet, wenn es ein lediglich zusammenhängendes ist, über die nächste Herkunft: *Cirsium canum* ist eine pannonische Form, *Cirsium tuberosum* eine atlantische. Aber auch wenn eine Pflanze das deutsche Gebiet ganz besetzt hat, wird unter Umständen ein Schluss auf ihre Einwanderungsrichtung möglich, ja geboten erscheinen, z. B. sobald sie vom östlichen Asien bis zum französischen Jura verbreitet ist, aber den Süden und Westen Europas meidet. Man wird dann nicht umhin können, sie als eine östliche Pflanze mit behinderter oder mit noch unvollständiger Wanderung aufzufassen. Denn im Westen bez. Südwesten haben sich die besprochenen klimatischen Umwälzungen gerade in kleinerem Massstabe abgespielt, so dass man nicht annehmen kann, eine von da nach Osten wandernde Pflanze sei an ihrem Ausgangspunkte im Westen inzwischen ausgestorben. Der eben erörterte Fall trifft zu bei *Iris sibirica* (No. 10), die allerdings ihre östliche Heimat noch deutlicher verrät, indem sie sogar nach Alaska übertritt, ohne dem übrigen Nordamerika anzugehören.

Zwischen Ostasien und Südeuropa findet die geologische Gegenwart orographische und klimatische Hindernisse aufgetürmt, so dass für die etwa angezeigte Annahme eines Austausches zwischen diesen entlegenen Gebieten auf eine entferntere Vergangenheit zurückgegriffen werden müsste.

Wenden wir uns von diesen allgemeineren Betrachtungen zu den Pflanzen unserer Tabelle, um zu sehen, ob sie etwas über die Herkunft der angeführten Arten oder wenigstens über deren Einwanderungsrichtung nach Deutschland auszusagen vermag, so hat zunächst *Samolus Valerandi* (No. 14) als ein Allerweltsbürger auszuscheiden.

In Nordamerika kommen wenige von ihnen vor. Ausser *Iris sibirica* (in Alaska — s. oben) sind es nur *Primula officinalis* (No. 7), *Pastinaca sativa* (No. 6), *Nuphar luteum* (No. 16) und, wenn auch in besonderer Spielart, *Circaea Lutetiana* (No. 5). Die beiden ersten sind junge Erwerbungen der amerikanischen Flora, nachweislich verwildert aus Ansiedlungen der Europäer, aber sich behauptend, *P. sativa* mit grossem Erfolge. Die beiden letzten aber müssen ein sehr alter gemeinsamer Besitz der Ost- und Westfeste sein. Es handelt sich nicht um arktische Pflanzen, deren Gebiete noch jetzt ineinanderfliessen oder wenigstens durch Meeresströmungen Verbindung halten, und andererseits hat die selbständige Entstehung identischer Formen in entlegenen Gebieten recht wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Sie müssen vielmehr während vergangener geologischer Perioden in nördlicheren (damals wärmeren) Gebieten von besserem Zu-

sammenhänge entstanden sein und erst durch das notwendig gewordene Herabrücken in niedrigere Breiten die Fühlung mit einander verloren haben. Übrigens dehnen sie innerhalb der Alten Welt ihr Vaterland nicht nur nach Vorderasien, sondern auch nach Nordafrika aus, was bei der heutigen Ungangbarkeit der Verbindungswege dieser Ländergruppen unter einander und mit Europa ebenfalls für eine sehr alte Verknüpfung jener Arten mit diesen südlicheren Breiten spricht. Ihre Verteilung im Südwesten und Südosten Europas ist der Art gleichmässig, dass es für Deutschland unentschieden bleibt, ob es westliche oder östliche Einwanderer sind oder beides.

Das Gleiche ist von *Galium verum* (No. 22) zu sagen, das über Sibirien und den Himalaya bis Japan reicht und von Nordafrika bis Island verbreitet ist.

