

IV. Die Vertheilung östlicher Pflanzengenossenschaften in der sächsischen Elbthal-Flora und besonders in dem Meissner Hügellande.

Zweite Abhandlung.

(Mit Tafel II.)

I. Einleitung und allgemeiner Theil.

Von Professor Dr. Oscar Drude.

In der Festschrift der Isis vom Jahre 1885 (S. 75—107) habe ich unter dem Titel: „Die Vertheilung und Zusammensetzung östlicher Pflanzengenossenschaften in der Umgebung von Dresden“ eine erste Abhandlung über den Gegenstand veröffentlicht, der heute nach weiterer zehnjähriger Durchforschung der sächsischen und thüringischen Gaue in seinen Ergänzungen und Verbesserungen behandelt und der botanischen Section unserer Gesellschaft zum 60jährigen Jubiläum dargebracht werden soll. Die Grundlage ist dieselbe, die damals in der Einleitung hervorgehoben wurde: es handelt sich um die geographische Analyse derjenigen Bestände nach Heimathszugehörigkeit und Form der Areale ihrer einzelnen Arten, welche das Elbhügelland zwischen Pirna und Riesa als das wärmste, durch seinen Weinbau auf sonnendurchglühten Gehängen ausgezeichnete Territorium Sachsens kennzeichnen.

Von floristischen Territorien, den kleinsten die Florengauze zergliedernden Einheiten mit gleichmässigem Formationscharakter und gleichartigen Leitpflanzen, zähle ich in Sachsen nach einer in „Deutschlands Pflanzengeographie“ I, Seite 18, kürzlich veröffentlichten Skizze acht, nämlich 1. das Territorium der Weissen Elster von Gera bis Leipzig, welches schon an den floristischen Eigenthümlichkeiten des Halle'schen Territoriums in beschränktem Maasse Theil nimmt; 2. das ärmliche Territorium der mittleren Mulde, südlich bis Chemnitz und Zwickau reichend; 3. das Elbthal-Hügelland beiderseits des Stromlaufes zwischen Pirna und Riesa, am reichsten um Meissen und an den Hügeln des Lommatzscher Wassers entwickelt; 4. das Territorium der Schwarzen Elster, die nördliche Lausitz einnehmend; 5. das Lausitzer Hügel- und Bergland; 6. das Vogtländische Bergland; 7. das Territorium des unteren, und endlich 8. das des oberen Erzgebirges. Mit Ausnahme der Territorien 2, 3 und 7

schliessen sich alle an entsprechende Florenlandschaften Thüringens, Schlesiens oder Böhmens an, und von den speciell sächsischen Territorien ist das dritte bei weitem das interessanteste.

Wenn bei dem Erscheinen der ersten Abhandlung im Jahre 1885 besonders die Abhandlung von Loew*) über Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande Anregung zu interessanten Vergleichen und Ableitungen bot, indem die in dieser Abhandlung geschilderte „pannonische Association“ mit merkwürdigem Eigensinn vieler ihrer interessantesten Glieder Sachsen überspringt, so bieten in neuerer Zeit die inzwischen von A. Schulz gelieferten, sehr eingehenden Arbeiten aus dem Territorium der Saale, aus der Flora um Halle und weiterer Umgebung**) eine erneute Anregung zur Fortsetzung des Vergleichs um so mehr, als in dem Hügellgebiet an der Saale bei Halle, Wettin und Rothenburg ein ganz ähnliches, nach Nordwesten geöffnetes Thalgelände gegeben ist, wie wir es besonders in dem Meissner Umkreis in Sachsen besitzen.

Auf diese beiden Abhandlungen mag zum steten Vergleich hingewiesen sein, wenn auch die Beschränkung des Raumes verbietet, ständig auf sie bei den Arealen der Charakterpflanzen zurückzukommen. Jedoch sind vorerst einige principielle Punkte aus der Isis-Festschrift des Jahres 1885 herauszugreifen, für welche jetzt bei dem fortgeschrittenen Zustande der pflanzengeographischen Floristik eine schärfere Fassung nützlich scheint.

Der vorliegende Zweck ist nicht der, eine vollständige Liste der gemeinen und seltenen Pflanzenarten des Elbthal-Territoriums zu geben, sondern diejenigen Arten herauszugreifen, welche als östliche Pflanzengenossenschaft von westpontischem Florencharakter***) mit mehr oder minder grossem Rechte bezeichnet werden müssen, weil sie zu einem kleinen Theile schon an der Elblinie Halt machen, also in dem Elbthal-Territorium ihre westlichsten Standorte haben, zu einem viel grösseren Theile aber auch an den östlichen Pflanzengenossenschaften im Saalegebiete Theil nehmen und nun entweder im Süden des Harzes an den

*) Es seien schon hier diejenigen Arten genannt, welche in Loew's vorzüglicher Abhandlung (in Linnaea XLII, 1879) eine genauere Schilderung ihres Areals erhalten haben und zu Vergleichen mit den Arealen der Meissner Hügellgenossenschaft einladen: *Clematis recta* (S. 547), *Erysimum hieraciifolium* (S. 551), *Draba muralis* (S. 551), *Biscutella laevigata* (S. 552), *Eryngium campestre* (S. 554), *Myosotis sparsiflora* (S. 564), *Allium Schoenoprasum* (S. 569) und *Scorodoprasum* (S. 571). Dann im späteren Theile *Anemone silvestris* (S. 597), *Alyssum montanum* (S. 599), *Inula hirta* (S. 603), *Euphrasia lutea* (S. 607) und *Thesium intermedium* (S. 608).

**) Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle, in den Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1887, S. 30—124 mit vier, Pflanzengrenzen an der Saale enthaltenden Karten. Auch hat derselbe Verfasser in seinem Buche: „Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt Mitteleuropas“, über welches ich in Engler's botanischen Jahrbüchern für Systematik und Pflanzengeographie XIX, Litteraturbericht S. 1—7 berichtet habe, überall auf die im Florenumkreis der Thüringer Saale herrschenden Areale und Wanderungswege hingewiesen. Wenn ich mich in meinen Berichten gegen die geologisch-entwicklungsgeschichtlichen Ideen von A. Schulz mit Nachdruck in den allzusehr gewagt scheinenden Punkten ausgesprochen habe, so geschah das in dem Streben, die pflanzengeographische Litteratur vor einem Zerfall in Hypothesen und persönliche Anschauungen über Dinge vergangener Perioden zu bewahren; es hindert dies nicht, ausdrücklich zu betonen, dass gleichzeitig die thatsächlichen Verhältnisse in dem weiteren Umkreis des Halle'schen Florenbezirkes von Schulz so gründlich und nutzbringend für deutsche Pflanzengeographie dargestellt sind, wie es mit wenigen kleineren Floren bis jetzt der Fall ist.

***) Vergl. Anleitung zur deutschen Landes- und Volksforschung, herausgegeben von Kirchhoff 1889, S. 210, sowie Drude, Handbuch der Pflanzengeographie, S. 379.

Wasserscheiden der Leine und Werra Halt machen (Kyffhäuser, Flora von Sondershausen etc.), oder aber im Norden des Harzes nach Besiedelung einzelner vorgeschobener Posten im Gebiete von Halberstadt und Braunschweig (am Huy, an der Asse etc.) eine entschiedene Westgrenze früher oder später erreichen. Höher im Norden können sie dann trotzdem wiederkehren; Beispiele dafür bieten *Dianthus Carthusianorum* und *Veronica spicata*, auf deren bedeutungsvolle Gegenwart in der Flora der nordfriesischen Inseln (Amrun und Röm) jüngst Knuth ausdrücklich hingewiesen hat*); aber diese entfernteren Standorte weisen dann auf ein anderes secundäres Ausgangscentrum, sie hängen viel mehr mit der allgemeinen südbaltischen Verbreitung zusammen als mit derjenigen im südostdeutschen warmen Hügellande. Im Südwesten können sich diese Arten weiter erstrecken und thun es meistens; Arten, welche in Bayerns floristischen Territorien durchaus fehlen, sind sehr wenig zahlreich, aber doch in ihrem Vorhandensein um so bedeutungsvoller.

Für solche „Associationen“ oder Genossenschaften von Arten, d. h. für die durch ihre Einwanderungsgeschichte auf gleichartigen, durch die geographische Lage und geognostische Beschaffenheit verbundenen Standorten zusammengekommenen Pflanzenarten, gilt der von Loew im Jahre 1879 sehr richtig ausgesprochene Grundsatz**), dass es leichter erscheint, die Verbreitung der ganzen Genossenschaft festzustellen und aus derselben Rückschlüsse auf die Verbreitungsursachen zu ziehen, als es bei einer einzelnen Art möglich ist. „Die Standorte einer einzelnen Art sind so vielen Zufälligkeiten unterworfen, dass Irrthümer über ihr gegenseitiges Verhältniss unvermeidlich sind. Fasst man eine grössere Gruppe von Standorten verschiedener Arten zusammen, so treten ähnlich wie bei meteorologischen Untersuchungen bestimmte Durchschnittswerthe auf, in denen die zufälligen Anomalien sich mehr oder weniger ausgeglichen haben.“

Diese östliche Pflanzengenossenschaft besteht aber aus ganz verschiedenen Formationsgliedern und findet sich dementsprechend an verschiedenen Standorten; wenngleich in der ersten Abhandlung schon Stromuferpflanzen, Hügelpflanzen und Wiesenpflanzen unterschieden wurden, so war in ihr die Gliederung der Standorte nach Formationen doch noch schwach und vermischte sich allzuhäufig mit den Charakteren der Genossenschaft. Pflanzenarten, wie die damals Seite 89 unter 2 und 3 genannten *Anthyllis Vulneraria* und *Trifolium montanum*, die im ganzen deutschen Kalkgebiet und besonders häufig auf Bergwiesen vorkommen, sind in die damalige Aufzählung nur deshalb hineingekommen, weil sie im Elbthalgebiete Antheil an der Formation nehmen, die die östliche Genossenschaft in ihrer reichsten Zusammensetzung einschliesst.

Wenn irgendwo in Sachsen zu einer interglacialen oder postglacialen Periode weiter ausgedehnte Steppenlandschaften ausgebreitet gewesen sind, so ist es im Territorium der Elbthalhügel gewesen und wir sehen ja gerade das Vorkommen der westpontischen Genossenschaft als Beweis dafür an. Steppenlandschaften in reich gegliedertem Gelände an einem grossen Strom sind aber nicht gleichbedeutend mit Steppenformationen auf Geröllhängen, sondern schliessen ausser diesen auch noch kurzrasige

*) Flora der nordfriesischen Inseln, S. 6.

**) a. a. O., S. 583.

Grassteppen von beinahe wiesenartigem Charakter, ferner Haine und Gebüsche, am Strome selbst Auenwaldungen und Wiesen ein. Die Steppenformationen selbst bestehen aus offenem Bestande: zerstreute Gruppen von bei uns am liebsten kahle Berghänge, Geröllflächen und trockenen Lösslehm mit feinerdiger Beschaffenheit bewohnenden Sträuchern, Rasen, Stauden mit Trockenschutz und einjährigen Arten; sie gehören zu den Landschaftsbildern mit rasch von Ort zu Ort je nach der Bodenbeschaffenheit wechselnden besonderen Ausprägungen.

Diese Formationen habe ich an anderer Stelle*) in ihrer Allgemeinheit charakterisirt, die „lichte Hain- und Vorholzformation des Hügellandes“ in ihrem Baumbestande von Steinbirke, Hainbuche, Winterlinde, Kiefer und Feldahorn mit Eichenstämmen der Unterart *Quercus sessiliflora*, mit Hartriegel und *Rhamnus cathartica*, häufigem Vorkommen von *Chrysanthemum corymbosum*, *Trifolium medium* und *alpestre*; dann die Grassteppen als „Triftgras-Fluren“ der Facies von *Bromus erectus*, *Koeleria* und *Brachypodium pinnatum* mit *Artemisia campestris*, *Helianthemum vulgare*, *Anthemis tinctoria* und ähnlichen Stauden, endlich die engeren Steppenformationen bei uns unter den „offenen Formationen des dysgeogenen Felsgesteins“, das in Sachsen hauptsächlich den harten Silicaten angehört und daher die ganz specifischen Kalkbewohner — wie die Facies der *Sesleria coerulea* — ausschliesst. Die Rasen bestehen daher von gemeineren Arten hier aus *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina* mit **glauc*a und **duriuscula*, von selteneren sind in Hinsicht auf ihre Vegetationslinien *Carex humilis* und *Schreberi* zu nennen, von Gräsern *Melica ciliata*.

Diese Formationen bestehen naturgemäss in ihrer grösseren Bestandesmenge aus Arten von weiter Verbreitung im ganzen süd- und mitteldeutschen Hügellande, deren Auftreten nichts charakteristisches für die speciellen Besiedelungsrichtungen bietet und die daher auch in ihrer Verbreitung nicht besonders geschildert zu werden brauchen; aber zwischen diesen Formationsmitgliedern mit weiterem Areal sind zahlreich untermischt solche mit engerem, bei uns bald gemeine und bald seltenere Arten, und da diese insgesamt westpontischen Arten in ihrer Arealausdehnung entweder auf Böhmen und Mähren, oder auch wohl auf die von Loew geschilderten Standorte der pannonischen Association an der Oder hinweisen, die Beziehungen zu der letzteren aber durch das Fehlen so vieler Charakterarten in Sachsen schwächere sind, so erscheint ihre Bezeichnung als südöstliche oder „böhmische“ Genossenschaft für Sachsen als Hinweis auf ihr nächstes reicheres, secundäres Ausgangsgebiet berechtigt.

Diesen Beziehungen sollte nun auch schon in der Abhandlung vom Jahre 1885 durch die Auswahl bestimmter Leitpflanzen entsprochen werden, von denen *Cytisus nigricans* für die lichten Haine, *Peucedanum Oreoselinum* und *Scabiosa ochroleuca* für die Triftgrasfluren mit Staudenwuchs, endlich *Verbascum Lychnitis* für die Geröllhänge der dysgeogenen Felshügel gewählt waren. Wenn sich nun auch gegen diese Auswahl vom Standpunkte der Formationsbezeichnung durch Charakterpflanzen in weiterer Verbreitung nichts sagen lässt, so können doch hinsichtlich ihres engeren

*) Deutschlands Pflanzengeographie I, Abschn. IV, Vegetationsformationen.

