

Pflanzenbezirke des Deutschen Reiches,

ihre Kennzeichnung durch Arten, welche einzelnen oder wenigen von ihnen im Vergleich zum übrigen Reichsgebiet eigentümlich sind.

Von

F. Höck.

Da das Deutsche Reich ein rein politischer und kein physischer Begriff ist, kann es natürlich keine pflanzengeographische Einheit bilden. Eine solche werden wir unter dem Namen Mitteleuropa erst erhalten, wenn wir nach den meisten Seiten hinausgehen. Daher haben denn auch Ascherson und Graebner in ihrer Synopsis der mitteleuropäischen Flora ihr Gebiet weit über die Staatengrenzen des Deutschen Reiches nach Osten, Süden und Westen ausgedehnt, und fast allgemein rechnet man Oesterreich und die Schweiz, oft auch Belgien und die Niederlande zum deutschen oder mitteleuropäischen Gebiet. Aber auch nach Norden hin ließe sich das Gebiet unbedenklich über die politischen Grenzen des Deutschen Reiches erweitern. Daß Dänemark ganz und vielleicht ebenfalls das südliche Skandinavien sich hinsichtlich ihrer Pflanzenwelt eng an Norddeutschland anschließen, zeigte ich in meinem „Versuch einer pflanzengeographischen Umgrenzung und Einteilung Norddeutschlands“ (Petermanns geogr. Mitteil. 1907). Noch viel weiter dehnt Engler (vgl. z. B. im Syllabus, 6. Aufl.) sein mitteleuropäisches Gebiet aus. Es zeigt dies also, daß eine feste Umgrenzung eines mitteleuropäischen Pflanzengebiets schwer möglich ist, wie überhaupt Pflanzengebiete dort nie scharf zu umgrenzen sind, wo nicht physische Grenzen, wie hohe Gebirge oder große Meere, Wüsten u. dergl., den Pflanzen eine weitere Ausbreitung erschweren oder unmöglich machen.

Da nun eine solche Gebietsabgrenzung sehr schwer wird, ist natürlich bei einer weiteren Einteilung dieses Gebiets in pflanzengeographische Bezirke von scharfen Grenzen noch weniger die Rede. Dennoch sind keineswegs alle Pflanzen gleichmäßig über Mitteleuropa oder auch nur über das Deutsche Reich verbreitet, und es kann doch eine Bezirkseinteilung versucht werden, wenn man die Verbreitung solcher Arten zu Grunde legt, die auf bestimmte Teile

des Gebiets ganz oder fast ganz beschränkt sind, wie ich es für Norddeutschland in der genannten Arbeit zeigte.

Der größte Gegensatz in unserer Pflanzenwelt ist der zwischen Norddeutschland einerseits und Mittel- und Süddeutschland andererseits, d. h. der zwischen dem zusammenhängenden Flachland im Norden und den durch nur verhältnismäßig kleine Ebenen getrennten Gebirgen im Süden unseres Vaterlandes, wobei aber der Süden einen ungleich größeren Artenreichtum¹⁾ zeigt als der Norden.

Von den 2614 Arten, die in der neuesten Auflage von Gärtcke's Flora von Deutschland gezählt werden (2612 in der vorhergehenden) sind kaum 30 auf österreichische Gebiete beschränkt²⁾, kommen also für das Gebiet des Deutschen Reichs nicht in Betracht. Reichlich 200 Arten aber sind nur angebaut und verwildert oder vereinzelt eingeschleppt, so daß kaum 2400 Arten als fest angesiedelt³⁾ innerhalb unseres Staatengebiets gelten können.

¹⁾ Um für die Artumgrenzung annähernd einen festen Anhalt zu haben und auch Zahlenverhältnisse angeben zu können, schließe ich mich hinsichtlich dieser Arbeit ganz an die (von Niedenzu besorgte) 20. Auflage von Gärtcke's Flora von Deutschland an, lasse daher die Autoren bei den Artnamen fort, habe aber hinsichtlich der Verbreitung zahlreiche andere Werke, namentlich, soweit diese erschienen, Ascherson-Graebner's Synopsis zu Rate gezogen. Dieses letzte Werk wurde auch für die Gesamtverbreitung vieler Arten herangezogen, während bei den nicht darin bearbeiteten Gruppen entweder Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, Engler's Pflanzenreich oder besondere Floren und pflanzengeographische Arbeiten benutzt wurden. — Leider sind in die 20. Auflage von Gärtcke's Flora kaum neue Standorte aufgenommen; hoffentlich geschieht dies in der 21. Auflage.

²⁾ Nämlich *Cystopteris sudetica*, *Carex stenophylla*, *rupestris*, *Poa caesia*, *Veratrum nigrum*, *Erythronium dens canis*, *Amarantus silvester*, *Silene longiflora*, *Ranunculus testiculatus* (sonst verschleppt), *Thalictrum foetidum*, *Reseda phyteuma*, *Saxifraga hostii* (auch da wohl nur eingebürgert), *Cytisus austriacus*, *Trigonella monspeliaca*, *Astragalus austriacus*, *A. onobrychis* (sonst nur verschleppt), *Lythrum virgatum* (sonst verwildert), *Epilobium hypericifolium*, *Seseli glaucum*, *Laserpitium archangelica*, *Bifora radians* (sonst verschleppt), *Anthemis montana*, *Ligularia sibirica*, *Hieracium rotundifolium*, *silesiacum*, *Crepis sibirica*, *Scorzonera parviflora*. Wahrscheinlich ist auch *Hieracium plumbeum* diesen zuzurechnen, da seine Angaben aus Mitteldeutschland zweifelhaft sind, ferner *H. moravicum*, wenn dies als besondere Art betrachtet wird.

³⁾ Die mutmaßlich ursprünglich auch wohl eingeschleppten, jetzt aber gemeinen Ackerunkräuter, wie die Kornblume und Kornrade, sind hierbei auch als festangesiedelt betrachtet, trotzdem viele von ihnen bei uns verschwinden würden, wenn der Ackerbau plötzlich aufhörte, nämlich alle die, denen es nicht gelungen ist, auch in Naturbeständen unserer Heimat festen Fuß zu fassen. Man sieht hieraus, daß genaue Zahlenangaben unmöglich sind; die obigen Angaben beruhen aber auf Zählung, nicht auf Schätzung.

Von diesen sind nur etwa 100 Arten fast auf das nördliche Tieflandsgebiet beschränkt, während weit über 600 Arten ausschließlich in Mittel- und Süddeutschland vorkommen und diese Zahl noch bedeutend zu vergrößern wäre, wenn die ihnen zugeordnet würden, die nur vereinzelt Standorte noch in der Ebene unweit des gebirgigen Teiles haben, trotzdem an Ausdehnung das Tieflandsgebiet kaum hinter dem Hochlandsgebiet nachsteht, obwohl diesem einige kleine rings von den Gebirgen umsäumte Tiefebenen, wie die oberrheinische und schwäbisch-bayerische, zugezählt werden müssen. Die Mannigfaltigkeit des Klimas, die sich in Höhenschichten der Gebirge äußerlich zeigt, hat eine große Artenverschiedenheit bedingt; andererseits waren im Gebirge bessere Zufluchtstätten für die Erhaltung der Pflanzen früherer Zeitalter als in der Ebene, wenn es auch scheint, daß im Tiefland sich gleichfalls einige Pflanzenarten seit den Eiszeiten oder seit den diesen folgenden oder damit abwechselnden Zeiträumen mit steppenartigem Klima stellenweise ziemlich unverändert erhielten.

Wenn das Gebirge an sich schon eine größere Artenmannigfaltigkeit erzeugt als die Ebene, so gilt dies natürlich für das Hochgebirge in erster Linie. Tatsächlich wird durch den verhältnismäßig kleinen Teil, welchen die Alpen am Gebiete des Deutschen Reichs haben, den wir daher als Alpenbezirk abtrennen können, die Zahl seiner Gefäßpflanzenarten nicht unbeträchtlich vermehrt, da innerhalb des Deutschen Reiches nur in den Alpen reichlich 160 Arten vorkommen⁴⁾. Andererseits aber haben die Alpen

⁴⁾ Nämlich *Nephrodium rigidum*, *Asplenium fissum*, *Pinus cembra*, *Juniperus sabina*, *Eriophorum** *scheuchzeri*, *Elyna** *spicata*, *Kobresia** *caricina*, *Carex baldensis*, *curvula*, **nigra*, *clariformis*, *brachystachys* (*tenuis*), *ferruginea*, **fuliginosa*, *Sesleria microcephala*, *disticha*, *Festuca pulchella*, *pumila*, *frigida*, *Trisetum distichophyllum*,* *subspicatum*, *Avena versicolor*, *parlatorei*, *Phleum michelii*, *Calamagrostis tenella*, *Agrostis alpina*, *Juncus jacquini*, **triglumis*, *hostii*, *Tofieldia** *borealis*, *Lloydia serotina*, *Chamaecorhis** *alpinus*, *Salix** *reticulata*, *retusa*, *Rumex nitralis*, *Oxyria** *digyna*, *Silene** *acaulis*, *Dianthus silvester*, *Alsine lanccolata*, *arctioides*, *cherleri*, *austriaca*, *Arenaria** *ciliata*, *Mockringia polygonoides*, *Cerastium** *latifolium*, *Stellaria** *cerastioides* (*Paeonia corallina* früher), *Helleborus niger* (sonst wohl verwildert), *Aquilegia pyrenaica*, *Ranunculus* (*pyrenaicus*, überhaupt fürs Gebiet zweifelhaft), **glacialis*, *alpester*, *hybridus*, *Clematis alpina*, *Papaver alpinum*, *Petrocallis pyrenaica*, *Cardamine alpina*, *Arabis coerulea*, *Draba sauteri*, *tomentosa*, *frigida*, *wahlenbergii*, *iohannis*, *Sedum atratum*, *Sempervivum montanum*, *Saxifraga caesia*, *burseriana*, *aphylla*, *sedoides*, *androsacea*, *Potentilla minima*, *clusiana*, *Geum reptans*, *Alchimilla** *pubescens*, *Trifolium thalii*, *badium* (einmal bei Leutkirch in Württemberg beobachtet), *Oxytropis montana*, *Astragalus** *frigidus*, *penduliflorus*, **alpinus*,

auch viele Arten nur mit wenigen Nachbargebieten oder entfernter gelegenen Gebirgen gemeinsam, die in allen anderen Gebieten des Deutschen Reiches fehlen. Namentlich groß ist der Einfluß auf das vorgelagerte Gebiet, das sog. Voralpenland, die oberdeutsche Hochebene. Dies durch den schwäbisch-fränkischen Jura und seine Ausläufer wie durch den bayerisch-böhmischen Wald umgrenzte Gebiet hat solche⁵⁾ nicht nur auf seinen Grenzgebirgen, sondern auch in

australis, *Hedysarum** *obscurum*, *Lathyrus occidentalis*, *Rhamnus pumila*, *Viola calcarata*, *Daphne striata*, (*Chamaenerium denticulatum*, früher), *Astrantia barbarica*, *Bupleurum ranunculoides*, *Chaerophyllum villarsii*, (*Ch. elegans*?), *Ligusticum simplex*, *Heracleum austriacum*, *montanum*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Loiseleuria** *procumbens*, *Arctous** *alpina*, *Primula clusiana*, *Androsace chamaeiasme*, *Aretia helvetica*, *alpina*, *Cortusa matthioli* (früher mit dem Lech bis Augsburg), *Soldanella pusilla*, *Gentiana** *tenella*, **purpurea*, *punctata*, *excisa*, *bavarica*, *brachyphylla*, **nivalis*, *Stachys alopecuroides*, *Horminum pyrenaicum*, *Veronica aphylla*, *fruticulosa*, *Pedicularis versicolor*, *recutita*, *verticillata*, *incarnata*, *rostrata*, *Tozzia alpina*, *Orobanche salviae*, *Globularia nudicaulis*, *Plantago montana*, *alpina*, *Valeriana saxatilis*, *supina*, *Campanula thyrsoidea*, *alpina*, *Phyteuma hemisphaericum*, *michelii*, *halleri*, *Erigeron villarsii*, **uniflorus*, *alpinus*, *glabratus*, *Achillea clavennae*, *macrophylla*, *atrata*, *Chrysanthemum alpinum*, *Artemisia mutellina*, *Doronicum clusii*, *glaciale*, *grandiflorum*, *cordifolium*, *Senecio alpester*, *abrotanifolius*, *carviolicus*, *doronicum*, *Homogyne discolor*, *Leontopodium alpinum*, *Antennaria** *carpathica*, *Saussurea** *alpina*, *pygmaea*, *Cirsium spinosissimum*, *Hieracium sphaerocephalum*, *florentinum*, *villosiceps*, *dentatum*, *glabratum*, *piliferum*, *amplexicaule*, *cydonifolium*, *valdepilosum*, *Crepis taciunii*, *montana*, *hyoseridifolia*, *Leontodon taraxaci*.

Die mit * versehenen Arten treten nordwärts vom Gebiet in Skandinavien wieder auf, ebenso in der folgenden Liste. Es kommen zwar auch noch andere Arten in hochnordischen Gebieten vor, aber diese sind für die vorliegende Arbeit die wichtigsten, weil bei ihnen das übrige Deutschland als Trenngebiet zwischen den Verbreitungsbezirken liegt.

⁵⁾ *Cystopteris** *montana*, *Carex mucronata*, *firma*, *sempervirens*, *Poa minor*, **cenisia*, *Stipa calamagrostis*, *Luzula nivea*, *Nigritella** *angustifolia*, *Salix glabra*, *Thesium rostratum*, *Silene quadrifida*, *Dianthus barbatus* (wenigstens früher auch auf der Hochebene, früher aber auch im Bodetal), *Saponaria ocymoides*, *Cerastium** *alpinum*, *Kernera saxatilis*, *Thlaspi rotundifolium*, *Aconitum paniculatum*, *Aethionema saxatile*, *Arabis ciliata*, *pumila*, *bellidifolia*, *Hutchinsia alpina*, *Saxifraga mutata*, **aizoides*, *rotundifolia*, *Rubus insolatus* (?), vgl. S. 44 Anm. 12 und Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 1, 580), *Potentilla caulescens*, *Dryas** *octopetala* (früher auch am Meißner), *Dorycnium suffruticosum*, *Linum viscosum*, *Euonymus latifolia*, *Rhamnus saxatilis*, *Athamanta cretensis*, *Laserpitium siler*, *Rhododendron ferrugineum*, *hirsutum*, *Androsace lactea*, *Soldanella montana*, *Cyclamen europaeum*, *Armeria purpurea*, *Gentiana pannonica*, *Cerinthe alpina*, *Satureia nepeta*, *Orobanche gracilis*, *lucorum*, *Pinguicula** *alpina*, *Globularia cordifolia*, *Galium helveticum*, *Lonicera** *coerulea*, *Valeriana montana*, *Adenostyles alpina*, *Chrysanthemum atratum*, *Senecio nebrodensis*, *cordatus*, *Petasites niveus*, *Aposeris foetida* (für das Schwarzwaldgebiet nach

der Ebene, wohl infolge Verschleppung durch Flüsse. Es wird hierdurch mindestens ein Schock Arten weiter als besonders für die Alpen bezeichnend zu nennen sein. Da nun andererseits wiederum viele Arten die Alpen innerhalb des Reichs nur mit den rheinischen Gebirgen, andererseits nur mit den Sudeten teilen, während sie viele Arten mit mehreren Gebirgssystemen gemeinsam haben, die aber auch in den Alpen ihre Hauptverbreitung zeigen, können wir den Alpenbezirk als den am meisten ausgezeichneten hinsichtlich seines Pflanzenwuchses allen anderen Pflanzenbezirken unseres Staatengebietes gegenüberstellen.

Nach Englers Untersuchung „Die Pflanzen-Formationen und die pflanzengeographische Gliederung der Alpenkette“ (Abdr. aus Notizbl. d. Kgl. bot. Garten, Appendix VII) lassen sich innerhalb der bayerischen Alpen wieder drei Teile unterscheiden, da die östlichen bayerischen und Berchtesgadener Alpen sich den Salzburger Alpen anschließen, die mittelbayerischen aber an die nordtiroler Kalkalpen und die Algäuer Alpen an die nördlichen Schweizer Alpen. Alle drei Landschaften haben nur schwachen relativen Endemismus, immerhin aber doch ihre Besonderheiten, z. B. sind dem ostbayerischen Teil im Vergleich zu den anderen *Alsine aretioides*, das in den Südalpen weiter verbreitete *Horminum pyrenaicum*, *Carex fuliginosa*⁶⁾ und *Sesleria microcephala* im Vergleich zu den anderen deutschen Teilen eigentümlich. Im mittleren Teil tritt auf den Matten, wenn auch sehr selten, die in anderen Teilen des Deutschen Reiches weiter verbreitete *Anemone vernalis* auf, in der dortigen Voralpenregion erscheinen *Carex baldensis*⁷⁾ und *Astrantia bavarica*, die beide in den südlichen Alpen eine weitere Verbreitung

Kirchner-Eichler zweifelhaft), *Hieracium hoppeanum*, *bupleuroides*, *glaucum subspeciosum*, *stactifolium*, *Crepis aurea*, *Willemetia apargioides*, *Chondrilla prenanthoides*. Auch *Juncus stygius* ist hierher zu rechnen, falls *J. americanus* Buchenau davon getrennt wird, ferner *Polygonum viviparum*, wenn es in Preußen (wie Abromeit annimmt) nicht heimisch. Auch *Selaginella helvetica* ist diesen wahrscheinlich anzuschließen, da die Angaben vom Hohen Venn mindestens seit 40 Jahren nicht bestätigt sind, also die Art dort verschwunden ist, wenn sie da überhaupt vorkam, ihre Vorkommnisse im Fichtelgebirge wahrscheinlich auf Anpflanzung zurückzuführen sind und die aus Oberschlesien sich nach Schube nur auf den österreichischen Teil beziehen.

⁶⁾ Bei dieser Art ist nach Kükenthal (in Englers Pflanzenreich) die, hochnordische (auch in Nordasien und Nordamerika vorkommende) Varietät von der der Alpen (der Karpaten und des Kaukasus) verschieden.

⁷⁾ Diese Art ist nach Kükenthal ganz auf die Alpen beschränkt und tritt sehr vorwiegend in den Kalkalpen auf.

besitzen, und *Paeonia corallina*, die einst in den ostbayerischen Kalkalpen vorkam, jetzt aber im Deutschen Reich wohl nur gebaut gefunden wird, findet sich in den südöstlichen Alpen wieder und reicht bis in die illyrischen Länder hinein. Im Algäu endlich treten dem von Osten kommenden Wanderer mehrere westliche Pflanzenarten zum ersten Male entgegen, so *Cerinth alpine*, *Achillea macrophylla*, *Gentiana purpurea*, die Mattenpflanzen *Stellaria cerastioides* und *Arenaria ciliata*, die Felsen- und Geröllpflanzen *Rumex nivalis*, *Draba wahlenbergii*, *Viola calcarata*, *Veronica fruticulosa*, *Artemisia mutellina*, während *Chrysanthemum alpinum* erst hier häufig wird. Auch *Alsine lanceolata* zeichnet, wie Engler hervorhebt, die hochalpine Region des Algäus aus, ist aber nicht weiter nach Westen, sondern mehr in den Centralalpen verbreitet. Von hier an seltener nach Westen werden die außer in den Alpen noch wie in den Karpaten, auch in den schlesischen Gebirgen, also sogar innerhalb des Reichsgebietes wiederkehrende *Cardamine trifolia* und die schon im Algäu seltene, nach Osten häufige *Clematis alpina* wie auch *Avena parlatoresi*, während *Rhodothamnus chamaecistus*⁸⁾ schon im Algäu fehlt.