Südliche Pflanzen sind die ebenfalls noch bis Nordafrika gehenden beiden Ulmen (No. 2), *Lotus siliquosus* (No. 3), *Eryngium campestre* (No. 27). Die beiden Ulmen fehlen Sibirien, treten aber in den Gebirgen Ostasiens wieder auf, *U. campestris* zugleich südlich bis zum Himalaya. *Lotus siliquosus* fehlt schon in England, berührt Russland nur in der Krim und geht östlich nur bis Kleinasien. *Eryngium campestre*, das weder in Irland, noch in Schottland vorkommt und im Osten nur bis Bithynien und bis in das uralische Sibirien vordringt, scheint nach Westdeutschland von Südwesten, nach Süd- und Mitteldeutschland von Südosten eingefallen zu sein und noch weiter einzufallen.

In Sibirien fehlen ferner gänzlich *Carpinus Betulus* (No. 1), *Cirsium tuberosum* (No. 11), *Sium latifolium* (No. 17). Die erste, die noch bis Nordpersien geht, aber der iberischen Halbinsel und schon den italienischen Inseln fehlt, wird als eine südöstliche Form aufgefasst werden müssen. Das letzte*) meidet den Südosten und auch den grössten Teil Italiens und erreicht von Westen und Südwesten her den Don und den Kuban. Rein westlich ist *Cirsium***) tuberosum* (s. oben).

Auch *Cornus sanguinea* (No. 3) und *Peucedanum officinale* (No. 8) treten im westlichen Sibirien nicht auf; sie werden aber am Altai gefunden. Für die erstere steht dieses altaische Vorkommen vielleicht in räumlicher Verbindung mit ihrem Auftreten in Kaschmir. Da sie nirgends in Süd- und Westeuropa fehlt, kann man sie nur im allgemeinen als Südpflanze bezeichnen. Ebenso scheint mir *Peucedanum officinale* eine südliche Pflanze zu sein, die sich auf zwei Strassen, einer westlichen und einer östlichen, nach Norden gewendet hat. Die Standorte bei Leipzig sind die letzten Posten auf der westlichen Strasse; die östliche richtet sich über Ungarn nach Russland. *Silaus pratensis* (No. 9) geht von Westeuropa bis zum Altai durch; *Hottonia palustris* (No. 18) reicht von ebenda bis in das uralische Sibirien. Ähnlich verhalten sich***) *Pastinaca sativa* (No. 6) und***) *Primula officinalis* (No. 7). Jene meidet nicht nur die italienischen Inseln, sondern auch den Orient; nur selten findet sie sich in der Türkei und Griechenland. Und die zweite verliert sich zwar bis Südspanien; aber in Mittelitalien fehlt sie selbst der Bergregion, und auf der Balkanhalbinsel hat sie sich gar nicht eingestellt. Dagegen sendet sie einen Zweig (*var. macrocalyx*) über Kaukasien nach Armenien und dem Albus. In

*) Die Angaben aus Nordamerika stehen unter dem Verdacht, vielmehr auf das dort weit verbreitete *Sium lineare* bezogen werden zu müssen.

**) Die meisten *Cirsium*-Arten sind nur europäisch. Das Geschlecht bildet sich auf den europäischen Hochgebirgen lebhaft weiter.

***) Über ihre Fundorte in Nordamerika s. oben.

ihr sehe ich deshalb noch eine östliche Pflanze, im Pastinak und Silau dagegen südwestliche; den letzteren wird auch *Hottonia palustris* zuzurechnen sein. *Spiraea Filipendula* (No. 23) ist wohl vom Orient sowohl nach Westen, als nach Norden vorgedrungen, bis in das westliche Sibirien; die Inseln Südeuropas hat sie bereits losgelöst vorgefunden und nicht mehr besiedeln können. *Helichrysum arenarium* (No. 26) hat sich von den Steppenländern Westasiens bis Ostfrankreich ausgebreitet, ohne noch die südlichen Halbinseln gewonnen zu haben.