Areäls und zumal für *Verbascum Lychnitis* noch charakteristischere Arten gefunden werden. *Andropogon Ischaemum* zeichnet jedenfalls die Triftgrasfluren ebenso als Formationsglied wie durch sein Areal in Mitteldeutschlands Osten aus, da es in Schlesien fehlt und auch nicht zu Loew's „pannonischer Association“ gehört; in Bayern findet sich dieses schöne Gras bis Aschaffenburg und Bamberg, aber auch *Cytisus nigricans*, welcher ebenfalls nicht zu Loew's „pannonischer Association“ gehört und nicht mehr im nördlichen Saalegebiete zu Hause ist, ist einem grossen Theile Bayerns nicht fremd. Dagegen haben wir in der *Pulsatilla pratensis* für die berasteten Hügel, seltener auch für beraste Granitgerölle, eine durch ihr Areal viel mehr ausgezeichnete Art als das genannte *Peucedanum*, denn diese Art fehlt südlich vom Thüringer Walde und in der ganzen bayrischen Flora und weist um so deutlicher auf den Osten mit weiterem Ausgreifen in den Bereich der Loew'schen „pannonischen Association“.

In der Geröllflora endlich ist *Centaurea maculosa* (= *paniculata* Aut.), welche am Harz ihre relative Nordgrenze erreicht und im Leine-Wesergebiet aufhört, eine noch viel besser bezeichnende Art als das *Verbascum Lychnitis* und sie mag daher als Ersatz für dieses eintreten. In Sachsen hält sie sich ziemlich streng an den Lauf der Elbe.

Es seien daher mit Bezug auf den genannten Zweck dieser Abhandlung als verbesserte „Leitpflanzen“ der südöstlichen Genossenschaft im Elbhügel-Territorium der *Cytisus nigricans*, *Andropogon Ischaemum* mit *Scabiosa ochroleuca* und dem *Oreoselinum*, *Pulsatilla pratensis*, endlich *Centaurea maculosa* genannt. Von diesen Leitpflanzen steigt *Cytisus nigricans* am weitesten in den sonnigen Thalrissen des Erzgebirges hinauf, indem er noch um Glashütte die Steilhänge mit seinem Blüthengold schmückt; alle anderen vermeiden auch das äusserste Erzgebirge ängstlich und erreichen das Maximum ihrer Standorte und Häufigkeit im weiteren Umkreis um Meissen!

Denn das ist die wichtigste allgemeine Erfahrung gegenüber der ersten Abhandlung, dass nunmehr die Flora des Gebietes um Meissen ganz anders dasteht, als sie vor zehn Jahren geschildert wurde. Pflanzengeographische Untersuchungen lassen sich ungleich schwieriger als die gewöhnlichen morphologisch-systematischen nach Herbarmaterial anstellen, da dessen Etikettirung zur Zeit für die Zwecke der Formations- und Genossenschaftsstudien völlig ungenügend zu sein pflegt. Deshalb stellte ich mich auch im Jahre 1885 auf den Boden eigener Autopsie, welche — wie Seite 87 gesagt wurde — damals über Meissen hinaus noch nicht verfolgt war. Jetzt ist diese, Dank der wichtigen Förderung, welche das Studium der Flora Saxonica dadurch gewonnen hat, dass es zu einer vom Königlichen Cultusministerium unterstützten Aufgabe unseres in der Technischen Hochschule befindlichen botanischen Instituts gemacht wurde, ausserordentlich erweitert; ich selbst habe an den meisten der auf der Karte angegebenen Standorte gesammelt und die Grenzen der Leitpflanzen festgestellt, von den Custoden des Herbariums haben der Reihe nach Dr. Reiche, Dr. Naumann und Dr. Schorler wesentlich an derselben Aufgabe mit gearbeitet, zahlreiche Excursionssammlungen sind veranstaltet und zu dem Zweck Standquartiere nördlich von Meissen bis gegen Riesa hin aufgeschlagen. Dazu kamen die werthvollen Unterstützungen durch andere Floristen, denen wir zahlreiche neue Entdeckungen und sichere Feststellungen ver-

danken, und unter denen nur Herr Apotheker Schlimpert*), Herr Schimpfky in Lommatzsch und Herr Fritzsche in Kötzschenbroda aus der Zahl unserer Isis-Mitglieder mit besonderem Nachdruck genannt werden sollen. So ist denn jetzt in dieser zweiten Abhandlung auch das inzwischen stattlich herangewachsene Herbarium der Flora Saxonica im botanischen Institut, welches im Jahre 1885 noch in kleinen Anfängen sich bewegte, stark zur Benutzung herangezogen. Aus dem Allen hat sich mit Sicherheit ergeben, dass sehr mit Unrecht im Jahre 1885 gemuthmasst wurde, die westpontische Genossenschaft werde wahrscheinlich an den Höhen stromabwärts von Meissen weniger reichhaltig werden: denn eine Reihe der interessantesten Standorte folgt erst in der Gegend von Diesbar und Seusslitz an der Elbe, noch mehrere an den Höhenzügen des Lommatzscher Wassers; und da die Entfernung Meissen-Lommatzsch oder Meissen-Seusslitz und Hirschstein so gross ist, wie diejenige von Meissen stromaufwärts nach Kötzschenbroda, so muss man betonen, dass der reichste Theil von Arten, welche mit Fug und Recht zur westpontischen Genossenschaft gezählt werden, im Elbhügellande und an einigen kleine Seitenthäler begleitenden Höhenzügen im Umkreis von Meissen noch jetzt erhalten ist. Hier sind besonders 15 Arten zu nennen, welche dem oberen Elbhügellande von Dresden bis Pirna fehlen: *Astragalus Cicer*, *Trifolium ochroleucum* und *rubens*, *Potentilla cinerea*, *Tordylium maximum*, *Artemisia Absinthium* (am anscheinend natürlichen Standort!), *Campanula bononiensis*, *Veronica* **prostrata*, *Euphrasia lutea*, *Verbascum phoeniceum*, *Draba muralis*, *Alyssum saxatile* und *montanum*, *Anemone silvestris*, *Thesium linophyllum* **intermedium*; andere Arten von weiterer Verbreitung, wie *Rosa gallica* **pumila*, *Lactuca perennis*, *Inula hirta*, *Veronica spicata* und auch *Andropogon Ischaemum* als eine der Leitpflanzen selbst erreichen hier in der Häufigkeit der Standorte und Dichtigkeit des Vorkommens ihr Maximum. Ausserhalb der Elbhöhen im Meissner Umkreis kommen einzelne dieser Arten noch an anderen sehr zerstreuten Standorten in Sachsen vor, so *Alyssum saxatile* an der Wechselburg im Muldenlande, *Verbascum phoeniceum* bei Löbau, *Trifolium ochroleucum* bei Penig, *Anemone silvestris* im Vogtlande und Muldenlande, wo sie sich ihrer westlich viel bedeutenderen Häufigkeit nähert.

Gegenüber der Bevorzugung des Meissner Umkreises sind nur verhältnissmässig wenige Arten dieser Genossenschaft zu nennen, welche nur im oberen Theil des Elbhügellandes Standorte haben und zwischen der Lössnitz, Meissen und den Seusslitzer Felsen und Ufergehängen fehlen; *Omphalodes scorpioides* vom Kohlberg bei Pirna und nahe Tharandt steht hier voran, dann der berühmte Standort von *Aster Amellus* an den Felsen des Plauenschen Grundes, vielleicht auch *Chrysocoma Linosyris*. Diese Thatsache im Verein mit manchen anderen verdient wohl Beachtung. Es kann ja gar nicht geleugnet werden, dass im südlicheren Theile des Elbhügellandes zwischen Pirna und Dresden, um Dohna und den Cottaer Spitzberg sich ähnlich beanlagte Standorte wiederfinden, auf denen die genannten Arten, wären sie einmal da, gewiss alle die nöthigen Erhaltungsbedingungen finden würden. Und wenn man an die Wanderungslinie in

*) Derselbe hat für die Flora im Umkreis von Meissen ein durch Genauigkeit werthvolles Verzeichniss der Arten und Standorte herausgegeben in der Deutschen botanischen Monatsschrift 1894 flg.

jüngerer Zeit aus Böhmen her denkt, so müsste man erwarten, dass das südlichere Elbhügelland das reichere an Arten und Mannigfaltigkeit der Standorte wäre, zumal gerade hier die Bodenverhältnisse mehr an Nord-Böhmen erinnern, wie in dem unteren um Meissen gelegenen Theile des Elbhügellandes.

Es mag daran erinnert werden, dass A. Schulz in seinen interessanten Arbeiten über die pflanzengeographischen Verhältnisse der Flora um Halle betont hat, dass sich hier viele südöstliche, auf Böhmen als nächstes Ursprungsland weisende Arten finden, welche das ganze wärmere Hügel-land im Königreich Sachsen überspringen. Es wäre demnach die vorhin betonte Auffälligkeit der Vertheilung in Sachsen selbst noch viel stärker an der Saale vertreten: die Anhäufung südöstlicher Arten nach Nordwesten zu, von Nordböhmen (besonders dem böhmischen Mittelgebirge) gegen den Harz hin. Wenn ich auch in gelegentlichen Bemerkungen zu den theoretischen Auseinandersetzungen von Schulz angeführt habe, dass in der Flora von Halle ausser den eigentlichen südöstlichen Arten noch ein anderer Kern, den man als fränkischen bezeichnen könne, stecke, und dass dieser letztere in das pflanzenreiche thüringische Muschelkalkgebiet eingetreten und aus ihm nordwärts weiter verbreitet anzunehmen sei, so bleiben noch genug Arten übrig, die das Auffällige in der genannten Verbreitungsweise bestätigen. Zwischen Halle, Wettin und Rothenburg an der nördlichen Saale, wo die steilen Ufergehänge mit ihren reichen Standorten oft keine 100 m mehr an Höhe erreichen und vom Flusse entfernt nur den Anblick weiter Kulturflächen auf trocken-feinerdigem Ackerboden bieten, und zwischen dem Seengebiet bei Röblingen und Eisleben sind auf kalkarmem Boden, der allerdings häufig Salz führt, ganz neue Arten der südöstlichen Genossenschaft, die in ihrer charakteristischen Häufigkeit geradezu das Formationsbild beeinflussen; ich nenne hier hauptsächlich *Seseli Hippomarathrum*, *Stipa capillata*, *Centaurea Calcitrapa*, *Althaea officinalis* und *Lavatera thuringiaca*, unter den Leguminosen *Oxytropis pilosa* und *Astragalus exscapus*, auch *Gagea saxatilis*. Keine derselben kommt im sächsischen Elbhügellande vor; *Stipa*, *Centaurea* und die Malven treten dem Leipziger Umkreise bei Dürrenberg nahe, sie halten sich alle westlich der zwischen der Flora Sachsens und Thüringens scheidenden Saalelinie.

In Böhmen haben die meisten dieser Arten ebenfalls häufige Standorte und scheinen in ihrer Betheiligung an den offenen warmen Hügelformationen dem Vorkommen im unteren Saalegebiet gleichzukommen. Nur *Althaea officinalis*, die ja Salz liebt und im Südbalticum an der Küste vorkommt, gilt für Böhmen als sehr selten und die am Ostharze und um Eisleben so häufige *Centaurea Calcitrapa* gilt für Böhmen als eingeschleppt und nicht ursprünglich.

Schulz hat im Jahre 1887 eine theoretische Erklärung, eine Einwanderungs- und Aussterbetheorie, für diese Verbreitungsverhältnisse veröffentlicht, hat dieselbe dann in seiner Entwicklungsgeschichte der mitteleuropäischen Flora im Jahre 1894 gänzlich verlassen und durch ein in seinen Einzelzügen viel zu detaillirt ausgemaltes Bild der mit den wechselnden Eiszeiten wechselnden Wanderzüge ersetzt. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden, da eine um so grössere Breite der Darstellung von Ideen und Vorstellungen nöthig wird, je weniger Sicheres man aus alten Perioden kennt. Nur das möchte hervorgehoben sein, dass die Vertheilung der südöstlichen Genossenschaft in Sachsen und der Ver-

gleich der Areale ihrer Schwesterarten im Saalegebiete und am Ostharz sowie der Vergleich des Elbhügellandes mit dem Hügelland der unteren Saale im Ganzen genommen den Eindruck hervorrufen, dass diese Vertheilung nicht auf gegenwärtig wirksamen Wanderungslinien erzielt worden ist, sondern auf andere Vegetationsverhältnisse früherer Perioden hinweist, und dass sie sich für die localen Verhältnisse am befriedigendsten erklären lassen würde, wenn man beweisen könnte, dass in jenen mehr oder weniger weit zurückliegenden Perioden am Mittellauf der Elbe und Unterlauf der Saale ein mächtiger als jetzt entwickelter Zweig der südöstlichen, noch heute in Böhmen stehen gebliebenen Hügelformationen die Höhen und zwischenliegenden Flächen besetzt hielt, von dem die heutige Flora daselbst die Relicten darstellt, und dass die Hauptmasse der interessanteren heutigen Standorte Ausstrahlungen von den damaligen Verbreitungscentren Halle-Rothenburg-Eisleben im Westen und von dem Meissner Umkreis im Osten seien. Dies als richtig angenommen, würden natürlich die früher als wirksam anerkannten Wanderungslinien in unserer jetzigen Periode noch weiter gelten, fallen dann aber weniger stark in das Gewicht, nämlich für Sachsen der Elbedurchbruch von Böhmen nach Pirna und der niedere Sattel an den Nollendorfer Höhen, auf Gottleuba-Pirna zu, und für das nordthüringische Gebiet die Wanderlinien aus Franken und dem Thüringer Muschelkalkgebiete nordwärts. Aber es ist nicht einzusehen, wie eine solche Theorie alle Verbreitungserscheinungen befriedigend erklären könnte; denn sie müsste sich mit den von Loew im Jahre 1879 gebrauchten Erklärungen nothwendig in Verbindung setzen, dass vom Osten her über das alte Strombett der noch nicht in Flusssysteme geschiedenen Weichsel-Oder-Elbe eine starke Einwanderung der pannonischen Association stattgefunden hätte, die bis Magdeburg reichte und ringsum ausstrahlte. Dann bleibt aber das eigensinnige Verhalten von Schlesien und das Fehlen vieler Pflanzenarten, welche am Oderbruch in der Mark und im Gebiet von Halle-Magdeburg vorkommen, in Sachsen trotzdem unerklärt, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass die nämlichen Arten, welche an der Saale stromauf gewandert wären, sich ja auch stromaufwärts an der Elbe hätten ausbreiten können, und dass sie ebenso Wanderwege nach Schlesiens Hügellande hätten finden können. Also Loew's Erklärung lässt sich nur in dessen eigenem Sinne, die Verbindungen alter und jetziger Stromthäler als directe Wanderungswege zu betrachten, gut benutzen und eignet sich nicht für eine Erweiterung. Immer bleibt die zwischen dem Saalegebiet und dem sächsischen Elbhügellande bestehende Verschiedenheit unerklärt, es sei denn, dass man vielleicht das Gebiet Halle-Magdeburg als von einer dreifachen Besiedelungsrichtung eingenommen betrachten will: von Böhmen her, von Ober-Franken her und von der Weichsel-Oderbruch her. Das scheint den Thatsachen zu entsprechen. —