Trotz dieser vielen relativen Endemismen, die leicht sich nach obigen Aufzählungen vermehren lassen, wenn man eine neuere Flora der bayerischen Alpen zur Hand nähme, ist doch gerade dieser Teil der Alpen noch verhältnismäßig arm; alter Endemismus fehlt im Gegensatz zu südlicher gelegenen Teilen der Alpen ganz.

Wie die voralpine Hochfläche größtenteils durch Ablagerungen der von den Alpen abgetragenen Gesteine gebildet ist, so sind auch zahlreiche Pflanzen von den Alpen dahin gewandert⁹⁾; wie bei den Steinen, sind auch bei den Pflanzen oft die Flüsse die Verbreitungsmittel. Daher werden sicher auch heute noch dann und wann Pflanzen in der Ebene gefunden werden, die früher nur von den Alpen selbst bekannt waren, während andere bisweilen in der Ebene beobachtete Arten dort aussterben, später vielleicht nur auf dem Gebirge zu beobachten sind. Deshalb lassen sich die Gruppen von Pflanzen, einerseits, die ganz auf die Alpen beschränkt sind, und andererseits derjenigen, die auch in der Hochebene und ihren Grenzgebirgen vorkommen, nicht scharf scheiden und werden bis zu gewissem Grade immer schwanken.

⁸⁾ Diese Art fehlt in Nordeuropa, tritt aber in Ostsibirien wieder auf, die anderen drei mit ihr genannten Arten sind auf Gebirge Europas beschränkt.

⁹⁾ Zu den Vordringlingen von Süden her gehört auch *Vicia villosa* (*dasycarpa*) β *glabrescens* Beck, von der Ascherson-Graebner annehmen (Syn. VI, 2, 944), daß sie bis Franken nordwärts heimisch sei.

Andererseits aber wäre es falsch, den ganzen schwäbisch-bayerischen Bezirk nur als einen Anhang, als eine Art Vorland der Alpen zu betrachten, denn es gibt auch Arten, die auf der Hochebene und ihren Grenzgebirgen, nicht aber auf den Alpen vorkommen. So ist z. B. der Kammfarn (*Aspidium cristatum*), eine Leitpflanze der norddeutschen Erlenbrücher, von den bayerischen Alpen ganz unbekannt und überhaupt in den Alpen selten, aber in der bayerischen Hochebene, im bayerischen Wald und im Keupergebiet Nordbayerns nach Prantl erwiesen, der Rollfarn (*Allosorus crispus*) ist innerhalb Bayerns nur vom Waldgebiet bekannt usw. Wichtiger aber ist, daß es Pflanzen gibt, die innerhalb des ganzen deutschen Reichs nur von der oberdeutschen Hochebene und ihren Grenzgebirgen bekannt sind, diese also als selbständigen Alpenvorlands-Bezirk kennzeichnen. Als Beispiele von diesen seien erwähnt:

Cyperus longus (nur Bodenseegebiet¹⁰); sonst Alpen- und Mittelmeerländer, ostwärts bis Vorderindien, dann westliches Europa bis Südengland und Frankreich).

Carex capitata (in Tirol wieder, dann in Siebenbürgen, ferner in Skandinavien und anderen arktischen und subarktischen Ländern sowie endlich in Mexiko, Argentinien, Patagonien und Feuerland).

C. microglochin (früher auch bei Berchtesgaden, neuerdings nicht in den bayerischen Alpen, wohl aber sonst in den Alpen und anderen Hochgebirgen, wie in arktischen Gebieten und im antarktischen Südamerika durch eine Varietät vertreten).

*Iris*¹¹) *variegata* (weiter verbreitet in der pontischen Flora bis zur nördlichen Balkanhalbinsel und Südrußland).

Orchis spitzelii (Bayern fehlend, aber im württembergischen Unterland; dann durch die österreichischen Alpen bis zur nördlichen Balkanhalbinsel).

¹⁰) Dieses bildet eine Art Zwischengebiet zwischen dem Voralpenland und dem oberrheinischen Bezirk.

¹¹) Hierher gehörte auch *Gagea pusilla*, die früher bei Regensburg als einzigem Orte innerhalb des deutschen Reichs gefunden wurde, dort aber neuerdings nicht erwiesen ist; sie ist weiter durch Oesterreich über die Balkanhalbinsel nach Vorder- und Mittelasien verbreitet. Jetzt kann man dieser Gruppe wohl auch *Iris graminea* zurechnen, da sie im Wasgenwald seit mehr als 100 Jahren nicht mehr beobachtet ist; doch soll sie in Bayern nach Prantl nur verwildert vorkommen, so daß der einzige jetzige ursprüngliche Fundort der Praßberg bei Wangen im württembergischen Oberschwaben wäre. Früher fand sich bei Passau *Clematis integrifolia*, die jetzt wohl nur gebaut innerhalb des deutschen Reichs vorkommt; *Bunias erucago* auf Aeckern, vielleicht verschleppt wie an anderen Orten des Reichs.

Tunica sarifraga (weiter verbreitet in den Schweizer und österreichischen Alpen wie im größten Teil Südeuropas und Vorderasiens).

Alsine setucea (ebenfalls durch die österreichischen Alpen weiter verbreitet und im größten Teil Südeuropas, in Nordafrika und Vorderasien, zum Teil in besonderen Varietäten).

A. stricta (in den Alpen ganz fehlend, aber in West- und Nordeuropa sowie in Nordasien und Grönland).

Conringia austriaca (weiter in Unterösterreich und Bessarabien, als Schuttpflanze¹²⁾ vielleicht von da westwärts verschleppt, da z. B. in München nur beim Bahnhof).

*Lathyrus*¹³⁾ *ensifolius* (= *L. filiformis* B. *Bauhini* Beck in Ascherson-Graebner's Synopsis VI, 2, 1056) (nicht in Bayern, aber in der schwäbischen Alb, andererseits wieder in der Schweiz und Frankreich, dagegen nicht in den österreichischen Alpen, aber auf der Balkanhalbinsel).

Linum flavum (außer in der Hochebene noch im Kenpergebiet des nördlichen Bayerns, in Württemberg nur im Juragebiet, aber weiter verbreitet in den österreichischen Kronländern und Rußland, dagegen nicht in der Schweiz und gleich vielen vorhergehenden Arten auch in Frankreich fehlend).

Mercurialis ovata (in Bayern in mehreren Varietäten; auch in den österreichischen Kronländern weiter verbreitet bis Südost-Europa, aber weder in der Schweiz, noch in Frankreich).

*Euphorbia*¹⁴⁾ *epithymoides* (nur Landshut; sonst Alpenländer und Südost-Europa).

Armeria purpurea (nur in Bayern und bei Konstanz, nicht in den österreichischen Alpenländern, aber in den Karpatenländern [s. Bot. Jahresber. XXXIII, 1906, S. 468]).

¹²⁾ Wie diese ihrem Standort nach zweifelhaft, ist ihrer Benennung nach zweifelhaft *Rubus insolatus* (S.40, Anm.5), die Prantl für die bayerische Hochebene angibt; wenn sie, wie Focke in Ascherson-Graebner's Synopsis angibt, mit *R. apiculatus* Wh. et N. identisch ist, gehört sie nicht hierher, da diese in ganz Westdeutschland von Schleswig-Holstein bis zum Wasgenwald verbreitet ist.

¹³⁾ *L. pannonicus* aus dem württemb. Unterland wird wohl auch hier anzuschließen sein, da sie in den österr. Kronländern weiter verbreitet ist, gleich obiger Art aber westwärts in Frankreich vorkommt. Auf das Hochebengebiet scheint ganz beschränkt zu sein *Melampyrum pratense* var. *paludosum* Gaud.

¹⁴⁾ *E. procera* bei Passau, dann über Böhmen nach Schlesien.

Pulmonaria mollissima (nur unweit Passau und im Regnitzgebiet, dann weiter in Böhmen, Mähren, Niederösterreich u. Steiermark).

Asperula taurina (zwar nicht von den bayerischen Alpen bekannt, sondern in Bayern nur im Englischen Garten bei München beobachtet, dort also, wenn nicht von den Alpen herabgeschwemmt, nur verwildert, sonst noch bei Mergentheim am Ufer der Tauber 1862 [wahrscheinlich verwildert oder verschleppt], also kaum zur ständigen Flora des Deutschen Reichs gehörend; weiter verbreitet im französischen Jura- und Alpengebiet, wie in den Alpen von der Schweiz und Oesterreich, in Ungarn und in großen Teilen des asiatischen und europäischen Mittelmeergebiets).

Senecio pratensis (angeblich früher bei Berchtesgaden, jetzt nur von der bayerischen Hochebene bekannt, weiter verbreitet in den österreichischen Alpenländern, dagegen weder in der Schweiz noch in Frankreich).

S. subalpinus (nur bayerischer Wald, wieder in den österreich. Sudeten, Karpaten und Alpen).

Carpesium cernuum (nur in der oberen Hochebene und im bayerischen Wald; weiter in den Alpen Frankreichs, der Schweiz und Oesterreichs, ferner in Südeuropa und Asien).

Inula ensifolia (nur untere Hochebene [Deggendorfer Moos], aber weiter verbreitet in den Alpen).

Centaurea axillaris (nur in der unteren bayerischen Hochebene, in der Schweiz und in großen Teilen Oesterreichs verbreitet).

Hieracium scorzonrifolium (nach Garcke nur bei Kelheim; sonst in den Alpen weiter verbreitet).

Auch der Rest Oberdeutschlands, der oberrheinische Bezirk, hat 16 Arten¹⁵⁾ mit den Alpen gemeinsam, die in keinem anderen

¹⁵⁾ *Typha shuttleworthii*, *Carex frigida*, *Luzula spadicea*, *Silene rupestris*, *Saxifraga stellaris*, *Sibbaldia procumbens*, *Potentilla salisburgensis*, *Alchemilla alpina* (in Lippe nur durch Aussaat), *Coronilla emerus*, *Soldanella alpina*, *Veronica fruticans*, *Pedicularis foliosa*, *Orobanche platystigma* (auch Brünstein [Bayern], Ber. deutsch. bot. Ges. 26 a, 145*), *Hieracium intybacum*, *Crepis blattarioides*, *Leontodon pyrenaicus*. Wahrscheinlich schließt sich diesen auch *Daphne laureola* an, die zwar Prantl noch nicht nennt, die aber in Koch's Synopsis, 3. Aufl., ausdrücklich für Oberbayern erwähnt wird, während sie Garcke nur aus Baden kennt. *Luzula forsteri*, die sonst auch nur in Oberbayern (Starnberg) vorkommt, reicht im Rheingebiet nordwärts bis Bonn. — Eine Art Übergangsbereich zwischen dem oberrheinischen und oberdeutschen Bezirk bildet das Land am Bodensee und von diesem bis Basel, so daß Arten wie *Cyperus longus* (S. 43), die auf dies Gebiet innerhalb Deutschlands beschränkt sind, fast ebenso gut zu dem einen wie zu dem anderen Bezirk gerechnet werden können.

Gebiete des Deutschen Reiches vorkommen, während etwa 27 Arten¹⁶⁾ allen drei oberdeutschen Gebieten gemeinsam sind, aber nicht nach Mitteldeutschland hineinreichen, wie dies im Rheingebiet besonders bei *Rumex scutatus* und *Arabis turrita* der Fall ist. Nur 6—8 Arten¹⁷⁾ haben das oberrheinische und schwäbisch-bayerische Gebiet gemeinsam, die außer in den anderen reichsdeutschen Gebieten auch in den bayerischen Alpen fehlen¹⁸⁾. Weit größer aber ist die Zahl der Pflanzen, die das Deutsche Reich nur in dem Rheingebiet erreichen. Von diesen sind ganz auf die oberrheinische Ebene und ihre Grenzgebirge (Schwarzwald, Neckarbergwald, Odenwald, Spessart rechts, Wasgenwald, Hardt, pfälzisch-hessisches Bergland links vom Rhein) beschränkt:

Asplenium lanceolatum (nur Wasgenwald; in West- und Südeuropa weiter, auch Nordafrika, Makaronesien und St. Helena).

Equisetum trachyodon (Rheinfläche von Straßburg bis Mainz und unweit Konstanz; sonst nur von Schottland und Irland bekannt).

*Carex*¹⁹⁾ *halleriana* (sicher nur in Baden, angeblich auch in Elsaß-Lothringen; in Süd- und Mittelfrankreich, den Alpen und großen Teilen der Mittelmeerländer weiter verbreitet, in besonderer Unterart noch in Amerika, wo unsere Unterart fehlt).

¹⁶⁾ *Carex alba*, *Luzula flavescens*, *Allium suaveolens* (in den Alpen nur bis 800 m [Partenkirchen]), *Crocus albiflorus* (infolge Verwilderung weiter verbreitet), *Salix grandifolia*, *Alnus viridis*, *Mochringia muscosa*, *Ranunculus montanus*, *Diplotaxis viminea*, *Dentaria digitata*, *Draba aizoides*, *Sedum dasyphyllum* (durch Anpflanzung weiter verbreitet), *Cotoneaster tomentosa*, *Rosa rubrifolia* (in Mitteldeutschland nur verwildert), *Primula auricula*, *Gentiana utriculosa*, *Linaria alpina*, *Veronica urticaefolia*, *Digitalis lutea*, *Euphrasia salisburgensis*, *Lonicera alpigena*, *Valeriana tripteris*, *Campanula pusilla*, *Aster bellidiastrum*, *Hieracium humile*, *Crepis alpestris*, *Leontodon incanus*; auch *Poa alpina* var. *typica* schließt sich hier an, während var. *badensis* weiter verbreitet ist. Im Rheingebiet reicht *Daphne cneorum* vielleicht etwas weiter nordwärts, ebenso *Gentiana lutea*.

¹⁷⁾ *Asplenium fontanum* (angeblich früher bei Marburg in Hessen), *Typha minima* (doch wohl nur längs den Flüssen aus den Alpen vorgedrungen, wenn sie auch [nach Prantl] den bayerischen Alpen fehlt, aber sonst in den Tälern des Alpensystems verbreitet [Ascherson-Graebner], *Alsine jacquini*, *Iasion peregrinis*, *Rubus castischii*, *Peucedanum chabraei* (vielleicht das eigentliche oberrheinische Gebiet nordwärts überschreitend). Auch *Silene linicola* ließe sich hier anschließen, wenn sie auch ursprünglich wohl nur eingeschleppt ist, während umgekehrt *Scrophularia vernalis* hier heimisch, weiter verschleppt ist.

¹⁸⁾ Hier schließt sich vielleicht auch *Iberis amara* an, wenn sie auch durch Verwilderung weiter verbreitet ist. Auch *Pulmonaria tuberosa* schließt sich an.

¹⁹⁾ *Typha gracilis* müßte hier genannt werden, doch ist sie von Garcke nur kurz an *T. minima* angeschlossen.

Festuca lachenalii (nur Elsaß-Lothringen und Baden; weiter in Frankreich, Südeuropa, Nordafrika).

Mibora minima (dauernd wohl nur im Oberrhein- und Maingebiet; vorübergehend aber an vielen anderen Orten, in Holstein aber schon im 18. Jahrhundert, doch auch im 19. einige Male; weiter verbreitet in Frankreich, auf Anglesea und in den Mittelmeerländern).

Koeleria vallesiana (nur Elsaß; sonst Alpen, Südwest-Europa, Nordwest-Afrika).

Ornithogalum sulphureum (pyrenaicum) (nur Elsaß-Lothringen sonst in West- und Südeuropa, sowie Vorderasien).

*Scilla*²⁰⁾ *autumnalis* (nur im westlichen Oberrheingebiet; sonst in Frankreich, England, Italien, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Iris spuria (nur im nördlichen Teil der Oberrheinfläche zwischen Oppenheim und Mainz auf beiden Ufern des Rheins; sonst in West-, Süd- und Südost-Europa und Nordwest-Afrika).

Orchis simia (nur Elsaß-Lothringen und Oberbaden; weiter in England, Frankreich und den Mittelmeerländern).

Thesium humifusum (nur unweit Metz; auch in West- (u. Süd?)-europa).

Rumex pulcher (nur Elsaß und Baden, sonst verschleppt; weiter verbreitet in Süd- und Westeuropa, den Mittelmeerländern, Südafrika und Brasilien).

Kochia arenaria (nur im nördlichen Teile der Oberrheinebene; dann wieder von Mähren und Niederösterreich nach Osteuropa zu und in den Steppen vom Kaukasus bis Mittelasien).

Herniaria incana (nur Mainspitze; dann wieder in den österreichischen Alpenländern).

Dentaria pinnata (nur Oberrheingebiet; sonst Südwest-Europa).

Sedum cepaea (Elsaß, früher auch bei Halle; weiter verbreitet in einigen Alpenländern).

²⁰⁾ *S. italica* nach Ascherson-Graebner auch in Baden wohl nur verwildert. Auch für *Castanea sativa*, die angeblich wild im Nahe-, Saar- und Moseltal vorkommt, wird es sich wohl nur um Verwilderungen, allenfalls Einbürgerungen handeln; ähnlich ist *Rumex patientia* in Mitteleuropa wohl nur in Niederösterreich und von da südostwärts bis Vorderasien wild, wenn auch im Rheingebiet eingebürgert. Umgekehrt könnte *Iris graminea* vielleicht im Oberrheingebiet allein ursprünglich sein, nämlich bei Wangen und im 18. Jahrhundert im Wasgenwald, findet sich aber in der süddeutschen Hochebene auch stellenweise, doch wahrscheinlich nur verwildert. Aehnlich steht es mit *Leucocium aestivum*.

S. elegans (Lothringen und jenseits der Grenze bei Maastricht und sonst in Westeuropa).

Pirus mougeoti (nur Wasgenwald; dann Alpen, Schweizer und französischer Jura).

*Genista*²¹⁾ (nach Ascherson-Graebner *Cytisus*) *decumbens* (nur bei Metz; weiter in Frankreich, der Schweiz, Italien und der nördlichen Balkanhalbinsel).

Ononis natrix (nur unweit Metz, früher auch in Baden; weiter in Frankreich, der Schweiz, Südeuropa, Vorderasien, Nordafrika und auf den Kanaren).

Trifolium scabrum (nur im Elsaß und in Baden; weiter in Frankreich, Südeuropa und Nordafrika).

Colutea arborescens (wild bei uns nur in Baden und dem Elsaß; weiter in Frankreich, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Vicia narbonensis (heimisch nur in Baden, sonst gebaut und verschleppt; weiter verbreitet in Südeuropa).

Daphne laureola (nur sehr selten in Baden [vgl. S. 45 Anm. 15]. weiter in den Alpen und Gebirgen Südeuropas).