Die noch übrigen 9 Arten halten von Sibirien den bei weitem grössten Teil besetzt, immer abgesehen von den arktischen Bezirken. Doch dürften auch sie nur zum kleinen Teile von dort aus nach Mitteleuropa gekommen sein. Für *Scabiosa ochroleuca* (No. 24) kann das sibirische Verbreitungsgebiet nur als der nordöstliche Schenkel eines Winkels angesehen werden, dessen Scheitel im Orient liegt, während der andere Schenkel bis nach Westdeutschland reicht. Ebenso verhält es sich mit *Veronica longifolia* (No. 15), nur dass deren Gebiet im ganzen ein wenig nördlicher gelegen ist. *Berteroa incana*, die dem Orient fehlt, ist dagegen eine rein östliche Art, die Griechenland, das mittlere Italien, die iberische Halbinsel und England noch nicht erreicht und auch von Ost- und Mittelfrankreich erst seit dem Feldzuge im Jahre 1870 Besitz ergriffen hat. Desgleichen kann der östliche Ursprung der *Iris sibirica* (No. 10) nicht zweifelhaft sein (s. oben). Umgekehrt sind die dem Orient ebenfalls unbekanntes *Orchis militaris* (No. 12) und *Allium ursinum* (No. 4) als südliche Pflanzen anzusehen: sie fehlen keinem Teile Südeuropas, *A. ursinum* nachweislich auch nicht den Inseln Corsika und Sicilien. Was endlich *Tilia parvifolia* (No. 20) und *Pulsatilla vulgaris* (No. 25) anlangt, so sind sie offenbar aus Südwesten zu uns gekommen. Die Winterlinde hat sich in dieser Richtung bis zum sibirischen Tom ausgebreitet und sich dort ihrem zweiten Wohngebiete (in der Mandschurei) genähert. *Pulsatilla vulgaris* aber berührt schon in Dänemark und ein zweites Mal auf der bairischen Hochebene den grossen Raum ihrer östlichen Verbreitung, während sie den westlichen im Elster-Saale-Elbgebiet abschliesst; es hat nicht den Anschein, dass sie in dem Zwischengebiet ausgestorben sei, da ihre nächsten Verwandten, wiewohl sie ähnliche Ansprüche an Klima und Boden machen, daselbst gedeihen.

Fassen wir zusammen, was sich aus der geographischen Verbreitung der betrachteten Arten für die wahrscheinliche Richtung ihres Einrückens bez. Wiedereinrückens in Mitteleuropa und insbesondere Deutschland ergeben hat, so ist aus dem Westen gekommen *Cirsium tuberosum*, aus dem Südwesten *Pulsatilla vulgaris*, *Hottonia palustris*, *Pastinaca sativa*, *Silau pratensis*, *Sium latifolium*, *Tilia parvifolia*, aus dem Süden überhaupt *Allium ursinum*, *Orchis militaris*, *Peucedanum officinale*, *Lotus siliquosus*, *Eryngium campestre*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus campestris*, aus Südosten *Veronica longifolia*, *Scabiosa ochroleuca*, *Spiraea Filipendula*, *Carpinus Betulus*, aus Osten *Primula officinalis*, *Berteroa incana*, *Helichrysum arenarium*, *Iris sibirica*. Zweifelhaft bleiben *Galium verum*, *Circaea Lutetiana*, *Nuphar luteum*, *Samolus Valerandi* — sie dürften am ehesten zu der südlichen Gruppe heranzuziehen sein.

Abies excelsa, die noch unerörtert geblieben ist, ist schwerlich während der Eiszeit ganz und gar aus Deutschland verdrängt gewesen. Bei aller Ausbreitung des nordischen Inlandeises und der alpinen Gletscher, bei aller Entwicklung eigener Eisströme von seiten der höheren unter den deutschen Mittelgebirgen, muss doch in Betracht gezogen werden, dass die Schneelinie in Deutschland während jener Periode sich nicht um mehr als 1200 m (im Durchschnitt der westlichen und östlichen Gebirge) unter die Höhe gesenkt hat, die sie heutzutage haben würde, wenn