Doch muss man sagen, dass im Allgemeinen jetzt eine Neigung besteht, zu weit vorzugehen und an Erklärung von Dingen heranzustreifen, die sich nun einmal zunächst nur durch ein künstliches Gebäude von Voraussetzungen und Schlüssen gewagter Art erklären lassen. Dies hat ja besonders A. Schulz mit seinem Versuch der Entwicklungsgeschichte der mitteleuropäischen Flora gezeigt. Ueberlegt man dem gegenüber die merkwürdige und unregelmässige Vertheilung der Areale und Standorte, die schon ein kleineres als einheitlich aufgefasstes Gelände, wie z. B. das im Umkreise um Meissen, zeigt, so findet man darin schon so viel

Launenhaftes und einer Erklärung durchaus Unfähiges, sogenanntes Zufälliges, dass man sich denn auch nicht wundern kann, wenn ein starker Rest von Unerklärlichem bei der Vergleichung grösserer Gebiete übrig bleibt. Dabei möchte man sich einstweilen beruhigen, bis vielleicht gesicherte Erfahrungen auf geologischem Gebiete in vielen jetzt noch streitigen Punkten eine Grundlage bieten, von der aus mit besserem Erfolge Erklärungsversuche der ehemaligen Wanderwege und ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge gemacht werden können. Bis wir so weit sind, stellen wir uns am besten auf den Boden der Thaten und bezeichnen die Genossenschaften nach ihrer jetzigen geographischen Zugehörigkeit zu bestimmten Florenelementen, die wir für Sachsens Elbhügelland in den westpontischen Gauen mit reichstem nordwestlich vorgeschobenen Ende im böhmischen Mittelgebirge wiederfinden. —

Kommen wir nun nach Erörterung dieser theoretischen Fragen auf das Thatsächliche des gegenwärtigen Zustandes, besonders auf die oben (Seite 38) kurz berührte Anordnung der Formationen in dem fraglichen Gelände zurück, so können wir die gesammten in der ersten und in der vorliegenden Abhandlung aufgezählten Pflanzenarten mit vergleichend abgehandeltem Areal nach ihrer Formationszugehörigkeit in vier Gruppen bringen. Dadurch wird hier Gelegenheit geboten, auch die Arten der im Jahre 1885 veröffentlichten Abhandlung noch einmal im Zusammenhange zu wiederholen. Die Formationen folgen hier in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit für die Standorte der westpontischen Genossenschaft: Gerölle, kurzrasige trockene Triften, Haine und Gebüsche, Wiesen; manche der Arten können unter mehreren Formationen genannt werden, bei allen bleiben die gewöhnlichen und für unseren Zweck bedeutungslosen Arten weg.

A. Geröllformation dysgeogener Felsarten (grösstentheils auf Granit), auch auf sterilen Kieshügeln und nacktem Thon- oder Lehm Boden.

Von Holzpflanzen *Cotoneaster*, *Prunus spinosa* und *Rosa*-Arten aus der *canina*, *tomentosa*, *rubiginosa* und *gallica*-Gruppe, zuweilen *Pirus*- und *Malus*-Wildlinge, welche hier ursprüngliche Standorte haben könnten. *Calluna vulgaris* ab und zu im granitischen Geröll.

Von Halbsträuchern mehrere Formen von *Thymus Serpyllum* und *Helianthemum vulgare*.

Von Stauden solche mit tiefliegendem und mächtigem Wurzelstocksystem (*Pulsatilla pratensis*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Peucedanum Cervaria* etc.), oder solche mit Schleim in den Blättern und Reif auf denselben und Succulenz (*Sedum album*, *rupestre*, *acre*, *sexangulare* — *Anthericum Liliago* und *ramosum*), Milchsaft (*Euphorbia Cyparissias*, *Cynanchum*, *Lactuca perennis*, *Hieracium Pilosella*), oder nur mit steifen, bereiften Blättern (*Asperula glauca* = *galioides*), wolligen Blättern (*Helichrysum arenarium*, *Potentilla argentea*, *Verbascum phlomoides*); oder oberirdisch ausgebreitete Rosetten mit dicht behaarten und oft grauen Blättern (*Potentilla opaca*, *cinerea*), auch Hochstauden mit kleinen, fein zertheilten Blattflächen (*Achillea *setacea*, *Anthemis tinctoria*, *Artemisia campestris*, *Centaurea maculosa*).

Einjährige Gewächse mit kurzer Periode: *Veronica*-Arten, *Holosteum*, *Cerastium*, *Spergula vernalis*, *Myosotis versicolor* u. a.

Folgende Arten der früheren Abhandlung haben kein besonders ausgezeichnetes Areal in Mitteldeutschland in Hinsicht der Wanderungslinien, gehören der allgemeinen Formationscharakteristik an und bleiben aus der hier zum Schluss folgenden synoptischen Tabelle der östlichen Genossenschaft fort:

2. *Anthyllis Vulneraria**), auch in die Grastrift übertretend.
5. *Coronilla varia*, auch in Gebüsch.
9. *Potentilla verna* var. *pilosa*. Diese Form, welche sich von *P. opaca* nur schwierig trennen lässt, zeichnet die Hügelformationen gegenüber den feuchteren Rainen und Haiden mit *P. verna* **genuina* gerade so aus, wie bestimmte Unterarten von *Thymus Serpyllum* gegenüber anderen.
12. *Rosa rubiginosa* **micrantha*.
13. *Pirus communis*.
16. *Sedum rupestre*.
22. *Spergula vernalis*.
27. *Helianthemum Chamaecistus* = *vulgare*.
28. *Euphorbia Cyparissias*.
32. *Campanula glomerata*.
38. *Anthemis tinctoria*.
49. *Verbascum Lychnitis*, welches zwar viel charakteristischer als *V. phlo-moides* und *Thapsus* für die Formation ist, aber bei weitem mittel-deutschen Areal keine besondere Genossenschaft auszeichnet.
54. *Cynanchum Vincetoxicum*.
56. *Polygonatum officinale*.
57. *Anthericum ramosum*.
58. — *Liliago*; für beide Arten gilt das von *Verbascum Lychnitis* Gesagte, obwohl ihr Auftreten sich in Sachsen ziemlich eng an die Standorte der östlichen Genossenschaft hält und überall von Bedeutung ist, zumal das von Nr. 57.
67. *Festuca ovina* **duriuscula*, welche Schwingelform besonders auszeichnend für granitische und syenitische Felsabhänge ist, in deren Spalten sie starke Rasenbüschel entwickelt.

B. Kurzrasige Grastriften und beraste Hügelgehänge auf dysgeogenen Gebirgsarten und auf Lösslehm, seltener auf Kiesunterlage.

Diese Formation steht besonders mit der erstgenannten in so inniger Verbindung, dass eine grosse Menge beider gemeinsamer Arten aufgeführt werden kann, denn die Rasenbildner verlieren sich in einzelnen Horsten in das Gerölle, wie man im heissen humuslosen Granitboden der Bosel sogar kräftige Rasen von *Anthoxanthum odoratum* findet, welches seine Vegetationsperiode merkwürdig früh ablaufen lässt und vom Juli an wie verbrannt dasteht. Siehe Altenkirch in Engler's botanischen Jahrbüchern XVIII vom Jahre 1894. — Anderseits braucht an berasten Hügelgehängen die Steilheit nur zuzunehmen, um den Bestand der Grastrift in den der Gerölle überzuführen, und hier findet also die innigste Mischung beider statt. Solche Mischungen durch die Natur des Geländes sind etwas selbstverständliches und es ist davon in Deutschlands Pflanzen-geographie Seite 284 unter dem Beispiel der Hainleithe ausführlich die Rede.

Die Holzpflanzen werden hier in der normalen Ausbildung der Formation durch die rasenbildenden Gräser und Seggen ersetzt, nämlich:

*) Die vorgesetzten Zahlen beziehen sich auf die Abhandlung in der Festschrift vom Jahre 1885.

Festuca ovina und *F. *glauca*, seltener *F. rubra*, *Avena pratensis* und *pubescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia flexuosa*, auf fruchtbareren, zusammenhängenden Flächen auch *Cynosurus*; *Koeleria cristata* bildet oft in mächtigen, im Juni schön silberglänzenden, hochhalmigen Hörsten den Alleinbestand; auf Kalkboden ist *Brachypodium pinnatum* besonders häufig. *Andropogon Ischaemum* und *Phleum Böhmeri* sind die oft in zusammenhängenden Rasenflecken ausgebreiteten, am meisten charakteristischen Gräser, *Carex humilis* und *C. Schreberi* die entsprechenden Charakterarten der Seggen. Bemerkenswerth ist das Fehlen von *Sesleria coerulea* auch auf dem Kalk im Bereich der ganzen Elbhügelflora!

Von Stauden sind ausser den in der synoptischen Liste nachher aufgeführten viele mit weiter ausgedehntem Areal durch den grössten Theil Mitteleuropas zu nennen: *Armeria elongata*, *Silene nutans*, *Genista tinctoria*, *Viscaria vulgaris* ebenfalls hier und im Geröll, *Galium Mollugo* und *verum*, *Saxifraga granulata*, *Achillea Millefolium* etc. mögen als Kennzeichen des Bestandes dienen. An den feuchteren Beständen dieser Gruppe tritt auch *Ornithogalum umbellatum* auf, aber Orchideen fehlen fast gänzlich, beschränken sich vielmehr auf die feuchteren Wiesen oder die Haine. *Dianthus Carthusianorum* und *Scabiosa ochroleuca*, welche letztere viel häufiger ist als die typische *Scabiosa Columbaria*, verleihen diesen Triften von den arealbeständigeren Formen einen reichen Blüthenschmuck, in den im August gelegentlich das freundliche Blau einzelner Hörste von *Veronica spicata* Mannigfaltigkeit bringt.

Unter den in der ersten Abhandlung 1885 genannten Arten gehören folgende von weiterer Verbreitung dieser Formation hauptsächlich an:

- 3. *Trifolium montanum*.
- 26. *Polygala comosa* neben der *P. vulgaris*.
- 51. *Veronica latifolia*.
- 66. *Koeleria cristata*.
- 67. *Festuca ovina *glauca*.
- 68. *Brachypodium pinnatum*.

C. Lichte Haine und Buschhölzer.

Diese Formation besteht im Elbhügel-Gelände hauptsächlich aus Eichen-, Hainbuchen-, Kiefern- und Steinbirkenhainen, welche sich selten (soweit als die Standorte der südöstlichen Genossenschaft reichen) zu geschlossenen Hochwäldern erheben und in letzterem Falle einige Schattenpflanzen beherbergen. Viel häufiger sind Gebüsche von Schlehen, Weissdorn- und Hagedorn-Arten, *Rhamnus cathartica* mit Hartriegel und niederem Feldahorn, wo gelegentlich der Liguster auftritt, und die zwischen sich noch zahlreiche Gräser (*Brachypodium*, *Koeleria* etc.) aufkommen lassen. Wenn man an steileren Gehängen, wo die Kulturschwierigkeiten natürlichere Verhältnisse übrig gelassen haben, solche Haine und Gebüsche betrachtet, so kann man sich der Vorstellung nicht erwehren, dass die Standorte der westpontischen Genossenschaft in Sachsen im Urzustande weit ausgedehnte Waldungen von diesem lichten Haincharakter gehabt haben mögen, zwischen denen dann die Gehänge mit Grastriften und Geröllformationen zur Elbe

oder zur Sohle der Nebenthälchen abfielen. An den Felsen zwischen solchen Gehölzen sind die besten zahlreichen Standorte des *Cytisus nigricans*.

Von Arten mit weiterem Areal, welche mehr die gemeinsame Formation als die Merkmale der westpontischen Genossenschaft zur Schau tragen, sind aus der Abhandlung von 1885 folgende Nummern zu nennen:

- | | |
|---|--|
| 3. <i>Trifolium montanum</i> | } zwischen Gras in Gebüsch und Vorhölzern. |
| 4. — <i>alpestre</i> (und <i>medium</i>) | |
| 5. <i>Coronilla varia</i> in Gebüsch niedergestreckt. | |
| 6. <i>Orobus niger</i> im schattigeren Walde an nicht allzuhäufigen Standorten. | |
| 15. <i>Sorbus torminalis</i> als seltener Hainbestandtheil in Sachsen. | |
| 24. <i>Hypericum montanum</i> | } in den Gebüsch zahlreich verbreitet und in Sachsen wenig aus den Hügelstandorten herausgehend. |
| 25. — <i>hirsutum</i> | |
| 31. <i>Aquilegia vulgaris</i> : besser ganz, auch aus dieser Formation, zu streichen, da ihre Standorte mehr die des unteren Bergwaldes sind. | |
| 35. <i>Galium boreale</i> an einzelnen Stellen auf Gras mit 3, 4, 24 und 25 im Gebüsch. | |
| 37. <i>Inula salicina</i> im grasreichen Gebüsch. | |
| 40. <i>Chrysanthemum corymbosum</i> : charakteristisch für die Formation in ihren Waldrändern und Dorngebüsch! | |
| 47. <i>Betonica officinalis</i> : auf grasigen Stellen an Lichtungen mit 3, 4 etc. | |
| 61. <i>Allium vineale</i> im Dornestrüpp häufig. | |
| 63. <i>Carex montana</i> an den lichtereren Stellen der Haine, in Sachsen nicht entfernt so häufig als im kalkreichen Thüringer Becken. | |

In dieser Formation finden sich auch seltenere Orchideen, die aber gleichwohl trotz des Interesses ihrer Standorte nur mit Zwang zu der westpontischen Genossenschaft gerechnet werden dürften: besonders *Orchis sambucina*, welche von der Lausitz her bis zu den Elbhügeln (Hutberg bei Weissig!!) nahe Dresden vorrückt und dort in Grastriften wie im Eichenhain häufig ist, dann *Cypripedium Calceolus*, jetzt fast ausgerottet, und von den seltensten Knabenkräutern *Orchis purpurea* und *Cephalanthera grandiflora* = *pallens*, beide im Ziegenbusch bei Meissen, während *Orchis militaris* und *tridentata* im Elbhügellande ganz fehlen und erst im Territorium der Weissen Elster westwärts auftreten.