Epilobium duriaei (nur im Wasgenwald; sonst in der Schweiz; im mittleren Frankreich und nördlichen Spanien).

Trinia glauca (Rheintal bis zur Mosel und im Maintal bis Schweinfurt und Würzburg; weiter verbreitet in der Schweiz und Oesterreich, aber nicht in Westeuropa).

Seseli montanum (nur in Elsaß-Lothringen; weiter verbreitet in Westeuropa und in den Alpenländern).

Angelica pyrenaea (nur Wasgenwald²²⁾, früher auch für Ober-

²¹⁾ *Alyssum campestre* nach Garcke angeblich bei Perl an der Obermosel, doch wohl da wie an anderen Orten nicht heimisch. *Rubus bregutiensis*, der aus dem Reiche nur vom Schwarzwald bekannt ist (sowie noch vom Vorarlberg, der Schweiz und Frankreich), gehört nach Ascherson-Graebners Synopsis zu *R. menkei*, der in Mitteldeutschland weiter verbreitet ist, mit dem auch *R. hirsutus*, *teretiunculus* und *suavifolius* ebenda zu einer Art vereint werden, die ebenfalls vorwiegend (die beiden letzten) im Rheingebiet vorkommen. *Rubus obscurus*, der im Deutschen Reich nur im Oberrheingebiet, in Belgien auch in den Ardennen vorkommt, wird bei Garcke wie bei Ascherson-Graebner mit *R. rubicundus* vereint, der auch in der Rheinprovinz vorkommt, sonst nur aus England bekannt ist, mit dem bei Ascherson-Graebner auch noch *R. cruentus* und *fuscus* vereint sind. *Rosa caryophyllacea* wird von Garcke aus der Pfalz angegeben, soll aber nach Ascherson-Graebner garnicht im Gebiet vorkommen.

²²⁾ *Chlora perfoliata* eigentlich heimisch in den Mittelmeerländern, im Rheintal bis Mainz nordwärts wandernd, doch zum Teil unbeständig, ähnlich die ihr nahe verwandte *Ch. serotina*, die nordwärts bis Worms beobachtet ist. — *Stellaria viscida* tritt im Oberrheingebiet, dann aber in der schlesisch-märkischen Ebene bis Frankfurt a. O. wieder auf.

baden angegeben; auch in Südfrankreich und auf der iberischen Halbinsel, aber nicht in den Alpenländern).

*Androsace*²³⁾ *carnea* (nur Sulzer Belchen; sonst Alpen, Auvergne, Pyrenäen).

*Armeria*²⁴⁾ *plantaginea* (nur zwischen Mainz und Niederingelheim [bei Oberstein angesät]; sonst in Südwest-Europa).

*Onosma*²⁵⁾ *arenarium* (zwischen Mainz und Ingelheim; sonst in Oesterreich und den Mittelmeerländern).

*Veronica*²⁶⁾ *acinifolia* (Elsaß, Baden, Pfalz, weiter nordwärts nur vereinzelt; sonst in den Alpen- und Mittelmeerländern sowie auf Madeira).

Artemisia camphorata (nur Elsaß²⁷⁾); weiter verbreitet in den Alpen und in Westeuropa).

Doronicum plantagineum (nur in Lothringen; dann Salève bei Genf und durch große Teile Frankreichs und Großbritanniens).

Micropus erectus (Elsaß-Lothringen; auch in Frankreich und den Alpenländern).

Inula vaillantii (nur Baden; sonst in der Schweiz, Südost-Frankreich und Nordost-Spanien).

Hieracium vogesiacum (nur Wasgenwald; weiter in der Schweiz und in Frankreich bis zu den Pyrenäen).

H. lycopifolium (Baden und Elsaß; in der Schweiz).

Mulgedium plumieri (Schwarzwald, Wasgenwald; Westschweiz, weiter verbreitet in den französischen Gebirgen).

²³⁾ Als *Androsace halleri* neuerdings auch wieder für den Wasgenwald erwiesen (Sündermann, Allg. bot. Zeitschrift 1904, S. 49—50).

²⁴⁾ *Symphytum bulbosum* nur in Baden und dem Elsaß, aber in Weinbergen, also kaum wirklich heimisch.

²⁵⁾ *Linaria striata* (nach Brand in Kochs Synopsis, 3. Aufl. nur heim. im westrhein. Gebiet [bis zur Rheinprov.-nordw.?), aber in Mitteldeutschland bis Braunschweig und Thüringen oft wie wild, doch wohl nur verschleppt, wie an dem neuerdings festgestellten aber vielleicht schon seit langer Zeit vorhandenen Fundort in Kolberg (vgl. Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1902, XXVII).

²⁶⁾ Eingebürgert am Sulzer Belchen *Saxifraga umbrosa* wie auf dem Hohnack *S. geum* und *hirsuta*.

²⁷⁾ Von Formen sei noch erwähnt *Thalictrum minus* var. *glandulosum* Wallr. (Pfalz, nach Abromeit in Wünsche, Pflanzen Deutschlands [9. Aufl.]), *Viola lutea* b. *grandiflora* (nur Wasgenwald, s. eb.), *Apium nodiflorum* b. *palatinum* (nur Pfalz), *Scorzonera laciniata* c. *calcitrapifolia* (von verschiedenen Orten des Rheingebiets).

Da mindestens 30 Pflanzenarten²⁸⁾, selbst wenn man von allen in irgend einer Weise zweifelhaften absieht, für die besprochene, auch in geologischer und orographischer Beziehung einheitliche Landschaft bezeichnend sind, wird es wohl berechtigt sein, diese zu einem selbständigen Bezirk zu erheben. Hier, wo es sich nur um eine Einteilung des Deutschen Reiches handelt, wird man diesen Bezirk wohl passend als oberrheinisch bezeichnen, da die ihm zugehörige Ebene allgemein so genannt wird, obwohl sie ja streng genommen am Mittelrhein liegt, dem Teil des Hauptflusses, der zwischen Mittelgebirgen hindurchfließt.

Daß auch das Rheingebiet, wie es für so viele Flußgebiete gilt, in geographischer Beziehung verbindend wirkt, zeigt sich, wenn wir die Arten zusammenstellen, die der hier als oberrheinisch bezeichnete Bezirk mit dem rheinischen Schiefergebirge gemein hat, die aber allen anderen Teilen des Deutschen Reichs fehlen. Solche den ganzen Mittelrhein und seine Nebenflüsse begleitende Arten sind:

*Carex*²⁹⁾ *ventricosa* (richtiger *C. depauperata* Good.) (Elsaß und Saunertal an der Grenze Luxemburgs; weiter verbreitet in West- und Südeuropa).

Alopecurus utriculatus (von Oberbaden und Lothringen nordwärts bis Trier; in Westeuropa, am Fuß der Alpen und durch große Teile Südeuropas bis Kleinasien und Algerien).

*Tamus*³⁰⁾ *communis* (im Rheingebiet nordwärts bis in die südliche Rheinprovinz; auch in England, Frankreich und den Mittelmeerlandern).

Limodorum abortivum (Oberrheingebiet und nordwärts bis Trier und Linz a. Rh.; weiter verbreitet in Westeuropa, den Mittelmeerlandern und Südost-Europa).

Aceras anthropophora (ebenfalls nordwärts bis Trier und Linz am Rh., früher auch sehr selten in Württemberg und angeblich auch

²⁸⁾ Dieser schließt sich in der Fassung Garckes auch *Aspidium aculeatum* an, mit dem aber Ascherson das weiter verbreitete *A. lobatum* zu einer Art vereint.

²⁹⁾ Hier ließe sich vielleicht auch *C. binervis* anschließen, da diese Art außer im Gebiet des rheinischen Schiefergebirges auch im württemberg. Unterland wenigstens früher beobachtet ist, während die Angaben aus Norddeutschland falsch sind (vgl. S. 53); sie ist in Westeuropa von der iber. Halbinsel bis Norwegen weiter verbreitet.

³⁰⁾ *Allium nigrum* (richtiger *A. multibulbosum*) im Oberrheingebiet und früher bei Bonn, doch wohl nur verschleppt (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis III, 163); auch *Heliotropium europaeum* kaum heimisch oder fest eingebürgert.

in Thüringen; weiter verbreitet in West- und Südeuropa und den Mittelmeerländern).

Silene conica (im nördlichen Oberrheingebiet und der südlichen Rheinprovinz, sonst wohl nur verschleppt; weiter in West-, Süd- und Südost-Europa, sowie in Westasien und Nordafrika).

Fumaria parviflora (Main- und Rheingebiet, im Moseltal bis Trier, sonst nur bisweilen verschleppt; weiter verbreitet in West- und Südeuropa, Nordafrika und Westasien).

*Sinapis*³¹⁾ *cheiranthus* (Mittel- und Oberrheingebiet, sonst weiter verschleppt; auch sonst in West-Europa).

Braya supina (sicher bei Metz, doch mehrfach auch weiter nordwärts im Gebiet des Rheins und seiner Nebenflüsse, gelegentlich gar in der Ebene beobachtet; weiter in Westeuropa).

Sempervivum tectorum (wild bei uns nur im Rheingebiet, doch durch Anpflanzung weiter verbreitet; sonst in Südost- und Südeuropa weiter).

Crassula rubens (nordwärts bis in die Gegend von Trier; auch in der Schweiz und Istrien, in Frankreich und den Mittelmeerländern).

Rubus arduennensis (südliches Westfalen, Rheinprovinz, Nassau, Lothringen; sonst in Belgien, Frankreich und wahrscheinlich auch im westlichen Piemont).

*R. ulmifolius*³²⁾ (um Aachen, nach Senbert-Klein noch um Freiburg i. B., welcher Standort bei Ascherson-Graebner fehlt, ohne ausdrücklich als falsch bezeichnet zu sein, und auch nicht unwahrscheinlich ist, da die Art einerseits in Westeuropa, andererseits in der Schweiz und den westlichen Mittelmeerländern weiter verbreitet ist³³⁾).

³¹⁾ *Calepina corvini* (Ober- und Mittelrheingebiet, doch nordwärts gar bis Köln, also in die Ebene hinein. — *Lepidium graminifolium*: Rheintal von Karlsruhe bis zu den Niederlanden und einige Nebentäler; weiter von der Schweiz und Oesterreich-Ungarn an. — *Iberis amara* im deutschen Reich auch wesentlich im Gebiet des Rheins und seiner Nebentäler, doch auch bis zur Ebene hinab und anderwärts verschleppt. — *Cheiranthus cheiri* ist zwar am Rhein wie wild, aber auch da nur früh eingeführt, wie in England.

³²⁾ *R. conspicuus*, der vom Bodensee bis zum Siebengebirge am Rhein verbreitet ist, von dem Garecke auch ein Vorkommen in Braunschweig angibt, das von Focke in Ascherson-Graebners Synopsis nicht erwähnt wird, gehört nach diesem Werk zu *R. vestitus*, der im westlichen und südlichen Gebiet weiter verbreitet ist, auch in Nordwest-Deutschland und Schleswig-Holstein vorkommt.

³³⁾ *R. obscurus* (einschl. *R. cruentatus* und *fuscater*) scheinen ganz auf das Rheingebiet beschränkt zu sein.

Potentilla micrantha (im Ober- und Mittelrheingebiet; weiter verbreitet in den Alpen, Südeuropa und Westasien).

*Rosa*³⁴⁾ *stylosa* (Rheingebiet nordwärts bis Westfalen; sonst in Westeuropa von Nordspanien bis Irland).

Vicia ervilia (am Ober- und Mittelrhein, doch nur unter Saat, auch sonst verschleppt, z. B. bei München; wirklich heimisch wohl nur in den Mittelmeerländern).

Linum austriacum (Lothringen und nach Kochs Synopsis 3. Aufl. auch in den Ardennen; weiter in Südost-Europa).

Buxus sempervirens (heimisch in Baden, dem Elsaß und der südlichen Rheinprovinz; weiter im atlantischen Europa und den Mittelmeerländern).

Acer monspessulanum (Mittel- und Oberrheingebiet; im ganzen Mittelmeergebiet von Nordwest-Afrika bis zum Kaukasus).

*Viola*³⁵⁾ *alba* (vom Oberrheingebiet bis in die südwestl. Rheinprovinz; weiter in der Schweiz und Oesterreich).

Apium nodiflorum (Ober- u. Mittelrheingebiet [Leipzig, Wünsche, Pfl. Sachsens 1904 S. 261. urwüchsig?]; auch Schweiz).

Carum bulbocastanum (heimisch nur im Rheingebiet, sonst verschleppt; weiter sowohl in Westeuropa als in den Alpenländern).

C. verticillatum (Elsaß, Pfalz und Heinsberg im Regierungsbez. Aachen; weiter in Westeuropa).

Androsace maxima (Rheinprovinz und Pfalz; sonst in Oesterreich, Südeuropa, Vorderasien, Sibirien).

Verbascum pulverulentum (Rhein-, Mosel-, Main- und Nahe-Tal; sonst in den Alpenländern, Südeuropa und auf Madeira).

Scrophularia aquatica (im Rheingebiet von Straßburg bis Koblenz und Aachen; außerdem in West- und Südeuropa).

S. canina (Ober- und Mittelrheingebiet; sonst Alpen- und Mittelmeerländer).

*Orobancha*³⁶⁾ *amethystea* (nur in Ober- und Mittelrheingebiet).

O. hederæ (desgl.; weiter in der Schweiz und Südtirol; bei Berlin und Proskau verschleppt).

³⁴⁾ *Prunus mahaleb* heimisch bei uns nur im Rheingebiet und wohl im Donaugebiet; weiter in Frankreich und Südeuropa bis Vorderasien und Turkestan.

³⁵⁾ *V. lutea* c. *multicaulis* nur bei Aachen.

³⁶⁾ *Veronica peregrina* zwar am häufigsten im Rheingebiet, aber auch da nicht heimisch, sondern aus Nordamerika eingeschleppt. *Anagallis tenella*: Baden, Rheinprovinz, Westfalen, dagegen in Ostfriesland zweifelhaft, doch auch von Geithain im Kgr. Sachsen angegeben; außerdem in Alpen- und Mittelmeerländern wie in Westeuropa.

*Valerianella*³⁷⁾ *eriocarpa* (im Ober- und Mittelrheingebiet am häufigsten und meistens den Eindruck der Ursprünglichkeit machend, da sonst nur vorübergehend; auch weiter in Westeuropa, sicher heimisch in den Mittelmeerländern, dort von den Kanaren und Nordafrika durch Südeuropa bis Syrien und Kleinasien).

Filago gallica (Oberrheingebiet und nach Weiß in Kochs Synopsis, 3. Aufl. bis zur Rheinprovinz nordwärts; weiter in den Alpen, sowie auch in Frankreich und England).

Crepis pulchra (Ober- und Mittelrheingebiet und an den Nebenflüssen weit aufwärts, am Main bis Schweinfurt, am Neckar bis Stuttgart; auch in österreichischen Alpenländern, wie anderseits in Frankreich, dagegen anscheinend mit Unrecht von Belgien früher angegeben).

Wenn auch einige der aufgezählten Arten nicht sicher als urwüchsig im Gebiete betrachtet werden können oder andere vielleicht noch vereinzelt an anderen Orten des Deutschen Reiches auftreten, so kann doch sicher behauptet werden, daß mehr als $\frac{1}{2}$ Hundert Arten das Deutsche Reich nur in den rheinischen Landesteilen erreichen. Die kurze Angabe ihrer weiteren Verbreitung zeigt die nahen Beziehungen zwischen dem oberrheinischen Bezirk und dem rheinischen Schiefergebirge. Das letzte Gebiet hat aber auch einige Arten allein im Deutschen Reich, nämlich:

*Carex*³⁸⁾ *laevigata* (richtiger nach Kükenthal *C. helodes* Link: besonders im Hohen Venn, doch auch unweit Elberfeld; weiter verbreitet in Westeuropa, ostwärts bis Korsika; einmal auch in Massachusetts gefunden; dagegen gehören die Angaben für Südost-Europa, auch schon von Bayern, nicht zu dieser Art).

*C.*³⁹⁾ *binervis* (sicher jetzt nur vom rheinischen Schiefergebirge, vielleicht früher noch an einem Ort im Württembergischen Unter-

³⁷⁾ *Campanula rhomboidalis* (in der Rheinprovinz und Freiburg im Breisgau, doch auch bei Meßkirch im obersten Donautal, das ja einen Teil seines Wassers zum Rheintal sendet; sonst in der Schweiz).

³⁸⁾ *Bromus arduennensis* wohl kaum im Gebiet des Deutschen Reichs, oft unter Spelz in den Ardennen, außerhalb Belgiens kaum beobachtet; dennoch ohne nahe Verwandte, also sicher eine gute Art.

Iberis intermedia nur an der alten Burg bei Boppard, also auch da wohl ursprünglich eingeführt. Die Funde für den nach Garcke auch auf dies Gebiet beschränkten *Cyperus badius*, den Ascherson-Graebner nur als Unterart von *C. longus* (s. S. 43) betrachten, sind nach diesen Forschern mindestens als ursprüngliche Vorkommnisse zweifelhaft.

³⁹⁾ *Iris lutescens* ist nur seit Jahrzehnten eingebürgert in Nassau, heimisch in den Mittelmeerländern; so früher auch bei Bonn (doch wahrscheinlich angesät) die auch in den Mittelmeerländern heimische *Vesicaria utriculata*.

land (Thannhausen) angegeben [sonst in Westeuropa von der iberischen Halbinsel bis zu den Färöern und Norwegen]. Vgl. S. 50 Anm. 29.

*Rubus lejeunii*⁴⁰⁾ (sicher nur bei Malmedy (vielleicht auch im Schwarzwald, dann der vor. Gruppe zuzurechnen); sonst nur in Westeuropa).

*Rubus*⁴¹⁾ *echinatus* Lindley (nach Focke bei Ascherson-Graebner: *R. discerptus* P. J. Mueller; nur Altena; in Belgien, Frankreich und England weiter verbreitet).

Pastinaca opaca (von Württemberg bis Bonn; andererseits in Böhmen, den Alpenländern und auf der Balkanhalbinsel).

*Anarrhinum (Simbuleta)*⁴²⁾ *bellidifolium* (Mittelrheingebiet bis Trier; außerdem in der Schweiz und den westlichen Mittelmeerlandern).

Centaurea serotina (Mittelrheingebiet, besonders auf der Westseite; weiter in Belgien).

Also ist nur etwa 1/2 Dutzend Arten bei uns auf die Gegenden am unteren Mittelrhein beschränkt, fast alle diese sind in Belgien,

⁴⁰⁾ *Thlaspi alpestre* b. *calaminare* findet sich nur bei Aachen auf Galmeiboden, *Sisymbrium austriacum* b. *acutangulum* bei Eupen, *Sedum elegans* b. *aureum* an verschiedenen Stellen des rheinischen Schiefergebirges (die typische Art im Oberrheingebiet s. S. 48), *Saxifraga aizoon* b. *robusta* sowie *Rosa canina* c. *exilis* im Nahetal.

⁴¹⁾ *R. geniculatus* (Aachen bis Minden, also schon ostwärts über das rheinische Schiefergebirge hinaus verbreitet; sonst in Belgien und Frankreich).

R. schlickumii (Rheintal zwischen Bingen und Koblenz, gehört nach Focke zu *R. argenteus*, der auch bei Minden beobachtet ist und in Belgien, Frankreich und England weiter verbreitet ist).