die deutschen Mittelgebirge hoch genug wären, um in die Schneeregion hineinzuragen (beim Harz z. B. würde sie heute in 2100 m Höhe verlaufen — Partsch, Die Gletscher der Vorzeit u. s. w.), und dass die Erniedrigung der Temperatur unter die der Gegenwart für die Eiszeit in Mitteldeutschland mit 5° C. wahrscheinlich schon zu hoch angeschlagen ist (s. ebenda). Das heutige Areal der Fichte sieht zwar darnach aus, als ob sie für Deutschland eine östliche Form sein könnte; doch bezweifeln wir eben, dass sie in postglazialer Zeit erst wieder habe einwandern müssen. Sicher ist, dass ihre Anwesenheit in Europa sich weiter zurückverfolgen lässt, wenn auch nicht weiter als zum neueren Pliocän. Da zugleich weit ältere paläontologische Funde der Fichte vom Altai, von Spitzbergen und von Grinnellland vorliegen (Tab. II. Anm. 10), so gewinnt man hier eine Vorstellung davon, wie scharf die von uns behandelte Frage nach der Richtung des jüngsten Vorstosses einer Pflanzenart nach Deutschland von der Frage nach ihrem ursprünglichen Entstehungsort getrennt gehalten werden muss.

Kehren wir am Schluss zu unserem Ausgangspunkt zurück, so sehen wir, dass in den Gefilden Leipzigs — das beweisen die Betrachtungen über die wenigen von uns gewählten Arten zur Genüge — sich eine Flora ansässig gemacht hat, deren Glieder aus den verschiedensten Richtungen herbeigewandert sind. Nur eine Richtung wird vermisst: das ist die nördliche. Doch hat auch sie der Flora von Leipzig Bürger zugeführt; nur können diese niemals in einen Gegensatz zu der Flora des Erzgebirges treten. Es sind vielmehr arktische Einwanderer aus der Glazialperiode, die naturgemäss in unseren Breiten das Klima eines Gebirges nicht zu scheuen brauchen, wenn dieses nur reich genug an Niederschlägen ist. Dahin gehört das in höheren Breiten circumpolar von der Behringsstrasse über Nordamerika, Island und Far-Oer nach Skandinavien, Nowaja-Semlja und Sibirien bis wieder zur Behringsstrasse reichende Sumpf-Blutauge, *Comarum palustre*, das südlich in den europäischen Hochgebirgen und denen Sibiriens endigt, noch vor kurzem ein wenn auch seltener Schmuck der Parthenwiesen bei Leipzig.

Q u e l l e n .

- Meyen, Grundriss der Pflanzengeographie. 1836.
 A. de Candolle, Géographie botanique raisonnée. 1855.
 Grisebach, Die Vegetation der Erde. 1872.
 Engler, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. 1879.
 Drude, Handbuch der Pflanzengeographie. 1890.
 Supan, Grundzüge der physischen Erdkunde. 1882.
-
- Nyman, Conspectus Florae Europaeae. 1878—82. Suppl. 1889—90.
 Ledebour, Flora Rossica 1841—53.
 v. Trautvetter, Incrementa Florae Phaenogamae Rosaceae (Acta horti Petrop. 1883—84).
 Köppen, Die geographische Verbreitung der Holzgewächse des europäischen Russlands und des Kaukasus. 1888—89.
 Maximowicz, Enumeratio plantarum hucusque in Mongolia lectarum. Thalamiflorae et Disciflorae 1889.
 Maximowicz, Flora Tangutica. Thalamiflorae et Disciflorae 1889.
 Hooker, Flora of British India. 1875—85 (bis jetzt 4 Bde.).
 Boissier, Flora orientalis 1867—84. Suppl. 1888.
 Cosson, Compendium florae Atlanticae. Bis jetzt nur Ran. bis Crucif. 1883—87.
 Hooker and Ball, Marocco and the Great Atlas. 1878. Appendix G.
 Hooker, Flora boreali-americana. 1840.
 * Macoun, Catalogue of Canadian plants. 1883—90.
 Asa Gray, Manual of the Botany of the Northern United States. 1848.
 Gray and Hooker, The Vegetation of the Rocky Mountain Region and a Comparison with that of other Parts of the World. 1882 (Bull. of the Un. St. Geol. Survey, VI).
-
- Partsch, Die Gletscher der Vorzeit in den Karpathen und den Mittelgebirgen Deutschlands. 1882.
 Koch-Hallier, Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora. 1881.
-
- Willkomm, Führer in das Reich der Pflanzen Deutschlands, Oestreichs und der Schweiz. 1882.
 Gareke, Flora von Deutschland. 1882.
 Grisebach, Ueber die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands. 1847. (Gesammelte Abb. IV).
 Ascherson, Flora von Brandenburg. 1864.
 Löw, Ueber Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande (Linnæa 1878—79.)
 Fiek, Flora von Schlesien. 1881.
 Hampe, Flora Hercynica. 1873.
 Vogel, Flora von Thüringen. 1875.
 Rottenbach, Beiträge zur Flora Thüringens, insbesondere des Meininger Landes. 1872—89 (Prog. d. R. zu Meiningen).
 Meyer und Schmidt, Flora des Fichtelgebirges. 1854.
 Sendtner, Die Vegetationsverhältnisse des bairischen Waldes. 1860.
 Prantl, Excursionsflora für das Königreich Baiern. 1884.
 Hantschel, Botanischer Wegweiser im Gebiete des Nordböhmischen Excursionsclubs. 1890.
-
- Reichenbach, Flora Saxonica. 1842. (Sachsen, Thüringen, Prov. Sachsen bis mit Anhalt).
 Rabenhorst, Flora des Königreichs Sachsen. 1859.
 Wünsche, Excursionsflora für das Königreich Sachsen. 4. Aufl. 1883.
 Wünsche, Beiträge zur Flora des Königreichs Sachsen (Isis 1872. — I. Beitr. 1890. II. Beitr. 1892).
 Lange, Atlas von Sachsen. 1860. (Karten und Text.)
 Jahrbuch des K. S. Meteorologischen Instituts. 1889.
-
- Sachse, Zur Pflanzengeographie des Erzgebirges (Prog. d. Kreuzschule zu Dresden, 1855).
 Willkomm, Vegetationsverhältnisse der Umgegend von Tharand (Thar. Jahrb. 1866).
 Wünsche, Flora von Zwickau (Prog. d. G. 1874).
 Kramer, Flora von Chemnitz (Prog. d. G. 1875).