Diejenigen Arten nun, welche von Charakterarten der in Sachsen auftretenden westpontischen Genossenschaft in den genannten drei Hauptformationen vertreten sind, mögen im Folgenden zu einer synoptischen Tabelle vereinigt werden, welche in systematischer Reihenfolge die Arten aufzählt. Jede ist derjenigen Formation zugerechnet, in welcher sie im Elbhügellande hauptsächlich auftritt; das gleichzeitige typische Vorkommen in den beiden anderen Formationen wird durch einen beigefügten Strich mit Nummer bezeichnet. Die vorgesetzten Nummern 1—68 beziehen sich auf die Verbreitungstabelle der ersten Abhandlung, die Nummern 69—110 auf die nachher folgende Verbreitungstabelle der jetzt im Nachtrage gesammelten zahlreichen Arten des Meissner weiteren Umkreises. Die durch ihr Areal: exclusiv gegenüber Thüringen westlich der Saalelinie, oder gegenüber Schlesien, oder gegenüber dem nordöstlichen Bayern — ausgezeichneten Arten sind gesperrt gedruckt, die als Leitpflanzen ausgewählten Arten durch fetten Sperrdruck hervorgehoben.

Tabelle der durch ihr Areal bemerkenswerthen Formationsglieder im Elbhügelgelände.

I. Dicotyledoneae chori — und apetalae.*)

a) der Felsen und Gerölle.	b) der trocknen Grastriften.	c) der Haine und Gebüsch.
		<i>Cytisus nigricans</i> (1)
	<i>Astragalus Cicer</i> (71)	<i>Trifolium ochroleucum</i> (69)
<i>Vicia cassubica</i> (7)	— (7)	— <i>rubens</i> (70)
<i>Potentilla cinerea</i> (73)		— (7)
— (72)	<i>Potentilla rupestris</i> (74)	<i>Potentilla alba</i> (72)
<i>Rosa gallica</i> * <i>pumila</i> (11)		— (74)
— <i>trachyphylla</i> * <i>Jundzilli</i> (75)	<i>Filipendula hexapetala</i> (10)	<i>Rosa gallica</i> * <i>pumila</i> (11)
<i>Cotoneaster integerrimus</i> (14)		
<i>Sedum album</i> (76)	— (17)	
<i>Peucedanum Cervaria</i> (17)	<i>Peucedanum Oreoseli-</i> <i>num</i> (18)	— (18)
<i>Tordylium maximum</i> (79)	<i>Seseli coloratum</i> (78)	
<i>Eryngium campestre</i> (19)		
<i>Libanotis montana</i> (77)		
<i>Dianthus caesijs</i> (20) (besitzt eine abweichende Areal- verbreitung).		
— <i>Carthusianorum</i> (21)	<i>Viola hirta</i> (23)	— (23)
<i>Geranium sanguineum</i> (80)		<i>Geranium sanguineum</i> (80)
<i>Erysimum hieracifolium</i> (81)	<i>Biscutella laevigata</i> (83)	
<i>Draba muralis</i> (82)		<i>Corydalis solida</i> (86)
— (83)		<i>Anemone silvestris</i> (87)
<i>Alyssum saxatile</i> (84)	<i>Pulsatilla praten-</i> <i>sis</i> (29)	
— <i>montanum</i> (85)	<i>Ranunculus illyricus</i> (88)	— (88)
— (29)	— (89)	
<i>Nigella arvensis</i> (89)		<i>Clematis recta</i> (30)
		<i>Thesium montanum</i> (90)
		— * <i>intermedium</i> (91)

*) Die systematische Reihenfolge ist im Anschluss an die erste Abhandlung im Jahre 1885 unverändert geblieben. Gegenwärtig würde ich mich der in Deutschlands Pflanzengeographie, Abschn. III, angewendeten floristischen Reihenfolge bedienen.

II. Dicotyledoneae sympetalae.

a) der Felsen und Gerölle.	b) der trocknen Grastriften.	c) der Haine und Gebüsche.
— (33)	<i>Asperula cynanchica</i> (33)	— (36)
<i>Asperula galioides</i> (34)	<i>Scabiosa ochroleuca</i> (36)	<i>Campanula bononiensis</i> (92)
— (36)		<i>Inula hirta</i> (86)
<i>Artemisia Absinthium</i> (93)		
<i>Achillea Millef. *setacea</i>		
(39)		
<i>Centaurea maculosa</i>		
(43)		<i>Serratula tinctoria</i> (42)
<i>Lactuca perennis</i> (44)	<i>Hieracium praealtum</i> (45)	
— <i>viminea</i> (95)	— (96)	
<i>Hieracium cymosum</i> (96)		<i>Melittis Melissophyllum</i> (46)
<i>Stachys recta</i> (48)		
— <i>germanica</i> (98)	<i>Prunella grandiflora</i> (97)	
<i>Salvia silvestris</i> (99)		
<i>Teucrium Chamaedrys</i>		
(100)		
<i>Verbascum phoeniceum</i>		
(101)		
— (103)	<i>Veronica prostrata</i> (103)	<i>Melampyrum cristatum</i> (50)
	— <i>spicata</i> (104)	— (104)
<i>Orobanche arenaria</i> (52)	<i>Euphrasia lutea</i> (102)	
	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	
	(105)	<i>Symphytum tuberosum</i>
		(53)
		<i>Myosotis sparsiflora</i>
		(106)

III. Monocotyledoneae.

<i>Allium fallax</i> (59)	<i>Carex humilis</i> (62)	
— (62)	— <i>Schreberi</i> (64)	
— (64)	<i>Andropogon</i>	
	<i>Ischaemum</i> (65)	
<i>Festuca *glauca</i> var. (67)	<i>Phleum Boehmeri</i> (107)	<i>Hierochloa australis</i>
		(108)
<i>Melica ciliata</i> (109)		
<i>Poa bulbosa</i> (110)		

Wenig ist an dieser Stelle von den Wiesenformationen zu sagen, da dieselben die geringste Zahl von Arten der westpontischen Genossenschaft in sich aufnehmen. Es handelt sich zumeist um die Formation der langhalmigen Thalwiesen mit *Avena elatior* etc., auf welchen *Sanguisorba officinalis* und *Allium Scorodoprasum* als häufige oder sporadische Mit-

glieder die Facies mitbestimmen (aufgezählt in der Liste 1885 unter Nr. 8 und 60). Von Arten, welche durch ihr Areal für Mitteldeutschland bedeutsam sind, möchten nur *Iris sibirica* (55) und *Cirsium canum* (41) zu nennen sein. Ihr bedeutsamster Standort liegt ebenfalls im Meissner Gebiete, nahe den Spaarbergen und Niederau. —

Aufzählung der durch ihre sächsischen Standorte im Vergleich mit den Nachbarfloren bedeutsamsten Arten.

In der vorstehenden Tabelle sind diejenigen Arten durch Sperrschrift hervorgehoben, welche bei den Arealvergleichen als bedeutungsvoll gelten müssen, weil sie auf bestimmte Wanderungswege der in dem Elbthalhügellande vereinigten Genossenschaften hinweisen, oder weil sie wenigstens die Identität mit einer bestimmten anderen Genossenschaft erweisen. Als solche giebt sich unzweideutig, wie auch schon in der Abhandlung von 1885 gesagt war, die in Böhmens nördlichem warmen Hügellande, auf Basalt- und granitischen Bergen im Mittelgebirge, an den Elbgestaden und am Südfusse des Erzgebirges vereinigte Genossenschaft zu erkennen, denn hier findet sich die ganze sächsische Genossenschaft ebenfalls und fast alle Arten in viel reicherer Formationsvertretung und mit noch viel mehr neuen westpontischen Bürgern vermischt wieder vor. Dagegen fehlen sowohl im nördlichen Saalegebiete (Flora um Halle und am Ostharz bis zum Huy und zur Asse), als auch in ganz Thüringen westlich der von A. Schulz näher bezeichneten Saalelinie manche der um Meissen-Dresden vereinigten Arten, und dieselben oder andere, die in Thüringen und bei Halle vorkommen, fehlen auch in dem zum Vergleich herangezogenen fränkisch-vogtländischen Gebietstheile des nordöstlichen Bayerns oder endlich in Schlesien. Dadurch gilt florenstatistisch Böhmen als das relative Ursprungsgebiet der östlichen Pflanzengenossenschaft im Elbhügellande Sachsens.

Im Folgenden sind die durch bestimmte Lücken im Areal bemerkenswerthen Arten nach vier Kategorien aufgezählt:

a) fehlend westlich der Saalelinie:

Nr.

41. *Cirsium canum*.

53. *Symphytum tuberosum*

(siehe Ausnahme in Abh. 1885, Seite 102).

84. *Alyssum saxatile*.

[88. *Ranunculus illyricus* tritt erst im nördlichen Saalegebiet um Halle auf, fehlt südlich.]

Diese Art hat eines der für südöstliche Genossenschaftsbeziehungen bemerkenswerthesten Areale.

95. *Lactuca viminea*.

108. *Hierochloa australis*.

b) fehlend um Halle und am Ostharz, in Nordthüringen:

Nr.

1. *Cytisus nigricans*.

[11. *Rosa gallica* **pumila* bei Halle sparsam und dann fehlend.]

41. *Cirsium canum*.

[44. *Lactuca perennis* fehlt um Halle, kehrt aber bei Bernburg und am Ostharz wieder.]

53. *Symphytum tuberosum*.

69. *Trifolium ochroleucum*.

76. *Sedum album*.

84. *Alyssum saxatile*.

95. *Lactuca viminea*.

108. *Hierochloa australis*.

c) fehlend in Bayern (und zwar in dessen nördlichem Gebiet, Ober- und Unter-Franken):

- Nr.
 29. *Pulsatilla pratensis*.
 39. *Achillea Millefolium* **setacea* aus Unterfranken (Würzburg) mit einem einzigen Fundort angegeben.
 41. *Cirsium canum* aus dem nördlichen Keupergebiet (Burgwindheim im Steigerwald) als einzigem Fundort in Bayern angegeben.
 [74. *Potentilla rupestris*: selten im nördlichen Keuper.]
 79. *Tordylium maximum*.
 82. *Draba muralis*.
 83. *Biscutella laevigata*.
 88. *Ranunculus illyricus*.
 92. *Campanula bononiensis*.
 95. *Lactuca viminea*.
 101. *Verbascum phoeniceum* erst bei Nürnberg auftretend.
 106. *Myosotis sparsiflora* in Bayern nur bei Nürnberg.

d) fehlend in Schlesien:

- Nr.
 [19. *Eryngium campestre*: sehr selten.]
 [30. *Clematis recta*: sehr selten.]
 44. *Lactuca perennis*.
 [62. *Carex humilis*: sehr selten.]
 65. *Andropogon Ischaemum*.
 76. *Sedum album*.
 79. *Tordylium maximum*.
 82. *Draba muralis*.
 [83. *Biscutella*: ein Standort.]
 84. *Alyssum saxatile*.
 88. *Ranunculus illyricus*.
 90. *Thesium montanum*.
 95. *Lactuca viminea*.
 99. *Salvia silvestris*.
 100. *Teucrium Chamaedrys*.
 102. *Euphrasia lutea*.

Werfen wir nach diesen Vergleichen mit den grösseren summarisch herangezogenen Nachbargebieten noch einen Blick auf die westliche sächsische Grenzflora im Gebiet der Weissen Elster, welche sich nach unseres correspondirenden Mitgliedes Dr. med. Naumann in Gera Untersuchungen so bequem für die Gegend von Weida bis Zeitz in unseren Gesellschaftsschriften*) zusammengestellt findet. Die treffend am Anfang dieser Abhandlung zusammengestellten Pflanzenarten geben an, dass die Flora des Weissen Elster-Hügellandes sich viel enger an die der Saale, als an die des Meissner Elb-Hügellandes anschliesst; es sind dies *Clematis Vitalba*, *Viola mirabilis*, *Malva moschata*, *Viburnum Lantana*, *Gentiana ciliata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Ajuga Chamaepithys*, *Allium rotundum* und *Carex ornithopoda*, welche alle in den drei Hauptformationen der östlichen Genossenschaft ihre Standorte haben würden, wenn sie zum Pflanzenbestande des sächsischen Elb-Hügellandes gehörten. Diesen Arten lässt sich wohl auch mit gewissem Rechte *Asperula tinctoria* beifügen, die auf der gemeinsamen Excursion der Isis und des thüringischen botanischen Vereins zu Pfingsten 1892 am Mühlberg bei Crossen und Tauchlitz gefunden wurde und deren Standort „im Gehege bei Dresden 1871“ doch als ein höchst zweifelhafter zu bezeichnen ist. Auch *Ligustrum vulgare* ist von Dr. Naumann in diese kleine, aber wichtige Liste aufgenommen, dessen Bürgerrecht übrigens auch für Sachsen nicht ohne Zweifel bei Seite zu setzen ist. Die genannten *Clematis*-, *Gentiana*- und *Lithospermum*-Arten sind besonders wichtig als weit verbreitete Bürger im Gebiete Frankens,

*) Isis 1890, Abhandlung Nr. 7.

des Thüringer Beckens, des nördlichen Saalelandes, des Ostharzes und sogar noch des Braunschweiger Landes, da die bekannte *Clematis Vitalba*, welche in Böhmen fehlt, noch auf der Asse südlich der Stadt Braunschweig in den lichten Hainen die vom Diptam und *Melittis* geschmückten offenen Plätze umschlingt und *Lithospermum purpureo-coeruleum* am Huy bei Halberstadt ebenso häufig ist, als am Mühlberg nördlich von Gera; hier ist es im Gebüsch so charakteristisch, dass die Hinzufügung eines (r) als Zeichen der Seltenheit in Dr. Naumann's Liste nur auf geringere Anzahl der Standorte Bezug hat.

Die in der genannten Liste aufgeführte zweite Kategorie von Arten, welche um Gera relativ häufiger sein sollen, als in Sachsen, ist für unsere Zwecke weniger zu gebrauchen. Sie zerfällt nämlich in Arten, welche im Elb-Hügellande von Pirna-Riesa mit dem Centrum um Meissen genau so charakteristisch sind, wie auf den Höhen an der Weissen Elster mit ihren Zechsteinkalken und schwarzen Schiefern. Solches sind *Peucedanum Cervaria*, *Asperula glauca*, *Scabiosa ochroleuca*, *Inula hirta*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Lappula Myosotis*, vielleicht sogar die auch um Gera sehr seltene *Orchis fusca* (nicht aber *O. militaris* und *tridentata*), *Anthericum ramosum* und *Melica ciliata* und andere aus Dr. Naumann's zweiter Liste. Dagegen fehlt ausser den zwei genannten *Orchis*-Arten besonders *Lactuca quercina*! in der Waldformation des Elb-Hügellandes, während sie an dem vom *Lithospermum purp.-coeruleum* besetzten Waldberge nördlich Gera so charakteristisch verbreitet dasteht; und dann kann man allerdings von einigen Arten, besonders von *Salvia verticillata*, *Brunella grandiflora*, *Teucrium Botrys*, den *Cephalanthera*-Arten und von *Epipactis rubiginosa* behaupten, dass diese in der Geraer Flora durch Abundanz einen wesentlichen Antheil an den Formationszusammensetzungen nehmen, während sie im sächsischen Elb-Hügellande einen äusserst dürftigen Platz inne haben. Aber das könnte recht wohl in der Bodenverschiedenheit begründet sein; denn alle diese letztgenannten Arten bevorzugen ausserordentlich das bei uns fehlende Kalkgeröll, und wenn es schon eine auffällige Sache ist, dass solche kalkholde Arten überhaupt auf den sächsischen Graniten und Diabasen vorkommen, so kann man ja nicht die grosse Häufigkeit von ihnen erwarten, die ihnen in den Kalkgeröll-Formationen zukommt.

