

Brandenburger Buchenbegleiter.

Von

F. Höck.

In meiner kurzen Studie über „Begleitpflanzen der Buche“ (Bot. Centralbl. 1892, No. 50) wies ich schon darauf hin, dass viele Pflanzen dieser Gruppe in der Provinz Brandenburg wesentlich auf die Grenzgebiete, namentlich auf den Norden beschränkt seien, dagegen nach der Mitte hin spärlicher auftreten, was mit der Verbreitung der Buchenwälder im Allgemeinen übereinstimmt. Es war nun mein Wunsch, diese Frage näher zu prüfen. Leider habe ich bis jetzt erst verhältnismässig geringe Teile der Provinz, in der ich nun seit einem Jahrzehnt meinen Wohnsitz habe, aus eigener Anschauung etwas näher kennen gelernt, eigentlich nur die nächste Umgebung meiner zeitweiligen Wohnorte Frankfurt¹⁾, Friedeberg und Luckenwalde. Dennoch muss ich gestehen, dass die Fragen über Begleitpflanzen unserer Bäume gerade durch die Verschiedenheit der Floren der Umgebungen der beiden zuletzt genannten Städte, von denen erstere in einer buchenreichen, letztere in einer auffallend buchenarmen Gegend sich befindet, zunächst in mir wachgerufen wurden: dadurch, dass mir auffiel, dass die Waldflora Friedebergs mit der meiner schleswig-holsteinischen Heimat in mancher Beziehung mehr Aehnlichkeit habe als die Luckenwalder, obwohl mein jetziger Wohnort meiner alten Heimat bedeutend näher liegt als Friedeberg. Dies Verhalten liess sich nicht durch die bei Waldpflanzen meist allein gemachten Angaben, ob in Laub- oder Nadelwäldern vorkommend, allein erklären, da Wälder beider Kategorien an beiden Orten vorhanden sind. Doch fiel mir schon im ersten Sommer meines hiesigen Aufenthalts die Spärlichkeit der Buche auf, von der mir in etwa einer Meile im Umkreise um Luckenwalde nur 3—4 offenbar gepflanzte Exemplare bisher bekannt geworden sind, während die hiesigen Laubwälder wesentlich aus Erlen, Birken und Eichen bestehen, die sämtlich auch häufiger mit der Kiefer zusammen auftreten, was bei der Buche meines

¹⁾ Da mir während meines Aufenthalts in Frankfurt noch Fragen wie die vorliegende ganz fern lagen, erbat ich mir über Einzelheiten der dortigen Flora Auskunft von Herrn Prof. Huth, welche dieser mir bereitwilligst gab.

Wissens wohl seltener vorkommt¹⁾. Diese Beobachtung im Verein mit den höchst anregenden Arbeiten von Ernst H. L. Krause über die Verbreitung der Kiefer (bes. in Englers bot. Jahrb.) veranlassten mich fast gleichzeitig Untersuchungen über Verbreitung von Kiefern- und Buchenbegleitern zu unternehmen, die nur bei ersterer Gruppe schneller zu einem gewissen Abschluss führten, da durch jene Arbeiten Krauses die Verbreitung der Kiefer in Norddeutschland weit besser festgestellt war, als irgend welche Arbeiten klare Uebersichten über die Verbreitung der Buche in diesem Gebiete²⁾ geben.

Gerade der letztere Umstand erschwerte die vorliegende Untersuchung ganz ausserordentlich, denn trotzdem ich jetzt alle Bände der vorliegenden Vereinszeitschrift³⁾, welche nach der Veröffentlichung von Ascherson's Flora dieser Provinz erschienen sind, durchgesehen habe, erlangte ich aus den vielen darin enthaltenen Excursionsberichten noch immer kein ganz klares Bild über die Verbreitung der Buche, da in vielen derselben dieser Baum gleich verschiedenen anderen unserer Bäume wenig beachtet ist, die Wälder oft gar nicht näher als höchstens durch die Ausdrücke Laub- oder Nadelwälder charakterisiert sind.

Dennoch will ich versuchen kurz zu skizzieren, was mir über das Vorkommen von Buchenwäldern in unserer Provinz bekannt geworden ist, bitte aber die Leser, welche Fehler hierin bemerken, sich nicht mit einem Naserümpfen darüber zu begnügen, sondern entweder mir direct (da ich die Sache weiter verfolgen werde) oder durch diese Zeitschrift, welche gewiss das geeignetste Organ dazu ist, zugleich allen anderen Vereinsgenossen, Kunde darüber zu geben.

Am ausgedehntesten sind die Buchenwälder wohl unstreitig, wenn wir die historische Einteilung Brandenburgs in Prignitz (**P**), Uckermark (**U**), Neumark (**Nm**), Niederlausitz (**Nl**) und Mittelmark (**Mm**), natürlich unter Hinzurechnung kleinerer ursprünglich nicht dazu gehöriger Teile⁴⁾ zu Grunde legen in der **U**, wie auch aus Grantzow's Angabe in seiner Flora dieses Gebiets deutlich hervorgeht; doch auch die Neumark hat, wie ich aus Erfahrung weiss und auch durch ver-

¹⁾ Ueber einzelne derartige Vorkommnisse vgl. Verh. d. bot. Vereins d. Prov. Brand. 1888 S. 288, 1890 S. 256, wo sich auf der Grenze Mischfloren einstellten, was Ascherson ähnlich bei Misdroy auf der Insel Wollin beobachtete.

²⁾ Hagen-Donner (Forstliche Verhältnisse Preussens 1886 I S. 14) sagen nur: „Von dem letzten Zehntel (der Wälder Brandenburgs) ist der grössere Teil Buchenhochwald, welcher theils rein, theils mit Eichen und anderen Holzarten durchspreugt, nicht selten von vorzüglichem Wuchse, hauptsächlich im Friedberger und Landsberger Kreise des Frankfurter, und in den nordöstl. nach Pommern und der mecklenburgischen Grenze sich hinziehenden Kreisen des Potsdamer Bezirks auftritt.“

³⁾ In Folgendem durch V. Br. abgekürzt.

⁴⁾ Z. B. Schwiebus zur Neumark.

schiedene Excurionsberichte bestätigt fand, ausgedehnte Buchenwälder, namentlich in ihrem nördlichen und östlichen Teil, während um Frankfurt diese Wälder nur geringe Ausdehnung erreichen¹⁾.

Im Gegensatz zum NO. scheint der NW. Brandenburgs, die Frignitz im Allgemeinen nicht reich an Buchenwäldern zu sein, wie für den südöstl. Teil und dessen Grenzgebiet, die Gegend von Kyritz, Wusterhausen und Neustadt a. D. deutlich hervorgeht aus der Bemerkung Warnstorfs (V. Br. XXIV, 139), nach welcher der im ganzen spärliche Laubwald meist aus Eichen besteht, (wo auch von den unten näher berücksichtigten, in Brandenburg selteneren Pflanzen nur 2 zu den weniger charakteristischen Buchenbegleitern gehörige Arten, *Hypericum montanum* und *Lonicera Periclymenum* vorkommen); während die beiden sonst so wertvollen floristischen Zusammenstellungen aus diesem Teil der Provinz von Potonié merkwürdiger Weise garnicht das Vorkommen dieses Baumes berücksichtigen. Als schöner Buchenwald wird dagegen die Zechliner Buchheide²⁾ von Warnstorf erwähnt (V. Br. XXI, 147). Auch besteht die Wittstocker Stadforst nach der Herrn Prof. Ascherson durch Herrn Oberlehrer Dr. Bünger briefl. übermittelten Mitteilung des dortigen Forst-Deputierten Herrn Herrmann vorzugsweise aus Buchen. Die oben erwähnten floristischen Mitteilungen von Warnstorf (a. a. O.) und Potonié (V. Br. XXIV, 59 ff. verzeichnen zahlreiche von Barth und Bartsch dort beobachtete Buchenbegleiter. Als häufiger Waldbaum wird dann noch die Buche bei Freyenstein (V. Br. XXXV, 30) von Rietz bezeichnet, wenn auch (nach der Einleitung zu urteilen) dort wenig von ausgedehnten Buchenwäldern (ein etwas grösserer Bestand nur bei Massow, schon in Mecklenburg), die Rede sein kann, sondern der Baum mehr als eingesprengt (auch im Kiefernwald) erscheint.

Aehnlich wie im NW. der Provinz steht es offenbar im S. derselben, in der Niederlausitz. Baenitz nennt das Vorkommen der Buche in seiner „Flora d. östl. Niederlausitz“ „zerstreut“ und führt folgende speciellen Standorte an: Neuzelle (Stiftsteich, Cummerower Mühle und Fasanenwald), Sommerfeld (Rathsberg, Stadtbusch), Sorau (Wald³⁾) und bei Pforten, sowie um Muskau. Bohnstedt erwähnt in seiner

¹⁾ Huth nannte mir briefl. als reinen Buchenbestand neben dem in seiner Flora genannten bei der Bremsdorfer Mühle nur einen damit fast zusammenhängenden am Treppel-See (mit *Epipactis latifolia*, *Platanthera bifolia*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria officinalis* u. a.); beide gehören schon zur Niederlausitz.

²⁾ Hier *Hepatica*, *Potentilla procumbens* u. a., doch auch *Tridentalis*; viele Buchenbegleiter indes auch in dem von Kochne als sehr gemischt bezeichneten Poreper Busch bei Pullitz. An die P angefügt habe ich noch einige Vorkommnisse in der Altmark oder andere zum Vereinsgebiet gehörige oder diesem nahe liegende Fundorte jenseits der Grenzen der Provinz.

³⁾ Nach Aschersons briefl. Mitteilung (vgl. auch Baenitz (Verh. Bot. Ver. Brandenb. II., 87.) eine Art „Gebirgswald“, auch mit Fichten und Tannen.

Flora Luccaviensis die Buche als nur gepflanzt, nennt mir briefl. einen ca. 100 Morgen grossen Buchenbestand bei Weissagk-Gahro, und erwähnt einen Mischwald aus Buchen, Eichen und Fichten in der Forst Hohenbuckow. Einen „Buchwald“ giebt es auch bei Dobrilugk.

Das Gebiet, in dem die Buche selten ist, reicht von Luckenwalde sicher bis zum NO. des Kreises, bis Teupitz — mit einer kleinen (vielleicht nur durch Anpflanzung entstandenen) Unterbrechung bei Stülpe — und von dort, soweit ich aus den mir aus Anschauung oder Litteratur bekannten Thatsachen schliessen kann, noch nordwärts über Berlin und jedenfalls auch ostwärts über die Berlin-Görlitzer Bahn hinaus, umfasst also mindestens grössere Teile der Kreise Teltow und Beeskow¹⁾ wohl auch noch den südlichen Teil von Nieder-Barnim. An der Westgrenze aber sowie an der Ost- und Nord-Grenze der Mittelmark finden sich wieder ausgedehntere Buchenbestände. So wird die Buche bei Eberswalde von Hentig als „gemein“, bei Freienwalde von Teichert als „grosse Wälder bildend“ bezeichnet, von da aus südwärts finden sich Buchenwälder bis in die Gegend von Strausberg (Blumenthal) und Buckow.

Sie bildet ferner Waldungen bei Rheinsberg und Menz, die sich eng an die erwähnte Zechliner Buchheide anschliessen, welche nur mit Rücksicht auf die jetzige Kreiseinteilung zur Prignitz gezogen ist; reich an Buchen ist die sogenannte Ruppiner Schweiz z. B. um das Forsthaus Rottstiel. Andererseits treten grössere Buchenbestände bei Friesack (Zotzen) und Belzig (Brandtsheide) auf. Doch selbst in grösserer Nähe Berlins fehlen diese nicht ganz, z. B. in der Bredower Forst zwischen Spandau und Nauen.

Darnach halte ich mich zum Schlusse berechtigt, dass die Neumark und Uckermark die buchenreichsten Gebiete unserer Provinz sind²⁾, die südöstl. (und mittlere) Mittelmark aber neben der nördlichen Niederlausitz am wenigsten Buchenbestände aufweisen, dass aber vielleicht manche namentlich kleinere mehr nach der Mitte der Provinz hin nur durch neuerliche Cultur für Verschönerungszwecke³⁾ entstanden sind. Diese Ergebnisse habe ich im Folgenden bei der Untersuchung der Begleitpflanzen der Buche verwertet. Näher geprüft habe ich wesentlich die Arten, welche mir nach meiner früheren Untersuchung vielfach in ihrem Auftreten durch die Buche bedingt schienen; die, bei welchen dies in besonders hervorragendem Masse der Fall war, wurden durch einen * kenntlich gemacht; nicht genauer geprüft

¹⁾ Im SW. des letzteren lässt der Name Buchholz auf früheres Auftreten unseres Baumes schliessen, wenn auch jetzt, wie Ascherson mir mitteilt, dort Buchen spärlich sind.

²⁾ Was auch durch das erst nachträglich eingesehene Werk von Hagen-Donner bestätigt wird.

³⁾ Wenn auch sonst die rationelle Forstcultur hier der Buche nicht günstig ist.

habe ich die Arten, die zu oft in anderen Beständen auftreten oder überhaupt in Brandenburg so verbreitet sind, dass mir eine Aufzählung aller einzelnen Fundorte keinen Wert zu haben schien. In Klammern aber habe ich alle die Arten aufgezählt, die meines Wissens häufiger in Brandenburger Buchenwäldern auftreten, ohne aber nähere Beziehungen zur Buche zu zeigen. Viele derselben treten namentlich häufig auch unter Erlen auf¹⁾, was indess auch bei einigen zur näheren Untersuchung herangezogenen Arten der Fall zu sein scheint. Eine feste Grenze zwischen Erlen- und Buchenbegleitern ist daher schwer zu ziehen; vielleicht wird manche der bisher unberücksichtigt gelassenen Arten bei eingehender Untersuchung doch noch nähere Beziehungen zur Buche zeigen als manche herangezogene Art. Da ich, wie schon gesagt, die Sache weiter zu prüfen gedenke, wäre mir jeder Hinweis hierauf erwünscht; ich bitte daher um Mitteilungen sowohl über Pflanzen, welche in einer Gegend ganz besonders nahe Beziehungen zur Buche zeigen, als auch über solche, die von mir zu den Buchenbegleitern gezählt sind, aber in gewissen Gegenden weit nähere Beziehungen zu anderen Bäumen zeigen. Die gemeinsame Arbeit Vieler wird hier am besten zu einem richtigen Resultat führen.

Um nun auch die Verbreitung in den angrenzenden Gebieten gleichzeitig heran zu ziehen, ist noch auf die der Buche und ihrer Begleiter dort nach den neuesten Floren kurz hingewiesen. Im Magdeburg'schen (**Ma**) ist nach Schneider die Buche im Flötz (**F**) häufig, ebenso auf fruchtbarem Boden des Diluviums (**DI**), im Alluvium (**AI**) sehr selten²⁾. Nach N. hin wurde namentlich die durch ihre genauen Arealgrenzen der Arten ausgezeichnete Mecklenburgische Flora (**Me**) von Ernst H. L. Krause zu Rate gezogen, in deren Gebiet die Buche „bestandbildend auf schwerem Boden, besonders in der Nähe der Ostsee vom Klützer Ort bis Heiligen Damm und am Tollensesee sehr häufig“ auftritt, Vorpommern (**Vp**) dagegen nur kurz zum Vergleich herangezogen. Für Hinterpommern (**Hp**) wurden die sehr dürftigen Angaben der Litteratur über Buchenbegleiter durch einige unter gütiger Vermittelung der Herren Prof. Winkelmann und Ascherson erhaltene Angaben des Lehrers A. R. Paul in Stettin ergänzt. Ferner hatte Prof. Ascherson die Güte, die Berliner Herbarien, namentlich sein eigenes, in Bezug auf

1) Was in einzelnen mir bes. entgegengetretenen Fällen ausdrücklich hervor-
gehoben wurde, ohne dass ich dadurch schon diese Pflanzen direkt als Erlen-
begleiter bezeichnen möchte.

2) Bei den in **Ma** fehlenden oder sehr seltenen Arten wurde noch Braun-
schweig (**Bw**) herangezogen, das reich an Buchenbestand ist, sowie die Umgegend
von Hannover, die besonders in den mehr gebirgigen Teilen Buchenwälder hat,
oder Lüneburg, wo sowohl im S. als auch im Heidegebiet grosse Buchen-
bestände vorkommen.

meine Arbeit durchzusehen, durch deren Befunde einige Lücken ausgefüllt werden konnten. Mit Hinterpommern wetteifert in Bezug auf Unzugänglichkeit für pflanzengeographische Untersuchung das nach Osten hin an Brandenburg grenzende Posen (Ps), dessen einzige vorhandene Flora von Ritschl aus dem Jahre 1850 die Buche als um Posen nur angepflanzt (Eichwald), als Waldbaum erst in einer Entfernung von mehreren Meilen (z. B. im Ecksteller Forstrevier, bei Pinne, Krotoschin, Trzemeszno) aber als fehlend bei Meseritz bezeichnet¹⁾. Weit geeigneter zum Vergleich ist wieder die Flora Schlesiens (Schl), die durch Fiek vorzüglich bearbeitet ist, nach dessen Werke die Buche in der Ebene nur stellenweise, im Vorgeb. noch bei 7—800 m grössere Bestände bildet¹⁾,

1) Die in der Folge in der Rubrik Schl vorkommenden Ziffern bezeichnen 1 den von Fiek Einl. S. 31 geschilderten Buchenwald von Trebnitz; 2 die a. a. O. erwähnten Buchenwälder von Glauche und Skarsine (sämtlich im Trebnitzer Höhenzuge).