*) An m. Dieses Werk war mir durch die besondere Güte des Herrn Professor Drude an der Technischen Hochschule in Dresden zugänglich.

- Artzt, Beiträge zur Flora des Königreichs Sachsen (enth. Beitr. z. Fl. v. Marienberg — im 5. Jahresber. des N. V. zu Annaberg, 1880).
- Trommer, Die Vegetationsverhältnisse im Gebiet der oberen Freiburger Mulde (Prog. d. R.-G. 1881).
- Frenkel, Flora von Pirna (Prog. d. R. 1883).
- Leibling, Flora von Crimmitschau (Prog. d. R. 1884. 1887).
- Drude, Die Verteilung und Zusammensetzung östlicher Pflanzengenossenschaften in der Umgebung von Dresden. 1885 (Isis, Festschrift).
- Rohder, Beiträge zur Flora des Muldenthals (im Jahresber. d. V. f. N. zu Zwickau 1885).
- Artzt, Zusammenstellung der Phanerogamenflora des sächsischen Voigtlandes (Isis 1885).
- Wagner, Flora des Löbauer Berges (Prog. d. R. 1886).
- Israel-Ruhsam, Schlüssel zum Bestimmen der in der Umgegend von Annaberg-Buchholz wildwachsenden Pflanzen. 1888.
- Köhler, Die pflanzengeographischen Verhältnisse des Erzgebirges (Prog. des Seminars zu Schneeberg 1889).
- Rostock, Phanerogamenflora von Bautzen und Umgegend (Isis 1889).
- Schlimpert, Die Flora von Meissen (Deutsche bot. Mon.-H. 1891. 1892 — noch unvollendet).
- Hüttig, Beiträge zur Flora von Zeitz (Prog. d. G. 1886. 1890).
- Schulz, die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle. 1888.
- Lehmann, Uebersicht der Flora von Torgau (unvollendet — Prog. d. G. 1869).
- Petermann, Pflanzenschlüssel für die Umgegend von Leipzig. 1846.
- Kuntze, Taschenflora von Leipzig. 1867.
- Reiche, Die Flora von Leipzig (Isis 1886).