R. erubescens (nur Eifel und Vorberge; gehört nach Focke zu *R. apiculatus*, der sogar nordwärts bis Schleswig-Holstein vorkommt und in Westeuropa weiter verbreitet ist).

R. bannigii (von Burgsteinfurt in Westfalen ist eine Kleinart, die *R. hedyocarpus* verwandt ist, der innerhalb des Deutschen Reiches wie auch sonst in West- und Südeuropa weiter verbreitet ist).

R. pygmaeopsis reicht nach Focke in Ascherson-Graebners Synopsis auch in die Ebene und ist nach diesem Werk mit dem ähnlich verbreiteten *R. rosaceus* zu einer Art zu vereinen, die dann weiter in Belgien, Frankreich und England auftritt.

R. hystrix (nur Westfalen und England, ist artlich nach Focke bei Ascherson-Graebner zu vereinen mit *R. fockelii* und *adornatus*, würde dann der vor. Gruppe anzuschließen sein).

⁴²⁾ *Verbascum montanum* nach Garcke an Mittelrhein und Mosel und früher auch bei Halle, nach Brand in Kochs Synopsis, 3. Aufl. für das Deutsche Reich überhaupt zweifelhaft; sonst in den Alpen und Südeuropa. Ascherson und Graebner, die diese Form als *V. thapsus* × *phlomooides* betrachten, nennen sie noch für Mecklenburg.

überhaupt in Westeuropa weiter verbreitet; die Beziehungen zu den Alpen werden jedenfalls geringer als bei den Arten, die das rheinische Schiefergebirge mit dem Oberrheingebiet gemeinsam hat; es ist daher dies nicht eine einfache Fortsetzung des Oberrheinbezirks⁴³), sondern kann wohl als besonderer Bezirk mit dem Namen Schiefergebirgsbezirk bezeichnet werden, wenn auch nahe Beziehungen zum Oberrheinbezirk vorhanden sind und er unbedingt weniger deutlich als jener sich abhebt, vor allem westwärts über die Grenzen des Deutschen Reichs auszudehnen wäre, wenn er natürlich begrenzt werden sollte.

Auch nach Osten hin zeigen sich Beziehungen zu den anderen mitteldeutschen Gebirgen, die aber auch dem oberrheinischen Bezirk keineswegs fehlen. Diese werden naturgemäß je weiter ostwärts umso geringer. Wenn *Poa laxa* das Deutsche Reich nur im Schwarzwald und Riesengebirge erreicht, handelt es sich nicht um eine Ueberspringung des ganzen Mitteldeutschlands und der süddeutschen Hochebene, sondern um eine Umgehung über die Alpen, die Karpaten und das Gesenke, wo sie auch vorkommt⁴⁴). Aehnlich verhält sich *Ribes petraeum*, das auch im Wasgenwald vorkommt⁴⁵), und *Allium victorialis*, das außerdem noch aus den bayerischen Alpen bekannt ist, ferner *Sedum rhodiola*, das innerhalb des Deutschen Reichs nur vom Elsaß und den schlesischen Gebirgen bekannt ist, wie *S. alpestre*, das auch schon auf den bayerischen Alpen vorkommt.

Die übrigen vom Rhein bis zu den Sudeten verbreiteten Arten sind meist auch in Nord- oder besonders auch in Süddeutschland weiter verbreitet; aber zu den anderen mitteldeutschen Gebirgen reichen verschiedene Arten vom rheinischen Gebirge aus:

⁴³) Auch Engler trennt (im Syllabus, 6. Aufl.) „Vogesen und Schwarzwald“ von dem mittelrheinischen Bergland als Bezirk, dann allerdings auch einen besonderen Bezirk „deutscher Jura“, der mir in der Verbreitung der Arten nicht so deutlich hervortreten scheint; der deutsche Jura ist hier daher dem Alpenvorland zngerechnet, das Engler mit zur Provinz der Alpenländer rechnet.

⁴⁴) Etwas mehr in die Ebenen vorgedrungen ist bei sonst ähnlicher Verbreitung *Veratrum album*, das außer im Oberrheingebiet und in den Sudeten auch in der oberdeutschen Hochebene und in der oberschlesischen Ebene vorkommt. Nur vom Oberrheingebiet und Oberschlesien auf reichsdeutschem Boden bekannt ist *Marsilia quadrifolia*.

⁴⁵) *Viola lutea* tritt im Rheingebiet einerseits bei Aachen, andererseits im Wasgenwald in besonderen Formen auf, während die Hauptform das Deutsche Reich nur in den Sudeten erreicht, doch auch in österreichischen Sudetenländern und Alpenländern vorkommt.

Carex hordeistichos (Ober- und Mittelrheingebiet, hessische und thüringische Bergländer; Frankreich, Südost-Europa und Mittelmeerländer).

Quercus pubescens (Oberrheingebiet und bei Jena, sonst weiter südwärts).

*Silene*⁴⁶⁾ *armeria* (wild wohl nur im Mittelrheingebiet, Fuldagebiet und andererseits wieder im Bodetal, sonst vielfach verwildert; so auch in Schweden, Dänemark und England, doch heimisch in Südwest- und Südost-Europa).

Hutchinsia petraea (Rheingebiet und in Mitteldeutschland nach Osten bis in die Gegend von Halle und Hameln; weiter in Mittel- und Südeuropa).

Amelanchier vulgaris (Rheingebiet und in Mitteldeutschland⁴⁷⁾, ostw. bis Thüringen; weiter in Frankreich, den Alpen, Südost-Europa und den Mittelmeerländern).

Vicia gracilis (Rheingebiet und hessisch-thüringisches Bergland).

Epilobium lanceolatum (Rheingebiet und hessisch-thüringisches Bergland. Weiter in West- und Südeuropa bis Algerien).

Oenanthe peucedanifolia (Rheingebiet und ostwärts zum hessischen Bergland; weiter in Westeuropa).

Peucedanum alsaticum (desgl. ostwärts bis Thüringen).

Siler trilobum (Lothringen und hessisches und Weserbergland; auch Frankreich und Südost-Europa).

Cornus mas (wild in Nebentälern des Rheins, im hessischen Bergland und Thüringen bis zum Südrand des Harzes [Drude, Der hereyn. Florenbezirk, S. 173]; weiter in Südost- und Südeuropa).

Cynoglossum germanicum (beide rheinischen Bezirke und in Mitteldeutschland nordostwärts bis Hameln; auch in West- und Südeuropa und Westasien).

⁴⁶⁾ *Rapistrum rugosum* im Oberrheingebiet, in der bayer. Hochebene (eingeschleppt in Thüringen, die Nordwestgrenze nach Drude am Huy) verbreitet; *Draba muralis* häufig im Rheingebiet, doch auch im mitteldeutschen Gebirgsland bis zur Elbe und mit dieser ins Tiefland hinab, sie erscheint im hereynischen Bezirk (nach Drude) fast wie eine sporadische Steppenpflanze. — *Saxifraga hypnoides* wohl nur infolge von Anpflanzung auftretend. — *Eragrostis pilosa* ist außer in der oberrheinischen Ebene schon lange bei Halle erwiesen; auch hier nach Ascherson-Graebner „schwerlich ohne menschliches Zutun angesiedelt“, sonst nur verschleppt.

⁴⁷⁾ Wahrscheinlich gehört hierher auch *Rubus infestus* (Hügelland vom Harz und Thüringen bis Westfalen); da er aber in Nordwest-Europa weiter verbreitet, wäre sein Vorkommen im nordwestdeutschen Tiefland zu erwarten; weiter *R. thyrsiflorus*.

*Lactuca*⁴⁸⁾ *virosa* (Rheingebiet und Hessen, weiter ostwärts als heimisch mindestens fraglich).

Also mindestens 1 Dutzend Pflanzenarten bewohnen im Deutschen Reich außer den rheinischen Bezirken noch den Bezirk, den Drude unter dem Namen hercynischer Bezirk einer so eingehenden Einzeluntersuchung⁴⁹⁾ unterworfen hat, wie ihn noch keiner der bisher besprochenen Bezirke gefunden hat. Er vereinigt die deutschen Mittelgebirge, die durch den Tentoburger Wald und die Rhön im Westen, das Lausitzer Bergland im Osten und den Böhmer Wald im Süden umschlossen werden; er könnte daher sehr wohl der Lage nach als mitteldeutscher Bezirk bezeichnet werden, da er die Mitte Deutschlands umfaßt, namentlich wenn man diesen Begriff im geographischen Sinne erweitert, die österreichischen Alpen und Sudetenländer mit hineinzieht⁵⁰⁾.

Diesem Bezirke eigentümlich⁵¹⁾ innerhalb unseres Staatengebiets sind etwa folgende Arten:

Hymenophyllum tubrifense (nur Elbsandsteingebirge; erst wieder im westrheinischen Schiefergebirge jenseits der deutschen Grenze; seiner Gesamtverbreitung nach in Europa atlantisch⁵²⁾, nämlich von den Britischen Inseln bis zu den westlichen Pyrenäen und nach Korsica

⁴⁸⁾ *Hieracium saxifragum* (Mittelrheingebiet, Hunsrück, Sachsen, angeblich auch Erlangen [Zahn in Kochs Synopsis, 3. Aufl.], in vielen Formen in Skandinavien; vielleicht schließt sich auch *H. rupigenum* Čelak., das vom Riesengebirge bekannt ist, hier an. *Phleum asperum* (nach Ascherson-Graebner als *Ph. paniculatum* auch von Erlangen angegeben) schließt sich seiner wesentlichen Verbreitung nach auch an diese Gruppe an; ebenso *Draba muralis*, *Arabis pauciflora*, *A. auriculata*, *Euphorbia gerardiana*, ebenso der von Gareke nicht genannte *Alectorolophus subalpinus* Sterneck und *stenophyllos* Schur.

⁴⁹⁾ In Engler und Drude, Vegetation der Erde, Bd. VI.

⁵⁰⁾ Der Vogelsberg würde demnach einen Eckpfeiler zwischen diesem und den beiden rheinischen Bezirken bilden. Die Rhön hat in *Papaver thausiosepalum*, das nur bei Kissingen in Esparsettefeldern gefunden ist, gar eine ganz eigentümliche Art, wenn es sich nicht etwa nur um eine Monstrosität oder einen Bastard handelt (vgl. Fedde in Englers Pflanzenreich IV, 104 S. 307). Auch *P. trilobum* (eb. S. 308) von Halle und Eisleben wäre auf Mitteldeutschland beschränkt. Doch handelt es sich in solchem Falle höchstens um Kleinarten, deren Verbreitung noch lange nicht feststeht.

⁵¹⁾ Er hat natürlich auch mit dem südwärts davon belegenen Bezirk der oberdeutschen Hochebene Arten gemeinsam, die im übrigen deutschen Reiche ehlen, z. B. *Arabis petraea*, *Alyssum saxatile*, *Potentilla thuringiaca*, *Gentiana sturmiana*, *Anthemis austriaca* (zeitweise nach Wittenberg herabgeschwemmt).

⁵²⁾ Dies könnte als Grund dafür sprechen, das Elbsandsteingebirge dem hercynischen Bezirk zuzurechnen, nicht wie es vielfach in der Erdkunde geschieht, als westlichsten Teil der Sudeten zu betrachten.

und den apuanischen Alpen in Norditalien; außerdem in Makaronesien, Südafrika, Mittel- und Südamerika, Australien, Neuseeland und Polynesien).

*Coleanthus*⁵³⁾ *subtilis* (nur Freiberg in Sachsen [vergl. Abhandlungen der naturwissenschaftl. Gesellschaft Isis in Dresden 1905, S. 80]; sonst in Böhmen, Mähren, den Alpenländern, aber auch in Westeuropa, nämlich Südnorwegen und Westfrankreich, ferner in Ostasien und Nordamerika).

*Loranthus*⁵⁴⁾ *europaeus* (nur Sachsen bei Pirna; weiter in Oesterreich-Ungarn, Südosteuropa [auch Italien] und Vorderasien).

Glaucium flavum (Kassel, Thüringen, Prov. Sachsen, innerhalb des Ebenen-Gebiets wohl nur verschleppt, vielleicht auch im Mittelgebirge nicht urwüchsig; sonst in den Alpenländern und Südeuropa).

Rapistrum perenne (nur Thüringen und Sachsen, verschleppt auch anderswo z. B. am Bahnhof in München; sonst in Süd- und Südosteuropa).

Capsella procumbens (Anhalt, Schwarzburg und Prov. Sachsen, doch nur auf Flözunterlage; sonst in der Schweiz und den Mittelmeerländern).

*Trifolium*⁵⁵⁾ *parviflorum* (nur bei Kröllwitz am Galgenberg und Wettin unweit Halle und früher im Magdeburgischen auf Flöz; sonst

⁵³⁾ *Carex nitida* wird angegeben von südlichen Vorbergen des Harzes, ist aber neuerdings nicht bestätigt; sie ist sonst nur außerhalb des Deutschen Reiches in den Sudeten- und Alpenländern, Südost-Europa, West- und Mitteleuropa verbreitet; die eine ähnliche Gesamtverbreitung aufweisende *C. secalina* kommt innerhalb des Deutschen Reiches nur unweit Eisleben und Erfurt, also im hercynischen Bezirk, doch dann wieder in der Provinz Posen vor. *Melica picta* reicht vielleicht nach Norden und Süden etwas über den hercynischen Bezirk hinweg, ist aber doch hauptsächlich innerhalb seiner Grenzen. Diese ließe sich fast hierherziehen, da sie außer im hercynischen Bezirk (Thüringen) und im Havel nur in Unterfranken, das eine vermittelnde Stellung zwischen diesem Bezirk, dem rheinischen und dem oberdeutschen, bildet; sie ist noch in der Schweiz gefunden, sonst von Böhmen und Mähren durch Südost-Europa bis zu den Kaukasusländern und Armenien. *Juncus sphaerocarpus* ist außer in Thüringen noch bei Offenbach, Würzburg (vor 1818) und Kitzingen beobachtet, reicht also über die Grenzen des hercynischen Bezirks hinaus.

⁵⁴⁾ *Ranunculus falcatus* dagegen kommt außer in Thüringen nur in der unteren bayerischen Hochebene vor. *Bromus brachystachys* ist bei Aschersleben seit 1831 fest angesiedelt, an anderen Orten nur vorübergehend aufgetreten, heimisch in den Mittelmeerländern. Die bekannte Blutbuche (*Fagus silvatica* var. *purpurea*) soll nur in der Hainleite wild sein.

⁵⁵⁾ *Sedum albescens*, das nur vom Hausberge bei Jena bekannt, ist nach Wohlfarth in Kochs Synopsis 3. Aufl. nur eine Form von *S. rupestre*. *Potentilla pilosa*, die andauernd nur in Thüringen, sonst weiter verschleppt

nur vereinzelt verschleppt; weiter verbreitet von Böhmen durch Süd-Osteuropa nach der nördlichen Balkanhalbinsel und Krim, andererseits auch in Mittel- und Südfrankreich).

Astragalus exscapus (vom Magdeburgischen Flözgebirge [jetzt meist verschwunden] bis Thüringen; dann in Mähren, Ungarn, Tirol, Norditalien, der iberischen Halbinsel und andererseits in Süd-Rußland).

Viola ambigua (nur Thüringen; weiter über Böhmen zu den südosteuropäischen Steppen, doch auch in österreichischen Alpenländern und auf der Balkanhalbinsel).

*Lappula*⁵⁶⁾ *deflexa* nur Harz bei Rübeland, sonst verschleppt, weiter heimisch in den österreichischen Sudeten, den Alpen und anderen Gebirgen Europas wie im Altai).

Veronica spuria (im Harz, bei Halle und in Thüringen; weiter in Böhmen, Südost-Europa, Süd-Sibirien und Ostasien).

Orobanche loricata (Harz und Thüringen; weit verbreitet in Oesterreich, der Schweiz und auf der Balkanhalbinsel, auf *Artemisia campestris*).

Artemisia rupestris (Salzpflanze, auf Flözboden in der Prov. Sachsen und Anhalt [wohl mit Unrecht früher von Lüneburg genannt], dann wieder in Thüringen; andererseits in Estland und Kurland sowie auf den Inseln Oeland, Oesel und Gothland, auch in Südost- und Mittelrußland, vor allem aber in Sibirien [vergl. Ascherson-Graebner, Fl. d. nordostdeutsch. Flachlandes]).

A. laciniata (mit vor. im Gebiet [in Thüringen jetzt nicht mehr] und auf Oeland; dann auf dem Marchfelde und gleich vor. in Mittel- und Südost-Rußland, sonst in Sibirien).

Lactuca quercina (Thüringen, Königr. Sachsen, noch in Anhalt und der Prov. Sachsen, doch nur auf Flöz und den dieses begrenzenden Flußtälern; ferner in Böhmen, Mähren und Niederösterreich, sowie im österreichischen Küstenland und bis zur Balkanhalbinsel).

vorkommt, im übrigen in Südost-Europa ihr Hauptverbreitungsgebiet hat, ziehen Ascherson und Graebner in ihrer Synopsis zu *P. recta*. — Auch *Onobrychis sativa* B. *montana* II *decumbens* (*O. decumbens* Wallroth) ist nach Ascherson-Graebner in Deutschland nur in Thüringen und der Rhön erwiesen. *Rosa trachyphylla* c. *hampeana* ist nur aus dem Harz und Thüringen bekannt; *R. omissa* var. *misniensis* aus dem Kgr. Sachsen, *Armeria vulgaris* b. *Halleri* vom Harz, *Pinguicula vulgaris* b. *gypsophila* vom Harz, *Leontodon hispidus* c. *alpinus* vom Harz seien kurz erwähnt.

⁵⁶⁾ *Salvia aethiopsis* am Meißner schon lange fest angesiedelt, aber doch kaum heimisch; urwüchsig wohl in den Mittelmeerländern. Ebenso ist eingebürgert bei Suhl *Alyssum petraeum*; dagegen ist *Lycopus exaltatus* bei Mainz und im Elbegebiet (im letzten Gebiet bis zur Ebene) hinabgeschwemmt.

L. viminea (nur Königr. Sachsen; dann auch von Böhmen aus südwärts im Gegensatz zu vor. einerseits nach der Schweiz. andererseits nach Rußland).

Es tritt naturgemäß unter den für den hercynischen Bezirk besonders bezeichnenden 16⁵⁷⁾ Arten eine weit größere Zahl als unter den Pflanzen der rheinischen Gebiete von solchen Gewächsen auf, die nach Südosten weiter verbreitet sind, wenn auch einige wenige noch westeuropäische Verbreitung zeigen; aber mit Ausnahme von *Lycopus exaltatus* fehlen alle genannten Arten in der Flora der Zentral-karpaten (nach Sagorski und Schneider), während viele der für die Sudeten bezeichnenden Arten dort auftreten.

Mit den preußisch-schlesischen Teilen der Sudeten haben die hercynischen Landesteile nur wenige Arten gemeinsam, die in allen anderen deutschen Landschaften fehlen, nämlich:

*Asplenium*⁵⁸⁾ *adulterinum* (Fichtelgebirge, Kgr. Sachsen, Sudeten, verschleppt nach Schweidnitz; ferner in Böhmen, Mähren, Ungarn und Steiermark).