Machen wir dagegen die entgegengesetzte Probe und durchmustern die Hügel an der Weissen Elster auf das Vorkommen derjenigen Arten, welche oben als charakteristisch für das sächsische Elb-Hügelland und fehlend im Saalegebiete bezeichnet sind, so finden wir keine derselben und es bestätigt sich also, dass das Gelände der Weissen Elster sich an das weitere Gebiet der Saale mit seiner Flora anschliesst, zu dem es auch geognostisch und hydrographisch gehört; zu demselben Schlusse ist Dr. Naumann gekommen: er erklärt die Flora des weiteren Umkreises um Gera als eine östliche Grenzflora des thüringischen Kalkgebietes.

Somit ist die pflanzengeographische Bedeutung der in dem Hügellande um die Stadt Meissen herum in besonders reicher Entwicklung zusammengekommenen Genossenschaft, die mit vier verschiedenen Formationen das Elbgebiet vom westlichsten Quadersandsteingebirge bis zum Auslaufen der bedeutenderen Granithöhen und Steilabfälle nahe der nördlichen Landesgrenze Sachsens besetzt hält, gekennzeichnet: sie trägt einen verarmten böhmisch-mährischen Charakter und ist in sehr viel kräftigerer Weise an der oberen Elbe zwischen Leitmeritz und dem genannten Quadersand-

steingebirge und im Bereich des böhmischen Mittelgebirges bis zum Südfusse des Erzgebirges hin entwickelt. Sie ist durch ganz bestimmte negative und positive Charaktere von den entsprechenden Floren an der Weissen Elster und Saale, in Schlesien und im nordöstlichen Bayern geschieden. Sie gliedert sich in ihrem sächsischen Bereich aber ebenfalls in einen weniger reichen Südosttheil, der etwa von Pirna bis Dohna und zum Plauenschen Grunde reicht, und in einen mannigfaltigere Arten enthaltenden Nordwesttheil, dessen Hauptstandorte die Lössnitz und Kötzschenbroda, die Bosel und Meissner Hügel dicht an der Stadt, der Ziegenbusch bei Niederau, die Hügel am Lommatzcher Wasser und endlich die Elbgehänge bei Seusslitz und Diesbar sind. Von diesen letzteren Standorten gab es noch eine Menge interessanter Areale als Ergänzung zu der Abhandlung von 1885 nachzutragen, welche nunmehr in derselben Form wie damals verzeichnet werden sollen; nur ist das gleichzeitige Vorkommen in Nord-Bayern bei jeder Art besonders angemerkt.

II. Specieller Theil.

Weitere Aufzählung der Areale von Arten der östlichen Pflanzengenossenschaften, welche in der Festschrift des Jahres 1885 noch nicht aufgeführt worden sind, aus dem Meissner Hügellande in weiterem Umkreise, unter Benutzung des Königl. Herbars zu Dresden. *)

Von Prof. Dr. Oscar Drude und Dr. Bernhard Schorler.

I. Dikotyledonen.

A. Choripetalen.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

(Die Ziffern schliessen an die Abhandlung Isis 1885 fortlaufend an.)

69. *Trifolium ochroleucum*. — Seltener Bestandtheil der lichten Hainformation: nur im Meissner Gebiet, Ziegenbusch! (Z.) und in der Nähe der Milchinsel; ausserdem aber westwärts im Gebiet der Zwickauer Mulde (Penig) und an der oberen Saale (Saalburg).

Im *Thüringer Becken***) (?) (Naumburg).
Fehlt um Halle. Nordabhang des Harzes (?).
Am Inselsberg.

70. *Trifolium rubens*. — Sehr seltener Bestandtheil der lichten Hainformation:

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Das ganze südöstliche, mittlere und westliche Europa von Macedonien bis England.

Böhmen: Südabhang des Erzgebirges.

Niederschlesien: sehr selten.

Nordbayern: viele Standorte.

Wird nach Westen: Rheinprovinz, häufiger.

Verbreitung in Mitteldeutschland unregelmässig und wenig bedeutungsvoll. —

Das ganze südöstliche, mittlere und westliche Europa von Südrussland bis Belgien.

*) Die von den Verfassern in freier Natur beobachteten Standorte sind mit !! bezeichnet, die aus Herbarium-Exemplaren anderer Sammler mit !, andere ohne Zeichen belassen.

**) Die thüringer Standorte sollen nach Schulz (siehe Regel's „Thüringen“ Bd. II, Abthlg. I) auf Verwechslung beruhen. S. 82, Anm. 3.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

nur im Meissner Gebiet vom Lössnitzthal bis zu den Spaarbergen. (B.)!

Im *Thüringer Becken* verbreitet. Zweifelhafte um Halle. Nordöstlicher Harz mit Vorbergen und weiter nach NW. zerstreut.

71. *Astragalus Cicer*. — Seltener Bestandtheil der trockenen Grastriften und bebuschten Anhöhen von Pillnitz bis nördlich von Meissen (Zehren a. Elbe): Briessnitz nördlich Dresden!, einige Standorte bei Meissen. Ausserdem bei Rochlitz.

Thüringen: Mit vielen Standorten sowohl im Muschelkalkgebiet als an der unteren Saale verbreitet. Bei Halle auf kalkarmem und kalkreichem Boden; viele Standorte am Nordostharz und von da bis zur Asse bei Braunschweig verbreitet, auch im Magdeburger Flözgebiet.

72. *Potentilla alba*. — Im Hügellande von Hosterwitz bis Kötzschenbroda! und bei Diesbar auf dem rechten Elbufer, und ausserdem an den Hängen des Lommatzcher Wassers an einzelnen Standorten auf Felsgeröll und in Vorhölzern!! häufig. Bei Leipzig und Zeitz.

Von Halle an westwärts um den Harz herum mit zunehmender Häufigkeit nach dem Werra- und Leinegebiete.

73. *Potentilla cinerea*. — Seltener Bestandtheil der Meissner Hügel flora: in der Lössnitz!!, Zitschewig, nördlich von Seussnitz (Schwedenschanze!), Göhrisch unterhalb Niedermuschütz!, am Lommatzcher Wasser bei Prositz!!, im sonnigen Geröll trockener Abhänge meist in Gesellschaft der *Potentilla verna* var. *pilosa* (vergl. Abhandlung 1885, Nr. 9). Bei Leipzig.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Schlesien: sehr zerstreut und selten.

Böhmen: zerstreut, hauptsächlich im Mittelgebirge und am südlichen Erzgebirge.

Nordbayern: viele Standorte.

In Mitteldeutschland die warme Hügellandregion (besonders auf Kalk) bevorzugend. —

Vom mittleren und südlichen Russland durch Mitteleuropa bis Aragonien verbreitet; fehlt im deutschen Nordwesten, dagegen bis zum südöstlichen Neuvorpommern und Marienwerder im Nordosten von Sachsen an seltenen Standorten vorkommend.

Schlesien: sehr zerstreut.

Böhmen: in der nördlichen Landeshälfte ziemlich verbreitet und stellenweise häufig.

Bayern: viele Standorte in Nordbayern, zumal auf Kalk.

In dem sächsischen Vorkommen liegt bei der Häufigkeit derselben Art in Nordböhmen und in Thüringen nichts auszeichnendes. —

In breitem Strich von Südrussland nach den Pyrenäen mit vorgeschobenen Stationen in Polen und Ostpreussen.

Böhmen: im Mittelgebirge verbreitet, auch am Südabhange des Erzgebirges.

Bayern: fehlt im Waldgebiet, sonst häufig im Jura- und Muschelkalkgebiet. —

In Mitteldeutschland mit einer von Ostpreussen nach dem Nahe- thal südwestwärts abfallenden Vegetationslinie; vergl. Schulz. Entwicklungsgesch. Mitteleurop. S. 48. —

Vom südlichen und mittleren Russland bis nach Südschweden und von dort mit Umgehung des nordwestlichen Deutschlands zum Nahegebiet und zur Pfalz, südlich durch das Elsass zum Rhonegebiet. Vegetationslinie vergl. in Schulz wie sub Nr. 71.

Schlesien: zerstreut in der Ebene.

Böhmen: verbreitet und gesellig im Hügellande, häufig im Mittelgebirge.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

Um Halle verbreitet; zerstreut im Gebiet des Thüringer Muschelkalkes. Harzgebiet und nordwestwärts bis Braunschweig.

74. *Potentilla rupestris*. — Seltener Bestandtheil der Meissner Hügelflora: von der Lössnitz bis Nünchritz!!, bei Riesa am rechten Elbufer, und häufiger südlich des Lommatzcher Wassers bei Schieritz!!, im gleichen Bachthal bei Prossitz!! und hinauf bis Leuben. An ihren Standorten in der Gras- trift, im Hügelgeröll, oder am Saume kleiner Vorhölzer meist in Rudeln und üppig blühend. — Oestlich von diesem Gebiet in der Lausitz bei Bautzen. Westlich im Muldengebiet bei Wurzen und im Zeisigwald bei Chemnitz!.

Bei Halle auf meist kalkarmem Tertiär und Diluvium. Selten im Kalkgebiet der Saale, aber stromauf über Saalfeld bis Ziegenrück.

Unterharz: Felsen der Rosstrappe.

75. *Rosa trachyphylla* Rau, **Jundzilliana* Bess. (Garcke, Fl. v. Deutschl. 1890, Nr. 607). — Seltener Bestandtheil der Meissner Hügelflora, dessen Verbreitung noch nicht genügend festgestellt ist. Niedere, am Boden hingestreckte Sträucher auf sonnigem Fels: Höhen bei Wachtnitz!!, Bosel!!, Ziegenbusch. — Ausserdem um Zwickau und im Vogtlande.

Ist bisher im Saalegebiet nur bei Göschwitz gefunden worden. Sie kann aber unter dem Formenkreis von *R. canina* versteckt sein. Bei Erfurt, Sondershausen und vielleicht am Südharz (? Focke).

76. *Sedum album*. — Succulente Staude der trockensten Silicat-Felsen und Gerölle, mit ursprünglichen Standorten wahrscheinlich nur im oberen Elbthal (Ausgang des Elbsandsteingebirges) zwischen Wehlen und Pirna, am Sattel-

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Bayern: nicht viele Standorte im Muschelkalk-, Keuper- und Jura-Gebiet.

Wegen mangelnder Standorte in der gesammten schlesischen und sächsischen Lausitz erscheint das Vorkommen im Elbhügellande Sachsens verknüpft mit der böhmischen Verbreitung. —

Fast das ganze mitteleuropäische Florengebiet und das angrenzende nördliche Mediterran- gebiet, auch im nordöstlichen Deutschland. Fehlt in der Nieder- lausitz.

Böhmen: im wärmeren Hügel- lande und Mittelgebirge ziemlich selten; auf grasigen Hügeln ähnlich wie in Sachsen wachsend!

Bayern: Nur vereinzelte Stand- orte im nördlichen Keupergebiete.

Die Standorte im sächsischen Elbthalgebiet entsprechen dem zerstreuten Areal in Deutschland.

Verbreitung noch nicht genau nach den Floren festzustellen. Schlesisches Hügelland selten, in Böhmen meist mit *R. gallica* ver- gesellschaftet und selten bis zum Mittelgebirge und südlichen Erz- gebirge, in Bayern bei Würz- burg etc.

Es scheint diese Form der mit *R. canina* verwandten *trachy- phylla* eine durch ganz Mittel- deutschland an seltenen Standorten zerstreute Hügelpflanze zu sein.

Weit durch Mitteleuropa ver- breitet, in Norddeutschland feh- lend, aber von Bornholm und dem sw. Finnland angegeben.

Fehlt in Schlesien.

Böhmen: häufig im warmen Hügellande, durch das Mittel-

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

berg bei Gottleuba!, sowie unterhalb zwischen Meissen!! und Diesbar!!. Andere Standorte (Dresden) wahrscheinlich durch Verwilderung auf Mauern. -- [Selten in der Oberlausitz: Tollenstein!!, Bautzen.] Im Vogtlande bei Plauen, Weida, Lobenstein, Ebersdorf.

Im Kalkgebiet der Saale an vielen Orten, nordwärts bis Merseburg; fehlt um Halle und am Harz.

77. *Libanotis montana*. -- Sehr seltener Bestandtheil der trockenen Geröllflora: bei Pirna, Lössnitz und Kötitz!; auch Langebrück wird ausserhalb der Elbhöhen als Standort angegeben. -- Im Vogtlande bei Zeulenroda, Lobenstein, Ziegenrück und am Heinrichstein (Saale).

Im Thüringer Kalkgebiet häufiger, sowohl im Saale-Unstrut-Gebiet (Hainleithe!!), als an der Westgrenze im Muschelkalk der Werra-Höhen. Nordöstlich vom Harz scheint nur ein Standort an der Liethe (Magdeburg) zu existiren, da Schulz die Pflanze von Halle nicht angiebt.

78. *Seseli coloratum*. -- Selten im südlichen Theil des Hügellandes bei Rottwernsdorf und Pillnitz. Dann viel häufiger auf grasigen Hügeln bei Kötzschenbröda (Himmelsbusch!!), Zasdendorf, Weinböhla, an der Bosel und im Gebiet des Lommatzcher Wassers auf den trockenen Uferhöhen!!. -- Sparsam in der Lausitz und bei Leipzig.

Häufig und an vielen Orten durch das ganze Thüringer Hügelland, besonders auch bei Halle und von da nördlich des Harzes bis Braunschweig.

79. *Tordylium maximum*. -- Sehr seltener Bestandtheil in der Flora der trockenen Hügelgerölle an buschigen Abhängen nur im Meissner Gebiet: B! und nordwärts bei Zadel!, ausserdem von Zehren und der Karpfenschänke an-

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

gebirge bis zum Elbsandstein-gebirge bei Tetschen.