2) Von diesen Angaben ist die von Trzemeszno [jetzt Tremessen] nach Ritschl's Angabe in der Vorrede als unsicher ausser Acht zu lassen, die über das Fehlen bei Meseritz nach einem vom dortigen Lehrer Th. Meyer an Prof. Ascherson gesandten Verzeichnis unbegründet. Aus der neueren floristischen Litteratur des Landes (deren Einsicht ich Herrn Prof. Ascherson verdanke) ist sie um Ostrowo nach Marten (Progr. d. Gymn. 1873 S. 23) bei Pogrzybow, vereinzelt bei Grochowisko und Dembnica, bei Schrimm nach Spribille (Progr. des Gymn. Inowrazlaw, 1883 S. 14) nur durch einige Bäumchen bei Grobelka vertreten, fehlt auch (nach demselben Verf. (Progr. Gymn. Inowrazlaw 1888 S. 37) von einzelnen angepflanzten Bäumen abgesehen bei Inowrazlaw, findet sich aber viel angepflanzt in einer Schonung der Mirauer Forst am Wege von Strelno nach Ostrowo, sowie im Wröbler Wald; im Kr Schubin gehört sie (ebenfalls nach Spribille (in Festschr. zum 50. jähr. Jubiläum d. naturw. Vereins d. Prov. Posen S. 27) zu den selteneren Pflanzen des Kreises (Antonsdorf 1 Expl., Wald bei Obielewo ziemlich zahlreich angepflanzt, Follusch-Mühle zahlreich angepflanzt). Ein autographirtes Verzeichnis für die Umgegend von Bromberg (von Kühling) nennt die Buche unter den wildwachsenden Pflanzen, ohne bei dieser, wie bei den anderen Arten nähere Angaben beizufügen, während in desselben Verfassers in den Schriften der Phys. Oek. Gesellschaft in Königsberg 1866 erschienener Arbeit über die Flora des ganzen Kreises Bromberg, die sich auf Teile der angrenzenden Posenschen Kreise erstreckt, nur ein Buchenwald genannt wird (Womwelno [jetzt Lindenwald] bei Mroczyn, S. 22). Ferner giebt Straehler in der Flora von Theerkeute im Kreise Czarnikau D. B. M. 1893 S. 144) die Buche auch als einzeln im Revier Kruczwald, Klempitz an. Als Ergänzung zu letzterer Arbeit diene mir noch ein Manuscript von Prediger Hülsen, das Herr Prof. Ascherson mir gleichfalls gütigst zu Gebote stellte; derselbe giebt Buchenwälder ausserdem noch bei Murowana Goslin (Kr. Obornik) und zwar unweit Łopuchowo an. Ein kleiner Buchenbestand findet sich auch nach Mitteilung von Herrn Geheimrat Pringsheim an Prof. Ascherson auf dem, seinem Schwiegersohne, Herrn Dr. Carst gehörigen Gute Zakrzew bei Jarotschin (Kr. Pleschen). Gleich der Buche selbst sind auch die meisten ihrer Begleiter in diesen Localflora zerstreut.

Zu vorstehenden Angaben lieferte mir Herr Oberlehrer Spribille in Inowrazlaw nachträglich noch folgende Ergänzungen:

Nowicki (Beitrag zur Flora Vangrovicensis 1885/86): „In unserem Eichwalde häufig vorkommend“.

im Hochgebirge bis 1300 m steigt, zuletzt aber strauchartig bleibt; nur kurz zum Vergleich herangezogen wurde wieder die Flora Sachsens (Sa) nach Wünsche. Bei den meisten echten Buchenbegleitern zeigt

Ein handschriftl. Verzeichnis der im Kreise Posen von Prof. Pfuhl und Oberlandesgerichtsrat Hempel beobachteten Gefäßpflanzen giebt nur das Vorhandensein der Buche dort an.

Für Nakel giebt H. Miller in einem hs. Verz. der vom 9. October 1892 bis 31. März 1893 bei Nakel a. N. notierten Pflanzen bei *Fagus* an: Eine Gruppe alter Bäume im Walde hinter Lubasch.

Im Kreis Mogilno hat Spribille die Buche bei Wieniec teils vereinzelt (an den dort vorhandenen Schluchten) teils als mässigen Baum im Wald am Wege nach Josephowo gesehen.

Endlich sind aus Ritschl's Handexemplar seiner Flora noch folgende Standorte ersichtlich: Stadtheide bei Neutomischl, Schönlanker Forst, „soll im Wirsitzer Kreise vorkommen“ (Küssner), Piaskoweer Wald, Emilianowo zwischen Gabowo und Kazimierz (einige alte Bäume als Ueberrest eines ausgerodeten Waldes). Auffälligerweise ist an dieser Stelle diejenige Oertlichkeit nicht genannt, die man nach dem bisher nur dort in der Provinz (schon von Ritschl) beobachteten Vorkommen dreier so charakteristischen Buchenbegleiter wie *Veronica montana*, *Cephalanthera Xiphophyllum* und *Melica uniflora* in erster Linie genannt zu sehen erwarten sollte, der Wald von Boguniewo bei Rogasen (Kr. Obornik). Dass es sich trotzdem hier um einen Bestand von *Fagus* handelt, ging wohl schon aus der von Ritschl a. a. O. bei *Gentiana Cruciata* gemachten Aufzeichnung „in Boguniewoer Buchwalde 1 Stock 17. August 1859“ hervor. In neuerer Zeit ist sogar der (in den folgenden Aufzählungen der Deutlichkeit wegen beibehaltene) Ortsname Boguniewo durch die deutsche Bezeichnung „Buchwald“ ersetzt worden. Dass diese Benennung sich auf einen Wald von *Carpinus* beziehen sollte, war allerdings wenig wahrscheinlich. Auf eine dorthin gerichtete Anfrage erteilte der Kgl. Förster Maeder in Buchwald bereitwillig die Auskunft, dass der dortige Bestand „hauptsächlich starke haubare Rotbuchen, teilweise bis zu 150 Jahren“ (also noch aus der polnischen Zeit stammend) anweist, mit wenigen untermischten Weissbuchen. Dieser Wald gehört zum Revier der Kgl. Oberförsterei Eckstelle, weshalb Ritschl die in seiner Flora gemachte Angabe in seinen schriftlichen Nachträgen nicht näher erläutert haben dürfte. Wenn wir erwägen, wie viel Mühe und Zeitanfand es Herrn Oberlehrer Spribille kostete, diesen einfachen Sachverhalt zu ermitteln, haben wir einen guten Massstab für die Schwierigkeit, welche die genaue Ermittlung der Verbreitung der Waldbäume in der Provinz Posen machen würde. Auch in der floristisch weit vollständiger erforschten Provinz Brandenburg ist dieselbe noch keineswegs hinlänglich festgestellt. Diesen Bemerkungen möge noch die von Hagen-Donner (a. a. O.) gemachte hinzugefügt werden. Danach kommen Buchenbestände im Brouberger Bezirk nur auf einzelnen kleinen Flächen vor, finden sich dagegen im Posener Bezirk fast in allen Kreisen, namentlich aber im Kreise Obornik und in sämtlichen südl. von Posen gelegenen Kreisen (was nach Obigem für die Kr. Schrimm und Ostrowo jedenfalls nur mit bedeutender Einschränkung gilt).

Bei der oben bezeichneten Lückenhaftigkeit und Unzugänglichkeit der die Provinz Posen betreffenden Litteratur wurden aus den aufgezählten gedruckten (welchen noch das vom Director Kurt Struve 1884 veröffentlichte Programm der Landwirtschaftl. Schule in Santer hinzuzufügen ist) und ungedruckten Quellen noch eine Anzahl in Ritschl's Flora nicht enthaltener, insofern also neuer Standorte von Buchenbegleitern mitgeteilt, über deren Beziehung zur Buche nichts angedeutet werden kann; sie folgen mit der Bezeichnung „n. St.“ auf diejenigen, über

sich der Buche entsprechend ein häufigeres Auftreten nach N. (bes. N.W. Mecklenburg und Vp.) sowie auch nach S. (doch erst zum schles. Gebirge hin); viele erscheinen auch im Westen (wenn sie auch zum Teil im äussersten Nordwesten Deutschlands wenigstens im ganz flachen Gelände¹⁾ fehlen), die meisten dagegen nach Osten hin gleich der Buche mehr sporadisch.

Um bei den Einzelstandorten so viel als möglich den Vergleich mit der Buche durchzuführen habe ich die als Buchenstandorte mir bekannten oder durch ihren Namen auf frühere oder jetzige Verbreitung hindeutende Standorte durch gesperrte Schrift gekennzeichnet, die dagegen, welche ausdrücklich mir als der Buche entbehrend bekannt waren, durch **fetten** Druck kenntlich gemacht.

Ehe ich zur speciellen, nach dem Vorgehenden leicht verständlichen Untersuchung übergehe, bei der ich hinsichtlich der Reihenfolge und Benennung mich ganz an Aschersons Flora anschliesse, habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Prof. Ascherson für seine gütige Unterstützung auch bei dieser Arbeit, wie so oft schon früher, meinen besten Dank auszusprechen. Derselbe hatte gleichfalls die Güte, einige noch nicht veröffentlichte Standorte nachzutragen²⁾. Grossen Dank schulde ich auch Herrn Oberlehrer Spribille für zahlreiche und umfangreiche Mitteilungen aus der Flora der Provinz Posen, sowie für die Schlussredaction sämtlicher diese Provinz betreffender Angaben von Buchenbegleitern; ferner Herrn Prof. Bohmstedt für zahlreiche Einzelangaben aus dem Gebiete der Flora Luccaviensis.

(*Thalictrum minus* var. *silvaticum*.)

Hepatica triloba*³⁾: **Ma (Fl ziemlich häufig, Dl selten) — **Me**

deren Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit der Verbreitung von *Fagus* schon eher ein Urteil zu gewinnen war. Die Angaben der Ritschischen Flora habe ich nur in den Fällen wiederholt, wo sie Uebereinstimmung mit der Buche ergeben. In den Anzählungen der Standorte ans **Ps** bedeutet: **B**: Bromberg; **Brub**: Birnbaum; **Cz**: Czarnikau; **F**: Filehne; **I**: Inowrazlaw; **Krt**: Krotoschin; **Ms**: Meseritz; **Mgl**: Mogilno; **N**: Neustadt a. W.; **O**: Ostrowo; **Ob**: Obornik; **Ps**: Stadt Posen; **Sa**: Samter; **Schr**: Schrimm; **Schu**: Schubin; **Sr**: Schroda; **Strl**: Strelno; **Th**: Theerkente; **Wgr**: Wongrowitz; **Wrsch**: Wreschen.

In einigen Fällen wurde zum Vergleich auch die Flora Polens herangezogen, wo nach Rostafinski (Abh. Zoolog. Bot. Ges. Wien 1892 S. 188 sich Buchenwälder besonders im Südwesten finden.

¹⁾ Auch in Brandenburg und Schleswig-Holstein zeigen die meisten mir bekannten Buchenwälder etwas hügelige Natur.

²⁾ Durch A. gekennzeichnet.

³⁾ Durch * gekennzeichnet sind die Arten, welche in ihrer Gesamtverbreitung eine grössere Aehnlichkeit mit der Buche zeigen (vgl. oben S. 10).

(nicht selten) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (u. a. Krt; Schr z. B. Grobelka¹⁾; Ob Boguniewo; Ms; F Gehege bei Kreuz²⁾; Schu häufig, z. B. **Nutzhorst**¹⁾; B häufig; n. St.: O; Sr Nekla; Ps Antonienschlust; Ob Lukowo, Radzim; Wgr) — **Schl** (Ebene u. Vorgeb. zerstr., sehr selten im Hochgeb.) — **Sa** (um Leipzig seltener).

In Brandenburg oft in der Nähe der Buche, doch auch nicht selten unter Erlen; weit seltener unter Kiefern (so z. B. bei Frankfurt: grüner Tisch (Huth briefl.), Luckau: in feuchtem Kiefernwald (Bohnstedt briefl.), Friedeberg: Pfingstberge!!; in reinem Eichwald?

(*Anemone nemorosa*).

(*A. ranunculoides*).

Ranunculus lanuginosus*: **Ma (Sand-Fl u. Al zieml. häufig) — **Me** (nicht selten) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (u. a. Schr z. B. Grobelka; Ob Murowana Goslin: Łopuchowo unter Buchen Hülsen, Boguniewo; Wgr Eichwald hinter Hermanowo; Schu nicht selten, z. B. **Nutzhorst**: dagegen l bisher nur 1 Ort; Cz Buchenwälder Hülsen; n. St.: O; Ps Będlewo, Chojnica, Splawie; Ob Obiezierz; Brnb Kolnoer Mühle Kleedehn [A.]) — **Schl** (Ebene zerstr. [2], etwas häufiger im Vorgeb.; bis in's Hochgeb.) — **Sa**.

P Perleberg, Lenzen, Pritzwalk, Wittstock (Stadtforst).

U (auch **Wiesen**): Angermünde, Schwedt, Gramzow, Brüssow (z. B. Buchwerder), Strassburg, Seehausen, Boitzenburg, Gerswalde, (z. B. Bökenberger Heide, Buchholzer Koppel), Fürstenberg, Lychen (Mahlendorfer Buchheide), Brüsenwalde.

Nm Königsberg, Soldin (Mietzelmühle, Hohenziethener Buchheide, Karziger Forst Mylius [A.]), Berlinchen, Arnswalde, (z. B. Klückener Buchwald), Reetz, Fürstenau, Driesen, Friedeberg!! Zanzthal!! Landsberg; in der südl. **Nm** seltener, doch angegeben von Schwiebus und Frankfurt (früher).

Nl Neuzelle (Cummerower Mühle), Guben, Lieberose, Drebkau, Alt-Döbern, Luckau (in feuchtem **Erlenwald** [Bohnst. briefl.]).

Mm Treuenbrietzen (im Zahrt, unter Erlen).

Also fehlend in einem Bezirk³⁾, der umgrenzt wird von Perleberg — Pritzwalk — Wittstock — Boitzenburg — Gerswalde — Angermünde —

¹⁾ Diese zwei Fundorte sind nach Mitteilungen von Spribille besonders reich an Buchenbegleitern, obwohl von ihnen nur Grobelka sicher und auch wohl nur in Folge von Anpflanzung *Fagus* aufzuweisen hat; da aber ein häufiges gemeinsames Vorkommen auf gewisse Zusammengehörigkeit deutet, seien diese besonders hervorgehoben.

²⁾ Nach Spribilles briefl. Mittheilung mit Buchen; Hauptbestand *Carpinus*.

³⁾ Derartige Bezirke sind hier immer nur im Grossen und Ganzen umschrieben, da die Angabe der speziellen Standorte zu wenig übersichtlich sein würde.

Schwedt — Königsberg — Soldin — Landsberg — Frankfurt — Neuzelle —
Lieberose — Luckau — Treuenbrietzen — Burg — Salzwedel.

(*Ranunculus polyanthemus*).

(*R. Ficaria*.)

Aquilegia vulgaris: **Ma** (nur Fl u. auch hier sehr selten) — **Bsw** zieml. häufig; Lüneburg (wild?) — **Me** zerstr., (auch gemischte Wälder) — **Vp** (Stubnitz; Festland?) — **Hp** — **Ps** (u. a. Schr z. B. Grobelka; Ob Boguniewo; Wgr (Eichwald); Ms nur cult.; Cz Lubasz; n. St.: O; Schr Kurniker Forst, Jaskowo, Krajkowo; Ps Jarosławiec, Heinrichsfelder Revier, Antonienschlust; Ob Murowana Goslin; Cz: Th nur verwildert; Schu; 1; B Schulitz) — **Schl** (Ebene sehr zerstr. häufiger im Vorgeb.) — **Sa**.

P fehlend.

U Angermünde, Schwedt, Melssow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde, Templin (Kirchenbeide, Buchheide), Lychen, Zehdenick.

Nm Neudamm, Arnswalde, Fürstenau (Buchthal), Zanzthal (Buchenwald), Landsberg, Driesen, Drossen, Küstrin; wie vorige im S. seltener, nur Frankfurt.

Nl wohl meist nur verwildert, so auch wahrscheinlich nur: Luckau (Görlsdorfer Park unter Buchen [Bohnst. briefl.]; wild vermutlich in den Schluchten bei Särchen unw. Triebel um 1830 Ruff [A.], ob noch jetzt?

Mm Fürstenwalde, Berlin (Johannisthal, Rüdersdorf am Kalksee (Lehmann [A.])), Strausberg (u. a. Blumenthal), Eberswalde, Nauen.