Carex rigida (Harz, Erzgebirge, Sudeten; angeblich auch in der Tatra, doch vielleicht zweifelhaft, sicher in Kärnten und Steiermark, ferner auf den britischen Inseln, den Färöern, in Nord-Skandinavien und Nordrußland, Nordasien und Nordamerika).

*Allium*⁵⁹⁾ *strictum* (nur Hessen und Sudeten, für Thüringen sehr zweifelhaft; Böhmen, Alpen, Südrußland, Kaukasus, Vorderasien, Sibirien, Ostasien).

Größer ist wieder die Zahl der Arten, die den reichsdeutschen Boden nur in den schlesischen Gebirgen bewohnen und der, welche nur dieses Gebiet und die bayerischen Alpen im Deutschen Reich⁶⁰⁾

⁵⁷⁾ Als 17. Art ließe sich nach brieflicher Mitteilung von Herrn Geh. Rat Ascherson noch *Alectorolophus aschersonianus* anschließen, eine Kleinart von *A. glandulosus* s. lat., welche M. Schulze bei Jena entdeckte und als nicht ganz übereinstimmend mit den Formen der Art aus Ungarn und Kleinasien erkannte (vgl. Thür. Bot. V. N. F. XXIV, 141 u. Allg. bot. Zeitschr. 1910 S. 51).

⁵⁸⁾ Ähnlich verbreitet *A. adiantum nigrum* B. *cuneifolium* in Ascherson-Graebner, Synopsis I, 72.

⁵⁹⁾ *Iris nudicaulis* (nach Ascherson-Graebner *I. aphylla* L.): Thüringen, Harz, Halle, mittelschlesische Ebene, weiter nach Südosten zur nördlichen Balkanhalbinsel, Mittel- und Südrußland bis zum Kaukasus und Kleinasien. — *Linaria genistifolia* (Erzgebirge und Sudeten, doch auch in die schlesische Ebene hinübergreifend; weiter von Böhmen und Mähren nach Südost-Europa). — Während das typische *Hieracium nigrescens* und die var. *decipiens* das Deutsche Reich nur im Riesengebirge berühren, tritt var. *bructerum* nur am Brocken auf.

⁶⁰⁾ (*Larix europaea* nur in Oberschlesien und österr. Schlesien). *Festuca varia*, *Agrostis rupestris*, *Carex atrata*, *Juncus trifidus* (außer Alpen

erreichen. Ganz beschränkt sind auf die schlesischen Gebirge im Deutschen Reich:

*Woodsia** *alpina*⁶¹⁾ (von Ascherson nicht artlich getrennt von *W. ilvensis*, die in Mittel- oder Oberdeutschland verbreitet ist, vereinzelt auch [ob ursprünglich?] in Deutschland vorkommt; die echte *W. alpina* ist auch in den Alpen, ferner in den Pyrenäen, Großbritannien, Skandinavien, Nordrußland, dem Ural, Nordasien und Nordost-Amerika beobachtet).

*Carex** *pediformis* und *michelii* in Mittelschlesien noch auf anstehendem Gestein; beide über Osteuropa nach Asien.

*Avena** *paniculmis* (nur Glatzer Schneeberg; weiter in den östlichen Sudeten, dann in den östlichen Alpen, auf der nördlichen Balkanhalbinsel und im nördlichen Kleinasien).

*Crocus** *heuffelianus* (Iser- und Riesengebirge; sonst Südost-Europa).

*Salix** *silesiaca* (vereinzelt auch in der schlesischen Ebene, doch da schwerlich ursprünglich, so nur in den Sudeten und Karpaten in Bosnien, Montenegro und in besonderer Form in Transkaukasien⁶²⁾).

und Sudeten noch Böhmerwald), *Luzula spicata*, *Salix herbacea*, *Cardamine resedifolia*, (*C. trifolia* auch in der schlesischen Ebene), *Saxifraga (aspera* var.) *bryoides*, *S. muscoides (moschata)*, *Geum montanum*, *Alchimilla fissa* (nach Ascherson-Graebner *A. glaberrima* Schmidt), *Primula minima*, *Androsaces obtusifolium*, *Veronica bellidioides*, *V. alpina*, *Euphrasia picta*, *Fistularia alpina* (besser *Alectrolophus pulcher*), *Orobanche flava*, auch mit der Isar bis München, *Campanula barbata* (von den Alpen bis Isny in Württemberg), *Hieracium atratum*, *Crepis grandiflora*, *Hypochoeris uniflora*. Auch *Cerastium triviale* c. *fontanum*, das Schube unter dem Namen *C. fontanum* Bmg. als besondere Art betrachtet, und *Leontodon hispidus* d. *opimus* schließen sich hier an. Andere in den Sudeten wiederkehrende Arten sind auch von den Alpen in die oberdeutsche Hochebene vorgedrungen, z. B. *Saxifraga oppositifolia*. *Euphrasia minima*, die auch obiger Gruppe angehört, ist neuerdings von M. Schulze bei Jena entdeckt.

⁶¹⁾ Die mit * versehenen Pflanzen finden sich nach Sagorski und Schneider in den Zentralkarpaten.

⁶²⁾ Auch *Dianthus superbus* b. *grandiflorus* ist im Deutschen Reiche auf die Sudeten beschränkt, ferner *Cardamine amara* c. *opizii*, *Arabis hirsuta* d. *sudetica*, *Prunus padus* var. *petraea* (ähnliche Form nach Ascherson-Graebner im Harz), *Viola tricolor* c. *saxatilis*. *Thymus chamaedrys* var. *nunmularius* M. B. von den Sudeten. Beschränkt auf die Sudeten ist *Melampyrum silvaticum* b. *saxosum*, das Schube richtiger als *f. dentatum* Čel. bezeichnet; ferner *Galium silvestre* c. *sudeticum*, *Scabiosa columbaria* c. *lucida*, *Achillea millefolium* c. *alpestris*, *Taraxacum officinale* e. *alpestre*.

Delphinium elatum*⁶³⁾ (nur schlesisches Gebirge; weiter von Böhmen durch Südost-Europa zum Kaukasus und durch Sibirien nach Mittelasien).

*Saxifraga*⁶⁴⁾ *nivalis* (nur in der kleinen Schneeegrube; außerdem in Nordenropa, Nordasien und Nordamerika).

*Viola*⁶⁵⁾ *porphyrea* (nur bei Liebau an den Rabenfelsen, überhaupt nicht weiter bekannt, verwandt mit *V. ambigua* s. o. S. 59⁶⁶⁾).

Pedicularis sudetica (nur Riesengebirge und in arktischen Ländern).

Petasites kablikianus (nur Riesengebirge; zwar nicht in der Flora der Zentralkarpathen genannt, aber aus Siebenbürgen z. B. Bot. Jahresber. 33, 1905, 3 S. 467 erwähnt).

Während demnach nur 11 Arten anderer Gattungen in den Sudeten allein innerhalb des Deutschen Reichs auftreten, oder wenn man diesem Oberschlesien als Anhang zurechnet 16 Arten, sind allein etwa ebensoviele Arten von *Hieracium* aus diesem Gebiete bekannt⁶⁷⁾.

⁶³⁾ *Dentaria* glandulosa* (nur Oberschlesien und Oesterreich.-Schlesien; weiter südostwärts zur nordöstlichen Balkanhalbinsel, in anderer Form auch in Sibirien).

Galega officinalis (nur Oberschlesien und Oesterreich.-Schlesien heimisch, sonst verschleppt; weiter in Südost-Europa und Südeuropa).

Hacquetia epipactis*, desgl. *Cirsium* pannonicum* (nur Oberschlesien und dann von Böhmen weiter nach Südosten), *Crepis rhoeadifolia* (desgl.).

⁶⁴⁾ *Rubus reichenbachii* von Schmiedeberg ist nach Schube *Rubus hirtus* × *villicaulis*.

⁶⁵⁾ *V. lutea* s. o. S. 52 Anm. 35.

⁶⁶⁾ *Gentiana carpathica*: außer von den Sudeten neuerdings auch für Ostpreußen (var. *sudavica*) erwiesen, aber wie die fast auf den hercynischen Bezirk beschränkte *G. sturmi*, auch nahe verwandt der in Mittel- und Süddeutschland verbreiteten *G. germanica*. — *Galium vernum* ist vorwiegend in Oberschlesien und den schlesischen Gebirgen, fehlt aber in den anderen Teilen der Provinz nicht ganz und findet sich auch im südlichen Posen.

⁶⁷⁾ Nämlich *H. iseranum* (Iser-, Riesengebirge, Gesenke), *glandulosodentatum* (nur Riesengebirge; nach Pax in Engler-Drudes Vegetation der Erde X.: *H. alpinum* — *murorum* — *vulgatum*; hiernach auch in West- und Waldkarpaten), *bohemicum* (*H. sudeticum* Sternberg, in Schlesien nur im Iser- und Riesengebirge), *pedunculare* (auch Iser- und Riesengebirge, von Zahn mit vor. vereint zu einer Art), *chlorocephalum* (niederschles. Gebirge und wieder im Gesenke), * *stygium* (nur mittelschles. Gebirge und Oesterreich.-Schlesien, wie folg. mit vor. von Zahn zu einer Art vereint; nach Pax a. a. O.: *H. atratum* — *alpinum*: Westkarpaten, Zentralkarpaten), *engleri* (Riesengebirge, Gesenke; nach Pax: *H. bifidum* ? *preanthoides*: Nur Westkarpaten am Kl. Krivan), **nigratum* (Riesengebirge bis Gesenke; nach Schube wie *H. stygium* nur Kleinart von *H. engleri*; nach Pax: *H. atratum* — *polymorphum*: Hohe Tatra), *ivanum*

Während die innerhalb des Deutschen Reichs nur in Oberschlesien vorkommenden Arten, da sie weiter südwärts in Gebirgsländern vorkommen, Beziehungen zu den für Mittel- und Süddeutschland bezeichnenden Arten aufweisen, zeigen die anderen innerhalb Preußisch-Schlesiens nur in Oberschlesien vorkommenden Arten⁶⁸⁾, daß Oberschlesien ein Uebergangsgebiet in pflanzengeographischer wie in orographischer Beziehung zwischen Nord- und Mitteldeutschland bildet, daß aber das anstehende Gestein doch auch eine große Zahl Gebirgspflanzen dort in die Ebene gelockt hat.

Fries (= *H. albinum* Fries: Hauptform nur im Riesengebirge, das von Schube dazu gezogene, von Garcke als besondere Art betrachtete *H. moravicum* Freyn nur im Gesenke), **wimmeri* (nur Riesengebirge; nach Pax: *H. murorum* × *prenanthoides*: Westkarpaten, Zentralkarpaten), *purkynei* (nur Riesengebirge, von Schube als Var. d. *H. wimmeri* betrachtet), *erythropodum* (nur Riesengebirge; nach Schube: *H. albinum* v. *pseudalbinum* × *vulgatum*), *corconticum* (nur Riesengebirge), *striatum* (Glatzer Schneeberg und im Oesterreichischen im Gesenke), *riphaicum* (nur Riesengebirge), *barbatum* (im niederen Vorgebirge von Mittel- und Oesterreich.-Schlesien). Auch *H. rupigenum* scheint hier herzugehören.

⁶⁸⁾ *Potamogeton fluitans*: Hauptverbreitung in Deutschland im Tiefland, doch z. B. auch in Oesterreich.-Schlesien, überhaupt im größten Teil Europas und in einzelnen Formen viel weiter.

Bromus patulus (japonicus): heimisch bei uns wohl nur im gebirgigen Teil, nach dem Flachland verschleppt; über große Teile Europas und Asiens weiter verbreitet.

Festuca vallesiaca (von Garcke zu *F. sulcata*, von Ascherson-Graebner zu *F. ovina* gerechnet): Bei uns nur in Mittel- und Süddeutschland, auch sonst nur in Süd- und Osteuropa und dann weiter nach Asien und Nordamerika.

Carex pilosa: Auch in Oesterreich.-Schlesien, sowohl in Nord- als Mittel- und Süddeutschland; vorwiegend weiter nach Osten, doch auch nach Süden.

Epipactis microphylla: Am häufigsten in den Karpaten- und Alpenländern, seltener in Süd- und Mitteldeutschland; aus Norddeutschland sicher nur Melsower Wald bei Angermünde.

Spergula pentandra: Sowohl über Böhmen nach Mittel- und Süddeutschland, als auch andererseits in Norddeutschland; südostwärts zur Balkanhalbinsel.

Nuphar pumilum: Sowohl in Nordost-Deutschland, als Böhmen und Süddeutschland.

Corydallis solida: Selten in Nordost-Deutschland, meist häufig in Mittel- und Süddeutschland.

Fumaria rostellata: Nicht im eigentlichen Norddeutschland, häufig dagegen in Böhmen und Mitteldeutschland, auch in Süddeutschland und weiter südwärts.

Aldrovandia vesiculosa: Sowohl in Oesterreich.-Schlesien, als in Bayern, dagegen in Norddeutschland nur bei Tremessen und an zwei Orten in Brandenburg, früher auch in Westpreußen; sonst in Littauen, Polen, Ungarn, Galizien,

Da gerade viele Arten Oberschlesiens, die den übrigen Landes-
teilen fehlen, in Oesterreichisch-Schlesien auftreten, dies aber sonst
sich dem Sudetenbezirk in Preußisch-Schlesien anschließt, großenteils
selbst zu den Sudeten gehört, würde auch bei einer Einteilung des
reichsdeutschen Gebietes allein wohl Oberschlesien dem Sudeten-

Siebenbürgen, Rumänien, Italien, Süd-Frankreich und weiter von sehr zerstreuten
Fundorten bekannt.

Crassula (Bulliardia) aquatica: Zerstreut in Norddeutschland, fehlt Süd-
deutschland; sonst Nord- und Osteuropa und Sibirien.

Saxifraga hirculus: Sowohl in Nord- als Süddeutschland; auch in arkt.
und subarkt. Ländern und Gebirgen der drei nördlichen Erdteile.

Rubus fissus: In Nord-, seltener Mitteldeutschland; auch sonst Nord-
europa, doch nicht in den arkt. Teilen.

R. bifrons: Mittel- und Süddeutschland, Oesterreich, Schweiz.

R. tomentosus: Auch nur Mittel- und Süddeutschland, dann Südeuropa,
Orient.

R. mucronatus: sonst nur im östlichen Schleswig-Holstein und weiter in
Westeuropa.

R. glaucovirens (von Garcke zu *R. schummelii* gezogen): Mitteldeutsch-
land, doch in etwas anderen Formen auch in Niederschlesien, Brandenburg
und Posen.

R. foliosus: Sowohl in Nord-, als Mittel- und Süddeutschland nach
Garcke, nach Focke bei Ascherson-Graebner nur in Westdeutschland.

R. ratiboriensis (von Focke bei Ascherson-Graebner als *R. humi-
fusus* C. *flaccidifolius* aufgefaßt): In Mitteldeutschland, doch auch in der
Niederlausitz.

Lathyrus hirsutus: Auch Oesterreich.-Schlesien und weiter nach Südosten
bis zur Balkanhalbinsel, dagegen in Mittelschlesien wie auch im übrigen Flach-
land nur verschleppt, in Mitteldeutschland selten, häufig in Süddeutschland.

Euphorbia falcata: Mittel- und Süddeutschland nach Südosten zur
Balkanhalbinsel, nach Norddeutschland nur vereinzelt eingeschleppt.

Myricaria germanica: Auch Oesterreich.-Schlesien und Karpatenländer,
sowie Süddeutschland; Gebirge von Südeuropa nach Westeuropa.

Thymelaea passerina: Auch Oesterreich.-Schlesien, zerstreut durch
Mittel- und Süddeutschland, an wenigen Orten in Brandenburg, Posen und
Westpreußen; auch Mittelmeerländer und ostwärts bis Indien.

Aiuga chamaepitys: Mittel- und Süddeutschland, in Norddeutschland nur
verschleppt; sonst Südeuropa und Orient.

Orobancha cervariae: Mittel- und Süddeutschland, auch an einzelnen
Orten in Nordost-Deutschland.

O. maior: Desgl.; diese nach Südosten bis zur Balkanhalbinsel.

Campanula sibirica: in Deutschland nur im Nordosten und ostwärts bis
Mittelasien, doch auch in Italien und auf der Balkanhalbinsel.

Aster amellus: Mittel- und Süddeutschland, doch auch Nordost-Deutsch-
land, hauptsächlich in den Oder- und Weichselgegenden, weiter westwärts auf
den Rüdersdorfer Kalkbergen und unweit Magdeburg; nach Südosten hin zur
Balkanhalbinsel.

Bezirk anzuschließen sein. Sicher ist dieser bei Ausdehnung des Untersuchungsgeländes über die Reichsgrenzen, um die österreichischen Sudetenländer zu vergrößern⁶⁹⁾.

Es wird daher die Grenze anstehenden Gesteins nach Schlesien hin am besten als Grenze des sudetischen Bezirks im Deutschen Reiche angenommen.

Daß allgemein besser eine geologische statt einer orographischen Grenze zwischen Mittel- und Norddeutschland angenommen wird, geht daraus hervor, daß eine große Zahl in Mitteldeutschland weit verbreiteter Pflanzenarten die Grenzen Nordost-Deutschlands nur da erreicht, wo noch Flözboden etwas in die Ebene hineinreicht⁷⁰⁾. Ein geringes Ueberschreiten der Flözgrenze erklärt sich leicht dadurch, daß Löß, der ja vom Gebirge stammt, gerade in der Nähe der deutschen Mittelgebirge vielfach auftritt, also der Boden da oft ähnliche Zusammensetzung zeigt, wie auf dem verwitterten Felsen, andererseits in vielen Fällen Flüsse eine Weiterverbreitung begünstigen.

⁶⁹⁾ Engler rechnet alle Sudetenländer mit zu seiner „Provinz der europäischen Mittelgebirge“, läßt darin auf das hercynische Bergland als besondere Teile: 1) böhmisch-mährisches Bergland, 2) Sudeten und 3) nördliches Karpaten-Vorland folgen. Diese drei Teile stehen zu einander jedenfalls in etwas innigerem Verhältnis als zu den weiter westwärts gelegenen Mittelgebirgen, haben viel mehr südosteuropäische Arten.