In Nordbayern bis Berneck (Fichtelgebirge).

Die Verbreitung in Sachsen schliesst sich zunächst den Standorten im Elbgebiet des böhmischen Mittelgebirges an.

Weit durch Mitteleuropa verbreitet und in dessen nördlichem Theile zerstreut, auch in den meisten deutschen Gauen (ausgenommen Posen und den Nordwesten) vorhanden, häufiger erst im südlicheren Hügelland.

Schlesien: zerstreut im Hügellande.

Böhmen: auf Basalt und Kalk im wärmeren Hügelland an einzelnen Standorten häufig.

Nordbayern: auf Jura- und Muschelkalk.

Das seltene Vorkommen in Sachsen zeigt keine besondere Wanderungslinie an und entspricht dem im kalkarmen östlicheren Gebiet. —

Aehnlich wie Nr. 77 verbreitet, aber weniger weit nordwärts gehend; in Deutschland der Nordosten und Nordwesten ausgeschlossen.

In Schlesien, Böhmen und Nordbayern auf verschiedenen Gesteinsarten des trockenen Hügellandes häufiger als in Sachsen.

Das Elbthal-Verbreitungsgebiet entspricht in etwas dem schlesischen; beide hängen mit einander durch Vorkommnisse in der Ober- und Niederlausitz zusammen. —

Vom europäischen Mittelmeergebiet (Krim bis Portugal) nordwärts durch die Balkanhalbinsel und Mitteleuropa bis Frankreich und England verbreitet; erreicht in Deutschland an der Oder (Freienwalde etc.) seine Nordgrenze.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

gegeben (Schlimpert), also alle Standorte an den der Elbe zugewendeten Höhen nahe am Strom oder hoch über demselben. Sonst in Sachsen fehlend.

Thüringen: mehrere Standorte im Muschelkalkbecken (Sulza, Allstedt, Eckartsberge etc.). Wird von A. Schulz aus der Flora von Halle gegenüber früheren Angaben nicht genannt, findet sich dagegen wieder am Unterharz (Falkenstein).

80. *Geranium sanguineum*. — An einzelnen Stellen der granitischen Elbhügel sehr häufiger (cop.³), an anderen seltener und dann auf weite Strecken fehlender Bestandtheil der Staudenvegetation bebuschter Höhen, von Pirna! bis Meissen!. Am häufigsten im Lössnitzgrund!! Auch am Bienitz! bei Leipzig.

Thüringen: häufig im Kalkgebiet, ebenso um Halle, und nordwestlich gemein noch am Huy!! und bis zur Asse!!.

81. *Erysimum hieraciifolium* **virgatum*. — Nur an den Flussufern der Elbe auf Mauern und trockenen Sandhügeln von Dresden (Blasewitz!) bis Meissen (Karpfenschänke!, Gauernitz, Kötzschenbroda! etc.) und bei Seussnitz. Ausserdem bei Pirna abseits der Elbe im Wessnitzthal!. Wird von Chemnitz angegeben; vielleicht verschleppt?

Thüringen: an nicht vielen Standorten von Halle bis zum Ostharz und von Saalfeld sowie Jena bis Auleben an der Westgrenze des Gebietes.

[A n m.] *Diplotaxis muralis*. } Ruderal- und Fluss-
— *tenuifolia*. } ufer - Pflanzen mit
Sisymbrium Loeseli. } vielleicht nicht ganz
natürlichem Areal in Sachsen. Die *Diplo-*
taxis fehlen um Meissen, wo *Sisymbrium*
vorkommt; alle drei Arten um Dresden zer-
streut, *Sisymbrium* auch im Elbsandstein-
gebirge und bei Leipzig. *Diplotaxis muralis*
ebenfalls bei Leipzig. —

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Schlesien: fehlt.

Böhmen: sehr selten „und vielleicht nicht ursprünglich“ bei Prag und Jungbunzlau.

Bayern: nur eingeschleppt (dagegen in der Pfalz, Rheinprovinz und weiter westlich).

Obwohl die Art durch ihr sporadisches Vorkommen grosses Interesse besitzt, so sind die sächsischen Stationen im Meissner Gebiet weder die nördlichsten noch den Osten oder Westen in Deutschland ausschliessend. —

Mitteuropäisches Areal im weitesten Umfange, aber in diesem das südliche sowie mittlere Berg- und Hügelland (auf Kalk) bevorzugend. Fehlt in den deutschen Haidegauen.

Schlesien: zerstreut auf son- nigen Hügeln.

Böhmen: verbreitet im Hügellande und Mittelgebirge.

Bayern: verbreitet, auf dem Muschelkalk im nördlichen Bayern gemein.

Areal ohne deutliche Beziehung; aber die Verbreitung in Sachsen fällt in das Vorkommen der östlichen Genossenschaften. —

Areal durch das ganze Mitteleuropa ausgedehnt, in Deutschlands Nordwesten und Norden fehlend.

Schlesien: verbreitet.

Böhmen: fast nur im Elbthale.

Bayern: viele Standorte.

Arealbeziehung zweifelhaft; doch scheint das sächsische Vorkommen wegen der Verbindungsstandorte in dem Elbsandsteingebiet auf die böhmische Elbthal-Verbreitung hinzuweisen.

Mitteuropäisches Areal ohne besondere Beziehung; in Deutschland fehlen die drei Arten hauptsächlich in den nordwestlichen Gauen.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

Sind hier nebensächlich mit angeführt, weil ihr Areal mit in die östliche Genossenschaft fällt.

82. *Draba muralis*. — Sehr selten: nur auf einer Gartenmauer an einem Steinbruch in Oberspaar (Rothe Gasse) gegenüber Meissen!! und bei Gauerwitz oberhalb Meissen. Sonst in Sachsen fehlend.

Thüringen: selten, bei Weissenfels, Naumburg und Halle (Schulz, Veget. v. Halle, p. 96). Nordostwärts bei Dessau und im Gebiet von Burg (Schneider, Fl. v. Magdeburg, S. 23). Ostharz (Harpe, S. 27).

83. *Biscutella laevigata*. — Seltener Bestandtheil der trockenen Sand- und Hügelflora: bei Dresden!!, Niederlössnitz!! und bei Meissen, überall in geringer Menge. Sonst in Sachsen fehlend.

Thüringen: an mehreren Standorten im Saalegebiet von Halle (siehe Schulz, Veget. v. Halle, p. 117); ausserdem bei Schleusingen und am Südharz bei Nordhausen!! (Kohnstein), sowie im Dessauer Gebiet.

84. *Alyssum saxatile*. — Sehr seltener Bestandtheil der nördlichen sonnigen Felsformation an der Elbe: bei Diesbar-Seußlitz am linken!! und rechten Elbufer!!. — In Sachsen ausserdem bei Wechselburg in der Eulenkluft an der Mulde!.

Fehlt in *Thüringen*, Halle und Ostharz.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Sehr sporadisch durch Europa von Südrussland bis Schweden, England, Portugal und Herzogwina.

Schlesien: fehlt.

Böhmen: auf buschigen, grasigen Lehnen der Bergregion wenig verbreitet; häufig und oft massig auf den Moldauabhängen bei Zavist etc.

Fehlt in Nordbayern, erst im Rheingebiet wiederum häufiger.

Das vereinzelte sächsische Vorkommen schliesst sich an das böhmische Areal an. —

In weitem Areal durch Europa hat *B. l.* in Deutschland ihre Nordgrenze in Schlesien—Sachsen—Magdeburger Flora—Nahethal—Rheinthal. In Süddeutschland alpin (bis 2200 m).

Schlesien: einziger Standort Kottwitzer Wald bei Breslau.

Böhmen: auf Felsen (Kalk, Schiefer, Basalt), buschigen Abhängen und sandigen Hügeln sehr zerstreut im Mittelgebirge, auch im Bielathal des Elbsandsteingebietes.

Fehlt im bayerischen Grenzgebiet.

Das Vorkommen im Elbthal und bei Halle schliesst sich an das böhmische Areal an. —

Südost-Europa, besonders Südrussland und nördliche Balkan-Halbinsel, bis Mitteldeutschland (Sachsen) und zum Rhein.

Fehlt in Schlesien.

Böhmen: im Elbthale von Leitmeritz bis gegen Tetschen fast auf allen Basaltfelsen, ebenso häufig dort im Mittelgebirge (auf Kalk, Schiefer und Basalt).

Bayern: Kalkfelsen im nördlichen Jura.

Der sächsische Standort ist bemerkenswerth durch das Fehlen der Species im ganzen Saalegebiet und schliesst sich der böhmischen Verbreitung an.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

85. *Alyssum montanum*. — Seltener Bestandtheil der wärmsten Hügelformation: nur im Meissner Gebiet zwischen der Lössnitz!!, den Spaarbergen und Diesbar.

Thüringen: im Muschelkalkgebiet von Jena - Naumburg - Erfurt - Sondershausen und Auleben an zahlreichen Standorten. Im Gebiet von Halle bei Giebichenstein, sowie auf allen Bodenarten der Saalehöhen bei Wettin (siehe Schulz, Veget. v. Halle, p. 117) bis zum östlichen Harz (Gernrode); von da westwärts fehlend.

86. *Corydalis solida*. — Für Sachsen eine seltene und nur im Bereich der östlichen Hügelformationen zwischen Gebüsch vorkommende Art: bei Pirna an der Wesnitz!, bei Nieschütz oberhalb Diesbar!, ausserdem bei Kalkreuth! (Grossenhain).

Thüringen: fehlt um Halle, wo dagegen die in Sachsen fehlende *C. pumila* häufig ist, sonst als ziemlich seltene Pflanze von Gera westwärts und am Ostrande des Harzes entlang durch das Gebiet zerstreut.

87. *Anemone silvestris*. — Höchst seltener Bestandtheil der lichten Laubwaldungen auf einer Hügelkuppe bei Schloss Schieritz!!. Wird auch ausserhalb des Meissner Hügellandes bei Rochlitz angegeben.

In *Thüringen* häufig und verbreitet von den Elsterhöhen bei Gera westwärts; ebenso schon im Vogtlande: einziger Standort auf einem kalkhaltigen Diabashügel bei Plauen (Artzt!); und bei Schleiz. Bei Halle? fehlend, bei Magdeburg und Braunschweig selten.

88. *Ranunculus illyricus*. — Seltener Bestandtheil auf den kiesig-sandigen

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. Gesamtareal.

Südliches und mittleres Europa von der Weichsel über die Oder (Angermünde) nach dem Nordrande des hercynischen Hügellandes im Diluvium von Magdeburg und zum Ostharz; dann in Nordhessen!! und im Siebengebirge, von da nach Central-Frankreich.

In Schlesien selten (Glogau-Breslau).

In Böhmen verbreitet auf Kalk, Basalt und besonders auf Sand im wärmeren Hügellande.

Bayern: zahlreiche Standorte in Franken etc.

Verbreitungsweise in Mitteleuropa unbestimmt. —

Im ganzen mitteleuropäischen Gebiete, auch in Deutschland (vielleicht mit Ausschluss des Nordwestens) zerstreut und besonders in den mittleren Gauen.

Schlesien: im südöstlichen Gebiete, selten.

Böhmen: in der wärmeren Hügelsonne, selten.

Bayern: von vielen Fundorten angegeben.

Arealbeziehung zweifelhaft; die wenigen Standorte fallen nur in das Gebiet der südöstlichen Genossenschaft. —

Südöstliches und mittleres Europa mit NW-Grenze: Süd-Schweden—Braunschweig.

In Schlesien an wenig Standorten.

Im böhmischen Hügellande verbreitet, gern auf Kalk.

Nordbayern: verbreitet.

Die Seltenheit der Art östlich der Elsterhöhen ist auffallend und entspricht ihrer sporadischen Verbreitung in Schlesien und im nordöstlichen Deutschland. Die sonst kalkliebende Pflanze hat die Plänerkalke des Elbgebietes nicht aufgesucht. (Vergl. erste Abhandlung Isis 1885, S. 79 bis 81.) —

Von Südrussland durch die Balkanländer und Ungarn nach Oesterreich (von da nordwest-

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

Wiesen der Elbufer bei Dresden!!*), Riesa und Mühlberg.

Bei Halle auf den Porphyrhügeln der Saale (Schulz, Veget. v. Halle, p. 116), verbreitet; ausserdem ziemlich häufig bei Magdeburg. Fehlt im ganzen Thüringer Becken.

89. *Nigella arvensis*. — Rudelweis im trockenen Hügelgelände besonders um Meissen! und Lommatzsch!! vorkommende und bis gegen Dresden verbreitete Art, vielfach auf Brachäckern. Ebenso um Leipzig!

Thüringen: zahlreiche Standorte sowohl im Kalk- als Porphyrgelände der Saale und so um den Harz (Huy!) bis Braunschweig!! verbreitet.

[Anm.] *Euphorbia Gerardiana*. — Diese auf Sandhügeln und an kiesigen Ufern entlang des ganzen Elblaufs von Bodenbach (in Böhmen)-Schandau-Königstein-Pillnitz-Dresden und von da bis nach Meissen-Diesbar verbreitete Art erscheint als Flussuferpflanze.

Thüringen: zerstreut durch das ganze Gebiet, nordwestlich fehlend.

90. *Thesium montanum*: — Seltener Bestandtheil im Hügelgelände von Dresden (Lössnitzgrund!) bis über Meissen hinaus: Schieritz! und Zadel!. Auch bei Oberau! von den Elbhügeln entfernt.

Thüringen: tritt, mit Ausnahme der Flora um Halle, im ganzen Gebiet besonders in Gebüschen auf Muschelkalk, an vielen Punkten zerstreut auf und ist viel häufiger als in Sachsen.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

wärts bis Magdeburg vorgeschoben), und nach Italien verbreitet.

Fehlt in Schlesien und Bayern.

Böhmen: nur im unteren Moldau- und Elbthal.

Diese in ihrem Areal ausgezeichnete Art erscheint als Flussthalspflanze der Elbe. —

Vom mittleren Russland bis ausschliesslich Belgien durch den grössten Theil Europas verbreitete Art, wahrscheinlich durch Cultur weiter verschleppt.

Schlesien: auf Aeckern zerstreut.

Böhmen: auf Aeckern, aber auch auf buschigen Abhängen besonders im Norden des Landes, viele Standorte.

Bayern: auf Aeckern im ganzen nördlichen Gebiete.

Die Verbreitung lässt für Sachsen auf keine deutliche Wanderungslinie schliessen. —

Südliches und mittleres Europa von Russland bis Holland, in Deutschlands nördlichen Gauen fehlend.

Schlesien: fehlt.