Also von $\frac{1}{2}$ **U** und **Nm** abgesehen vereinzelt; da nicht immer leicht zu erkennen, wo sie nur verwildert ist, lässt sich schwer ein Gebiet umschreiben, dem die Art ganz fehlt. Auch die Posener Standorte bedürfen gewiss noch in dieser Hinsicht einer Kritik.

Actaea spicata*: **Ma unbekannt, aber **Bsw** u. Lüneburg — **Me** (zerstr.) — **Vp** (z. B. Stubnitz) — **Hp** — **Ps** (u. a. Ms; Cz: Th u. a. Revier Krucz; Schu **Nutzhorst**; **B** häufig; n. St.: O; Wrsch Miloslaw; Ps Jarosławiecer See; Ob Lukowo, Murowana Goslin; Brnb; Ms Tirschtiegel; Cz; Mgl) — **Schl** (Ebene sehr zerstr. [1, 2], zerstr. im Vorgeb., weit seltener im Hochgeb.) — **Sa**.

P nur Wittstock (Stadtforst, vereinzelt) und Putlitz (auch Hühbeck, Lenzen gegenüber, im Hannov. Wendland).

U (meist im Diluvium): Joachimsthal, Angermünde, Stolpe, Schwedt, Gramzow, Brüssow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Brüsenwalde, Gerswalde (Bökenberger Heide, Buchholzer Koppel), Templin (Kirchenheide), Fürstenberg, Lychen.

Nm Soldin, Berlinchen, Arnswalde (z. B. Kückener Buchwald), Reetz, Fürstenau, Driesen, Liebenau, Zanzthal, Landsberg, Drossen, Sternberg (Altes Haus und Buchwald bei Görbitz Golenz [A.]), Lagow (Tschetsch-See bei der Petersdorfer Bleiche Golenz [A.]), Frankfurt, Schwiebus.

Nl Lieberose.

Mm Nauen, Ruppin, Menz, Gransee, Bernau (Wall Wagenknecht [A.]), Biesenthal (Schlossberg Jahu [A.]), Eberswalde, Freienwalde, Straussberg.

Also fehlend in einem von den zuletzt genannten Orten der **Mm** u. **Nl** sowie Frankfurt umschlossenen Gebiet, das sich aber westwärts bis **Bsw** u. Wendland hinzieht, also das Magdeburger Gebiet einschliesst.

Corydallis cava: **Ma** Al der Bode, Wipper und Saale häufig, weniger häufig im Al der Elbe, im Dl u. Fl — **Me** (**Brücher** u. Laubwälder, nicht selten im NW. bis Ratzeburg — Schwerin — Tessin, zerstr. bis Schwerin — Neustrelitz — Woldeek); **Vp** (z. B. Stubnitz, Elisenhain) — **Hp** — **Ps** (u. a. Schr nur Grobelka; Ob Boguniewo; Wgr Eichwald; Ms; Schu **Nutzhorst**; I fehlend; u. St.: O; Pl Broniszewice; Sr Nekla; Ps Splawie, Neumühle; Ob Lukowo; Cz: Tb) — **Schl** (Ebene u. Vorgeb. zerstr., im NW. zieml. selten) — **Sa**.

P Putlitz (in **Knicks**) (Altmark: Stendal: Storkow Darendorf; Billberge, Jarchau Steinbrecht [A.]).

U (auch Gebüsche): Angermünde, Schwedt, Gramzow, Prenzlau, Hindenburg.

Nm Arnswalde (auch unter **Haseln**), Liebenau, Driesen, Landsberg, Küstrin, Frankfurt, Krossen, Züllichau.

Nl Neuzelle, Guben, Sommerfeld, Sorau, Luckau (unter **Hasel** u. **Weissdorn** [Bohnstedt briefl.]).

Mm Treuenbrietzen, Linum, Kremmen.

Also fehlend in dem ganzen mittleren Teil der Provinz in einem etwa durch die genannten Orte umgrenzten Gebiet; indes hier kaum irgendwo deutlich als Buchenbegleiter hervortretend, was sie mir vielfach in Schleswig-Holstein zu sein scheint, wo sie auch nach Prahl wesentlich in den Küstengegenden der Ostsee, also dem hauptsächlichsten Gebiet der Buche vorkommt.

(*C. intermedia*¹⁾: Wenn auch nicht überall, doch von so vielen Orten in Brandenburg bekannt, dass ihre Wiedergabe mir hier wertlos scheint, da sie keine besondere Beziehung zur Buche erkennen lassen, z. B. Luckenwalde: Elsthal, unter **Erlen**!!

¹⁾ *C. solida* ist für die ganze Provinz Brandenburg als ursprünglich spontan zweifelhaft, daher hier nicht näher berücksichtigt.

(*Corydallis pumila*).

(*Arabis hirsuta*).

(*Cardamine impatiens*).

C. hirsuta b. *silvatica*: **Ma** (sehr selten, nur bei Burg u. Schönebeck) — **Bsw** fehlend; aber im Harz und Wesergebiet, sowie um Hannover u. Lüneburg — **Me** (vorhanden, von Krause nicht von der typischen *C. hirsuta* getrennt) — **Vp** — **Hp** (Stettin: Hökendorfer Buchheide Seehaus [A.]; Nöenberg; Kolberg; Köslin: Buchwald Paul) — **Ps** (nach Ritschl nur Krotoschin) — **Schl** (seltener in der Ebene [u. a. Buchgarten bei Tränke], häufiger im Vorgeb.) — **Sa**.

P unbekannt (aber Gain im Hannoverschen Wendland).

U Oderberg (Lieber Forst Lange [A.]), Gramzow, Strassburg, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide), Templin (Kirchenheide, Buchheide), Fürstenberg, Lychen.

Nm Driesen, Schermeißel, Lagow (Buchspring Golenz [A]). Sternberg (Spring-Mühle am Karschen-See Golenz [A.])

Nl Lieberose, Sorau, Sommerfeld.

Mm Nauen, Eberswalde.

Also wesentlich im Norden, spärlich im Nordosten und Südosten vertreten, in der Mitte wie im angrenzenden Magdeburger Gebiet fast fehlend.

(*C. amara*).

Dentaria bulbifera*¹⁾ **Ma (unbekannt) — **Bsw** (Elm. auch unweit Hannover und im Sachsenwald) — **Me** (nicht selten im SO. bis Neukalen — Krakow — Plau, ferner un Schwerin und am Ratzeburger See) — **Vp** (z. B. Stubnitz) — **Hp** — **Ps** (nur unweit Labischin: **Nutzhorst**) — **Schl** (Vorgeb. zerstr., weit seltener in der Ebene z. B. Buchwald bei Gross-Stein unweit Oppeln) — **Sa** (gebirgiger Teil).

P unbekannt.

U Gramzow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Buchholzer Koppel), Templin (Buchheide, Kirchenheide, Petznicker Buchheide, aber auch **Gänselake** [also Bruch]), Fürstenberg, Lychen, Bräusenwalde (Konower Werder).

Nm Lipphehe (früher, doch in Folge von Abholzung verschwunden), Driesen, Friedeberg (in dem an Buchen reichen Walde am Schlager-See!!).

Nl Sorau.

¹⁾ Nach Litwinoff (vgl. Bot. Centralbl. 1893, Beihefte S. 115) Charakterpfl. von **Bergkieferwäldern** in Russland. Sonst eine der ausgezeichnetsten Buchenwaldpfl. auch nach der Gesamtverbreitung in Russland.

Mm Rheinsberg; angeblich bei Biesenthal (zw. Lauke und Uetzdorf Jahn [A.]).

Das zwischen den genannten Orten liegende Gebiet, in dem diese Art fehlt, erstreckt sich also nach NW. bis in Mecklenburg hinein, nach W. bis Hannover und Braunschweig, nach S.W. bis Sachsen und Thüringen, in welchem letzteren Gebiet die Art wieder als eine wichtige Charakterpflanze der Buchenwälder auftritt (nach Ilse).

(*Dentaria enneaphylos*, die in Schlesien eine wichtige Charakterpflanze von Buchenwäldern ist, kommt in Brandenburg nur bei Sorau (und unfern der Grenze bei Ms Paradieser Forst Th. Meyer [A.]) vor und fehlt auch dem baltischen Buchengebiet).

(*Alliaria officinalis*).

(*Viola hirta*).

V. mirabilis*: **Ma (nicht häufig, aber meist gesellig, vorwiegend im Fl, sehr selten im Dl, fehlt im Al). — **Me** (selten: Schwerin; Neubrandenburg) — **Vp** (z. B. Stubnitz) — **Hp** (Gollnow; Bütow: Jungfernmühle Doms [A.]) **Ps** (u a. Wgr Schocken); **F** Gehege bei Kreuz; **Schu** z. B. **Nutzhorst**; **I** — **Schl** (sehr zerstr. in der Ebene [z. B. 2, auch Buchgarten bei Tränke] und nur ganz vereinzelt auch im Hochgeb.) — **Sa** (nur Zeitz).

P unbekannt.

U nur Gramzow (Melsower Wald).

Nm Berlinchen (Ruwener Busch Paeske [A.]), Arnswalde, Reetz, Fürstenau, Hertelsau, Driesen, Landsberg, Gleissen (Buchen schlucht), Drossen (früher).

M Müllrose (Gebiet mit alten Buchen am Treppel-See Huth brict.), Sorauer Wald (früher), Luckau (neuerdings nicht mehr).

Mm Freienwalde, Eberswalde.

Letztere beiden Orte sind nur als Vorläufer des neumärkischen Bezirks zu betrachten; das dieser Veilchenart entbehrende Gebiet umfasst also die ganze Provinz westl. von Gramzow, Eberswalde, Freienwalde, Frankfurt, Sorau, Luckau und erstreckt sich westwärts bis Zeitz, Neuhaldensleben, Oschersleben und nordwestlich bis in Mecklenburg hinein.

(*V. silvatica*).

(*Polygala vulgaris*).

(*Viscaria viscosa*).

(*Silene nutans*).

(*Melandryum rubrum* zeigt anscheinend einige Aehnlichkeit in ihrer Verbreitung mit den hier geprüften Buchenbegleitern).

(*Moehringia trinervia*).

*Stellaria nemorum*¹⁾: **Ma** (zieml. häufig und meist sehr gesellig; auch **Erlenbrücher**) — **Me** (nicht selten, im N. häufig); **Vp** (auch in Gebüsch und **Brüchern**) — **Hp** (z. B. an der Grenze von **Nm** Sandower Buchwald, Stavenow) — **Ps** (u. a. Krt; Sr Nekla: Sehr fehlend; Ps; Wgr fehlend; Brnb Schwerin; Ms (fehlt wahrscheinlich); Schu z. B. **Nutzhorst**; I fehlend — **Schl** (durch das ganze Vorgeb. bis in die Gründe des Hochgeb. häufig, seltener in der Ebene) — **Sa**.

P Lenzen, Perleberg, Putlitz, Pritzwalk, Kletzke, Freyenstein. (Wendland: z. B. Pevestorf im **Erlenholz**; Altmark: Salzwedel, Gardelagen: Ziehtau Vatke [A.]).

U Gramzow, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Buchholzer Koppel), Templin (**Gänselake**).

Nm Bärwalde, Neudamm, Arnswalde (Buchwälder), Fürstenau, Louisenau, Buchthal, nach Paeske in der nördl. Neumark an jedem buschigen Fließ und grösseren **Ellernbruch**, sowie in feuchten Laubwäldern; Driesen, Friedeberg, Landsberg, Schermeissel, Zielenzig, Krossen, dagegen um Frankfurt nicht beobachtet.

Nl Sorau, Sommerfeld, Triebel, Neuzelle, Liberose, **Spreewald**, Lübben, Spremberg, Luckau (in sumpfigen **Erlenwäldern**, Bohnst. briefl.).

Mm Luckenwalde (unter **Erlen und Birken!**), Treuenbrietzen Oranienburg, Menz, Bernau (Buch).

Also von Oranienburg und Buch abgesehen in der Mittelmark höchstens an den Grenzen häufig; indes mehr Erlen- als Buchenbegleiter.

S. Holostea: **Ma** (im Fl und Dl sehr häufig, im Al seltener, auch **Erlenbrücher**) — **Me** (häufig, gegen SO mehr zerstreut) — **Vp** (sehr häufig) — **Hp** — **Ps** (u. a. O häufig; Krt; Schr fehlend; Ob Boguniewo; Wgr Eichwald; Schu z. B. **Nutzhorst**; I nur ein Standort; B gemein) — **Schl** (Eb. und nied. Vorgeb., meist nicht selten) — **Sa**.

In Brandenburg von zahlreichen Standorten nachgewiesen. So, obwohl durchaus nicht auf unmittelbare Nähe von Buchenwäldern beschränkt, doch anscheinend einige Aehnlichkeit mit der hier betrachteten Gruppe von Pflanzen zeigend.

(*Cerastium glomeratum*).

(*C. caespitosum* var. *nemorale*; häufiger unter Erlen [A.]).

Tilia platyphyllo: in Brandenburg nur von Sorau, Friesack (Zotzen)

¹⁾ Bisweilen findet sich an gleichen Orten, doch wohl häufiger als obige Art unter Erlen, das ihr in der Tracht ähnliche *Malachium aquaticum*.

und der Schorfheide bekannt, da in der Nähe von Buchen; auch in dem baltischen Buchenbezirk fehlend (vgl. Deutsche bot. Monatsschr. 1893 S. 91), dagegen angegeben in **Ps** von B, Schu (Nutzhorst), auch **Ms**.

Tilia ulmifolia — **Ma** (häufig) — **Me** (in Wäldern und Brüchern sehr zerstreut, früher häufiger gewesen) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (u. a. **Ms**; **F** Gehege bei Kreuz; Schu Victoriathal; Strl Miraner Forst) — **Schl** (Ebene [z. B. 2] und Vorgebirge meist nicht selten) — **Sa**.¹⁾

In Brandenburg selten zahlreich, so um Nauen. Auch nach Krauses urkundlichen Studien früher nur in der Neumark häufiger, dort z. B. auch jetzt bei Berlinchen: Ruwener Busch viel [A.]. In der Uckermark bekannt als Waldbaum von Joachimsthal, Angermünde, Gramzow, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde, Templin (Buchheide). Ist also anscheinend in den Teilen Brandenburgs am häufigsten²⁾, wo die Buche am stärksten vertreten. Nach Moorfunden zu urteilen einige Beziehung zur Fichte zeigend (vgl. Deutsche bot. Monatsschr. 1893 S. 28).

Hypericum montanum*: **Ma (Flhäufig, **DI** seltener, **Al** noch nicht nachgewiesen) — **Me** (zerstreut) — **Vp** — **Hp** (z. B. Zachauer Buchwald) — **Ps** (u. a. **Krt**; **Schr** selten; **Ms**; Schu nicht selten; Strl Mirauer Forst; **B** häufig; fehlt **O** und **Wgr**; n. St.: **N** Klenka; **Schr** Moschin; **Ps** Wälder vor Stenschewo, Chojnicer Wald, Rosenmühle, Kobylepole, Wierzynicer Forst, Wierzonka, Heinrichsfelder Revier, Ludwigshöhe, Antonienschloß; **Cz** Dember Berge, Forst vor Radolin) — **Schl** (Eb. [z. B. 2] und Vorgeb. zerstreut; auch in **Nadelwäldern** — **Sa**.

Aus Brandenburg von so vielen Standorten) bekannt, dass eine Wiedergabe mir wertlos erscheint. Meines Wissens fehlend nur in einem Gebiet, das etwa von Wittenberg — Burg — Brandenburg — Potsdam — Berlin — Storkow — Beeskow — Krossen — Guben — Liberos — Luckau³⁾ — Senftenberg umgrenzt wird, also jedenfalls in einem buchenwaldarmen Gebiet.

Acer Pseudoplatanus*: **Ma (im **Fl** häufig, ebenso in den Bode-Saale- und Wipperforsten, im **Al** der Elbe und im **DI** weniger häufig) — **Me** (in Laubwäldern und Gebüschern zerstreut) — **Vp** (mindestens Rügen) —

1) Genauere Angaben über die Verbreitung in Sachsen vgl. bei Gumprecht Geogr. Verbreitg. einiger Charakterpfl. d. Flora v. Leipzig, wonach einige Beziehung zur Buche nicht unwahrscheinlich.

2) Bohnstedt schreibt mir, dass er sicher wilde Linden um Luckau nicht bemerkt habe.

3) Hier nach Bohnstedt in Lichtungen und Gebüschern, deren Hauptbestand **Erlen** und **Kiefern**.

Hp — **Ps** (an mehreren Orten spontan, aber wohl **nicht** in Buchenwäldern, u. a. O; **Ps** (Annaberg, Heinrichsfelder Revier, Bettlewoer Wald [Bäume und Sämlinge]; dagegen Schr nur 1 Baum (bei Grobelka, allem Anschein nach angepflanzt); Schu nicht selten, aber nur angepflanzt; Strl im Möllendorfer Walde, aber wohl angepflanzt, in einer Schonung am Wege von Strelno nach Ostrowo unter Buchen, aber wie diese angepflanzt und noch jung; fehlt ganz um B) — **Schl** (Vorgeb. verbreitet und meist häufig, Hochgeb. einzeln bis an die Grenze des Baumwuchses [1200 m] steigend, selten in der Ebene [1]) — **Sa**.

