

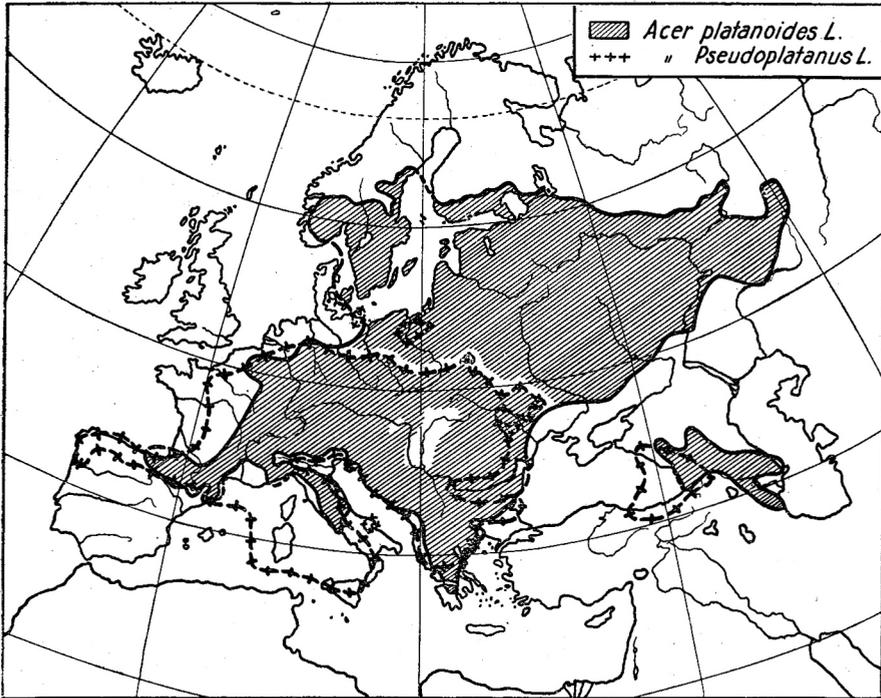
Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen, 5. Reihe

a) Über das Vorkommen einiger Elemente des Buchenwaldes und des subsarmatischen Eichenmischwaldes.

Die Laubwälder Mitteleuropas werden vorzugsweise aus ozeanischen Elementen der gemäßigten (boreomedionalen) Zone der Holarktis zusammengesetzt. Sei es nun, daß diese Gewächse zirkumpolare (amphiboreomeridional-ozeanische Elemente wie *Anemone Hepatica* und *A. nemorosa*) paläoarktische (eurasisch-boreomeridional-ozeanische Elemente wie *Asperula odorata*) oder nur europäische (süd-mittleuropäische [se-me] Elemente wie *Leucojum vernum*, *Fagus sylvatica*) Gesamtverbreitung aufweisen, immer handelt es sich um Arten, deren Vorkommen auf den Rand der Kontinente beschränkt ist. Im einzelnen ist innerhalb der verschiedenen Arealsektoren die Bindung der Laubwaldpflanzen an die maritime Zone nicht völlig übereinstimmend. So kann im europäischen Bezirk der boreomeridional-ozeanischen Flora unterschieden werden zwischen Arten, die über das gesamte Gebiet vom Atlantik bis zum Ural (Mitteleuropa im pflanzengeographischen Sinn) verbreitet sind und solchen, deren Vorkommen auf bestimmte Abschnitte innerhalb dieses weiten Areals beschränkt ist. Wir sprechen demzufolge von se-me Arten mit atlantischer, subatlantischer, zentraleuropäischer und pontischer bzw. sarmatischer Ausbreitungstendenz.

Auf diese west-östliche Differenzierung der Areale süd-mittleuropäischer Laubwaldpflanzen ist es letztlich zurückzuführen, daß innerhalb Mitteleuropas verschiedene Waldgroßformationen unterschieden werden können. Carl Troll (1925) gliedert das europäische Laubwaldgebiet in eine euozeanische Stechpalmen-, eine subatlantische Buchen- und eine euryozeanische Eichenzone. Dem entspricht unsere Einteilung in atlantische Eichenmischwälder, subatlantisch-zentraleuropäische Buchenwälder und zentraleuropäisch-pontisch-sarmatische Eichen-Lindenmischwälder.