Böhmen: auf Hügeln an den Ufern der unteren Moldau und Elbe von Prag bis Aussig und Bodenbach.

Bayern: zerstreut im Maingebiet etc.

Die sächsischen Standorte weisen auf Böhmen. —

In den Ländern des südöstlichen Europas von Thessalien bis Ungarn häufig, strahlt das Gebiet durch Oesterreich nach Mitteldeutschland und der Schweiz aus.

Schlesien: fehlt (vergl. *Th. intermedium*).

Böhmen: zahlreiche Standorte im Mittelgebirge!! und bis zum Erzgebirge.

Bayern: zerstreut im ganzen nordöstlichen Gebiet.

*) Der von Vogel angegebene Standort bei „Hohnstein“, den auch Hippe (Nr. 1263) citirt, erscheint der Bestätigung bedürftig.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

91. *Thesium intermedium*. — Etwas häufigerer Bestandtheil als vorige sehr verwandte Art, aber nur im Meissner Gebiet, bez. Leuben! bei Lommatzsch, auf der Bosel und bei Zadel. Ausserhalb der Elbhügel bei Skassa (Grossenhain), bei Wurzen und am Bienitz bei Leipzig.

Thüringen: häufiger als vorige, zugleich auch auf kalkarmem wie kalkreichem Boden der Flora um Halle (Schulz).

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. Gesamtareal.

Die sächsischen Standorte nehmen an der nördlichen Vegetationslinie dieser Art in Deutschland Theil, weisen aber ebenso auf den SW. als den SO. —

Areal nach Osten und Westen etwas weiter ausgreifend.

Schlesien: sehr zerstreut in der Ebene.

Böhmen: häufiger als vorige Art.

Bayern: ebenso.

Das Auftreten dieser Form ist weniger charakteristisch als das der vorigen, welche allgemein als seltenere Unterart zu betrachten ist.

B. Sympetalen.

92. *Campanula bononiensis*. — An einem einzigen Standorte, an einem buschten Hügel bei Daubnitz am Lommatzscher Wasser, mit *Verbascum phoeniceum* etc. häufig!! Erst neuerdings entdeckt: siehe Schorler in Sitzungsber. d. Isis 1893, S. 25. In Sachsen sonst fehlend.

In *Thüringen* nur in den nördlichen und nordöstlichen Strichen: von Halle und Schkeuditz bis Gotha, Sondershausen-Frankenhausen, Aschersleben und noch im Magdeburg-Helmstedter Gebiet zerstreut.

Hauptsächlich im südöstlichen Europa und von da bis Ungarn-Oesterreich verbreitet (s. Schorler, l. c.). In Deutschlands nordöstlichen Provinzen einzelne vorgeschobene Standorte, auch in der Mark.

Böhmen: häufig im nördlichen Gebiet.

Schlesien: nur an drei Standorten (N. und S.).

Bayern: fehlt.

Der einzige sächsische Standort scheint der nordböhmischen Verbreitung anzugehören; jedoch ist die Wanderlinie wegen der nördlicheren Standorte nicht klar. Jedenfalls ist das Areal ein östliches. —

93. *Artemisia Absinthium*. — Ausser dem Vorkommen auf Schutt etc. nahe den Ortschaften, welches auf Verwilderung zurückzuführen ist, kommt der Absinth an seltenen Standorten im Geröll und als Bestandtheil der Dornbusch-Formationen cop. an südlichen Lagen der Hügelabhänge, mit allen Anzeichen der Ursprünglichkeit, vor, so z. B. auf den *Rosa gallica*-Hügeln am Lommatzscher Wasser!!, an der Knorre und im Spaargebirge.

Einheimisch im südöstlichen und im südlichen mittleren Europa, von da nordwärts verwildert.

Böhmen: Celakovsky unterscheidet manche der zahlreichen Standorte auf Felsen, Abhängen, als wirklich ursprüngliche von den durch Verwilderung entstandenen.

Bayern: gilt als einheimisch im nördlichen Jura- und Muschelkalkgebiet.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

In *Thüringen* werden Standorte durch Verwilderung von ursprünglichen nicht unterschieden; Schulz (Halle), Ilse und Vogel geben ursprüngliche wenigstens nicht an.

94. *Inula hirta*. -- Seltener Bestandtheil der lichten Hügelgebüsche bei Pirna im Südtheil der Elbhügel, im Meissner Gebiet an den Hügeln von Schieritz!! bis Wachtnitz!! und bei Seilitz. Dann im Westen: Bienitz bei Leipzig!.

In *Thüringen* sowohl im Gebiet der Weissen Elster (Gera), als häufig im Muschelkalkgebiet der Saale und Unstrut, und ebenso im Gebiet um Halle auf kalkarmem Boden, von da als Seltenheit zum nordöstlichen Harz und Huy, bis Magdeburg.

[Anm.] *Echinops sphaerocephalus*. — Ist wegen Unbeständigkeit der Standorte und des Verdachtes späterer Einbürgerung nur fraglich zu den echten Bestandtheilen der Elbthal-Hügelflora zu zählen, findet sich in Sachsen nur im Bereich der südöstlichen Genossenschaft von Schandau bis unterhalb Meissen auf Weinbergen, buschigen Hügeln und am Elbufer.

Thüringen: auch in Thüringen als verwildert an vielen Standorten angegeben bis zum Ostharz (Grafschaft Mansfeld!) und bei Halle zerstreut; auch bei Braunschweig verwildert.

95. *Lactuca viminea*. — Sehr seltener Bestandtheil der trockenen Felsflora: im Elbgebiet östlich Dresden an den Gehängen bei Pillnitz!! und dann im Meissner Gebiet zwischen Diesbar und Seussnitz. (Wird aus dem Vogtlande bei Netzschkau angegeben: dieser Standort würde der westlichste in Mitteldeutschland sein.)

Fehlt westlich und nördlich von Sachsen.

Anmerkung. *Lactuca quercina*, in der Oberlausitz bei Bernstadt vorkommend fehlt — wie es scheint — gänzlich im Elbthalgebiet, beginnt aber westlich der Weissen Elster auf den Höhen nördlich von Gera und im Gebiet von Halle ein neues thüringisches Areal. — Lichte Hain- und Waldpflanze der Hügelformationen.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Man darf annehmen, dass das Vorkommen im Meissner Hügellande mit zur Nordgrenze der ursprünglichen Verbreitung gehört. —

Vom südlichen und mittleren Russland bis Frankreich und Spanien verbreitet, auch mit einzelnen Standorten im nordöstlichen Deutschland bis Stettin.

Schlesien: von Teschen bis Striegau als Seltenheit zerstreut.

Böhmen: viele Standorte im wärmsten Hügellande auf Kalk- und Leimboden.

Nordbayern: viele Standorte.

Die Standorte im sächsischen Elbthalgebiet entsprechen dem zerstreuten Areal in Deutschland. —

Im südlichen Theil von Mitteleuropa häufig und nach Norden selten, durch Einbürgerung aus dem ursprünglichen Areal verbreitet.

In Böhmen auf sonnigen, buschigen Hügeln der wärmsten Thäler, besonders um Prag und an der Elbe bei Czernosek, am südlichen Erzgebirge bei Komotau etc.

Von Südrussland durch Oesterreich und die südliche Schweiz bis Spanien, hauptsächlich im südöstlichen Europa.

Schlesien: fehlt.

Bayern: fehlt.

Böhmen: im trockenen Hügellande um Prag und in Nordböhmen zerstreut.

Der sächsische Standort ist bemerkenswerth durch das Fehlen der Species im ganzen Saalegebiet und schliesst sich der böhmischen Verbreitung an. —

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

96. *Hieracium cymosum*. — Seltener Bestandtheil der trockenen Felsflora: auf der Kuppe des Todsteines bei Wahnsdorf oberhalb des Lössnitzgrundes!!, bei Räcknitz auf Mauern (Fl. v. Dresden)!!, wahrscheinlich noch an anderen Orten bei Kötzschenbroda und südlich der Elbe. Die sonstige Verbreitung in Sachsen ergiebt sich nicht genau aus den Floren.

Thüringen: im Kalkgebiet der Saale, Saalfeld-Jena!!-Weissenfels, nordwärts im Gebiet von Halle fehlend (Schulz), dagegen am Ost- und Südostrande des Harzes und am Kyffhäuser.

97. *Prunella grandiflora*. — An verschiedenen Standorten im Meissner Gebiet, östlich der Elbe selten, westlich der Elbe besonders bei Prossitz!! nahe Lommatzsch, cop. in Grastriften von geringer Ausdehnung. Bei Leipzig (Bienitz) und im Vogtlande selten.

Im Gebiet der Weissen Elster um Gera schon häufig auf allen Zechstein-Kalkhügeln!!, ebenso als Charakterpflanze der Hügelformationen durch ganz Thüringen und das untere Saalegebiet (Halle!!) bis zum Elm bei Braunschweig.

98. *Stachys germanica*. — An mehreren Standorten im warmen Felsgeröll streckenweise verbreitet: bei Dresden (P. G.) und oberhalb im Weisseritzthal bei Somsdorf; dann häufig bei Niedermuschütz und Schieritz an den Südhängen zum Lommatzsch Wasser!!. (Fehlt im Osten des Elbgebiets.) Westwärts: bei Leipzig-Pegau etc. Im Vogtlande bei Greiz, Schleiz und Hohenleuben.

An vielen Standorten westlich der Weissen Elster und Saale durch Thüringen!! nach Nordwesten abnehmend.

99. *Salvia silvestris*. — An der Elbe zwischen Pirna (Copitz, Posta) — Dresden (Blasewitz!!) — Zadel, Diesbar, und

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Weit im ganzen mitteleuropäischen Gebiet, mit Ausschluss des Westens, und im südöstlichen Russland verbreitete Art.

Schlesien: nur bei Striegau.

Böhmen: zahlreiche Standorte in der warmen Hügellandschaft des Mittelgebirges und am Südhang des Erzgebirges.

Bayern: einzelne Standorte im nördlichen Jura- und Triasgebiet.

Die sächsische Verbreitung scheint sich an die Herkunft aus Böhmen anzuschließen, ist aber nicht eindeutig.

Verbreitet im ganzen mitteleuropäischen Gebiet und in Südrussland, aber mit Ueberspringung der nordatlantischen und südbaltischen Region.

Schlesien: sehr zerstreut.

Böhmen: sehr häufig, besonders im NW.

Bayern: sehr häufig (im Kalkgebiet).

Die Seltenheit in Schlesien und Sachsen, wo sie auch im oberen Elbgebiet (auf den Plänerkalken!) fehlt, ist der Häufigkeit gegenüber westlich der Elster und Saale bemerkenswerth. —

Nur im südlicheren Theile des mitteleuropäischen Gebietes von Südrussland bis Belgien und Portugal, dort in allen Ländern verbreitet; wenige Standorte in Deutschland nordöstlich von Sachsen.

Schlesien: sehr zerstreut.

Böhmen: häufig im wärmeren Hügellande.

Bayern: ausserhalb des nördlichen Jura in Nordbayern selten.

Die sächsischen Standorte nehmen Theil an den zerstreuten Standorten der allgemeinen Nordgrenze im mitteldeutschen Hügellande. —

Im südlichen Mitteleuropa verbreitet von Südrussland her durch die pannonischen Gebiete durch Deutschland bis zum Rhein, im

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

zwar hier an beiden Ufern, Seusslitz und Nünchritz auf kleine Strecken verstreut und meist vereinzelt. — Bei Leipzig, Gera, Lobenstein.

Im *Thüringer Becken* an vielen Standorten, zumal im Unstrutgebiet!!, nach NW. häufiger. Im Gebiet von Halle und dem Ostharz (Schulz, Veget. v. Halle, p. 109 und 118).

100. *Teucrium Chamaedrys*. — Sehr selten in Sachsen und von uns noch nicht lebend beobachtet:

- a) im Elbsandsteingebiet oberhalb Pirna am rechten Ufer der Elbe bei Rathen (ältere Exemplare vom Jahre 1868 im Herbarium der Flora Saxonica!, ferner von C. Schiller 1885!), Holl und Heynhold, p. 474, Reichenb. Fl. Saxon., p. 209, Hippe, Verz. d. Phan. Sächs. Schweiz, p. 83.
- b) im Meissner Gebiet ebenfalls am rechten Ufer an einer Stelle bei Dorf Mülbitz, seit 1891 in Wünsche's Excursionsflora von Sachsen aufgenommen.

Thüringen: charakteristischer Bestandtheil und vielfach gesellig mit *T. montanum* auf dem Muschelkalk an den Saalehöhen, aufwärts bis gegen Lobenstein und nach NW. über Halle zum Südostharz bis Eisleben verbreitet.

101. *Verbascum phoeniceum*. — Nur im nördlichen Theil des Elbthalgebietes, hauptsächlich links der Elbe auf den Hügeln am Lommatzcher Wasser, z. B. zahlreich zwischen Prossitz und Schieritz!!, seltener bei Leckwitz bei Riesa. Wird auch von Skassa, Merschwitz und Mühlberg am rechten Elbufer angegeben. Fehlt sonst in Sachsen.

Thüringen: zerstreut im Gebiet um Halle auf kalkarmem und kalkreichem Boden und nordwestlich am Ostharz bis Quedlinburg; scheint dagegen nur selten im Kalkgebiet

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

südwestlichen Deutschland fehlend.

Schlesien: fehlt [dagegen häufig im südlichen Mähren].

Böhmen: zahlreiche Standorte.

Bayern: nur einzelne Standorte im nördlichen Triasgebiet.

Die sächsischen Standorte schliessen sich gegenüber dem Fehlen in Schlesien an die böhmische Verbreitung an und erweitern das reichere Thüringer Areal um eine östlich vorgeschobene Insel. —

Im südlichen Theil des mitteleuropäischen und im nördlichen Theil des Mittelmeergebietes von Südrussland bis Spanien weit verbreiteter und zumal in Kalkgebirgen häufiger Halbstrauch; in Deutschland zieht sich seine Nordgrenze vom südöstlichen Gebiet bis Thüringen, dann am Rhein bis nach Belgien hinauf.

Schlesien: fehlt.

Böhmen: auf den Bergen des böhmischen Mittelgebirges häufig, ebenso bei Leitmeritz und Prag etc.

Bayern: häufig, besonders stark verbreitet im nördlichen Jura- und Muschelkalkgebiet.

Die seltenen sächsischen Standorte erscheinen als vorgeschobene Posten von Böhmen entlang der Elbe, während die Thüringer Formation der im nördlichen Franken entspricht. Auch in Böhmen fehlt *Teucrium montanum*.