P als spontan unbekannt (aber Köhe zwischen Saalfeld und Kl. Apenburg i. d. Altmark).

U einzeln in Laubwäldern: Angermünde, Gramzow, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide).

Nm Hertelsau.

Nl Liberose.

Mm Luckenwalde (**Schönfelder Busch**), Treuenbrietzen, Nauen, Friesack (Zotzen), Eberswalde, Freienwalde, Seelow.

Also zwischen Saalfeld — Uckermark — Eberswalde — Freienwalde — Hertelsau — Liberose — Treuenbrietzen — Nauen — Friesack als spontan noch unerwiesen.

Geranium silvaticum: **Ma** (sehr selten, bisher nur Bischofswald unweit Neuhaldensleben [Buchenberg]) — **Bsw** (selten; nur Lechlumer Horst und Atzumer Busch; Helmstedt wenigstens früher; fehlt im Lüneburgischen und ist auch um Hannover nenerdings nicht gefunden) — **Me** (selten, nur bei Röbel und Parchim) — **Vp** — **Hp** (z. B. Dramburg; Golz am Zapel-See in den Zamzower Buchen Hülsen [A.]; Rummelsburg: Buchenwald des Ritterguts Schwessin an der Chaussee bei Jakobshausen Taubert) — **Ps** (nur Annaberg; Wronke; Schu z. B. Nutzhorst; B häufig; fehlt Schr; I nur ein Standort, aber in Polen überall zerstreut) — **Schl** (im Vorgeb. von 450 m aufwärts bis in's Hochgeb. [um 1200 m] zerstreut, stellenweise häufig, in tiefer gelegenen Gegenden selten) — **Sa** (nur Gebirge).

P unbekannt.

U selten, nur bei Prenzlau und Boitzenburg.

Nm Hertelsau, Buchthal, Driesen.

Nl unbekannt.

Mm Neu-Ruppin, Straussberg.

Die Pflanze ist von letzteren beiden Standorten abgesehen nur im äussersten N. und NO. Brandenburgs bekannt, doch auch in allen Nachbarländern selten.

(*Impatiens nobi tangere*; sicher häufiger unter Erlen).

(*Oxalis Acetosella* desgl., auch unter Kiefern und Fichten.)

(*Genista tinctoria*).
 (*Trifolium medium*).
 (*Astragalus glycyphyllos*).
 (*Vicia pisiformis*).

V. silvatica: **Ma** (nur Fl und auch hier nicht häufig) — **Bsw** (zerstr.; um Hannover stellenweise häufig; fehlt im Lüneburgischen) — **Me** (zerstreut im NO bis Schönberg — Schwerin — Waren — Fürstenberg) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** (z. B. Zaechaner Buchwald; Lauenburg: Gr. Podeler Buchenwald Graebner [A]) — **Ps** (fehlt O, Schr, Schu, Wgr und I; dagegen B häufig; n. St.: Ps Antonienschlucht, Heinrichsfelder Revier; Cz Pianowke, Radolin) — **Schl** (Bergige Laubwälder, Ebene selten [2]) — **Sa**.

P unbekannt.

U Oderberg, Joachimsthal, Angermünde, Gramzow, Strassburg, Fürstenwerder, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide, Buchholzer Koppel), Templin, Lychen, Fürstenberg, Konower Werder.

Nm Königsberg, Berlinchen, Arnswalde (z. B. Stadtforst), Reetz, Fürstenau (u. a. Buchthal), Friedeberg, Driesen, Landsberg, Gleissen Buchenschlucht, Sehermeißel (Buchwald), Lagow (Thiergarten Golenz [A.]), Drossen.

Nl unbekannt.

Mm Freienwalde, Eberswalde, Rheinsberg, weiter südwestwärts höchstens einzeln verschleppt, so z. B. bei Berlin; sonst fehlend wie auch in grösseren Teilen der schlesischen Ebene.

(*V. cassubica*, z. B. im Melssower Buchenwalde mit *Rubus saxatilis* und *Polygonatum officinale*, welche alle drei gern in Gemisch von Kiefern- und Laubwald vorkommen; in reinem Buchenbestande auch z. B. **Hp** Kolberger Stadtforst und Westpreussen: Kadienen bei Elbing [Graebner].

(*V. dumetorum*).

(*V. sepium*).

Lathyrus vernus: **Ma** (Fl zerstr., Dl sehr selten) — **Me** (nicht selten, im SO. bis Kröpelin — Parchim, im übrigen selten) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** (z. B. Buchwald von Sandow und Zaechaner Buchwald bei Arnswalde¹) — **Ps** (u. a. O; Krt; Schr nur Grobelka und Moschin; Ps Neunühle, Annaberg, Jaroslawiec); Ob Lukowo, Boguniewo; Wgr; F Gehege bei Kreuz; Schu u. a. **Nutzhorst**; Cz: Th sehr

¹) Auch zusammen mit *Ranunc. lanug.*, *Viola Riviniana*, *Cardamine amara*, *Stellaria nemorosa*, *Orobus tuberosus*, *Asperula odorata*, *Neottia* und *Carex strigosa* im Hökendorfer Buchwalde bei Stettin (V. Br 1873 S. VI und XIII).

vereinzelt; 1; B häufig) — Schl (nicht selten in Eb. [z. B. 2] und Vorgeb.) — Sa.

In der Uckermark, Neumark und nördl. Mittelmark von ziemlich vielen Orten bekannt, weniger häufig anscheinend in der Prignitz und Niederlausitz, mir unbekannt von Orten zwischen Trebbin — Belzig — Burg — Friesack — Nauen — Oranienburg — Alt-Landsberg — Müncheberg — Nenzelle — Schlaubethal — Liberose — Lübben — Zahna; einmal im Charlottenburger Schlossgarten gefunden; dort Indigenat fraglich.

(*Lathyrus niger*).

(*L. montanus*).

(*Prunus avium* wäre vielleicht in diese Gruppe von Pflanzen zu rechnen doch ist ihre spontane Verbreitung schwer genau festzustellen).

(*P. Padus*).

(*Rubus idaeus*).

(*R. saxatilis* s. oben S. 23).

(*Fragaria elatior*).

(*Potentilla procumbens*, wohl mehr unter Erlen, [doch auch Bökenberger Heide, Drageufer bei Fürstenau, Zotzen]).

Alchemilla vulgaris: Ma (Fl zieml. häufig, Dl sehr selten; auch Wiesen) — Me (häufig) — Vp — Hp — Ps (Wiesen und Grasplätze, so O zerstr.; Krt 2 St.; Wrsch Miloslaw; Schr fehlend; Ps selten; Ob Boguniewo und Radzim; Wgr Schoeken an 2 St., Wongrowitz; Ms selten; Brnb 2 St. und Schwerin; 1 selten; Strl fehlend) — Schl (Eb. zerstr., selten im NW., häufig im Vorgeb. und bis in die Schluchten des Hochgeb.) — Sa.

Zwar nicht selten auch an anderen Orten als in Buchenwäldern; auch in Brandenburg wohl in sämtlichen Kreisen nachgewiesen, dennoch wohl in der südl. Mittelmark entschieden seltener als in der Ucker- und Neumark, in dem Gebiet zwischen Jüterbog — Treuenbrietzen — Brandenburg — Nauen — Potsdam — Spandau — Berlin — Beeskow — Frankfurt — Lieberose — Luekau¹⁾ noch nachzuweisen.

(*Agrimonia odorata*).

(*Pirus Aria* im Bot. Jahresber. III, 640 fälschlich für Brandenburg angegeben, fehlt wohl in der Provinz wie überhaupt im norddeutschen Tiefland [die Angabe in Ps „auf der Feldmark des Dorfes

¹⁾ Hier nach Bohnstedt, wie auch sonst oft, an grasigen Orten in der Nähe von Erlen.

Niwka bei Moschin“ in Ritschl Fl. d. Grossh. Posen S. 289 verdient weitere Nachforschung; sollte es sich etwa um *S. scandica* handeln? A.]

Pirus torminalis*: **Ma (Fl zerstr., Dl sehr selten) — **Me** (sehr zerstr. im O. bis Rostock — Schwerin — Hagenow), — **Vp** — **Hp** — **Ps** (Wrsch Czeszewo; Sehr angeblich bei Grobelka; Ps vorhanden; Ob Forstrevier Eckstelle; F Lubser Wald; Cz Kruezer Bruch und Dember Berge, mehrere alte Bäume, Schönlanker Forst in Menge, Först. Niewerder 1 alter Baum; Mgl vorhanden; Strl Möllendorfer Wald — alte und junge Bäume; B Osiek) — **Schl** (sehr zerstr. und oft sparsam im mittleren Teil d. Geb.; auch in **Eichwäldern**) — **Sa** (sehr selten: Dohna, Meissen, Gera).

P unbekannt.

U Oderberg (auch Pähilitzwerder), Angermünde, Gramzow, Gerswalde (Bökenberger Heide).

Nm Frankfurt (früher), Berlinchen (Busch bei Plönzig in Pommern, dicht an der Grenze).

Nl fehlend.

Mm Eberswalde, Bukow (Bollersdorfer Berge).

Also fast nur im NO. Brandenburgs, da aber anscheinend spontan; auch fehlend in den nächsten Teilen Mecklenburgs und Schlesiens.

(*Epilobium montanum*).

(*Circaea lutetiana*).

C. intermedia*: **Ma (meist Dl, u. a. Buchholz bei Mühlstädt, doch auch in **Erlenbrüchern**, u. a. auch in Al Güsener Forst bei Burg Meyerholz, von A. anerkannt) — **Me** (stellenweise häufig — nicht immer in Gemeinschaft der beiden anderen Arten, daher auch schwerlich, wie Krause will, als Bastard derselben zu betrachten: vgl. bezügl. dieser Frage Ascherson und Magnus Bot. Ztg. 1870) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** (u. a. Kolberger Stadtforst unter Buchen A., Köslin: Buchwald Doms [A] — **Ps**¹) (nur Wgr Schocken und Schu (Dębogóra, wenn richtig bestimmt); Cz Hamrzyskoer Bruch Hülsen, von A. anerkannt¹); in Polen nur von Standorten bekannt, die auch als Vorkommnisse der Buche genannt werden); — **Schl** (Vorgeb. bis 850 m, seltener in der Ebene z. B. Buchgarten bei Tränke) — **Sa**.

P Kletzke (Zernikower **Eichen**), Putlitz (unter einer **Erle** reichlich).

U Templin [? A.].

Nm Steinfluss bei Buchthal, Lüben-See, Driesen, Reppen: Burgwall Huth [A.].

¹) Auch im Buchwald bei Machlin. Kr. Deutsch-Krone also nahe der **Porenner Grenze**.

Nl Sommerfeld.

Mm Eberswalde, Spandau (Spandauer Forth unweit Glienicke bei Hlmsdorf unter **Erlen** Retzdorff [A.]).

Trotzdem diese Art entschieden nicht die Gesellschaft der Erle meidet, scheint sie doch mehr Beziehungen als die anderen zur Buche zu zeigen; doch ist wohl anzunehmen, dass ihre Verbreitung noch lange nicht genügend festgestellt ist.

(*Circaea alpina* wächst gleich *C. lutetiana* wohl häufiger in Erlenbrüchern als in Buchenwäldern, obwohl sie auch in solchen nicht fehlt).

(*Ribes alpinum*; die anderen *Ribes*-Arten zeigen entschieden weit geringere Beziehungen zur Buche, wenn auch bei dieser solche zur Erle möglicherweise vorwiegen).

(*Chrysosplenium alternifolium*.)

C. oppositifolium*: **Ma (sehr selten, bisher nur an der Nordwestgrenze: Isern Hagen bei Kalvörde an einer sumpfigen Quelle und Walbeck) — **Bsw** (weniger selten, desgl. bei Hannover und Lüneburg) — **Me** (an Waldbächen und Waldquellen, zerstreut längs der W. Grenze bis Boizenburg — Gadebusch — Schönberg; ausserdem befindet sich im Kgl. Botan. Museum in Berlin ein Exemplar von Röbel: Zehnruthen bei Gotthun [A.]) — **Vp** — **Hp** (Stettin: Wolfshorst; Naugard; Polzin: Ziegenbornfluss bei Rauden Paul vgl. D. Bot. Monatsschr. 1887 S. 89) — **Ps** fehlend (ebenso West- und Ostpreussen; unter den Fundorten in Polen ein Buchenwald) — **Schl** (Vorgeb., viel seltener in der Ebene, nur im westl. Teil des Gebiets, dort zerstr.) — **Sa**.

Innerhalb der Grenzen der Märkischen Flora nur:

P (im Wendland u. a. in einem **Bruch**; ebenso in der Altmark bei Klötze in allen quelligen **Elsenbrüchern** vgl. V. Br. XVI; da stellenweise häufiger als vorige Art, ausserdem bei Salzwedel und an der Uchtequelle bei Stendal).

Nl Sorau an mehreren Stellen, Pforten.

In seiner speciellen Verbreitung also geringe Beziehungen zur Buche zeigend, während die allgemeine Verbreitung auf solche hinwies.

Sanicula europaea*: **Ma (Fl meist häufig, Dl seltener, Al nur an der Bode) — **Me** (sehr häufig) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (u. a. Krt; Sehr häufig; Ps nicht selten; Ob Boguniewo; Ms häufig; Schu u. a. Nutzhorst; B an vielen Orten; n. St.: O; Sr Nekla; Sa Piaskowo; Wgr; Brnb; Cz bei Th und auch sonst) — **Schl** (selten im Oderthal, fehlt der mittelschl. Ackerebene, häufiger im Vorgeb., vereinzelt im Hochgeb.) — **Sa**.

P Lenzen, Perleberg, Pritzwalk, Freyenstein, Wittstock (Stadt-

forst), Putlitz, (auch Altmark [Seehausen] und Wendland [Reddebeitz, Wustrow, Hühbeck]).

U in allen Laubwäldern des Gebiets (z. B. Templiner Buchheide) doch auch in feuchten **Kiefernwäldern** V. Br. XXXII, 263).

Nm Königsberg, Soldin, (Rufen Mylius [A.]), Lippehne, Berlinchen: Ruwener Busch Paeske [A.], Zäckerick, Neudamm, Arnswalde (Stadtforst, Klückener Buchwald), Reetz, Fürstenau (Buchthal) Driesen, Friedeberg, Landsberg, Küstrin, Sternberg (Truschkenwald bei Pleishammer Golenz [A.]) Reppen, Drossen, Frankfurt, Krossen, Züllichau, nach Taubert in den Buchenwäldern von Lagow, Schermeißel und Gleissen viel.

Nl Neuzelle (Fasanenwald), Müllrose (Treppel-See), Sommerfeld, Sorau, Lieberose, Lübben, Altdöbern, Kalau¹⁾, Luckau²⁾, Sonnenwalde.

Mm Luckenwalde (**Renneberge** Bernau), Belzig, Nauen, Friesack (Zotzen), Neu-Ruppin, Spandau (Tegel), Oranienburg, Rheinsberg und Menz, Biesenthal, Eberswalde, Freienwalde, Wrietzen, Beeskow (u. a. Poys **Elsen** bei Sauen), Rüdersdorf, Straussberg (Blumenthal).

Also fehlend in einem Gebiet, das umgrenzt wird von Belzig — Nauen — Spandau — Rüdersdorf — Beeskow — Lieberose — Lübben — Luckau — Sonnenwalde — Luckenwalde — Zahna; aber vielfach (uamentl. auch in **Ps**) an Orten, wo Buchen selten sind oder fehlen; auch in der Gesamtverbreitung ungleich weiter als die Buche gehend (u. a. Madagaskar, Capland).

(*Chaerophyllum aromaticum*).

Hedera Helix*: **Ma (Fl und Dl nicht selten; Al selten; auch Erlenerbrücher) — **Me** (in ausgewachsenen Exemplaren in Laubwäldern zerstreut, in niedrigen unfruchtbaren sehr häufig) — **Vp** (selten blühend) — **Hp** (ein bemerkenswerter blühender Stock bei Gr. Podel, Kr. Stolp, vgl. Ascherson Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1893 S. L.) — **Ps** (Krt; Ps von 7 Stellen angegeben; Ms häufig; Cz: Th Kruczwald; n. St.: O; Schr; l fehlend; B häufig) — **Schl** (Ebene [1] und Vorgeb. zerstr., sehr selten blühend) — **Sa**.

Wie in den meisten Grenzländern auch in Brandenburg nicht selten, aber weit weniger häufig blühend, ob daher überall wild (?); häufig auch in Erlengebüschen. (In Russland gleich der Buche auf den äussersten W., die Krim und den Kaukasus beschränkt (Köppen, Holzgew. Russl.), in letzterem Gebiet für die Buchenzone äusserst

¹⁾ Hier unter Fichten im „Tannenbusch“ bei Gr. Mehrow (Bohnstedt).