Für Sachsen und das Elstergelände standen mir noch persönliche Mitteilungen zu Gebote, für die ich an dieser Stelle meinen Dank abstatte, von seiten der Herren:

- L. Blumenau, Ap. in Zwenkau, Ebner, L. in Trachena, Klitzsch, Rg.-Oberl. in Borna, Th. Stutzer in Taucha, C. Frauenberger, Ap. in Brandis, Dr. W. Hoffmann, G.-Oberl. in Wurzen, H. Balthaser in Eilenburg, K. Mey, S.-Oberl. in Oschatz, H. Stempel in Riesa, Schlimpert, Ap. in Cölln, O. Haupt, L. in Radeburg, F. Fritzsche in Kötschenbroda, J. Engelhardt, Rg.-Oberl. in Dresden, Th. Frenkel, R.-Oberl. in Pirna, E. Hippe in Königstein, G. Hansch, L. in Glashütte, F. A. Kosmahl, Oberförster in Langebrück (über die Flora von Gottleuba und Berggiesshübel), V. Zillich, Ap. in Neustadt, A. Schulz in Königsbrück, Dr. med. Richter in Pulsnitz, Th. Leiblin in Kamenz, O. Weise, L. in Elstra, Kärbach, Ap. in Königswartha, O. Volkmann, Ap. in Bischofswerda, R. Wagner, R.-Oberl. in Löbau, E. Brückner, Ap. in Neusalza, P. Hauffe, Ap. in Bernstadt, W. Hans in Herrnhut, C. Lorenz, Rg.-Oberl. in Zittau, Dr. P. Häusel, Ap. in Grossschönau, J. F. Ettig, S.-Oberl. in Grimma, Dr. Francke, R.-Oberl. in Rochlitz, Dr. E. Fleischer und G. Stübner in Döbeln, O. Leonhardt, S.-L. in Nossen, G. Hesse, R.-Oberl. in Glauchau, Prof. Dr. Wünsche, G.-Oberl. in Zwickau, Lange, L. in Wildenfels, Dr. Köhler, S.-Oberl. in Schneeberg, Fischer, Ap. in Eibenstock, F. Kramer, G.-Oberl. in Chemnitz, Sauppe, Ap. in Hohenstein, E. Gruhl, S.-Oberl. in Callenberg, G. Enderlein in Stollberg, L. Hentschel, Ap. in Zwönitz, M. Brand in Geyer, Grimm, R.-Oberl. in Frankenberg, A. Richter in Oederan, B. Scidel, S.-Oberl. in Zschopau, J. Günther, Ap. in Wolkenstein, J. Ruhsam, Rg.-Oberl. in Annaberg, H. Goebel, Ap. in Olbernhau, B. Fuhrmann in Marienberg, F. O. Gühne, Ap. in Hainichen, Göhler, Bürgermeister in Frauenstein, J. Pörzler in Freiberg, K. Geiling, L. in Clausnitz, Br. Richter, stud. paed. in Rechenberg, E. O. Reiche, Ap. in Altenberg, Dr. Buchner, Ap. in Zeitz, Schwepfinger, G.-L. in Eisenberg, Hofrat Prof. Dr. Liebe in Gera, P. Winkler, L. in Ronneburg, P. Schmidt, Ap. in Weida, G. Schramm, Ap. in Zeulenroda, Prof. Dr. Ludwig, G.-Oberl. in Greiz, P. Klaus, R.-Oberl. in Reichenbach, Schönfelder, S.-Dir. in Auerbach, A. Artzt, Vermessungsingenieur in Plauen, Dr. L. Fickert in Oelsnitz, C. Klingner, Ap. in Bad Elster, F. Gebhardt, L. in Brambach, F. Müller, Ap. in Lausigk, A. Heinich in Kohren, A. Schultze, Ap. in Altenburg, A. Reissmann, Ap. in Schmölln, Dr. A. Wirth, R.-Oberl. in Meerane, O. Leibling, R.-Oberl. in Crimmitschau.

Unmittelbar bekannt sind dem Verfasser ausser der Flora von Leipzig die Floren von Zwickau und von Chemnitz, bis zu einem gewissen Grade auch die von Döbeln-Oschatz und von Halle nebst dem mittleren Saalegebiet.