Von Südrussland durch das pannonische Gebiet bis Dalmatien im Süden und das Elbgebiet bei Barby (bez. Ostharz) im Norden; in Deutschland nur im Osten und dort nördlich bis Posen-Brandenburg.

Schlesien: Ebene, selten [dagegen häufig im südlichen Mähren, in österreichisch Schlesien fehlend].

Böhmen: im nördlichen Lande zerstreut, aber meist sehr gesellig.

Bayern: sehr selten; angegeben nur von München und Nürnberg.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

oberhalb an der Saale (Jena) vorzukommen, auch am Wendelstein a. d. Unstrut zwischen Nebra und Artern.

102. *Euphrasia lutea*. — Nur im Meissner Elbthalgebiet, und zwar auf den rechten Uferhöhen bei Cölln und von der Knorre!! bis Dorf Zadel!!, auch bei Ockrilla und Naundörfel, an einzelnen Stellen zahlreich in der Hügelformation mit *Carex humilis*, spät im Jahre blühend; geht bis zum Strom auf den Dämmen herunter. Auf dem linken Elbufer nur an den sonnigen Hängen des Triebischthales. Fehlt sonst in Sachsen.

Thüringen: an vielen Standorten auf kalkreichem und kalkarmem Boden, am Ostharz entlang bis zur Asse bei Braunschweig gen NW.

103. *Veronica prostrata*. — Diese als Subspecies von *V. Teucrium* nicht immer von den Floristen scharf unterschiedene Form scheint in Elbthalgebiet zwischen Dresden und Meissen an manchen Standorten häufig zu sein (siehe Holl und Heynhold, p. 11). Die mit der böhmischen Mittelgebirgspflanze (Milleschauer!!) genau übereinstimmende Form z. B. zahlreich zwischen Haide- und Schwingelgras in den Späarbergen (B.!!) und am Zadler Abhang.

Thüringen: scheint ebenfalls häufig, sowohl im Kalkgebiet von der Saale bis Frankenhäusen, als im nördlichen Saalegebiet von Halle bis zum Nordostharz.

104. *Veronica spicata*. — Im Elbhügellande nur im Meissner Gebiet beiderseits des Stromes, an den grasigen Lehnen an einzelnen Stellen cop.³ eingesprengt, besonders von der Knorre!! gegenüber Meissen bis Dorf Zadel und Löbsal, an sonnigen Hügeln des Lom-

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Die sächsischen Standorte bilden zusammen mit denen von Barby bis zum Harz gelegenen ein nordwestlich vorgeschobenes Areal dieser südöstlichen Pflanze von Mähren und Böhmen her. —

Von Südrussland durch das pannonische Gebiet bis Frankreich und Spanien, mit Nordgrenze durch Deutschland hindurch (vorgeschobener Posten bei Stettin).

Schlesien fehlt [dagegen viele Standorte im südlichen und mittleren Mähren].

Böhmen: häufig im nordwestlichen Lande, cop.

Bayern: zahlreiche Standorte im Norden des Landes auf Kalk.

Aehnlich der vorigen Art (Nr. 101) bilden die sächsisch-thüringischen Standorte das Hauptareal im östlichen Deutschland, welchem aber eine weite Verbreitung am Rhein folgt. —

Weit verbreitet im wärmeren mitteleuropäischen Gebiet von Südrussland bis Belgien und Spanien, ganz Norddeutschland ausschliessend.

Schlesien: nur bei Friedland und Ratibor angegeben [in Mähren gemein; Oesterreichisch-Schlesien: Troppau].

Böhmen: auf trockenem Gelände, besonders auf Sandboden, gemein.

Bayern: viele Standorte angegeben.

Die sächsischen Standorte nehmen an der allgemeinen Nordgrenze dieser Hügelregionspflanze Theil.

Das ganze mitteleuropäische Gebiet von Süd- und Mittel-Russland—südliches Norwegen—Pyrenäen, auch in Norddeutschland als Seltenheit an einzelnen Standorten.

Schlesien: strichweise in der Ebene.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

matzscher Wassers!!, und zwischen Zehren und Hirschstein. Ausserhalb dieses Gebiets in Sachsen nur noch am Bienitz bei Leipzig.

Thüringen: an vielen Standorten durch das Kalkbecken und das nördliche Gebiet, am Ostharz, bis Braunschweiger Land!!.

105. *Orobanche caryophyllacea*. — Seltener Bestandtheil der trockenen mit *Galium*-Arten bestandenen Triften: bei Dresden!, im Lössnitzgrunde!, im Meissner Gebiet auf der Bosel, bei Zscheila und am Lommatzscher Wasser bei Prossitz. (Wird auch von Markersbach angegeben; sonst in Sachsen fehlend.)

Thüringen: durch das ganze Gebiet zerstreut! Um Halle auf kalkreichem und kalkarmem Boden; von da zum Ostharz und zum Magdeburger Gebiet übergehend und mit westlicher Vegetationslinie dort für das Gebiet endend.

106. *Myosotis sparsiflora*. — Im Elbhügellande als seltener Bestandtheil feuchterer Gebüsch, an ihren Standorten cop. Bei Pirna und Dresden, am Ausgange des Weisseritzthales (P. G.), bei Briessnitz und Scharfenberg, bei Wachtnitz am Lommatzscher Wasser!! und bei Zadel. Ausserdem in der Lausitz und bei Leipzig und Grimma!.

Thüringen: im östlichen Theil des Landes an manchen zum Theil zweifelhaften Standorten, häufiger im Gebiet um Halle und bis in den nordöstlichen Harz!!. Fehlt westwärts.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Böhmen: verbreitet in der Hügelregion des nördlichen Landes.

Bayern: viele Standorte.

Die Standorte im sächsischen Elbthalgebiet entsprechen dem zerstreuten Areal in Deutschland mit Abnahme nach Norden. —

Mitteleuropa vom Ural bis zu den Pyrenäen (Beck, *Orobanche*, S. 160). In Deutschlands baltischen Gauen bis Rügen und Usedom.

Schlesien: sehr zerstreut.

Böhmen: viele Standorte, nördlich bis Tetschen.

Bayern: viele Standorte.

Die Standorte im sächsischen Elbhügellande entsprechen dem zerstreuten Areal in Deutschland mit Abnahme nach Norden.

Im südlichen und nördlichen Ost-Europa weit verbreitet, mit seiner Westgrenze durch Deutschland laufend, in Westdeutschland ganz fehlend. (Genaueres s. Schulz, *Grundz. Entwickelg. Pfl. Mitteleuropas*, p. 50.)

Schlesien: links der Oder stellenweise.

Böhmen: im Hügel- und niederen Berglande zerstreut, öfters mit *Omphalodes scorpioides*.

Bayern: nur von Nürnberg angegeben.

Die Standorte in Sachsen und Thüringen nehmen an der Westgrenze in Deutschland Theil.

II. Monokotyledonen.

107. *Phleum Böhmeri*. — Auf sonnigen Hügeln an einzelnen Stellen cop.³ — fast soc., aber stets in kleinerem Umkreise, so besonders auf den Felsen des Lössnitzgrundes!!, am rechten Elbufer oberhalb Meissen!!, und unterhalb bei

Im ganzen mitteleuropäischen Gebiet verbreitet, ebenso im südöstlichen Russland; in Deutschland fast nur auf die warmen Hügelformationen beschränkt.

Schlesien: zerstreut in der Ebene.

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

Winkwitz und Diesbar, auch am Lommatzscher Wasser!! (hier mit *Rosa gallica*). — Sonstige Verbreitung in Sachsen noch nicht genauer bekannt.

Thüringen: vom Gebiet der Weissen Elster bei Gera!! und dem rechten Saaleufer an westwärts durch das ganze Gebiet stellenweise häufig und an den Triftgrasformationen Antheil nehmend!! So bis zu den nordöstlichen Vorbergen des Harzes.

108. *Hierochloa australis*. — Diese in Böhmen an einzelnen Standorten (Milleschauer!! und Göltzsch!! im Mittelgebirge, Tetschen!!) zahlreich vertretene Art der Wald- und Gebüschformationen ist im sächsischen Elbhügellande höchst selten und von uns noch nicht beobachtet: im Triebischthal! und Dorf Jessen bei Meissen (Schlimpert), ferner Lockwitzgrund bei Dresden!; ausserdem von Penig im Bereich der Leipziger Flora angegeben.

Thüringen: fehlt.

109. *Milica ciliata*. — Seltener Bestandtheil der trockenen Felsflora, nur vereinzelt: im Süden des Gebiets am Cottaer Spitzberg, bei Lockwitz, Tharandt und P. G.; bei Lössnitz und im Meissner Gebiet am Elbufer bei und gegenüber Diesbar an steilen Granitfelsen!! (neben *Alyssum saxatile*); auch bei Zadel.

Thüringen: an einzelnen Standorten zerstreut von den Uferhöhen der Weissen Elster!! bis zum Kyffhäuser!! und Harz, im Florengebiet um Halle südlich einer von Thale a. d. Bode über Wettin nach Leipzig verlaufende Linie (Schulz, Veget. v. Halle, p. 106, 119, Karte 8).

110. *Poa bulbosa*. — Nicht häufiger Bestandtheil der Felsgerölle und Haidebedeckten, dünnen, kiesigen Hügel, beiderseits der Elbe, z. B. Grosses Gehege!, Kaditz!, Lössnitz!!, B!., Osterberg!!, Batzdorf bei Meissen, Zehren und am Lommatzscher Wasser!. Auch am

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. — Gesamtareal.

Böhmen: an vielen Standorten, doch nicht allgemein verbreitet.
Bayern: sehr häufig.

Die verhältnissmässige Seltenheit in Sachsen macht das Vorkommen dieser Art gegenüber der allgemeineren Verbreitung westlich der Elster- und Saalelinie bemerkenswerth.

Vom mittleren Russland und Finnland, besonders aber vom westpontischen Gebiete durch Oesterreich und die Schweiz.

Schlesien: in Laubwäldern an zwei Standorten.

Böhmen: von Prag bis zu den Vorbergen des Erzgebirges an vielen Standorten, besonders im Mittelgebirge.

Bayern: im nördlichen Keuper- und Buntsandsteingebiet an wenigen Standorten.

Diese in Thüringen fehlende und in Schlesien seltene Art zeigt für die spärlichen sächsischen Standorte eine Verbindung mit Böhmen an. —

Vom mittleren Russland bis zur Schweiz durch Deutschland mit Nordgrenze in der nördlichen Hügellandregion verbreitet.

Schlesien: auf felsigen Standorten im Hügellande zerstreut.

Böhmen: zerstreut, um Prag häufig.

Bayern: an vielen Standorten, besonders im Kalkgebiet.

Die sächsischen Standorte nehmen an der nördlichen Vegetationsgrenze in Deutschland Theil und entsprechen denen an der Saale.

Von der Türkei und Portugal bis zum mittleren Schweden weit verbreitet, in Deutschland gleichfalls durch das ganze Gebiet, aber mit einigen grösseren Lücken, zumal im N. und NW.

Schlesien: im Nordwesten [im mittleren und südlichen Mähren stellenweise gemein].

Verbreitung in Sachsen und Thüringen.

Bienitz! und bei Königsbrück!. Sonstige Verbreitung in Sachsen noch nicht genau festgestellt.

Thüringen: ebenfalls nicht häufig, doch an vielen Standorten durch das ganze Land, auf kalkreichem und kalkarmem Boden um Halle, von da bis zum Südrande des Harzes, bis Bernburg und Aschersleben; westwärts fehlend.

Verbreitung im Osten, Südosten und Südwesten. Gesamtareal.

Böhmen: im wärmeren Lande sehr häufig.

Bayern: an vielen Standorten.

Das Areal dieser Art zeigt keine besondere Wanderungsrichtung für Sachsen.

Erklärung der Karte.

Die im Massstabe 1:135000 gegebene Skizze der im weiteren Umkreis um Meissen liegenden Standorte der westpontischen (böhmischen) Genossenschaft bietet den Lauf der Elbe unterhalb Dresdens vorbei an Kötzschenbroda (Lössnitz), vorbei an der Bosel (Spaarberge), an Meissen-Cölln und Diesbar bis Schloss Hirschstein am linken Ufer, von wo nur noch unbedeutendere Höhenzüge auf der rechten Thalseite bis gegen Riesa hin mit interessanten Fundstellen folgen. Die Elbe liegt hier im ungefähren Niveau von 100 m, die Uferhöhen erreichen im Durchschnitt 150—170 m, schwellen landeinwärts auf den Flanken der Triebisch bis zu 250 m an.

Die Begrenzungslinie der Standorte der Genossenschaft ist nach dem gemeinschaftlichen Auftreten einiger, auch nur weniger Arten der synoptischen Tabelle der drei Hauptformationen gezogen und es ist besonderes Gewicht auf die Leitpflanzen gelegt; einzelne sporadische Vorkommnisse jedoch ausserhalb der Grenzlinie, welche zwischen Triebisch und Lommatzcher Wasser noch unsicher ist, sind unberücksichtigt gelassen.

Die wichtigen Standorte besonders interessanter oder besonders zahlreicher Arten der Genossenschaft sind durch farbige Kreuze in mit der Fülle zunehmender Zahl angedeutet und die in der Nähe gelegenen Ortschaften genannt. Wie man sieht, halten sich diese Standorte hauptsächlich an die der Elbe zugewendeten Gehänge, sind zahlreicher und bedeutungsvoller an der rechten Uferseite als an der linken und biegen nur an einer einzigen Stelle weit in ein Seitenthal ab: dies sind die sehr bedeutende Standorte enthaltenden Hügel am Lommatzcher Wasser zwischen Zehren an der Elbe bez. Schloss Schieritz und Leuben.

Das Thal der Freiburger Mulde, welches bei Nossen eine Ecke der Karte ausfüllt, wird in einem weiten Bogen von den östlichen Genossenschafts-Arten umgangen und es bleiben dort nur die gewöhnlichen Formationsglieder an den entsprechenden Standorten übrig. Im Nordosten rückt der südlichste Ausläufer der Niederlausitzer Moor- und Teichflora von Radeburg her bis Moritzburg und bis zum Friedewald bis hart gegen die Standorte der Elbhügelflora vor und breitet sich eintönig auf den sandigen Hügeln und Kiesgeschieben diluvialen Alters aus.



Karte der Elbthal-Hügel zwischen Dresden und Hirschstein mit den Hauptstandorten der s.ö. Leitpflanzen.



Kart der s.ö. Leitpflanzen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [1895](#)

Autor(en)/Author(s): Drude Carl Georg Oscar

Artikel/Article: [IV. Die Vertheilung östlicher Pflanzengenossenschaften in der sächsischen Elbthal-Flora und besonders in dem Meissner Hügellande 1035-1067](#)