²⁾ Hier nach Bohnstedt in gemischtem Bestand aus Fichte, Buche und Kiefer.

charakteristisch (Bot. Centrabl. Beihefte III S. 156), schon im O. von Ostpreussen selten und nur dem Boden angedrückt (Abromeit briefl.)

(*Adoxa Moschatellina*, ob nicht häufiger unter Erlen?)
 (*Sambucus nigra*, wie das folgende wohl öfter Erlenbegleiter).
 (*Viburnum Opulus*).

Lonicera Periclymenum: **Ma** (Fl und Dl nicht selten, im Al fehlend) — **Me** (häufig, auch in **Brüchern** und Gebüschchen) — **Vp** — **Hp** (östlich bis Schlawe angegeben; Indigenat in Westpreussen unsicher) — **Ps** (nur Wgr Schocken — auch in Polen nur ein Standort) — **Schl** (Ebene selten z. B. 2; nur im westl. und mittleren Gebiet und hier die O. Grenze ihrer Verbreitung erreichend) — **Sa**.

P Lenzen, Wend.-Warnow (zwischen Bootz und Stresow Siepert [A.]), Perleberg, Pritzwalk, Kletzke, Wilsnack, Wittstock (Stadtforst), um Kletzke häufig, bei Putlitz sehr verbreitet, Freyenstein, Kyritz (Tornow H. Schulze [A.]). (NW. Altmark gemein [da auch an **Kiefern**] V. Br. XVI, desgl. um Seehausen häufig a. a. O. XIX).

U selten: Strassburg, Gerswalde (Buchholzer Koppel), Fürstenberg.

Nm Landsberg (seit 100 Jahren, aber Indigenat sehr fraglich), in Buchenwäldern um Friedeberg von mir vergebens gesucht, obwohl mir aus Schleswig-Holstein von solchen Standorten vertraut.

Nl Guben, Lübben, Luckau.

Mm Belzig, Berlin, Potsdam, Spandau, Nauen, Rathenow, Friesack, Oranienburg, Eberswalde (früher), Wrietzen, Neu-Ruppin, Rheinsberg, Neustadt a. D. (**Eichwald**).

Also offenbar nur nach O. an Häufigkeit abnehmend, in Russland (nach Herder) ganz fehlend (nach Rostafinski in Polen nur an Schlossruinen, also Indigenat sehr verdächtig, für den Kaukasus von C. Koch sicher mit Unrecht angegeben).

L. Xylosteum*: **Ma (im nördl. Fl zieml. häufig, im südl. Fl und Dl selten, fehlt im Al) — **Me** (nicht selten im N. und NO. bis Ratzeburg — Crivitz — Tessin und Malchin — Stargard, auch in **Brüchern** und Gebüschchen) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (O **Erlenbruch**; Krt; Sehr fehlend; Ps u. a. Annaberg, Cybinnathal; Ms häufig; Ob nur Obiezierze; Schu nur **Nutzhorst**; I an mehreren Orten; Mgl Kordos-Mühle bei Tremessen nach Ritschl; B an vielen Orten, darunter **nicht** Womwelno) — **Schl** (Ebene z. B. 2 und vorzüglich Vorgeb. zerstreut; bes. im mittl. und südl. Gebiet) — **Sa**.

P unbekannt (aber bei Wustrow im Wendlande).

U Gramzow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Buchholz, verwildert), Vierraden (Schultz [A.]).

Nm Berlinchen (hier auch im **Kiefernwalde** Graebner u. A.)

Arnswalde (Klückener Busch), Reetz, an der Drage von Fürstenau bis Steinbusch, bei Buchthal, Driesen, Schermeißel.

Nl (Muskau; ursprünglich²⁾).

Mm Nauen, Rheinsberg, Eberswalde.

Die Art hat also sowohl im NW. als S. eine Lücke in ihrer Verbreitung, von denen erstere nach **Me**, letztere nach **Schl** sich hineinzieht. Sie zeigt also wie in der Gesamtverbreitung so auch in der speciellen Verbreitung in hiesiger Provinz weit mehr Aehnlichkeit mit der Buche als vorige, während letztere für die Buchenwälder Schleswig-Holsteins entschieden weit charakteristischer ist.

Asperula odorata: **Ma** (Fl und Dl zerstr., meist sehr gesellig; bes. im Buchen-Hochwald) — **Me** (nicht selten) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (O; Schr Grobelka; Ps Górk-See, Bedlewo, Annaberg; Ob Boguniewo. Ritschenwalde; Wgr; Sa Kazmierz; Ms nicht selten, u. a. Tirschtiegel; F Gehege b. Kreuz; Schu u. a. **Nutzhorst**; l; **B häufig**) — **Schl** (bes. unter Buchen, Eb. zerstr. z. B. 1, 2, Vorgeb. verbreitet und oft sehr gesellig, hier und da auch im Hochgeb.) — **Sa**.

In Brandenburg nach Ascherson: Schattige humose Laubwälder, bes. unter Buchen, im südl. und mittleren Geb. zerstr., im nördl.¹⁾ zieml. häufig, sehr gesellig.

Für Norddeutschland (wie für Thüringen) offenbar einer der charakteristischsten Buchenbegleiter; im Uebrigen aber viel weiter verbreitet als die Buche (z. B. bis Sibirien, Nord-Afrika), auch im Gebiet (namentlich aber offenbar in **Ps**) durchaus nicht an die Nähe dieses Baums gebunden.

Galium silvaticum*: **Ma (Fl häufig und auch Dl nicht selten, Al nur an der Bode) — **Me** (sehr zerstr. von der O. Grenze bis Ratzeburg — Schwerin — Plau) — **Vp** (fehlt aber in Neuvorpommern und Rügen) — **Hp** — **Ps** (Schr u. a. Grobelka; Ms häufig; F Gehege bei Kreuz; l fehlend; n. St.: O; Ps 6 Standorte; Sa; Cz; Schu 1 Ort; **B**) — **Schl** (bes. im westl. Gebiet und im Vorgeb., erreicht hier die O. Grenze der Verbreitung) — **Sa**.

P Perleberg, Wittstock, Freyenstein (Buchenwald am Massower See mit voriger, wie an sehr vielen anderen Orten, was bei der sehr grossen habituellen Aehnlichkeit besonders bemerkenswert ist. (Altmark: Salzwedel; Wendland: Lüchow, Hitzacker).

U Angermünde, Gramzow, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Buchholzer Koppel), Templin (Kirchenheide, Buchenheide), Fürstenberg, Lychen.

¹⁾ Nach Grantzow „wohl überall in den Buchenwäldern des Gebiets“ (Uckermark), ebenso nach Taubert in den Buchenwäldern von Lagow, Schermeißel, Gleissen viel u. s. w.

Nm Neudamm, Berlinchen, Arnswalde (z. B. Klückener Busch, Stadtforst), Reetz, Fürstenau (b. Buchthal), Driesen, Friedeberg (Zanzthal), Landsberg, Sternberg (u. a. Görbitscher Buchenwald Golenz [A.]), Lagow, Drossen, Liebenau, Frankfurt, Krossen, Züllichau.

Nl Neuzelle (u. a. Bremsdorfer Mühle, Treppel-See), Sommerfeld, Spreewald, Lübben, Lieberose, Luckau (**unter Kiefern**, Bohnstedt briefl.), Grünwalde.

Mm Belzig, Trebbin, Beeskow, Müncheberg, Bukow, Berlin (vielleicht nur eingeschleppt, da im Tiergarten), Oranienburg, Nauen, Friesack (Zotzen), Neu-Ruppin, Menz (nur Buchenwald bei Karl Runge's Ofen), Gransee, Biesenthal, Eberswalde, Freienwalde.

Es lässt sich, wenigstens unter Einrechnung des Berliner Standorts, kaum ein erhebliches Gebiet angeben, in dem diese Art ganz fehlt; zwar ist sie aus dem Kreise Jüterbog noch nicht nachgewiesen, findet sich aber in allen benachbarten Kreisen.

(*Valeriana sambucifolia*, wohl öfter unter Erlen).

(*Cephalaria pilosa*).

(*Gnaphalium silvaticum*).

Lappa macrosperma*: **Ma (im nördl. Fl bis zum Hakel und angrenzenden **Dl** nicht selten, sonst sehr selten) — **Me** (sehr zerstr. in Mecklenburg-Schwerin) — **Vp** (u. a. Stubnitz; Stettin: Bachmühlen Winkelmann) — **Hp** (bisher noch nicht nachgewiesen, aber wohl sicher vorhanden, da sie unmittelbar an der Westgrenze bei Stettin und nahe der Ostgrenze bei Rixhöft vorkommt) — **Ps** (unbekannt, doch dicht an der Grenze im Kr. Flatow Westpreussens; auch in Polen fehlend, wie in den meisten Teilen Russlands) — **Schl** (nur Vorgeb. u. auch hier selten) — **Sa** (nur Zwickau).

P Lenzen (Wendland; Altmark: Salzwedel).

U Angermünde, Stolpe, Gramzow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide, Buchholzer Koppel), Templin (Buchheide, **Gänselake**).

Nm unbekannt.

Nl unbekannt.

Mm Trebbin, Nauen, Friesack.

Die (wohl noch nicht vollständig festgestellte [A.] Verbreitung zeigt im Gebiet also ebenso geringe Beziehungen zu der der Buche, wie z. B. die von *Lonicera Periclymenum*.

(*Lampsana communis*).

(*Lactuca muralis*).

(*Hieracium ramosum*).

(*H. vulgatum*).

(*Hieracium boreale*).

(*H. laevigatum*).

Phyteuma spicatum*: **Ma (Kalk-Fl ziemlich häufig, Dl selten) — **Me** (nicht selten, gegen S. mehr zerstreut) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** (u. a. Schönwerderscher Buchwald) — **Ps** (Krt; Schr an 2 Orten **zahlreich**; Ms häufig; Schu u. a. **Nutzhorst**; l ein Ort **B häufig**; n. St.: O; Ps Golencin, Neumühle, Chojnica, Glinnoer Wald, Wierzonka Heinrichsfelder Revier, Antonienschlucht; Ob Lukowo; Wgr; Sa Wronke; Th) — **Schl** (zerstr. in Eb. u. Vorgeb. bis in die Schluchten des Hochgeb., der Oderniederung fehlend u. im NW. zieml. selten) — **Sa**.

P Lenzen, Putlitz, Freyenstein, Pritzwalk, Perleberg (**Nadelwald**), Wittstock (Stadtforst); (Altmark: Salzwedel, Seehausen, Osterburg, Stendal; Wendland: Reddebeitz, Gain).

U Schwedt, Gramzow, Brüssow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Buchholzer Koppel), Templin (Kirchenheide), Fürstenberg, Lychen.

Nm Neudamm, Königsberg, Schönfliess, Berlinchen, Arnswalde (z. B. Klückener Busch, Stadtforst), Reetz, Dragethal, Driesen, Friedeberg, Landsberg, Schermeißel, Liebenau, Drossen, Frankfurt, Krossen, Züllichau, Schwiebus.

Nl Neuzelle (Schlaube z. B. Bremsdorfer Mühle [A.]), Sommerfeld, Spremberg, Altdöbern, Luckau (unter Buchen, Bohnst. brfl.), Senftenberg, Mückenberg.

Mm Treuenbrietzen, Belzig, Rathenow (Bammesche Wiesen Hülsen [A.]), Friesack, Nauen, Potsdam, Alt-Landsberg, Straussberg, Müncheberg, Wrietzen, Neu-Ruppin, Rheinsberg, Eberswalde, Freienwalde.

Höchstens in den Kreisen Jüterbog, Teltow, Beeskow, Lübben fehlend, jedenfalls in ersterem Kreise sehr selten.

(*Campanula Trachelium*).

C. latifolia*: **Ma fehlend, erst am Harz u. Huy wieder, bei Hannover zweifelhaft, auch für Lüneburg nicht ganz gesichert — **Me** (nicht selten um Dassow, sonst selten) — **Vp** u. a. Elisenhain — **Hp** (u. a. Stavenow bei Nörenberg Paeske [A.], Polzin, Schivelbein: Park von Schlönwitz Perrin [A.], Treptow a. R., Rügenwalde: Altenhagen Lüttschwager [A.]) — **Ps** (Ob im Zalewo bei Obiezierz n. Ritschl; Wgr „Feuchter Erlenwald am Hammer-See bei Schocken“ Jensen n. Ritschl; Schu feuchte Wälder zw. Krolikowo u. Zalesie ziemlich zahlreich, Park (?) bei Grocholin; Cz: Th Gorai — auch in Polen nur an 2 Standorten) — **Schl** (selten in der Ebene, häufiger im Vorgeb. bis in die Schluchten des Hochgeb.) — **Sa**.

P unbekannt.

U unter Gebüsch sehr selten: Oderberg, Prenzlau.

Nm Bärwalde, Arnswalde, Reetz.

Nl Luckau (?), Golssen.

Mm unbekannt.

Die wenigen Standorte in Brandenburg erscheinen, ausser im nordöstlichsten Teile, nur als sporadische Vorkommnisse, da auch in den benachbarten Teilen der Ebene die Pflanze nur selten ist. Etwas häufiger scheint die Art in Pommern zu sein, wie sie andererseits im östl. Schleswig-Holstein durchaus nicht zu den Seltenheiten zählt; beides könnte wohl auf gewisse Beziehungen zur Buche hindeuten. (Die geringe Verbreitung in Brandenburg ist um so auffälliger, als die Pflanze verhältnismässig leicht verwildert. Ausser im Berliner Botanischen Garten (Graebner!!) ist sie so im Charlottenburger Schlossgarten 1878 von Freyer, im Steglitzer Park 1870 von Vatke, im Konradener Park bei Reetz von Paeske beobachtet [A.]

(*Campanula persicifolia*).

(*Vaccinium Myrtillus* ist in der Brandtsheide bei Belzig Charakterpfl., auch bei Berlinchen [A.]

(*Pirola rotundifolia*).

(*P. chlorantha* wohl öfter unter Kiefern, doch auch unter Buchen z. B. bei Luckau [Bohnst. briefl.]

(*P. minor*).

(*Monotropa Hypopitys* var. *glabra*).

(*Ilex Aquifolium* wie *Lonicera Periclymenum*, nur ganz auf den W. beschränkt, doch auch im Kaukasus in d. Buchenzone [Bot. Centralbl. Beihefte III, 156], dagegen in d. Krim bekanntlich fehlend).

(*Fraxinus excelsior*?).

(*Vinca minor*).

Pulmonaria officinalis: **Ma** (Fl und Dl häufig, auch Al der Bode; auch **Erlenbr.**) — **Me** (häufig, nur in der SW. Ecke seltener; auch in **Brüchern**) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (wohl überall nur die Var. *obscura*: Sehr an 3 Orten **zahlreich**; Ps nicht selten; Ms häufig; Schu n. a. **Nutzhorst**; I an 5 Orten **zahlreich**); **B häufig**; n. St.: O; Ob Lukowo; Sa; Cz.: Th) — **Schl** (nicht selten in Eb. und Vorgeb. bis auf's Hochgeb.) — **Sa**.

Wie in den Nachbarländern, so ist die Art auch in Brandenburg häufig ausserhalb der Buchenwälder, wenn auch in letzteren fast nie fehlend. Sie scheint in allen Kreisen der Provinz (ausser Beeskow) vorzukommen, wenn auch anscheinend nach den Grenzen hin etwas häufiger.

(*Myosotis silvatica*).

(*Myosotis intermedia*).

(*M. sparsiflora*).

(*Scrophularia nodosa*).

(*Digitalis ambigua* soll in **Me** nach Krause erst seit höchstens 60 Jahren wild wachsend beobachtet sein. Der hierin ausgesprochene Zweifel am Indigenat bedarf wohl noch weiterer Begründung, da diese Art sowohl in **Vp** als **Hp** nachgewiesen ist).

Veronica montana*: **Ma (selten, nur um Neuhaldensleben, Schönebeck und Zerbst) — **Bsw** (häufig im Elm); auch im Lüneburgischen zerstreut — **Me** (in Buchenwäldern nicht selten, in der NW. Ecke häufig) — **Vp** (z. B. Stubnitz, Elisenhain) — **Hp** (u. a. Stettin: Hökendorfer Buchheide, Kolberg: Stadtwald unter Buchen Graebner und A., Köslin: Buchwald, Stolp: Buchwald bei Saleske und Paul) — **Ps** (nur Boguniewoer Forst im Kr. Obornik) — **Schl** (zerstr. im Vorgeb., weit seltener in der Ebene z. B. 1, 2) — **Sa**.

P unbekannt (Wendland: Reddebeitz; Altmark: Salzwedel).

U Oderberg (Lieber Forst), Gramzow, Strassburg, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide), Templin (Buchheide, Gänselake).

Nm Driesen, Schermeissel (Buchwald), Sternberg (Buchenwald b. Görbitz Golenz [A.]).

Nl Sorau, Sommerfeld, Müllrose (Schlaube Thalheim [A.]), Lieberose, Luckau (früher).

Mm Eberswalde (an der Schwärze oberhalb des Zainhammers Seeger, Otto Hoffmann [A]), Freienwalde (Falkenberg Vatte, Taubert [A.]).