⁷⁰⁾ Schon bei einigen der bisher erwähnten Arten ist dies der Fall. Von weiter verbreiteten Arten seien genannt: *Andropogon ischaemon* (bei Halle auch außerhalb des Flözgebiets), *Sclerochloa dura* (desgl., im eigentlichen Norddeutschland nur verschleppt), *Muscari comosum* (nur noch schlesische Ebene), *M. tenuiflorum* (bei Halle auch auf Diluvium), *Polygonum minus*, *Alsine verna* (durch Flüsse etwas weiter verbreitet), *Ranunculus silvaticus* (aber in der nordwestdeutschen Ebene), *Papaver hybridum* (bei Frankfurt und Stettin wohl nur verschleppt), *Arabis halleri* (noch in der schlesischen Ebene ziemlich verbreitet und andererseits durch Hochwasser der Mulde und Elbe weiter verschleppt), *Erysimum crepidifolium* (bei Halle auch außerhalb des Flözgebiets, bei Danzig verschleppt), *Reseda lutea* (desgl. auch im Alluvium sehr einzeln, und meist nur verschleppt), *Dictamnus albus* (bei Halle auch im Diluvium, sonst im Tiefland nur verwildert), *Euphorbia gerardiana* (bei Halle auch im Diluvium, sonst weiter verschleppt), *Helianthemum fumana*, *Bupleurum falcatum* (bei Halle auch im Diluvium, weiter verschleppt), *B. rotundifolium* (desgl., doch auch vielleicht in der schlesischen Ebene noch urwüchsig), *Seseli hippomarathrum* (bei Halle auch im Diluvium, auch sonst vielleicht die Flözgrenze etwas überschreitend, aber schon bei Luckau schwerlich urwüchsig), *Gentiana ciliata* (noch mittelschlesische Ebene), *Salvia silvestris* (bei Halle auch im Diluvium, in der schlesischen Ebene als heimisch fraglich, sonst nur verschleppt und unbeständig), *Brunella alba* (selten weiter verschleppt), *Teucrium botrys* (desgl.) *T. chamaedrys* (vielleicht früher noch bei Magdeburg), *T. montanum*, *Asperula glauca* (bei Halle auch im Diluvium, sonst in der Ebene nur ver-

Durch auf solche oder ähnliche Weise weiter verbreitete Pflanzenarten wird ein Uebergang bedingt zu einem Bezirk, den ich als binnenländischen Tieflandsbezirk⁷¹⁾ bezeichne. Daß ein solcher sich nur in Ostdeutschland, nicht auch im Nordwesten unseres Vaterlandes findet, erklärt sich leicht aus folgenden zwei Gründen. Erstens ist Nordost-Deutschland, wenn wir es, wie gewöhnlich geschieht, durch die Elbe abgrenzen, weit größer als Nordwestdeutschland, die schlesische Ebene ist z. B. viel weiter von der See entfernt als die westfälische oder niederrheinische. Ferner aber macht die Nordsee als offenes Meer weit stärker ihren Einfluß geltend, als die rings vom Land umschlossene Ostsee. Daher scheiden sich die Küstenländer des letzteren Meeres weit stärker von den hinter ihnen liegenden Binnenländern, wozu der geologische Aufbau auch noch beiträgt, als in Nordwest-Deutschland, wo der klimatische Einfluß der See sich bis an die Gebirge hin geltend macht.

Noch weit weniger scharf als gegen den hercynischen und sudetischen Bezirk läßt sich der binnenländische Tieflandsbezirk gegen andere Tieflandsbezirke abgrenzen. wie ich es in meinem Versuch einer pflanzengeographischen Umgrenzung und Einteilung Norddeutschlands (Petermanns geogr. Mitteilungen 1907, Heft 2/3) auseinandersetzte. Die auf der Begleitkarte jener Arbeit dargestellte Grenzlinie gegen die Ostseeländer zeigt manche Aehnlichkeit mit der fast zusammenhängenden Darstellung der Endmoränenzüge, welche Wahnschaffe der 1909 erschienenen 3. Aufl. seines Werkes „Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes“ beigefügt hat. Da gerade die Endmoränen oft Träger von Buchenwäldern sind, die Buchengenossenschaft aber für die westlichen Ostseeländer

schleppt), *Galium parisiense* (desgl.), *Viburnum lantana* (im Tiefland nur verwildert), *Artemisia pontica* (desgl., bei Halle auch im Diluvium). *Cirsium eriophorum*, *Centaurea calcitrapa* (bei Halle die Flözgrenze überschreitend, sonst nur verschleppt), *Scorzonera laciniata* (nur bei Burg außerhalb der Flözgrenze), *S. hispanica* (vielfach durch Anbau weiter verbreitet), *Hieracium Schmidtii*. Der Vergleich dieser Liste mit „A. Schulz, Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle“, aus der alle abweichenden Angaben hier mitgeteilt werden, zeigt, daß ein strenges Zusammenfallen ihrer Verbreitungsgrenze mit der Flözgrenze keineswegs vorliegt. — Von *Hippocrepis comosa* sagen Ascherson-Graebner ausdrücklich: „erreicht etwa mit der Grenze des festen Gesteins ihre Nordgrenze“.

⁷¹⁾ Es fällt dies etwa mit Englers mitteldeutschem Tiefland zusammen, dessen Teilung in zwei Bezirke durch Oder und Bober mir nicht nötig scheint, wie ich in Petermanns Mitteilungen 1907, Heft 2/3 auseinandersetzte.

am bezeichnendsten ist, so können wir auch hier bis zu gewissem Grade von einer geologischen Grenze sprechen, die sich gleichfalls pflanzengeographisch ausprägt; denn der Höhenrücken, welcher die Ostsee umfaßt, ist ebenso wie die in ihm so reichlich vorhandenen Seen, welche einigen seiner Teile den Namen „Seenplatten“ eingetragen haben, ein Erzeugnis der Eiszeit. „Der Schutt der Eiszeit bedeckt ihn überall, an manchen Stellen wohl 100 Meter mächtig, und selbst die Fruchtbarkeit manches gerühmten Weizenfeldes in Mecklenburg und Pommern hängt von der Masse nordischer Kalksteine ab, die hier das Eis hergewälzt und im sandigen Ton begraben hat“ (Ratzel, Deutschland. Leipzig 1898, S. 95 f). Da aber einerseits die Endmoränenzüge nicht ganz zusammenhängend liegen, andererseits auch einzelne weiter südwärts auftreten, also dort auch ähnlicher Bau des Bodens vorkommen kann, so wird von einer scharfen Grenze natürlich nicht die Rede sein. Im allgemeinen umfaßt der binnenländische Tieflandsbezirk die schlesische Ebene, das Tiefland der Prov. Sachsen mit den eingeschlossenen Teilen Anhalts, den kleinen Tieflandsteil vom Kgr. Sachsen, die Provinz Brandenburg außer der Uckermark und nördlichen Neumark und den größten Teil der Prov. Posen, also geologisch gesprochen die nördliche und südliche Tieflandsmulde und die dazwischen auftretenden südlichen Höhenzüge östlich der Elbe.

In meiner eben genannten Arbeit in Petermanns Mitteilungen habe ich gegen 40 Arten genannt, die das norddeutsche Tiefland nur im Binnenlandsbezirk bewohnen und etwa 70 Arten, die in diesem Bezirk ihre Hauptverbreitung für Norddeutschland erreichen. Diese Listen seien kurz hier wiedergegeben⁷¹⁾. Aus der ersten Liste

⁷¹⁾ Die wichtigsten, das norddeutsche Tiefland nur im Binnenlandsbezirk erreichenden Arten sind (davon sind die mit * bezeichneten nur Ausläufer der mitteldeutschen Flora, † Kiefernwaldpflanzen oder Pflanze trockener Hügel, Stromtalpflanzen): *Abies* **alba*, *Carex* **bueckii*, *C. secalina*, *C.* **nutans*, *C. aristata*, *Colchicum* **autumnale*, *Ophrys* *† *fuciflora*, *Thesium* *† *alpinum*, *Silene* **italica*, *Dianthus* *† *caesius*, *Cerastium* **anomalum*, *Ceratophyllum platyacanthum*, *Nasturtium* **pyrenaicum*, *Dentaria* **enneaphyllos*, *Sisymbrium* **strictissimum*, *Draba* † *nemorosa*, *D.* **muralis*, *Thlaspi* **alpestre*, *Th.* *† *perfoliatum*, *Biscutella* *† *laevigata*, *Tillaea muscosa*, *Cytisus* **sagittalis*, *Lathyrus* **nissolia*, *L.* *† *heterophyllos*, *Geranium* **divaricatum*, *Euphorbia* **stricta*, *Viola* **maderensis*, *Peucedanum officinale*, *Tordylium* **maximum*, *Torilis* **infesta*, *Androsaces* **elongatum*, *Gentiana* **verna*, *Menta* **rotundifolia*, *Lycopus* **exaltatus*, *Orobanche* **picridis*, *O.* † *bohemica*, *Galium* **vernum*, *Inula* *† *germanica*, *Anthemis ruthenica*, *Jurinea* † *monoclona*, *Lactuca* **saligna*. Da aber hiervon die meisten wesentlich mitteldeutsche Arten sind, seien als weit bezeichnender die Arten noch erwähnt, die in unserem Bezirke ihre Hauptverbreitung für Norddeutschland finden, wenn

ist *Wolffia* zu streichen, da diese inzwischen auch in Ost- und Westpreußen (sowie im Rheinland) erwiesen ist. Von den anderen Arten dieser Liste sind nicht nur die durch h dort schon als Ausläufer der hercynischen Flora gekennzeichneten Arten, sondern auch fast alle anderen in den mitteleuropäischen Gebirgen vertreten, wenn auch z. T. nicht gerade in den nächstliegenden; so tritt z. B. *Crassula (Tillaea) mucosa* unweit Jüterbog und dann wieder in Westfalen und den Rheinlanden auf (s. S. 82).

Nur etwa 10 Arten scheinen im ganzen Deutschen Reich nicht außerhalb des binnenländischen Tieflandsbezirks vorzukommen; diese seien hier hervorgehoben:

Cyperus michelianus (Scirpus m.): Sandige Flußufer, nur in der mittel- und niederschlesischen Ebene und früher auch am Elbufer bei Wittenberg; weiter verbreitet in Böhmen, Ungarn, den Mittelmeerlandern und in Asien bis Japan.

*Carex*⁷²⁾ *buckii*: Ufer der Oder (in Mittel- und Niederschlesien) und Elbe (Prov. Sachsen und bei Leipzig); weiter in Oesterreich-Ungarn, Bulgarien, Oberitalien.

sie auch in die Grenzbezirke hineinreichen (dabei bedeutet ein * hinter dem Artnamen, daß sie nach Loew Steppenpflanzen sind):

*Stipa pennata**, *S. capillata*, *Phleum† boehmeri*, *Koeleria cristata*, *K.† glauca*, *Triticum caninum*, *Carex** *supina*, *C.† ericetorum*, *Tofieldia calyculata*, *Anthericus† ramosus*, *Thesium intermedium**, *Th.† ebracteatum*, *Silene† chlorantha**, *S.† nutans*, *S.† otites*, *Gypsophila †fastigiata*, *Dianthus †carthusianorum*, *D.† arenarius*, *Holosteum umbellatum*, *Alsine viscosa*, *Thalictrum† minus*, *Pulsatilla †patens*, *P. †pratensis*, *Turritis glabra*, *Arabis hirsuta*, *Alyssum *montanum*, *A. calycinum*, *Berteroa incana*, *Sedum† reflexum*, *Saxifraga granulata*, *Potentilla rupestris*, *P. collina*, *P. cinerea*, *P. rubens*, *P.† alba*, *Medicago minima*, *Trifolium† rubens*, *Astragalus† arenarius*, *Oxytropis pilosa*, *Coronilla varia*, *Geranium palustre*, *Polygala comosum*, *Helianthemum †chamaecistus*, *Peucedanum cercaria*, *P. †oreoselinum*, *Laserpitium pruthenicum*, *Chimaphila †umbellata*, *Omphalodes scorpioides*, *Stachys annuus*, *Marrubium vulgare*, *Galeopsis pubescens*, *Aiuga †genevensis*, *Veronica† spicata*, *Melampyrum cristatum*, *Orobanche arenaria*, *Plantago ramosa*, *Asperula tinctoria*, *Scabiosa †columbaria*, *S. †canescens*, *Campanula glomerata*, *Aster linosyris**, *A. amellus**, *Filago arvensis*, *Helichrysum †arenarium*, *Inula hirta**, *Achillea ptarmica* var. *cartilaginea*, *Carlina †acaulis*, *Chondrilla juncea*, *Hieracium †techioides**, *H. cymosum*.

⁷²⁾ Diesen schließt sich noch *C. obtusata* an, die typisch im Deutschen Reiche nur in der Prov. Brandenburg (Kreis Angermünde, Neue Mühle bei Vierraden [Seehaus, nach Kükenthal in Englers Pflanzenreich IV, 20 S. 88]), als f. *spicata* bei Leipzig und gleichfalls in Brandenburg beobachtet ist, aber in Schweden, Rußland und arktischen Ländern wiederkehrt (Kükenthal, *Cyperaceae-Caricoideae*).

C. mutans: Fruchtbare Wiesen im Elbtal, also Alluvialgebiet, von Magdeburg, früher auch bei Braunschweig; vielleicht nur durch die Elbe aus Böhmen herabgeschwemmt, weiter in Südost-Europa und den Alpenländern.

C. aristata: Sumpfige Wiesen, in drei verschiedenen Varietäten, einerseits in Mittelschlesien (und Westrußland), andererseits in Posen und drittens in Brandenburg bei Nauen; zu dieser Art gehören nach Kükenthal auch Formen aus Nord- und Ostasien und Nordamerika, während Angaben aus Norwegen zweifelhaft sind.

Scirpus holoschoenus: Ufer in der schlesischen Ebene, Prov. Sachsen und Brandenburg, früher auch in Posen; wohl nur var. *australis* im Gebiet, andere Varietäten im mittelländisch-atlantischen Europa, Rußland, Sibirien und Südafrika.

Gagea bohemica: Feuchte Orte, nur unweit Magdeburg (mit *G. saxatilis* und in Uebergängen zu ihr [Ascherson-Graebner]); weiter in Böhmen, Südost-Europa, Vorderasien.

*Spergularia*⁷³⁾ *echinosperma*: Ueberschwemmt gewesene Stellen am Ufer großer Flüsse, an der Elbe von Wittenberg bis zur Altmark, an der Saale bei Halle; sonst nur in Böhmen und Polen.

Draba nemorosa: Kiesige Hügel, trockene Wiesen, nur in Posen, auch zuweilen verschleppt, sonst in Osteuropa, z. B. in Rußland weit verbreitet.

Geranium bohemicum: Trockene Wälder, nur in der niederschlesischen Lausitz; sonst in Böhmen, Osteuropa, nordwärts bis zum südlichen Skandinavien, dann über Karpaten und Alpen nach Südfrankreich, Korsika, Sardinien, Marokko und Algier.

Orobancha bohemica: An sonnigen Hügeln auf *Artemisia campestris* nur in Brandenburg⁷⁴⁾: Frankfurt, Freienwalde, Prenzlau; dann wieder in Böhmen.⁷⁵⁾

⁷³⁾ *Festuca amethystina* α *nemoralis* Ritschl ist nur aus Posen bekannt, doch bildet diese Form ein Bindeglied zwischen *F. a.*, die sonst nur von den bayerischen Alpen und der bayerischen Hochebene innerhalb des Deutschen Reiches bekannt ist, und der weit verbreiteten *F. ovina*, weshalb Ascherson-Graebner in ihrer Synopsis diese alle zu einer Art vereinigen. — Als bisher nur aus diesem Bezirk (nämlich bei Leipzig) bekannte Form sei *Platanthera bifolia* b. *pervia* genannt. *Ranunculus auricomus* b. *fallax* scheint nur aus der schlesischen Ebene und Posen, die in Ascherson-Graebners Fl. d. nordost-deutschen Flachlandes aufgestellte *R. auricomus* ε *pseudocassubicus* Spribille gar nur aus Posen bekannt zu sein.

⁷⁴⁾ Nur in Brandenburg innerhalb des Deutschen Reichs tritt auch *Potamogeton sparganiiifolius* auf, eine in Nordosteuropa weiter verbreitete Rasse von *P. natans*; doch ist der im Kreise Arnswalde gelegene Standort

Scirpus michelianus zählt Loew zu den Stromtalpflanzen, und einige Beziehungen zu dieser Gruppe zeigen noch weitere Arten, die auf Wiesen vorkommen. Daß aber Stromtalpflanzen in dem Gebiet besonders bezeichnend wären, das die meisten Urstromtäler Norddeutschlands enthält, ist von vorne herein wahrscheinlich. Andererseits sind auch die Brücher, die nächst den Kiefernwäldern für diesen Bezirk bezeichnendsten Bestände, gerade in Flußtälern besonders entwickelt. Die bezeichnendsten Arten eines Bezirks sind aber natürlich nicht solche, welche in diesem ihre Verbreitungsgrenze erreichen, sondern solche, die voll den dortigen Lebensverhältnissen angepaßt sind, daher auch noch stellenweise in Grenzbezirke hineinreichen. Aus diesem Grunde enthält die zweite Liste meiner früheren Arbeit, welche die Arten umfaßt, die in den Ostseeländern selten sind, aber nicht ganz fehlen, weit mehr bezeichnende Pflanzen dieses Bezirks, z. B. *Dianthus carthusianorum*, *Pulsatilla pratensis*, *Veronica spicata* und andere Kiefernwaldpflanzen.

Da in dieser Arbeit aber auf die Pflanzen, welche einzelnen deutschen Bezirken im Gegensatz zu den anderen eigentümlich sind, der Hauptwert gelegt ist, sollen auch für die anderen norddeutschen Bezirke vorwiegend nur solche Arten berücksichtigt werden, trotzdem ihre Zahl keine allzugroße ist.

wohl eher dem westbaltischen Bezirk als dem binnenländischen Tieflandsbezirk zuzureihen. — *Rubus silesiacus* ist aus Posen, Schlesien und der Lausitz bekannt, dringt aber von der Ebene bis ans mittlere Vorgebirge (Schube, Fl. v. Schlesien S. 206). — *Potentilla wiemanniana* c. *silesiaca* hat seine Hauptverbreitung in Nieder- und Mittelschlesien, sowie in Brandenburg, reicht aber in Oberschlesien und das niedere Vorgebirge (nach Schube) hinein. — *Heracleum sphondyleum* c. *glabrum* nur in Brandenburg bei Reppen, dann wieder in Böhmen.

⁷⁵⁾ *Succisa inflexa*: bis vor kurzem im Deutschen Reich nur von feuchten Wiesen in Niederschlesien unweit Liegnitz bekannt, dann wieder in den Alpenländern, ist aber neuerdings auch in Bayern, und zwar gar bei Bamberg, erwiesen. (Ber. deutsch. bot. Ges. 269, 1908 S. 107.) Diese Art deutet also in ihrer Gesamtverbreitung nach Süden, mehrere andere hauptsächlich nach Südosten. Nach Osten hin aber steht dieser Bezirk in offenem Zusammenhang mit Rußland und hat auch eine ganze Reihe von Arten mit diesem gemeinsam, die nur z. T. auch in die Ostseeländer hineinreichen, im übrigen Deutschen Reiche aber fehlen, wie *Botrychium simplex*, *Naias flexilis*, *Glyceria nemoralis*, *Scolochloa festucacea*, *Dianthus arenarius*, *Actaea cimicifuga*, *Ranunculus cassubicus*, *Prunus fruticosa*, *Trifolium lupinaster*, *Centaurea phrygia*, *Achillea cartilaginea* u. a., z. T. wie *Asperula aparine* auf Schlesien und einige Ostseeländer beschränkte Arten; aber nicht alle sind in dem mit Ostpreußen und dem binnenländischen Tiefland von Engler zur sarmatischen Provinz vereinten Mittelrußland, manche nur in West- oder Ostrußland zu finden.