Wie in der Gesamtverbreitung anscheinend auch in Brandenburg ähnlich wie die Buche verbreitet, wenn auch weit seltener als diese.

(*Melampyrum nemorosum*, wohl häufiger unter Erlen).

(*Lathraea Squamaria*¹⁾ bei Luckenwalde, wie auch sonst häufiger, unter Erlen, doch auch öfter unter Buchen z. B. Nauen: Bredower Forst [A.]; bei Luckau [Bohnst. briefl.]).

(*Calamintha Clinopodium*).

(*Lanium maculatum*).

(*L. Galeobdolon*).

(*Stachys silvatica*).

(*Melittis Melissophyllum* findet sich an zweien der wenigen Brandenburgischen Fundorte, bei Schwiebus und Straussberg, sicher unter

¹⁾ Auch sowohl bei Grobelka, wie in der Nutzhorst, wo ausser den im Text genannten noch *Anemone ranunculoides*, *Oxalis Acetosella*, *Circara lutetiana*, *Paris quadrifolia*, *Carex silvatica*, *Melica nutans* und aller Wahrscheinlichkeit nach auch *Lanium Galeobdolon* und *Luzula pilosa* (Spribille briefl.)

Fagus, wahrscheinlich auch bei Gleissen, im Tiergarten bei Lagow [Golenz] und auf dem Flusswerder im Packlitz-See bei Liebenau [Th. Meyer], dagegen bei Krossen sicher **nicht** im Buchenwalde; über die Beschaffenheit des Fundorts bei Driesen ist nichts Näheres bekannt. Da die Pflanze in U und in der Nm nördlich von Driesen (mit Ausnahme des der Mm angehörigen Straussberg liegen alle übrigen Fundorte in der südlicheren Nm, und zwar 4 derselben, Gleissen, Lagow, Liebenau und Schwiebus je nur wenige km von einander entfernt), ebenso in Me, Vp, Hp, Ps fehlt (wenigstens ist die Angabe bei Tremessen nicht bestätigt) und in West- und Ost-Preussen nur im südlichsten Teile vorkommt, so kann sie nicht als Buchenbegleiter im Sinne dieser Arbeit gelten [A.].

(*Ajuga reptans*).

(*Trientalis europaea*).

**Lysimachia nemorum*: Ma (nur in der Umgebung von Seehausen an einigen Stellen z. B. Mittelbusch unter Buchen) — Bsw (in mehreren Wäldern); auch in Lüneburg zerstr. — Me (in Buchenwäldern, gemischten Wäldern und Gebüsch häufig im NW. und zerstreut bis Dargun — Bützow — Schwerin — Grabow, dann bei Fürstenberg) — Vp (u. a. Stubnitz) — Hp (Daber: Plantikow Seehaus; Polzin: Kl. Poplow Kleedehn [A.]; Fünf Seen Paul; Kolberg Dobbert; Stolp: Zirchow v. Homeyer [A.], Saleske Paul; Kr. Lauenburg: zw. Gr. Boshpol und Dombrowo-Berg Abromeit briefl. Mitt. an A.). — Ps (nach Ritschl nur die zweifelhafte Angabe für Tremessen; Polen nur im SW.) — Schl (im ganzen Vorgeb. zerstr., weit seltener in der Ebene) — Sa.

Die Zahl der Standorte dieser Art in Brandenburg hat sich seit dem Erscheinen von Aschersous Flora (wo Sorau, Triebel und Grabow genannt werden), abgesehen von den zwei Fundorten in Me dicht an der Grenze, Ruhner Berge bei Drefahl unweit Putlitz (P) und Dannenwalde bei Fürstenberg (Mm), nur um einen im Erlengebüsch bei Rahnsdorf in der Nähe Berlins (vgl. V. Br. XVI, 101) vermehrt, also ist von letzterem sporadischen Vorkommen abgesehen, die Art noch immer nur an den Grenzen des Gebiets (im W. auch bei Neuhaldensleben) bekannt.

**Primula elatior*: Ma (NW. häufig und meist sehr gesellig, auch Erlenbrücher) — Me (häufig in der NW. Ecke bis Wittenburg — Schwerin — Klütz, auch bei Wismar, Doberan und Malehow, auch Brücher und Wiesen) — Vp — Hp — Ps (Ps nach dem oben erwähnten handschr. Verz. der Gefäßpflanzen des Kreises Posen selten, nach Mitteilungen Millers und Vorwerks nur vor der Olszackmühle in wenigen Exemplaren mitten unter *Primula offic.* und

*Pulmonaria*¹⁾; in Polen im N. fehlend) — **Schl** (im ganzen Vorgeb. verbreitet und häufig bis in die Schluchten des Hochgeb., in der Eb. noch hin und wieder in der Nähe des Gebirges, sonst selten) — **Sa**.

P unbekannt (Wendland; Altmark bei Salzwedel).

U früher bei Stolpe unweit Angermünde.

Nm Driesen (wild?), neuerdings nur bei Schwedt (Hohen-Kränig Rüdiger; wild? [A.]).

Nl unbekannt.

Mm Potsdam (ob bei Ferbitz ursprünglich? seit 1860 vergeblich gesucht; neuerdings im Park zu Sanssouci verwildert Graebner, Buss [A.]).

Von letzterem Vorkommen abgesehen also auf den NW. und NO. beschränkt, das Indigenat indes für alle innerhalb der Provinz gelegenen Fundorte zweifelhaft [A.]. Nach W. auf der Linie Oranienbaum — Neuhaldensleben — Salzwedel wieder erscheinend.

(*P. officinalis*).

Daphne Mezereum: **Ma** (Fl und Dl zerstr., auch **Erlenbr.**) — **Me** (nach Krause nur verwildert) — **Vp** (Anklam) — **Hp** — **Ps** (auch in **Elsbrüchern**: Krt; Wrsch Czeszewo; Ps 7 Orte; Schmiegel; Ob; Ms fehlend; Cz sehr spärlich; Schu **Nutzhorst**; I fehlend; B an mehreren Orten, **nicht** Womwelo) — **Schl** (Vorgeb. verbreitet und meist häufig bis in die Schluchten des Hochgeb., weit seltener in der Eb. [2] und dort vorzugsweise in der Nähe der Gebirge und in Oberschlesien) — **Sa**.

P wohl nur verwildert, z. B. Freyenstein.

U desgl., bei Boitzenburg eingebürgert.

Nm Marienwalde, Dragethal bei Fürstenau.

Nl Sommerfeld, Luckau (früher).

Mm Rheinsberg.

Nach SW. wieder bei Koswig — Neuhaldensleben — Oschersleben, also auch nur an den Grenzen des Gebiets, doch auch da nicht immer als wild gesichert.

Asarum europaeum*: **Ma (nur Kalk Fl mit Einschluss des Gebiets des mittleren Höhenzuges, auch bei Helmstedt u. a. Buchberg) — **Me** wie **Vp** fehlend — **Hp** (zwischen Rummelsburg und Neustettin s. Ascheron Fl. von Braudenb. S. 940; auch in West- und Ostpreussen häufig) — **Ps** (O; Schr nur Grobelka; Ps 7 Standorte; Ob: Ob selbst und Lukowo; Ms²⁾); Cz: Th und auch sonst; Schu u. a. **Nutzhorst**; I; B **gemein**) — **Schl** (zerstr. in der Ebene, im NW. jedoch selten, im Vorgeb. überall und bis in's tiefere Hochgeb.) — **Sa**.

¹⁾ Die Angabe „Tremessen“ (Ritschl's Flora) ist höchst zweifelhaft.

²⁾ Nach Ritschl; dagegen nach Th. Meyer fehlend.

P Perleberg, Pritzwalk, Freyenstein; (Altmark: Stendal, wohl angepflanzt Steinbrecht [A.]).

U unbekannt.

Nm Zäckerick, Landsberg, Drossen.

Nl Mückenberg, Sorauer Wald.

Mm Zossen, Fürstenwalde, Spandau (an letzteren beiden Orten jetzt verschwunden [A.]), Potsdam (einheimisch?), Nauen.

Also nicht etwa in der Mittelmark (wo übrigens das Indigenat nicht überall sicher [A.]) seltener als in den Grenzgebieten; hier wie an der Ostsee der Buche wenig ähnlich in der Verbreitung, während die Pflanze in Thüringen eins der wichtigsten Charaktergewächse der Buchenwälder ist.

(*Tithymalus dulcis*, wohl eher Erlenbegleiter).

Mercurialis perennis*: **Ma (Fl und Dl ziemlich häufig, Al noch nicht beobachtet; auch **Erlenbr.**) — **Me** (nicht selten, auch in **Brüchern**) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (O und Wrsch je ein Ort; Schr nur Grobelka; Ps 3 Orte; Schmiegel 1 Ort; Ms häufig; Schu n. a. **Nutzhorst**; I 1 Ort; B **5 Orte**) — **Schl** (zerstr. in der Ebene [3] und häufiger durch das ganze Vorgeb. [hier auch in **Nadelwäldern**] bis in die Schluchten des Hochgeb.) — **Sa**.

Wie in den Grenzländern so auch in Brandenburg durchaus nicht auf Buchenwälder beschränkt, namentlich häufig auch in Erlenbrüchern; wohl schwerlich einem Kreise der Prov. ganz fehlend (für Kr. Teltow nicht nachgewiesen [A.]).

Carpinus Betulus*: **Ma (als Oberholz nur in den Wipperforsten, als Unterholz dagegen im Fl und fruchtbaren Dl sehr verbreitet, im Al selten) — **Me** (in Laub- und gemischten Wäldern nicht selten eingeprengt) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (O 3 Standorte, darunter **keiner** mit *Fagus* gemein; Krt; Schr (fast in allen Wäldern **häufig**; Ps **häufig und gesellig**; Ob Boguniewo, s. oben S. 13; Wgr viel seltener als *Fagus*; auch bei Schocken; Ms gemein; F Gehege bei Kreuz¹⁾; Cz: Th u. a. Kruezwald; I weit häufiger als *Fagus*; B **häufig** in Menge) — **Schl** (zerstr. in Eb. und Vorgeb.) — **Sa**²⁾.

¹⁾ Dort noch ausser den im Text genannten: *Thalictrum silvat.*, *Genista tinct.*, *Lathyrus mont.* u. *niger*, *Peucedanum Cervaria*, *Succisa praemorsa*, *Solidago Virgaurea*, *Melampyrum pratense* u. *nemosum*, *Digitalis ambigua*, *Origanum vulg.*, *Calamintha Clinopodium*, *Ajuga reptans*, *Trientalis europ.*, *Primula offic.*, *Platanthera bifol.*, *Polygonatum offic.*, *Convallaria majalis*, *Luzula pilosa*, *Hierochloa australis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melica nutans*, *Festuca heterophylla*. (Spribille brief.)

²⁾ Genauere Angaben über Verbreitung dieser Art, speciell in Sa s. Gumprecht, Geogr. Verbreit. einiger Charakterpfl. aus der Flora von Leipzig. Auch *Corylus Avellana* ist mir (wie *Salix Caprea*) wohl als Unterholz aus Buchenwäldern bekannt, doch habe ich sie nicht genannt, da sie meines Wissens entschieden mehr charakteristisch für Eichenwälder ist (letztere vielleicht eher für Erlengebüsche, wie für beiderlei Standorte *Urtica dioeca*).

Die genauere spontane Verbreitung in Brandenburg ist schwer festzustellen, da die Art oft angepflanzt und öfter nicht zu erkennen ist, ob ursprünglich oder in Folge von Anpflanzung; jedenfalls ist sie nicht auf *Fagus*-bestände beschränkt, was sich namentlich auch aus der Untersuchung in **Ps** ergibt.

Quercus sessiliflora: **Ma** (Fl verbreitet, Dl selten, Al fehlend) — **Me** (in gemischten Wäldern und Brüchern nicht selten) — **Vp** (nicht häufig und meist vereinzelt) — **Hp** — **Ps** (N Klenka; Schr **fast in allen Wäldern**; Ps seltener als *Q. pedunculata*; Ms zerstreut; F Gehege bei Kreuz; Cz: Th; I nicht selten; B **häufig**, in Menge) — **Schl** (als Baum einzeln unter Stieleichen, als Strauch in der Hügelregion der Ebene und Vorgeb. auf trockenen Bergen an Abhängen Gebüsch bildend) — **Sa**.

Wie vorige doch seltener, auch in den Grenzgebieten z. B. auf dem Hühbeck ein Baum, dagegen in **Ps** offenbar häufiger.

Arum maculatum*: **Ma (Fl und Dl zieml. häufig, auch Sand-Al und Al der Bode; auch **Erlenbrücher**) — **Me** (NW. bis Wismar — Kleinen — Lübstorf am Schweriner See — Ratzeburg, in Laubwäldern und Gebüsch häufig) — **Vp** (Rügen; Festl.?) — **Hp** (Belgard, neuerdings nicht bestätigt) — **Ps** (fehlend; Polen nur in dem mit Buchen bestandenen Thale Ojeów) — **Schl** (Ebene und Vorgeb. selten, im mittl. und südl. Geb.) — **Sa**.

P Havelberg dort neuerdings nicht beobachtet [A.]; (Altmark: Salzwedel; im Wohld bei Diesdorf).

U Prenzlau (wild?, da in einem Garten).

Nm Soldin (wild?; neuerdings nicht beobachtet [A.]).

Nl Sorau, neuerdings nicht beobachtet.

Mni Belzig (ob ursprünglich?), Beerwalde; Neu-Ruppin (in einem Garten unter Laubbäumen nach Warnstorf anscheinend wild V. Br. XXII, 66); (Wrietzen: Möglin und Lüdersdorf, Retzdorff [A.] eingebürgert).

Also gerade im O. fast völlig fehlend, überdies ist das Indigenat für die wenigen sicheren Fundorte innerhalb der Provinz zweifelhaft.

Orchis purpurea*: **Ma (nur im Kalk-Fl) — **Bsw** (auf fast allen Kalkbergen; im Lüneburgischen nur im südlichsten [Fl] Geb.) — **Me** (sehr selten; Malchin, Friedland) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** und **Ps** unbekannt; Polen? — **Schl** (fehlend) — **Sa** (nur bei Meissen; aber in Mittelthüringen Charakterpfl. der Buchenwälder).

Aus Brandenburg nur aus der **U** um Gramzow, Strassburg und Templin (Buchheide) bekannt.

Also nur von N. her wenig in die Provinz hineinreichend.

(*O. maculata*).

(*Platanthera bifolia*).

P. montana: **Ma** (selten, unweit Kalvörde, Neuholdensleben, Wolmirstedt und Zerbst; auch auf **Moorwiesen**) — **Bsw** (in mehreren Wäldern; desgl. im Lüneburgischen) — **Me** (nicht selten, im NW. sehr häufig) — **Vp** — **Hp** (Polzin: Wusterbart Paul, Fünf Seen) — **Ps** (Sehr **nicht selten**; Ps 5 Orte; Ob 1 Ort; Wronke; Ms zerstreut; l fehlend; B nur Janowo) — **Schl** (sehr zerstr. in Ebene und Vorgeb. — **Sa**.

P unbekannt.

U sehr selten: Gerswalde (Bökenberger Heide); Lychen.

Nm unbekannt.

Nl unbekannt.

Mm Treuenbrietzen, Nauen, Seelow.

Bisher sporadisch doch mutmasslich öfter übersehen oder von voriger nicht getrennt, die auch oft in Buchenwäldern vorkommt, wenn man den Litteraturangaben immer trauen darf, da dies mit dem Verhalten beider Arten in Schleswig-Holstein nicht übereinstimmt.

Epipogon aphyllus*: **Ma fehlend — **Bsw** (im schattigen Buchenwald des Elm, vereinzelt auch auf der Asse; auch um Hannover, sowie früher im Sachsenwald) — **Me** (von Krause nicht genannt, dagegen von Langmann); — **Vp** (in schattigen Buchenwäldern) — **Hp** (Hökendorf bei Stettin, Wundichow Kr. Stolp, Kr. Lauenburg: Schlucht am Krauschelberg bei Kl. Boschpol Abromeit Schr. Phys. Oek. Ges. Königsberg XXV (1884) 60) — **Ps** unbekannt; Polen nur Ojców — **Schl** (fast nur im Vor- und Hochgeb.) — **Sa** (nur Dretschen bei Bautzen).

P unbekannt.

U Boitzenburg (Park, unter Buchen).

Nm Gleissen, Schermeissel, Berlinchen (Stadtforst).

Nl Sorau.

Mm Eberswalde nach Buchholz [A.].

Nach SW. wieder bei Koswig und Zerbst (?) beobachtet, also auch hier, wenn auch selten, so doch entschiedene Beziehungen zur Buche zeigend (blüht bekanntlich an manchen Orten selten und gilt daher öfter Jahrzehnte lang als verschwunden oder taucht unerwartet an oft besuchten Fundorten auf [A.]).

Cephalanthera grandiflora: **Ma** (nur Kalk-Fl und auch hier nicht häufig) — **Bsw** (in Wäldern verbreitet) — **Me** sehr zerstreut durch das ganze Land ausser im SW.) — **Vp** (Festland? dagegen Stubnitz) — **Hp** (Greifenhagen; Stettin: Töpfers Park Paul; Pyritz) — **Ps** (Ob

Briesener Forst; Cz; auch in einem kleinen Walde bei Vorwerk Jozefowo im Kreise Znin [Janisch, von dem Spribille ein dort etwa 1878 gesammeltes Exemplar erhalten hat]) — **Schl** (mit Ausnahme der Oberlausitz und des übrigen nordwestl. Geb. sehr zerstreut in der Ebene [z. B. 1, auch Buchenwald bei Lauterbach] und im Vorgeb.) — **Sa.**

P Wittstock.

U Angermünde, Gramzow, Gerswalde, Strassburg, Templin (Bucheide), Fürstenberg, Lychen.

Nm Liebenau (dies ist nach Th. Meyer der einzige von Ritschl für **Ps** aufgeführte Fundort [A.]), Krossen, Frankfurt, Nieder-Kränig (Schwedt gegenüber).

Nl unbekannt.

Mm Eberswalde, Freienwalde, Seelow.

Die letzteren drei Standorte sind sowie Wittstock nur als Ausläufer von **U** und **Nm** zu betrachten, von wo aus westwärts die Art in der Ebene bis zum Braunschweigischen fehlt; also wesentlich seltener als die Buche, aber deutliche Beziehungen zu ihr zeigend, vielleicht noch stärker als diese kalkliebend.

C. Xiphophyllum: **Ma** (Kalk-Fl selten) — **Me** (selten) — **Vp** (Stubnitz) — **Hp** (Hökendorf) — **Ps** (Ob Boguniewoer Forst) — **Schl** (Vorgeb. verbreitet, Ebene mit Ausnahme des NW. sehr zerstreut) — **Sa.**

P unbekannt.

U Oderberg, Prenzlau, Boitzenburg.

Nm Bernstein, Driesen, Schermeissel.

Nl (Muskau).

Mm Eberswalde früher, Straussberg, Ruppin (**Eichenschonung**), Belzig (zwischen Springe und Setzsteig unter **Kiefern**, Partheil Arch. f. Landes- und Volkskunde d. Prov. Sachsen 1893, S. 43¹⁾).

Also trotz der spärlichen Verbreitung entschieden nahe Beziehungen zur Buche zeigend.

(*C. rubra*).

(*Epipactis latifolia*).

E. microphylla*: **Ma (fehlend) aber **Bsw** [Asse, Oder] — **Me** (Fürstenberg, am Wentower See, dicht an der Grenze von **U**, sonst fehlend, desgl. **Vp** — **Hp** und **Ps**) — **Schl** (nur Buchenwald zwischen Gorasdze und Gr. Stein).

U Melssow bei Gramzow, unter Buchen.

¹⁾ Es sei bei dieser Gelegenheit nachträglich auf die Arbeit dieses Beobachters über „Pflanzenformationen und Pflanzengenossenschaften des südwestlichen Flämings“ hingewiesen, da das behandelte Gebiet in unsere Provinz übergreift und einen Teil der S. 10 erwähnten Brandtsheide einbezieht. Der S. 16 und 47

Obwohl bisher nur an einem Orte innerhalb und an einem dicht an der Grenze gefunden, hier erwähnt, weil z. B. in Thüringen in Buchenwäldern verbreiteter.

Neottia Nidus avis: **Ma**₁ (Fl zieml. häufig, sonst selten) — **Me** (häufig) — **Vp** — **Hp** (u. a. Hökendorfer Buchenwald bei Stettin) — **Ps** (O; Pl Broniszewice; Schr in 2 Wäldern **nicht selten**; Ps **5 Standorte**; Ob Boguniewo; Wgr; Sa; Ms zerstreut; Cz: Th; Schu u. a. **Nutzhorst**; l an 2 Orten wenig; B **nicht selten**) — **Schl** (zerstr. in der Ebene [1] bis ins Vorgeb., seltener in **Nadelwäldern**) — **Sa** (auch Nadelwälder).

P Havelberg, Wittstock; (Altmark: Salzwedel; Wendland: Wustrow, Lüchow).

U schattige, humose Laubwälder, zerstreut, aber im ganzen Gebiet.

Nm Soldin (u. a. Hohenziethener Buchwald Mylius [A.]), Berlinchen (unter Buchen), Bernstein, Arnswalde (Klückener Busch), Reetz, Buchenwald bei Buchthal, in den Buchenwäldern von Schermeißel, Lagow und Gleissen viel, Driesen, Friedeberg (Zanzthal), Landsberg (in allen Laubwäldern nicht selten), Drossen, Reppen, Schwiebus, Züllichau (Buchwald).

Nl Müllrose (Bremsdorfer Mühle), Guben, Sorau, Lieberose, Lübben, Luckau (Gabroer Buchheide).

Mm (Potsdam, Spandau, Oranienburg, Nauen, Friesack (Zotzen), Neu-Ruppin (Rottstiel), Rheinsberg, Menz, ₁ Belzig, Straussberg (Blumenthal), Müncheberg, Luckenwalde (Störchen, unter Buchen!), Briesen bei Fürstenwalde (Madlitzer Busch Gottlob), Biesenthal, Eberswalde, Freienwalde).

Also auch häufig in der Mittelmark, dennoch anscheinend sehr charakteristisch für Buchenwälder, selbst wenn es sich, wie bei Luckenwalde, nur um kleine Pflanzungen des Baumes handelt, gerade deshalb wohl kaum einem Kreise ganz fehlend (Kr. Teltow bis jetzt nicht nachgewiesen [A.]).

besprochene „geschlossene Laubwald“ ist überwiegend Buchenbestand. Von sonst in meiner Arbeit nicht genannten Charakterpflanzen erwähnt Verfasser am Rande der Schlesenwiese (ganz in der Nähe der Gebietsgrenze) *Senecio Fuchsii* und *Lycopodium complanatum*. Erstere ist innerhalb der Provinz Brandenburg noch nirgends gefunden, letztere ist Charakterpflanze des Kiefernwaldes. Es scheint also hier auf dem sandigen Boden des Flämings ein teilweiser Austausch der sonst so streng getrennten Typen des Kiefern- und Buchenwaldes stattzufinden. Der S 47 erwähnte schon in Schramms Flora von Brandenburg Nachtrag 1861 S. 15 angegebene Fundort von *Actaea spicata* bei Setzsteig liegt wohl sicher innerhalb der Provinz und wäre daher S. 17 nachzutragen. Es schliessen sich hieran zwei Fundorte im Anhaltischen an; die Pflanze ist dort also recht verbreitet, z. T. zahlreich und kommt an dieser Stelle dem Magdeburger Florengebiet bis auf wenige Kilometer nahe.

(*N. ovata*).

(*Coralliorhiza innata*).

Cypripedium Calceolus: **Ma** (nur Kalk-Fl und auch hier selten, aber gesellig; durch Ausrottung seltener werdend) — **Bsw** (selten, auch aus gleichem Grund seltener werdend) um Hannover an mehreren Orten — **Me** unbekannt — **Vp** (u. a. Stubnitz; Festland?) — **Hp** Köslin: Papier-Fabrik Perrin [A.], Rummelsburg, Neustettin) — **Ps** (u. a. Schu nur **Nutzhorst**, ob noch?; Strl nur unweit Strelno, ob noch?; fehlt B und Sehr) — **Schl** (Ebene und Vorgeb. selten) — **Sa** (sehr selten).

P unbekannt (früher Altmark bei Kalbe a. d. Milde).

U Gramzow (doch wie in **Ma** seltener werdend).

Nm Woldenberg, Driesen, Landsberg, Liebenau (dies nach Th. Meyer der von Ritschl für **Ms** angegebene Fundort).

Nl Müllrose: Treppel-See.

Mm Nauen, Eberswalde (?), Bukow (?).

Anscheinend abhängig von der Buche, vielleicht ähnlich wie *Cephalanthera grandiflora*.

(*Paris quadrifolia*).

(*Polygonatum officinale* s. oben S. 23).

(*P. multiflorum*).

(*Convallaria majalis*).

(*Majanthemum bifolium*).

(*Gagea silvatica*).

G. spathacea: **Ma** (Sand-Al und nördl. Dl zerstreut) — **Me** (Im N. sehr häufig, zerstreut bis Grabow — Krakow — Stavenhagen; auch bei Penzlin und Woldegk) — **Vp** — **Hp** (Naugard; Kolberg; Köslin: Buchwald Paul, Perrin; Stolpmünde: ausser bei Horst noch bei Mützenow Paul) — **Ms** unbekannt, desgl. Polen, auch in Russland wenig verbreitet — **Schl** unbekannt — **Sa**.

P Freyenstein (in **Erlenbrüchern**), Putlitz; (auch bei Grabow und Wendland: Reddebeitz; Altmark: Salzwedel).

U unbekannt.

Nl Altdöbern, Luckau, Golssen (neuerdings nicht beobachtet).

Mm Belzig (??).

Hiernach geringe Beziehungen zur Buche zeigend, während sie in Thüringen und Schleswig-Holstein sowohl in ihrer Gesamtverbreitung wie auch nach ihren Standorten sehr nahe Beziehungen zu diesem Baume zeigt.

(*Lilium Martagon*).

Allium ursinum*: **Ma (nur Fl und auch hier nicht häufig, aber gesellig) — **Bsw** (zerstr.; in Lüneburg selten) — **Me** (von Krause nur als in diesem Jahrh. eingebürgert betrachtet; doch in Schleswig-Holstein [da nach Prahl gern **unter Eichen?**] sicher heimisch) — **Vp** (u. a. Vilm) — **Hp** (Stepenitz, Tempelburg Paul, Schlawe) — **Ps** (nur **Nutzhorst** bei Labischin und Nagornik im Kr. Mogilno) — **Schl** (Schattige Waldschlechten des Vorgeb., seltener in der Eb. — **Sa** (vgl. Gumprecht a. a. O.)

Aus der Provinz nur von Nauen und Treuenbrietzen (vor der Walkmühle Frenzel [A.]) bekannt, doch sofort westlich von den Grenzen der Provinz auftretend.¹⁾

(*Luzula pilosa*).

(*Carex brizoides*).

(*C. muricata*).

(*C. elongata*).

(*C. remota*).

(*C. pilulifera*).

(*C. montana*).

(*C. flacca*).

(*C. pallescens*).

C. pendula*: **Ma fehlend, dagegen am Harz, im Wesergeb. und um Hannover; im Lüneburgischen zweifelhaft — **Me** (nur als eingebürgert betrachtet) — **Vp** (Stubnitz) — **Hp** und **Ps** fehlend — **Schl** (im Vorgebirge ziemlich selten) — **Sa**.

P unbekannt.

U Lychen Heiland (?) [A.].

Nm Frankfurt.

Nl Sonnenwalde, Spreewald (früher).

Mm Belzig (Brandtsheide, früher angeblich), Spandau, Berlin (früher).

Also nicht gerade sehr deutliche Beziehungen zur Buche zeigend, da zu spärlich vertreten.

(*C. digitata*).

(*C. silvatica*).

(*Hierochloa australis* nur im NO.).

(*Milium effusum*).

¹⁾ Nachträglich machte mich Prof. Ascherson auch noch auf *A. Scordoprasum* aufmerksam, dessen einziger Fundort nahe bei Berlin (Bredower Forst) Buchenbestand ist. Es ist mir zwar auch aus Buchenwäldern Schleswig-Holsteins gut bekannt, doch scheint es häufig auch an anderen Standorten vorzukommen; in **Me** ist es gleich der Buche besonders in den Küstengegenden verbreitet.

(*Calamagrostis arundinacea*).

(*Holcus mollis*).

(*Melica nutans*).

M. uniflora*: **Ma (Fl zieml. häufig und gesellig, Dl selten) — **Me** (meist häufig) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (sicher nachgewiesen nur von der Boguniewoer Forst hier aber in Masse; auch in Polen? in Russland sehr wenig verbreitet) — **Schl** (sehr zerstreut im niederen Vorgebirge, selten in der Eb. [Buchgarten bei Tränke]) — **Sa**.

P Havelberg, Putlitz, Pritzwalk, Freyenstein. (Wendland: Lüchow, Hitzacker).

U Angermünde, Joachimsthal, Gramzow, Brüssow, Strassburg, Prenzlau, Boitzenburg, Gerswalde (Bökenberger Heide, Buchholzer Koppel), Templin (Kirchenheide, Buchheide), Fürstenberg, Lychen, Zehdenick.

Nm im N. zerstreut nach S. seltener werden (vgl. V. Br. XXV, 209): Lippehne, Arnswalde, Reetz, Fürstenau (Buchenwald), Driesen, Landsberg, Sternberg (Buchenwald bei Görbitz Golenz [A.]).

Nl Neuzelle, Sorau, Spreewald, Golssen, Luckau (früher).

Mm Belzig, Nauen, Neu-Ruppin, Oranienburg, Eberswalde, Freienwalde.

In der südl. Mittelmark und südl. Neumark fehlend, im Allgemeinen in der Verbreitung nicht unähnlich derjenigen grösserer Buchenwälder.

(*Dactylis glomerata*).

(*Poa nemoralis*).

(*P. Chaixi* wild nur in der nordöstl. **Nm**).

(*Glyceria nemoralis* Charakterpflanze für die nordöstliche **Nm** an quelligen Orten, auch in Buchenwäldern).

(*Festuca gigantea*).

F. silvatica*: **Ma (sehr selten; nur Erxlebener Forst unweit Neuhaldensleben) — **Bsw** (nur in wenigen Wäldern; auch im Lüneburgischen zerstreut) — **Me** (sehr zerstr. und nur im N. bis Ratzeburg — Neustadt — Malchin) — **Vp** (u. a. Stubnitz) — **Hp** (Nörenberg, Köslin: Buchwald Paul; Bartin Doms [A.]; Kr. Lauenburg: Schlucht am Krauschelberg bei Kl. Boschpol Abromeit a. a. O.) — **Ps** (nur Czarnikau: Goraier Berge; Polen nur SW. u. a. Ojców) — **Schl** (Vorgeb. zerstr., seltener im Hochgeb.; in der Ebene nur an wenigen Orten) — **Sa**.

P unbekannt.

U Prenzlau, Templin.

Nm unbekannt (der erwähnte Fundort bei Nörenberg in **Hp** aber nahe an der Grenze).

Nl unbekannt.

Mm Friesack (Zotzen), Oranienburg.

Also in Brandenburg nur im NW. vereinzelt und höchstens in den Hauptgebieten der Buchenverbreitung.

(*F. heterophylla*).

Bromus asper*¹⁾: **Ma (Fl nicht selten und meist gesellig, Dl u. Al weniger häufig) — **Me** (Zerstr. im N. bis Ratzeburg — Schwerin — Tollense-See) — **Vp** (u. a. Stubnitz, Elisenhain; die var. *serotinus* Stettin: Julo, Seehaus [A.] — **Hp** z. B. Kolberg: Kämitz-See, Dobbert [A.] — **Ps** (Schr Jaszkowo; Ps Annaberg; Schu Lasek bei Labischin; l Radajewitzer Wald; Mgl Ottoker Wäldchen bei Pakosch; B Abhänge der Brahe bei Cronthal [Jahresbericht des Preuss. bot. Ver. 1891/92, S. 55]; auch in Polen in schattigen Laubwäldern sehr selten) — **Schl** (durch das ganze Vorgeb. verbreitet, in der Ebene weit seltener [1], zumeist in der Hügelregion) — **Sa**.

P unbekannt (aber Gifhorn).

U Angermünde, Schwedt, Gramzow, Brüssow, Fürstenwerder, Boitzenburg (u. a. Mellenauer Buchwald), Gerswalde (Böckenberger Heide), Templin (Buchheide), Lychen.

Nm Berlinchen, Landsberg, Zanzthal, Friedeberg (Stadtforst), Driesen, Sternberg (Buchenwald b. Görbitzsch Golenz [A.]) Frankfurt (früher).

Nl Sorauer Wald (in Lieberose var. *serotinus*, die auch verschiedentlich in der Uckermark).

Mm Potsdam, Nauen, Friesack (Zotzen), Straussberg (Blumenthal), Freienwalde, Eberswalde.

Also in der südl. **Mm** wie in der nördl. **Nl** fehlend.

(*Brachypodium pinnatum*).

(*B. silvaticum*).

Triticum caninum: **Ma** (Al häufig und auch Dl nicht selten, Fl selten) — **Me** (sehr zerstr.) — **Vp** — **Hp** — **Ps** (O nicht selten; Pl Broniszewice; Schr; Ps 4 Orte; Schwerin; Schu u. a. Nutzhorst; l um Lischkowo; Mgl Ottoker Wäldchen bei Pakosch; B bisher 2 Standorte [Jahresber. des Preuss. bot. Ver. 1892/93, S. 63]) — **Schl** (Eb. und Vorgeb. zerstr., ausnahmsweise in der Waldregion der Hochgebirge) — **Sa**.