Ebenso wie der ostdeutsche Binnenlandsbezirk, weist natürlich auch Ostpreußen⁷⁶⁾ in seinen eigentümlichen Pflanzen z. T. nach Osten hin, z. T. aber auch, da es der am weitesten nordwärts gelegene Teil des Deutschen Reiches ist, nach Norden. Es finden sich daher manche Pflanzen auch dort, die sonst nur in den höheren Teilen des Deutschen Reiches vorkommen; so finden sich z. B. *Botrychium virginianum* und *Juncus stygius* auf reichsdeutschem Boden außer in Ostpreußen nur in den bayerischen Alpen wieder, verschiedene andere Arten außerdem aber nur in deutschen Mittelgebirgen, z. B. *Conioselinum tataricum*, nur auf den Sudeten, *Salix lapponum* dort und auf den bayerischen Alpen.

Nirgends außerhalb Ostpreußens innerhalb des Deutschen Reiches finden sich:

Carex loliacea: Moore östlich der Buchengrenze (Angaben aus Hannover und Ungarn unwahrscheinlich und ohne Bestätigung [Kükenthal]); sonst Nordeuropa bis zu den russischen Ostseeprovinzen, Nordpolen und Moskau südwärts und Nordasien.

C. tenella: Waldmoore jenseits der Buchengrenze; ähnlich wie vor. verbreitet, doch auch in Nordamerika.

C. globularis: Feuchte Nadelwälder im nordöstlichen Ostpreußen; Gesamtverbreitung ähnlich wie *C. loliacea*.

Glyceria remota: Feuchte Stellen in Laubwäldern des östlichen Ostpreußens, sonst in Skandinavien, Nordrußland, Sibirien.

*Arenaria*⁷⁷⁾ *graminifolia*: Wälder östlich der Buchengrenze; sonst Südost-Europa und Sibirien.

Cerastium silvaticum: Wälder nur z. T. jenseits der Buchengrenze (angeblich früher auch in Westpreußen); sonst Südost-Europa.

⁷⁶⁾ Ostpreußen fehlen manche, in Deutschland sonst ziemlich allgemein verbreitete Arten, z. B. *Osmunda regalis*, *Carex tomentosa*, *Juncus acutiflorus* (fehlt auch im größten Teil von Westpreußen und im nördlichen Schleswig), die Strandpflanze *Salicornia herbacea*, ferner *Ononis spinosa*, *Acer campestre*, *Elatine alsinastrum*.

⁷⁷⁾ *Gymnadenia cucullata* findet sich nur in Nadelwäldern Ostpreußens größtenteils jenseits der Buchengrenze und an einem Orte unweit Bromberg (also im nordöstlichen Posen), sonst in Osteuropa und Sibirien, *Salix lapponum* ist außer in Ostpreußen innerhalb der Reichsgrenze nur in den Sudeten und bayerischen Alpen erwiesen, auch sonst in Gebirgen und im hohen Norden weiter verbreitet. — *Conioselinum tataricum* kommt außer in Ostpreußen im Deutschen Reiche nur in den Ostsudeten vor, ebenso findet sich *Carex capillaris* nur in Ostpreußen, in den Sudeten und auf den Alpen, *C. sparsiflora* in den Sudeten, auf dem Brocken und in Ostpreußen, *C. magellanica* in den Sudeten, dem Erzgebirge, dem bayerischen Wald und Ostpreußen.

Agrimonia pilosa: Wälder jenseits der Buchengrenze; sonst Osteuropa und Sibirien.

Cotoneaster nigra: Sicher wild nur in Wäldern bei Lyck (außerdem im Kreise Schwetz von Westpreußen, doch nach Abromeit nur verwildert); sonst Nord- und Osteuropa, Sibirien.

*Lathyrus*⁷⁸⁾ *laevigatus*: Wälder, nur im Kreise Insterburg; sonst in Südost-Europa.

Cenolophium fischeri: Wiesen der Stromtäler im nördlichen Ostpreußen; weiter östwärts durch Rußland bis zum Altai und zur Dsungarei.

Lyonia calyculata: Moore im nordöstlichen Ostpreußen; sonst Nord- und Osteuropa, Nordasien und Nordamerika.

Es sind also mindestens weitaus die meisten Fundorte dieser Arten jenseits der Buchengrenze, und alle treten in Osteuropa wieder auf; das zeigt uns, daß Ostpreußen (mindestens von der Buchengrenze an) als Uebergangsbezirk zwischen Mittel- und Osteuropa anzusehen ist. Namentlich spricht für die Eigentümlichkeit Ostpreußens innerhalb der deutschen Flora, daß den 11 Arten, die diese Provinz vor dem ganzen Deutschen Reich voraus hat, nur vier anzuschließen sind, welche innerhalb des Reichsgebiets nur in Ost- und Westpreußen vorkommen, nämlich *Corispermum intermedium*, eine Strandpflanze, die von Neufähr bis Memel verbreitet ist, *Lathyrus pisiformis*, eine Gebüschpflanze aus den Kreisen Neidenburg und Marienwerder, *Geum strictum (aleppicum)* eine Gebüschpflanze, die in Ostpreußen verbreitet, aus Westpreußen jetzt nur von einem Standort bekannt ist, und *Tragopogon floccosus*, eine Dünenpflanze, die aus Westpreußen nur von der Frischen Nehrung bekannt, früher auch von Swinemünde angegeben wurde, sonst in Mittel- und Süd-

⁷⁸⁾ Diesen schließt sich auch *Onobrychis arenaria* an, die Aschersongraebner als besondere Art, Garcke dagegen nur als Varietät von *O. sativa* betrachten; sie ist nur in Osteuropa weiter verbreitet. Auch diese ist auf das östliche Ostpreußen beschränkt. Das gleiche gilt von *Juncus americanus*, den die meisten Forscher als Varietät von *J. stygius* ansehen; er ist in Nordost-europa, Sibirien und Nordamerika weiter verbreitet. *Gentiana amarella* f. *lingulata* ist ebenfalls auf das östliche Ostpreußen beschränkt, ebenso *G. carpatica* var. *sudavica*. — Es scheint mir, da die Mehrzahl der eigentümlichen Arten nur im Osten der Provinz vorkommt, die Buchengrenze am besten als Westgrenze dieses Bezirks angebracht; er würde dann einen Teil von Englers sarmatischen Provinz bilden, der aber das östliche Westpreußen wohl mit Unrecht zugerechnet ist. Dies war nur so lange berechtigt, als die Fichte im Nordosten unseres Vaterlandes als urwüchsig für beschränkt auf diese Teile galt; da sie jetzt von Weber und Conwentz auch aus anderen Teilen erwiesen ist, hört dieser Grund auf.

rußland und Ungarn vorkommt. Alle Arten kommen auch in den russischen Ostseeprovinzen vor, die erste dort allein außerhalb Preußens, während die letzte auch westwärts bis Galizien und südwärts bis Italien vorkommt; aber beide sind doch vorwiegend osteuropäisch. Nur um zwei Arten⁷⁹⁾ aber wird diese Reihe vergrößert, wenn wir sie ausdehnen auf alle Arten, die das Deutsche Reich außer in Ostpreußen nur in anderen Ostseeländern erreichen, nämlich nur um *Linaria odora*, eine Dünenpflanze von ähnlicher Gesamtverbreitung wie *Corispermum intermedium*, die aber westwärts noch nach Hinterpommern reicht. Andere kommen weiter südwärts wieder vor, z. B. *Rubus chamaemorus* außer in Preußen und Pommern noch in den Sudeten; dagegen findet sich *Trifolium lupinaster* außer in Ost- und Westpreußen noch in Posen. Es können daher auch diese Arten meist wohl als westliche Ausläufer⁸⁰⁾ einer ostbaltischen Flora betrachtet werden, die außer in Ostpreußen⁸¹⁾ noch in den russischen Ostseeprovinzen ihr Hauptverbreitungsgebiet hat.

Auf die im Gegensatz dazu als westbaltisch⁸²⁾ zu bezeichnenden Gebiete von Westpreußen, Pommern, Mecklenburg und den Osten Schleswig-Holsteins (wiederum auch hier bis zur fast zusammenhängenden Linie der Endmoränenzüge) sind im Deutschen Reiche ganz beschränkte Arten:

*Alopecurus*⁸³⁾ *arundinaceus*: Salzhaltige Wiesen in der Nähe der Ostsee, nur von Pommern und Westpreußen, auch auf den dänischen

⁷⁹⁾ Allenfalls wäre ihnen noch *Carex microstachya* Ehrh. zuzureihen, die jetzt in Deutschland nur aus Ostpreußen, Pommern und Holstein bekannt ist, aber einerseits kam sie früher noch an verschiedenen anderen Orten vor, andererseits ist sie nach Kükenthal nur ein Bastard, nämlich *C. canescens* × *dioeca*.

⁸⁰⁾ Nur der erst neuerdings unterschiedene, daher von Gareke noch nicht gezählte *Scirpus kalmusii*, der im westlichen Ostpreußen, in Westpreußen und Pommern sowie an der Heilmünder Bucht an der deutsch-dänischen Grenze beobachtet ist, wäre eher als Ausläufer der westbaltischen Flora nach Ostpreußen anzusehen. *Ranunculus confervoides* Fr., eine Form des weit verbreiteten *R. aquatilis*, ist nur von Ost- und Westpreußen erwiesen.

⁸¹⁾ *Hydrilla verticillata*, die bisher aus Ostpreußen und Pommern bekannt war, ist neuerdings auch in Brandenburg (Müggelsee) erwiesen; sonst ließe auch sie sich anschließen.

⁸²⁾ Bei Ausdehnung der Untersuchung über die Reichsgrenzen würde dieser Bezirk ostbaltischer oder südostbaltischer heißen können, bei Beschränkung auf das Deutsche Reich mag er ostpreußischer heißen.

⁸³⁾ Diesen schließt sich auch die Hauptform der *Carex obtusata* an, da sie aus dem Deutschen Reiche nur vom Kreise Angermünde bekannt ist, aber in Südschweden und auf Oeland wiederkehrt, ihre Hauptverbreitung aber im

Inseln, die dem westbaltischen Bezirk ebenfalls zuzurechnen sind; dann in Osteuropa und Skandinavien, doch auch in Mittelfrankreich, in einigen Mittelmeerländern und in Mittelasien, eingeschleppt auch bei München.

Polygonum rayi: Sandstrand von Rügen und der Halbinsel Hela; sonst an der europäischen Küste von Italien und Spanien bis Skandinavien und in Grönland.

Montia lamprosperma: Bäche und Gräben, jetzt nur von Pommern und Westpreußen (früher auch Ostpreußen); sowohl in Westeuropa als auch in Rußland und Niederösterreich angegeben.

Silene viscosa: Sandtriften der pommerschen Inseln; sonst in Dänemark, im südlichen Schweden, Estland, Süd- und Mittelrußland, Südost-Europa, Vorderasien, Sibirien, Mittelasien.

Crambe maritima: Ostseestrand von Hadersleben bis Rügen; atlantische Küste vom südlichen Skandinavien zum nördlichen Spanien (Südrußland?).

Rubus maximus: Sicher nur von Küstenwäldern⁸⁴⁾ im westlichen Pommern und in den sich an das westbaltische Gebiet anschließenden Teilen von Dänemark und Südschweden, doch ähnliche Formen auch

subarktischen Gebiet hat und im Kaukasus wiederkehrt; über eine andere Form davon s. o. S. 68 Anm. 72. *Allium kochii* ist aus dem Gebiet nur von Dünen bei Warnemünde (sonst von Skandinavien und Dänemark) bekannt; es soll nach Ascherson-Graebner nur eine Rasse von *A. vineale* sein; ferner ist die bisher nur aus Pommern bekannte *Orchis ruthei* hierher zu rechnen, deren systematische Stellung aber noch zweifelhaft ist; Ascherson-Graebner betrachten sie als Unterart von *O. maculatus*. Auf Westpreußen beschränkt ist *Potamogeton casparyi*, nach Ascherson-Graebner eine Rasse von *P. alpinus* (über *P. sparganiiifolius* s. o. S. 69 Anm. 74). — *Rumex ucranicus*, den man nach Garcke als auf diesen Bezirk beschränkt betrachten könnte, kommt außer in Westpreußen noch in Posen vor, dagegen ist *Polygonum aviculare* b. *kummii* wohl bisher noch nur von Westpreußen bekannt.

⁸⁴⁾ Die Küstenwälder, in denen meist die Buche vorherrscht, haben im baltischen Gebiet eine große Zahl Arten, die sonst im norddeutschen Tiefland selten sind; in größerer Entfernung von den Gebirgen treten innerhalb Norddeutschlands nur in den westbaltischen Ländern auf: *Carex pendula*, *Luzula silvatica*, *Orchis purpureus*; auch in Ostpreußen, sogar jenseits der Buchengrenze: *Petasites albus*, *Pleurospermum austriacum*, *Lunaria rediviva*. Vielleicht gilt das auch für *Acer pseudoplatanus* und *Ligustrum vulgare*: doch ist bei solchen oft gebauten Pflanzen schwer zu entscheiden, ob es sich um urwüchsige oder durch Verwilderung verbreitete Vorkommnisse handelt. Die Zahl dieser Arten wird weit größer, wenn man auch die einzeln in Nordwest-Deutschland oder Ostpreußen auftretenden Arten hinzurechnet.

in Mecklenburg, an der Schleswiger Ostküste⁸⁵) [und auch in Niedersachsen]; von Focke in Ascherson-Graebners Synopsis als Unterart des in Norddeutschland weiter verbreiteten und zerstreut bis Mittelddeutschland reichenden *R. pruinosus* betrachtet.

Pirus suecica (nach Ascherson-Graebner, Synopsis: *P. intermedia*): Urwüchsig nur in Westpreußen, Pommern; gepflanzt Fürstentum Lübeck⁸⁶); sonst Nordrußland, Skandinavien, West-Schottland.

Trifolium micranthum: Nordost-Schleswig; sonst Westeuropa, Mittelmeerländer (Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 2, 479).

Statice bahusiensis: Nur Aaroe an der Ostküste von Schleswig; sonst von Schonen bis Großbritannien.⁸⁷)

Mulgedium tataricum: Erst neuerdings auf Rügen beobachtet (vergl. Preuß in Ber. deutsch. bot. Ges. XXVII 1909, S. 566—568); sonst in Mittel- und Südrußland und in Asien bis zum Altai und Tibet, auf salzigem Lehmboden; vielleicht durch das Steppenhuhn eingeschleppt.

Von den genannten, für den westbaltischen Bezirk bezeichnenden Arten weisen zwar noch *Silene* und *Mulgedium* auf eine Einwanderung von Osten hin, die anderen dagegen zeigen fast alle durch ihre Gesamtverbreitung nach Westen hin.

Auf eine solche Wanderung deuten in noch höherem Maße die Arten, die das Deutsche Reich nur in den Nordseeländern und seinen westlichen Ostseeländern erreichen:

Zostera nana (Nordseeküste und schleswig-holsteinische Ostseeküste, auch auf Rügen und bei Danzig).

Carex punctata (ostfriesische Inseln und Westpreußen).

C. extensa (desgl. ostwärts bis Pommern nur an einer Stelle im Binnenlande (Oldesloe [Sonder])).

Atropis maritima (Strand von Ostfriesland bis Westpreußen).

Lepturus incurvatus (Nordseeküste und Ostseeküste ostwärts bis Rügen).

Juncus maritimus (Ostfriesland bis Pommern).

⁸⁵) Hier bei Hadersleben allein *R. diversifolius* C. *pyracanthos* Focke in Ascherson-Graebner, Synopsis VI, 1, 683.

⁸⁶) Nach Hauchecorne in Bot. V. Brand. 1908 und Ascherson wohl auch bei Strausberg.

⁸⁷) *Erythraea pulchella* b. *Meyeri* in Mecklenburg und Pommern, *Convolvulus arvensis* var. *abromeitii* Aschs.-Graebn. nur in Pommern und Westpreußen, *Euphrasia stricta* f. *suecica* nur in Pommern.

Atriplex babingtonii (Nordseeküste von Nordschleswig und Ostseeküste von Schleswig, Mecklenburg und Pommern, vereinzelt in Ostpreußen).

Bassia hirsuta (Strand der Nordsee und westlichen Ostsee, an dieser mit Sicherheit nur für Schleswig-Holstein).

Sagina maritima (Nordseeküste und Ostseeküste ostwärts bis Pommern, früher⁸⁸⁾ auch an Salinen von Groß-Salze in Magdeburgischen).

Corydallis claviculata: Nordwestdeutschland von Westfalen bis Ostschleswig).

Ranunculus hololeucos (Nordseegebiet und Ostseegebiet, ostwärts bis Westpreußen; echte Art?).

*Cochlearia*⁸⁹⁾ *anglica* (Küste von Oldenburg bis Pommern).

C. danica (desgl.).

Rubus chlorothyrsus (Mecklenburg, Schleswig-Holstein und niedersächsische Ebene).

Polygala ciliata (Wendland und Rügen).

Cornus suecica (nur Nordwestdeutschland, Schleswig-Holstein und Pommern).

*Statice*⁹⁰⁾ *limonium* (Strand der Nordsee und der Ostsee ostwärts bis Rügen).

⁸⁸⁾ Auch *Scirpus parvulus*, der an der Nordsee bei Husum vorkommt und an der Ostsee von Schleswig bis zur Danziger Bucht, würde sich hier anschließen, doch kam er früher noch bei Halle vor. Eher würde wohl *Rumex domesticus* hierzu zu rechnen sein, der am Unterlauf der Elbe und Weser und in Nordschleswig (dort auch unweit der Ostsee), doch auch früher unweit Chemnitz beobachtet ist; denn es beruht dieser letzte Standort wahrscheinlich nur auf Verschleppung wie die bei Königsberg und Danzig. *Phleum arenarium* s. S. 82 Anm. 101.

⁸⁹⁾ Vielleicht ist *Lepidium latifolium*, eine Strandpflanze an der Nordsee und der schleswig-holsteinischen Ostseeküste, hierher zu rechnen, da ihre binnenländischen Standorte vermutlich alle auf früheren Anbau oder Verschleppung zurückzuführen sind, doch sind ihre Vorkommnisse an der deutschen Küste hinsichtlich ihrer Ursprünglichkeit auch zweifelhaft. — Es zeigt die Verbreitung dieser Arten, wie berechtigt es ist, wenn Engler Niedersachsen und die westlichen Ostseeländer zu einer, der subatlantischen Provinz vereint, nur müßte die westliche Unterprovinz nicht Niedersachsen und die Niederlande allein, sondern auch die westliche cimbrische Halbinsel umfassen, während der östliche Teil dieser Halbinsel besser mit den anderen deutschen Ostseeländern bis zur Buchengrenze ostwärts vereint würde.

⁹⁰⁾ *Primula acaulis* geht in Norddeutschland nur ostwärts bis Mecklenburg, tritt aber in Oberbayern und Württemberg wieder auf. *Odontites litoralis* ist außer an der Nord- und Ostsee (bis Westpreußen) noch bei Saarbrücken gefunden, *Artemisia maritima* außer in jenen Küstengebieten bei Artern.

Lobelia dortmanna (Seen und Teiche von Wesel und dem nördlichen Westfalen durch Niedersachsen längs der Ostsee bis zur Weichsel).