Auch in Brandenburg meist im Al und in ganz buchenarmen Gegenden wie um Forst, daher wenn auch in manchen Buchen-

¹⁾ Davon zu trennen *B. serotinus* (neue Fundorte in Brandenburg: Sorau; ferner Stolpe in der Uckermark Conrad [A.]).

wäldern, so doch anscheinend in seiner Verbreitung keine Abhängigkeit von der Buche zeigend.

Hordeum europaeum*: **Ma (nur Fl und auch hier selten [unweit Neuholdensleben und im Havel]) — **Bsw** (zieml. selten; im Lüneburgischen zerstr.) — **Me** (selten) — **Vp** (n. a. Stubnitz) — **Hp** und **Ps** unbekannt, aber in West- und Ostpreussen (auch unfern der Grenze von **Hp** bei Neustadt), in Polen nur im S. — **Schl** (Vorgeb. zerstr., Ebene selten und nur im westl. Gebiet) — **Sa**.

In Brandenburg nur aus der **U** (Prenzlau, Boitzenburg, Templin [Buchheide]) und **Mm** von Potsdam (?) bekannt; im SW. wieder bei Oranienbaum auftretend.

- (*Lycopodium Selago*).
 (*L. annotinum*).
 (*Equisetum maximum*).
 (*E. pratense*).
 (*E. silvaticum*).
 (*E. hiemale*).
 (*Pteris aquilina*).
 (*Asplenium Filix femina*).
 (*A. Trichomanes*).
 (*Phegopteris Dryopteris*).
 (*Ph. polypodioides*).
 (*Aspidium Filix mas*).
 (*A. spinulosum*).
 (*Cystopteris fragilis*).

Die vorstehende Untersuchung ergab ein positives Resultat, nämlich eine ziemlich weitgehende Uebereinstimmung bezüglich der Verbreitung im Untersuchungsgebiet mit der Buche nur für wenige Arten, namentlich *Ranunculus lanuginosus*, *Aquilegia vulgaris*, *Actaea spicata*, *Cardamine silvatica*, *Dentaria bulbifera*, *Viola mirabilis*, *Acer Pseudoplatanus*, *Geranium silvaticum*, *Vicia silvatica*, *Pirus torminalis*, *Lonicera Xylosteum*, *Campanula latifolia*, *Veronica montana*, *Epipogon aphyllus*, *Cephalanthera grandiflora*, *C. Xiphophyllum*, *Cypripedium Calceolus*, *Melica uniflora* und *Bromus asper*¹⁾. Dagegen sind verschiedene, weit

¹⁾ Darunter ist nur 1 (*Melica*) übereinstimmend mit den von Müller „Studien über natürl. Humusformen“ genannten Charakterpflanzen der Buchenwälder.

häufiger als diese in Buchenwäldern erscheinende Arten weniger abhängig von der Buche. Es ähnelt dies Resultat also in gewisser Beziehung dem bezügl. der Kiefernbegleiter in meiner „Nadelwaldflora Norddeutschlands“ ausgesprochenen, insofern als gerade seltenere Arten mehr Abhängigkeit von der betreffenden Leitpflanze der Genossenschaft zu haben scheinen. Doch ist dies auch durchaus nicht wunderbar. Gerade aus dem Grunde sind Pflanzen in einem bestimmten Gebiete (in dem sie überhaupt auftreten) selten, weil sie nur verhältnismässig selten alle für ihre dauernde Erhaltung nötigen Lebensbedingungen finden; zu diesen aber gehört auch eine bestimmte Zusammensetzung der sie umgebenden Pflanzenwelt. Gerade aus dem Grunde scheinen mir aber auch Untersuchungen wie die vorliegenden selbst dann noch Wert zu haben, wenn sich ergeben sollte, dass einzelne der untersuchten Arten durchaus nicht immer an den betreffenden Leitbaum gebunden sind, aber sehr vielfach zu einander bestimmte Beziehungen zeigen. Deshalb wurden öfter wiederkehrende Orte auch dann wiederholt, wenn sie keine direkten Beziehungen zur Buche zeigten (Gobelka, Nutzhorst). Der Hauptzweck dieser Arbeit ist aber, weiter zu derartigen Untersuchungen über Pflanzengenossenschaften anzuregen. Mir selbst ist die Unvollkommenheit der vorliegenden Untersuchung nur zu sehr bekannt, wenn ich auch glaube, gethan zu haben, was in meinen Kräften stand.

Noch zu einigen weiteren Bemerkungen veranlasst mich eine Besprechung meiner bisherigen Arbeiten über Begleitpflanzen norddeutscher Bäume durch Herrn Prof. Drude (Geogr. Jahrbuch XVI, 255). Da dieselbe wohl manchen Lesern nicht zugänglich sein dürfte, teile ich sie hier in extenso mit:

„Eine weitere Bedeutung erhalten die hier berührten Fragen durch eine neuere Wendung der Waldformations-Untersuchungen in der deutschen Flora, welche besonders durch Höck in's Leben gerufen wurden. Derselbe hat in mehreren Schriften einen festen Anschluss von Stauden an bestimmte Baumarten aufzustellen versucht und giebt sich Mühe, diese Korrelation auch durch Nachsuchen in den europäischen Florenwerken weit über die Grenzen Norddeutscher Gaue hinaus innerhalb des Gesamtareals der betreffenden Baumarten aufrecht zu erhalten. Dass hier ein folgenreicher neuer Weg der Forschung eröffnet sei, ist des Referenten Meinung nicht. Höck gelangt in seinen, zunächst an die Flora der Mark Brandenburg anknüpfenden Studien zur Aufstellung bestimmter Listen, welche „Begleitpflanzen“ der Kiefer, Buche, Eiche genannt werden und für deren Wälder als Charakter gelten sollen. Vergegenwärtigt man sich aber, auch abgesehen von den Veränderungen der Wälder durch forstliche

Thätigkeit, wie verschiedenartige Bodenbedingungen jeder dieser Waldbäume auch nur in einem Viertel des deutschen Reichs durchläuft, so muss sich von vornherein die Ueberzeugung aufdrängen, dass von gleichmässig durchlaufenden Begleitpflanzen nicht die Rede sein kann. Es widerstreitet diese Annahme auch der Grundlage meiner auf Naturbeobachtungen gegründeten Formationslehre für das mitteldeutsche Berg- und Hügelland, welche das Unzweckmässige hervorhebt, Waldformationen auf eine einzelne bestimmte Baumart begründen zu wollen, da viel mehr der Schluss, der Untergrund und die Bewässerung massgebend seien für die charakteristischen begleitenden Stauden, als der Typus des jeweilig herrschenden Baumes. Aus diesem Grunde sind dort von mir die Waldbestände in 1. geschlossene Laubwäldungen, 2. Auenwälder, 3. Bruchwälder, 4. Hainformationen, 5. Buschwälder, 6. u. 7. dürre und sumpfige Nadelwaldformationen innerhalb der mitteldeutschen Niederung eingeteilt. Prüft man nun Höcks Begleitpflanzen-Liste genauer, so fallen dem Kenner anderer deutscher Gaue zahlreiche Arten auf, welche ausserhalb der Mark andere Waldfacies begleiten, umgekehrt fehlen in der Mark solche, die andere Gaue höchst regelmässig führen. Es erweist sich demnach das Ganze als sorgfältige und nicht uninteressante Lokalstudien, welche aber einer Verallgemeinerung über weite Länderstrecken nicht fähig sind. Nur nach wenigen vereinzelt Pflanzenarten könnte in weiten Arealen gefragt werden z. B. nach dem Anschluss der *Vaccinien*, der *Pirola*-Arten, *Monotropa* etc., an die verschiedenen Waldtypen ihres weiten nordischen Areals von Europa bis Mexiko. Auch diese nicht uninteressanten Fragen sind aber aus der jetzigen Florenlitteratur heraus schwierig zu lösen“.

Ich muss ausdrücklich hervorheben, dass ich mir durchaus nicht einbilde, dass die Pflanzen, welche hier in Brandenburg meist in Buchenwäldern auftreten, überall das Gefolge dieses Baumes bilden oder andererseits nicht ohne dessen Gesellschaft existieren könnten. Ich bin (ebenso wie Drude es für seine Formationslehre ausdrücklich hervorhebt) von Naturbeobachtung ausgegangen (wenn diese auch nicht immer von mir selbst angestellt ist, sondern ich in der Beziehung vieles, wie ich wiederholt bemerkt habe, Herrn Prof. Ascherson oder anderen Fachgenossen verdanke). Dass ursprünglich die mir seit meiner Jugend vertrauten Buchenwälder meiner Schleswigschen Heimat zum Ausgangspunkt dienten, habe ich ausdrücklich in der auch von Drude citierten Arbeit in der *Deutsch. Bot. Monatschr.* X, S. 34 gesagt. Schon der Umstand, dass ich viele der dortigen Buchenbegleiter auch in Brandenburg wieder in Buchenwäldern antraf (obgleich mein erster Beobachtungsort, Flensburg, von Friedeberg, meinem hauptsächlichsten Beobachtungsort in Brandenburg, sicher mehr als

$\frac{1}{4}$ der Ausdehnung des deutschen Reiches entfernt ist), zeigt, dass das Ergebnis der Untersuchungen nicht nur von localem Interesse ist. Dass einzelne Arten aber auf viel weitere Strecken innerhalb derselben Gemeinschaft reichen (zu welchem Nachweise allerdings die Litteratur noch sehr lückenhaft ist), zeigt sich beispielsweise darin, dass unter 15 Arten, welche im Bot. Centrabl. XLIX, S. 326 neben *Carpinus* und *Tilia parvifolia* als Charakterpflanzen der Buchenwälder der Krim bezeichnet werden, 6 (nämlich *Moehringia trinervia*, *Sanicula eur.*, *Mercurialis perenn.*, *Epipogon aphyllus*, *Cypripedium Calc.* u. *Convallaria majalis*) auch in märkischen Buchenwäldern auftreten, teilweise für sie sehr charakteristisch sind, und dass vielleicht noch andere dort durch Verwandte vertreten sind; so steht z. B. *Dentaria quinquefolia* aus genannter Liste unserer *D. enneaphyllos* nicht fern.

Alle diese Untersuchungen sollen aber ausserdem, wie ich in meiner „Nadelwaldflora“ ausdrücklich gesagt habe, eigentlich nicht Formationsstudien sein, als welche sie Drude zu betrachten scheint, sondern sollen zur Feststellung von Genossenschaften dienen.

Ich habe ja oben darauf hingewiesen, eine wie untergeordnete Rolle manche Arten als Bestandteil der Formation spielen, die als Glieder der Association wichtig sind, wie etwa *Epipactis microphylla*. Als Endziel schwebt mir vor, was Loew (Linnaea XLII, S. 660) als noch ausstehend bezeichnet, eine Feststellung der Associationen in unserer Waldflora. Dass die Glieder einer Genossenschaft in eine andere Formation übertreten können, habe ich für die Kiefernbegleiter ausdrücklich gesagt, von denen diejenigen, welche über die N.W. Grenze der Kiefer hinausgehen, vielfach in Heiden auftreten¹⁾. Dass andererseits nicht jeder unserer Waldbäume seine eigene Genossenschaft habe, geht aus meinen Listen deutlich hervor, die durchaus nicht Stauden allein, sondern auch Holzpflanzen²⁾ enthalten, ja selbst bezüglich der tonangebenden Bäume habe ich dies schon erwähnt. So ist z. B. die Fichte nur ein Glied der Kiefern-genossenschaft, wenn sie auch stellenweise selbst gleich dem Heidekraut die Führung übernimmt. Ebenso scheint mir als könnten viele der „Buchenbegleiter“, sobald man die Untersuchungen von Nord- auf Mitteldeutschland aus-

¹⁾ Nicht wenige erscheinen auch in der Subformation der *Aira flexuosa* schleswig-holsteinischer Wiesen (vgl. Weber in Schriften des naturw. Vereins f. Schlesw.-Holst. IX S. 186 f.).

²⁾ Auffallen könnte dagegen die geringe Zahl der eigentlichen Kräuter in dieser Liste; doch scheinen hapaxanthie Pflanzen in der ursprünglichen Flora Nord-Deutschlands überhaupt eine ganz minimale Rolle zu spielen, wesentlich auf die Strandflora und die Floren feuchter Orte sich zu beschränken. Nur die zahlreichen Einschleppungen (die oft schon vor vielen Jahrhunderten erfolgt sein mögen) lassen hier Zahl verhältnismässig gross erscheinen.

dehnt, fast ebensogut „Tannenbegleiter“ heissen; ja, ich möchte schon jetzt darauf hinweisen, wenn auch die Sache noch eigentlich nicht recht spruchreif ist, dass von eigentlichen Erlenbegleitern vielleicht wenig die Rede sein kann, so sehr auch die Erle gerade als Leitpflanze einer Formation charakteristisch erscheint, sondern dass deren Begleiter meist theils zur Buche, theils zur Kiefer oder Stieleiche Beziehungen zeigen, soweit sie überhaupt als „Waldpflanzen“ zu bezeichnen sind.

Das Vorkommen innerhalb derselben Formation dient daher bei diesen Untersuchungen nur als Ausgangspunkt; das Endziel ist die Feststellung der Association. Dass manche Pflanzen bisher fälschlich als Glieder einer Genossenschaft von mir bezeichnet sind, bezweifle ich keinen Augenblick und fordere daher immer wieder zu derartigen Untersuchungen in anderen Gegenden auf. Aber auch selbst bei negativen Resultaten, wenn sich ergäbe, dass keine der oft zusammenlebenden Arten gemeinsamen Ursprung hätten, würden meiner Meinung nach diese Untersuchungen mehr als locales Interesse haben. Um ihnen auch für den Fall einen gewissen positiven Wert zu geben, habe ich sie mit solchen über Feststellung von Verbreitungsgrenzen verknüpft, die schon als reine Compilation meiner Meinung nach nicht ganz wertlos wären, da sie für spätere Arbeiten das Resultat früherer in übersichtlicherer Form zusammenfassen als dies in den Florenwerken möglich ist, andererseits aber auch anregend zur Ausfüllung vorhandener Lücken in unserer Kenntnis wirken. Dies zeigt gerade die vorliegende Arbeit, in der eine beträchtliche Zahl nicht unwichtiger Fundstellen (namentlich aus Hinterpommern) zuerst aufgeführt sind, da durch die Zusammenstellung die Lücke in unserer Kenntnis erst deutlich hervortrat und zu weiteren (teilweise erfolgreichen) Nachforschungen Veranlassung gab. Gerade diese Zusammenstellungen von Einzelthatsachen, die allerdings den Arbeiten sehr den Charakter rein localer Untersuchungen aufprägen, halte ich für das Wertvollste, da sie auch dann wahr bleiben, wenn alle daran geknüpften theoretischen Erörterungen sich als falsch erweisen sollten. Mit letzteren aber einen „folgenreichen neuen Weg der Forschung“ angebahnt zu haben, ist nie meine Meinung gewesen, im Gegenteil sind meine theoretischen Erörterungen nur Folgerungen und Ausführungen aus Arbeiten weit bedeutenderer Forscher, Gedanken, die in mir wachgerufen sind durch die Studien von Schriften namentlich Englers, Loews, Aschersons und Krauses, sowie auch Drudes eigenen Arbeiten: was ich an selbständigen Gedanken dazu that, überschätze ich nicht. Aber jede, auch die geistreichste Hypothese, ist der Unterstützung durch Thatsachen bedürftig und diese zusammengetragen zu haben, halte ich für mein Hauptverdienst, doch nicht nur für Brandenburg, sondern für ganz Norddeutschland und teilweise weit über

dessen Grenzen hinaus. Dass mich die Litteratur dabei oft im Stich liess, ist doch sicher nicht meine Schuld¹⁾.

¹⁾ Von den nach Ausscheidung des sicher fälschlich aufgenommenen *Erevm silvaticum* übrig bleibenden 33 Kiefernwaldpflanzen Norddeutschlands, die mit *Pinus silvestris* fast genau ihre NW. Grenze gemein haben (vgl. Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1893 S. 243 ff.) kann ich bis jetzt allerdings nur 16 (also kaum die Hälfte) ostwärts bis Sibirien verfolgen (ausser den a. a. O. fett gedruckten noch *Hieracium echioides*, *Tithymalus Cyparissias* und *Carex ericetorum*), aber bei manchen Arten wird dies wohl nur durch Litteraturmangel bedingt sein. Da nun andererseits Aehnliches für viele dort in Klammern genannten, um Weniges weiter westwärts oder weniger weit westwärts reichende Arten gilt, so ist doch sicher hier die Grundlage zur Kenntnis einer Genossenschaft gelegt, deren Uebereinstimmung in der Verbreitung ebenso gross, wie die jener von Drude in der Festschr. d. Isis 1885 aufgestellten. Diese festzustellen und nicht die immer theoretisch bleibende Erklärung hierfür zu geben, wie Drude (Petermanns Mitteilungen 1894, Litteraturber. S. 26) anzunehmen scheint, halte ich für den Hauptwert meiner „Nadelwaldflora“ und ähnliche Zwecke verfolgen ich auch in Arbeiten wie die vorliegende.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: [Brandenburger Buchenbegleiter. 7-50](#)