Durch Hineinziehung auch Ostpreußens würde diese Liste naturgemäß alle echten Strandpflanzen des Deutschen Reiches umfassen. Wenn andererseits auch einzelne Vorkommnisse weiter landeinwärts außer Acht gelassen wären, würde sie viele wichtige Heidepflanzen enthalten, die Graebner (Die Heide Norddeutschlands S. 35—40) zusammengestellt hat.

Daß andererseits viele bezeichnende Buchenwaldpflanzen auch in Dänemark und dem skandinavischen Buchengebiet vorkommen, zeigte ich ausführlich in meiner genannten Arbeit aus Petermanns⁹¹⁾ Mitteilungen. Einige solcher Pflanzen (doch z. T. auch andere), die in Norddeutschland auf die Ostseeländer beschränkt sind, treten in Mittel- und Süddeutschland wieder auf, so vor allem *Isoetes echinosporum*, *Carex strigosa*, *Luzula silvatica*, *Rubus*⁹¹⁾ *chamaemorus* und *Senecio campestris*, während viele sehr bezeichnende Buchenwaldpflanzen wie *Poa chairii*, *Elymus europaeus*, *Dentaria bulbifera* und *Veronica montana* einzelne Strandorte auch im Binnenlandsbezirk haben, ähnlich wie die Buche selbst ihre Hauptverbreitung in den Ostseeländern und den Mittelgebirgen hat, aber dem inneren Tiefland nicht ganz fehlt⁹²⁾. Sicher ist anzunehmen, daß im Binnenlandsbezirk auf gutem Boden die Buche früher verbreiteter war als heute, daß ihre Wälder teils abgeholzt und in Aecker umgewandelt wurden, teils durch Förster anderen Holzbestand erhielten und daß so auch das zerstreute Vorkommen mancher Buchenwaldpflanzen im Binnenland zu erklären ist.

Buchenwald fehlt nun in Nordwest-Deutschland keineswegs ganz; weit bezeichnender aber ist für diesen Bezirk der zwar auch

⁹¹⁾ Auch *R. arrhenii* schließt sich hier an; diese Art selbst ist zwar nur von Flensburg durch Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland bis Burgsteinfurt bekannt; doch soll noch Focke bei Ascherson-Graebner *R. leyii* von dem rheinischen Schiefergebirge sich als Unterart ihr anschließen; der sonst ähnlich jener verbreitete *R. egregius* ist südwärts sogar im Schwarzwald beobachtet; *R. lindebergii* ist außer vom Ostseegebiet von Schleswig bis Pommern wieder vom Harz bekannt, gehört aber als Unterart zu *R. rhamnifolius*, der außer in Nordwestdeutschland und auf Alsen noch im Schwarzwald und auch in Posen gefunden ist.

⁹²⁾ Doch zeigen ähnliche Verbreitung auch Arten, die keinerlei Beziehungen zur Buche zeigen wie die vorwiegend auf Moorboden in den Heidegebieten, also im Gegensatz zu jenem vor allem in Nordwestdeutschland auftretende, *Rhynchospora fusca*.

in der Nähe der Ostsee nicht seltene Heidebestand, artenreicher sind auch die Strandbestände, denen namentlich einige eigentümliche Arten angehören.

Von diesen sei hier eine Art⁹³⁾ zunächst hervorgehoben, die in Deutschland ganz auf die Nordseeinseln beschränkt ist, daher diesen eine gewisse Selbständigkeit in floristischer Beziehung verleiht:

Carex incurva: Nur Röm, wenn noch da, sonst Alpen und Küsten des nordatlantischen Meeres und des nördlichen Eismeer, doch wieder einerseits im Himalaya, andererseits im Felsengebirge, im andinen und antarktischen Florenreiche, z. T. in anderen Varietäten.

Da diese einzige⁹³⁾ Art nicht allein einen besonderen friesischen Inselbezirk kennzeichnet, der dann natürlich auch die zu Holland gehörigen westfriesischen Inseln mit umfassen würde, wird man unbedingt die deutschen Nordseeinseln mit den Nordseeländern unseres Reiches zu einem friesisch-niedersächsischen Bezirk vereinen, dem bei Vergrößerung um die niederländisch-belgische Ebene auch der Name nordatlantischer Bezirk verliehen werden könnte, denn die meisten seiner Leitpflanzen sind an der atlantischen Küste Europas weiter südwärts verbreitet, z. T. allerdings auch weiter nordwärts. Auf diesen Bezirk, der meines Erachtens auch das westliche und mittlere Schleswig-Holstein mit umfassen muß, sind im Deutschen Reiche außer jener Art beschränkt⁹⁴⁾:

⁹³⁾ Als zweite Art käme die von Garcke noch nicht unterschiedene Kleinart *Koeleria albescens* DC. in betracht, die auf den friesischen Inseln, wie überhaupt an der atlantischen Küste von Nordspanien bis Jütland vorkommt, doch z. T. in verschiedenen Formen (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis II, 1, 356 f). Als besondere Art trennt Focke (Abh. Nat. V. Bremen XVII, 445) neuerdings *Armeria ambifaria* von Wangeroog ab. Ganz auf diesen Bezirk beschränkt und zwar überhaupt nur von Borkum bekannt ist. *Platanthera bifolia* var. *robusta* (vgl. Ascherson-Graebner Synopsis III, 833). Nur von den Nordseeinseln ist noch *Rubus caesius* III *dimensis* (Ascherson-Graebner, 1, 627) bekannt, doch kommen noch anderwärts auf sandigem Boden ähnliche Formen vor. — *Brassica oleracea*: Auf Helgoland wie sonst an der atlantischen und Mittelmeerküste, doch nach Ascherson (Fl. v. Helgoland) nicht wild, sondern aus der Kultur entflohen.

⁹⁴⁾ Zu diesen kommt noch der in Garckes Flora nicht genannte, aber in Buchenaus Nachträgen zu seiner Flora der nordwestdeutschen Tiefebene (Leipzig 1904 S. 10) genannte *Alopecurus bulbosus* Gouan, der an der Wesermündung, dem Weserunterlauf und an der Geeste beobachtet ist, sonst in Westeuropa von den Niederlanden und Südengland bis Spanien und auch in Italien (in besonderer Form auch in Algerien) beobachtet ist. — Dagegen ist *Rosa abietina*, die Buchenau in seiner Flora (mit Zweifel), in den Nachträgen gar nicht nennt, nach Ascherson-Graebners Synopsis im ganzen deutschen Reich nicht gefunden.

Carex trinervis: Nur Dünentäler der Norseeinseln und in Nord-schleswig bei Hoyer; sonst Westküste Europas von Portugal bis Dänemark; auch auf Seeland und an der Küste des baltischen Busens.

*Agropyrum*⁹⁵⁾ *pungens*: Sandige Orte an der Nordseeküste; nach Ascherson-Graebner als *A. repens* × *inaceum* aufzufassen.

Juncus anceps: Dünentäler an der Nordsee; sonst Schweden, Jütland, Holland, Frankreich, Italien, Algerien.

J. pygmaeus: Dünentäler von Westschleswig; sonst Südschweden (früher), Läsö im Kattegat, Jütland, England, Frankreich, iberische Halbinsel, Italien, Griechenland, Kleinasien, Nordafrika.

Atriplex laciniatum: Sandstrand der Nordseeinseln und der Westküste von Schleswig-Holstein; sonst an der Küste von Frankreich und den britischen Inseln bis Dänemark (und wohl verschleppt in Süd-Schweden).

A. portulacoides: Ufer der Nord- (früher auch Ost-)See; sonst West- und Südküste von Europa, ferner von Westasien, Nordafrika, dem Kapland und Nordamerika.

Cerastium tetrandrum: Dünen der Nordseeinseln, neuerdings auch auf dem Festlande von Eiderstedt; am größten Teil der europäischen Westküste, doch auch an der südschwedischen Küste, sowie andererseits bei Korsika und Sardinien.

*Fumaria*⁹⁶⁾ *muralis*: Auf Mauern um Hamburg seit mehr als 50 Jahren; Westeuropa und Mittelmeerländer.

⁹⁵⁾ Hieran schließt sich *Deschampsia aenea*, die aber Ascherson-Graebner als *Aera wibeliana* zu *A. alpina* ziehen; die Unterart ist mit Sicherheit nur am Unterlauf der Eider und Elbe und einiger ihrer Nebenflüsse gefunden, die Art in anderen Formen auch von den Alpen und Nordeuropa bekannt. Auch *Salix stipularis* Smith, die O. v. Seemen bei Ascherson-Graebner als Unterart von *S. dasyclados* betrachtet, ist auf diesem Bezirk (Borkum, Norderney und bei Varcl) beschränkt; sie ist sonst vorwiegend westeuropäisch, doch auch in Kurland (ob auch weiter ostwärts?) erwiesen; die echte *S. dasyclados* hat ihr Hauptgebiet an der Ostsee. — *Armeria vulgaris* c. *maritima*, die einige als besondere Art betrachten, ist in Deutschland ganz auf die Nordseeländer beschränkt.

⁹⁶⁾ Von vorwiegend auf Nordwestdeutschland beschränkten *Rubus*-Arten reichen (nach Focke bei Ascherson-Graebner) noch ins Gebirgsland hinein: *R. lindleyanus* und *leucandrus*, bis zur Altmark *R. silvaticus*, während *R. rhombifolius* noch in Posen an mehreren Orten beobachtet sein soll. — *R. myricae* Focke ist nach „Ascherson-Graebner, Synopsis“ noch nur aus der Lüneburger Heide bekannt, doch vermutlich weiter verbreitet.

Ulex europaeus: Nach Ascherson-Graebner als heimisch zu betrachten nur bei Cleve⁹⁷⁾ am Niederrhein in Westfalen und in Hannover bis Osnabrück, sonst nur verwildert; Gesamtverbreitung mit Sicherheit nur von den Niederlanden zur iberischen Halbinsel⁹⁸⁾.

Erica cinerea: Nur in der Kölner Tieflandsbucht, doch bei Bonn noch festes Gestein erreichend (vergl. Verh. Brand. XLVIII 1906, S. XX); in Westeuropa weiter verbreitet.

Calystegia soldanella: Ost- und nordfriesische Inseln und neuerdings auch am Festland am Sandstrand bei Duhnen unweit Ritzebüttel⁹⁹⁾; weiter an der Küste von West- und Südeuropa, Nordafrika bis zum kleinasiatischen Strand, ferner an den Küsten von Ostasien, Australien, Neu-Seeland und Polinesien.

*Cirsium*¹⁰⁰⁾ *anglicum*: Nordwest-Deutschland, südwärts bis Krefeld; sonst in Westeuropa von Irland bis Spanien.

Wie einerseits das nordwestliche Deutschland Ausläufer ins nordöstliche entsendet, so sendet es andererseits auch solche in die übrigen westlichen Teile, also die rheinischen Bezirke. Es seien davon nur einige wenige Arten kurz genannt, die außer in den Ländern um die Nordsee nur noch in den den Rhein umgrenzenden Gebieten vorkommen, also auf Westdeutschland¹⁰¹⁾ beschränkt sind:

Nartheicum ossifragum: Rhein.-westfälisches Bergland (nicht über 600 m) bis zum Nordseegebiet und bis Mölln; weiter mit Sicherheit nur aus Westeuropa bekannt.

Scilla non scripta: Nur Jülich; in Ostfriesland und dem Regierungsbezirk Stade, an den letzten Orten nicht sicher urwüchsig.

⁹⁷⁾ Dort und bei Xanten, sowie im nördlichen Westfalen, dann aber wieder bei Jüterbog: *Crassula (Tillaea) muscosa* (s. S. 70).

⁹⁸⁾ *Torilis nodosa* findet sich an der Nordseeküste an Deichen (auch an Flußdeichen weiter landeinwärts), sonst nur verschleppt, ist daher vielleicht auch im Gebiet nicht eigentlich urwüchsig; sicher nur eingebürgert ist *Cotula coronopifolia*.

⁹⁹⁾ Ascherson in Verhandl. d. bot. Vereins d. Prov. Brandenb. XLVI, 1904 S. XXIV. nach Funden von Plettke (Ascherson hat sich 1908 selbst von dem Vorkommen überzeugt).

¹⁰⁰⁾ *Carduus tenuiflorus* kommt fest angesiedelt wohl nur im westlichen Schleswig, sonst vorübergehend, z. B. bei Danzig, weiter verbreitet in Westeuropa, doch z. B. in den Niederlanden noch kaum urwüchsig vor.

¹⁰¹⁾ *Phleum arenarium* reicht außerdem an der Ostsee ostwärts bis Rügen (in Westpreußen nur verschleppt). — Bei *Apera interrupta*, die von Salzderhelden bei Göttingen 1821 angegeben wurde und bei Zons bei Köln 1852 beobachtet ist, handelt es sich wohl nur um vorübergehende Erscheinungen, eingeschleppt ist sie neuerdings auch bei Hamburg (vgl. Ascherson-Graebner, Synopsis II, 1 S. 196); sie ist sonst eine westeuropäisch-mitteländische Art.

*Rubus*¹⁰²⁾ *rosaceus*: Vom Schwarzwald zum Niederrhein und nördlich von Bremen (dazu gehörig der ähnlich verbreitete *R. pygmaeopsis*).

Vicia orobus: Nur Nordwest-Schleswig und Spessart; sonst nur Westeuropa von Norwegen bis Spanien.

Wahlenbergia hederacea: Von Baden und Elsaß-Lothringen zum Oldenburgischen.

Diesen Arten würde sich *Hypericum helodes* anschließen, da diese Art außer in Nordwest-Deutschland noch im Spessart und Wasgenwald vorkommt, doch findet sie sich auch noch an mehreren Orten des niederschlesischen Kreises Hoyerswerda. Die Lausitz, der diese letzten Standorte zugehören, hat noch mehr sonst vorwiegend nordwestdeutsche Arten, von denen einige auch an der Ostsee auftreten wie *Sparganium diversifolium*, *Dschampsia setacea* (*Aera discolor*) und *Apium inundatum*, andere im Rheingebiet das Gebirgsland erreichen, wie der aus Lothringen bekannte *Scirpus multicaulis*. Bei solchen Wasser¹⁰³⁾-, Sumpf- oder Heidepflanzen könnte man wohl an eine Verbreitung längs den Urstromtälern der Eiszeit denken, da das Katzbachtal durch die schwarze Elster mit der Elbe über heutiges Lausitzer Gebiet¹⁰⁴⁾ in Verbindung stand, im Süden der Altmark aber Elbe und Weser durch das Aller- und Ohre-Tal zusammenhängen. Vielleicht haben gleichzeitig auf den zwischenliegenden, nichtversumpften Gebieten Arten wie *Helianthemum guttatum* ihre eigentümliche streifenweise Verbreitung erlangt, die sich an die sonstige (mittelländisch-)atlantische schwer anschließt. Jedenfalls scheinen die Verhältnisse der Gegenwart allein zur Erklärung der heutigen Verbreitung nicht auszureichen.

Die Beziehungen der Lausitz zu Nordwest-Deutschland und zu den Ostseeländern sind aber nicht nur floristischer Art, sondern auch in bezug auf die Vegetation, nämlich im Auftreten ausgedehnter Heiden zu erkennen. Ueberhaupt kennzeichnen sich die aus der

¹⁰²⁾ Vom Mittel- und Niederrhein bis Schleswig-Holstein reicht *R. diversifolius* Lindl. (nach Ascherson-Graebner, Synopsis), doch ist eine andere dazu gehörige Unterart (*R. oreogiton* Focke) in Ostdeutschland verbreitet.

¹⁰³⁾ Von solchen tritt in Nordwestdeutschland und an der Ostsee ostwärts bis Pommern *Echinodorus ranunculoides* auf, der aber auch in Brandenburg im Havellande vorkommt. Auf feuchtem Sand wächst *Microcala filiformis*, die aber auch im Buntsandsteingebiet des nördlichen Bayerns auftritt, sonst nur im Nord- und Ostseegebiet und in der Lausitz.

¹⁰⁴⁾ Ascherson, der wohl als erster auf das vielfache Auftreten nordwestdeutscher Arten in der Lausitz aufmerksam machte, glaubt, wie auch Graebner, daß der Regenreichtum zur Erklärung dieser Ersehung ausreicht.

Artenstatistik im Tiefland aufgestellten Bezirke recht gut hinsichtlich ihrer Pflanzenbestände, da der ostpreußische Bezirk fast allein ausgedehnte Fichtenwälder hat, der Binnenlandsbezirk aber die meisten Kiefernwälder und Erlenbrücher aufweist, die Heidebestände aber vorwiegend im nordatlantischen Bezirk (demnächst am meisten in den Ostseeländern) auftreten, der westbaltische Bezirk aber für das Tiefland die ausgedehntesten Buchenwälder besitzt.

Die übrigen Bezirke unseres Vaterlands sind mir leider zu wenig von Angesicht (nur durch flüchtige Besuche) bekannt, um für sie ähnliche Unterschiede der Vegetation sicher festzustellen; aber einige finden sich da auch sicher. So hat z. B. der Alpenbezirk allein Lärchenwälder und Zirbelkiefernbestände sowie alle echten Hochgebirgsbestände, der schwäbisch-bayerische unterscheidet sich von den mitteldeutschen und den rheinischen Bezirken durch Häufigkeit der Heiden und Moore, wodurch er dem nordatlantischen ähnelt, doch ist die für Nordwest-Deutschland bezeichnende echte Glockenheide (*Erica tetralix*) da sehr selten, während die in Norddeutschland ganz fehlende fleischrote Glockenheide (*E. carnea*) dort vorkommt, also die Bestände nicht nur floristisch anders zusammengesetzt sind, sondern auch vielfach anderes Aussehen haben, die dritte deutsche Glockenheide die graue (*E. cinerea*) ist innerhalb des deutschen Reiches zwar auf den mittelhheinischen Bezirk beschränkt, doch auch da so selten, daß sie schwerlich auf das Landschaftsbild einen Einfluß ausübt.

Urwüchsige Knieholzbestände zeichnen wenigstens den Sudetenbezirk vor dem hercynischen aus (im Gesenke allerdings scheint auch wieder das Knieholz nur angepflanzt zu sein); der oberrheinische Bezirk hat im Gegensatz zum ganzen anderen deutschen Reich vielleicht urwüchsige Edelkastanienbestände.

Für Unterstützung bei der Arbeit habe ich Herrn Geh. Regierungsrat Professor Dr. P. Ascherson meinen besten Dank auszusprechen.

Inhalt.

	Seite
Einleitung	39
1. Bayrischer Alpenbezirk	41
2. Alpenvorlandsbezirk	45
3. Oberrheinischer Bezirk	47
4. Schiefergebirgsbezirk	55
5. Mitteldeutscher (hercynischer) Bezirk	59
6. Sudetischer Bezirk (einschl. Oberschlesien)	63
7. Binnenländischer Tieflandsbezirk (Tiefland von Mittel- und Nieder- schlesien, Sachsen, Brandenburg, Posen)	68
8. Ostpreußen	73
9. Westbaltischer Bezirk	75
10. Friesisch-niedersächsischer (Nordseeländer-) Bezirk	80
Schluß: Pflanzenwuchs (Vegetationsverhältnisse) in den einzelnen Bezirken	83

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: [Pflanzenbezirke des Deutschen Reiches 39-85](#)