Hier interessieren vor allem die beiden letztgenannten Formationen. Auf die pflanzengeographische Stellung des Buchenwaldes wurde vom Verfasser schon öfter hingewiesen (vgl. Meusel 1940 S. 64 ff., 1942). Als Charakterzüge im Areal der Rotbuche müssen die subatlantisch-zentraleuropäische Ausbreitungstendenz und die auch im mitteleuropäischen Gebiet mehr oder minder starke montan-kolline Bindung der Vorkommen bezeichnet werden. In dieser Verbreitungsart stimmt die Buche wenigstens hinsichtlich der Häufung der Vorkommen mit vielen Leitpflanzen des Fagetum (im weitesten Sinn) überein (vgl. das Verhalten von *Acer Pseudoplatanus* Abb. 1).



Verbreitung des Berg- und Spitzahorns als Beispiel für süd-mitteuropäische Arten mit subatlantisch-zentraleuropäischer bzw. mit zentraleuropäisch-sarmatischer Ausbreitungstendenz. Nach Ruhe (1936), Pojarkowa (1933).
Aus Bot. Archiv 43 (1942).

Die pontisch-sarmatischen Eichenmischwälder werden dagegen vorzugsweise aus Arten zusammengesetzt, die innerhalb des selben Verbreitungsgebietes östliche Ausbreitungstendenz zeigen. Im Gehölz herrschen Elemente, die wie *Quercus Robur* und *Tilia cordata* von der atlantischen bis in die sarmatische Zone verbreitet sind oder wie *Acer platanoides* zentraleuropäisch-sarmatische Ausbreitungstendenz aufweisen (vgl. Abb. 1). Auch in der Bodenflora sind in diesen Beständen neben allgemeiner verbreiteten Waldpflanzen mancherlei Arten mit östlichem Ausbreitungscharakter zu beobachten.

Bei genauerer geographischer und soziologischer Untersuchung erscheinen natürlich je nach den Boden- und übrigen Lokalfaktoren die eben charakterisierten Ausbildungstypen des mitteleuropäischen Laubwaldes mannigfach abgewandelt. Außerdem stehen sie sich nicht streng gesondert gegenüber, sondern sind mannigfach ineinander verzahnt. So findet man innerhalb der Zone der sarmatischen Eichenmischwälder vielfach vorgeschobene Buchenhorste. Viele Feldschichtelemente unserer Buchenwälder treten an günstigen Standorten bis weit ins östliche Europa hinein auf. Besonders in bodenfeuchten Eichenmischwäldern mit mildem Laubhumusboden können sie auch in kontinentalen Bezirken zu reicher Entfaltung kommen. In den Trockengebieten Mitteleuropas dringen dagegen Arten des sarmatischen Eichenmischwaldes weit in den Bereich

der Buchenzone vor. Besonders auf Lößunterlagen und im trockenwarmen Kalkhügelland findet man verschiedentlich Vorposten eines östlichen, subsarmatischen (subkontinentalen) Eichenmischwaldes.

Auch Mitteldeutschland ist als ein Gebiet zu betrachten, in dem sich die Elemente der subatlantischen Buchenzone mit Vorposten des sarmatischen Eichenmischwaldes durchdringen. Optimale Entfaltung zeigt hier das Fagetum in den Mittelgebirgen (wo es nur in den höchsten Stufen von Fichten und Fichtenmischwäldern abgelöst wird) sowie in den niederschlagsreicheren westmitteldeutschen Bezirken, vor allem im Hügelland der Werra, Fulda, Weser und Leine. Außerdem treten natürliche Buchenwälder im ostelbischen Moränengebiet auf. Daneben spielt aber in den niederschlagsärmeren östlichen Bezirken (abgesehen von den Kiefernwäldern) der subsarmatische Eichenmischwald eine Rolle. Seine Hauptentfaltung liegt in dem den östlichen Harz umgebenden mitteldeutschen Trockengebiet. Hier dürfte auch im ursprünglichen Zustand die Buche am Aufbau des Waldes nur wenig beteiligt gewesen sein. Restwaldungen in den heute größtenteils vom Feldbau eingenommenen Bezirken werden von Stiel- und Traubeneiche, Winterlinde und Feldulme sowie vielen sarmatischen Elementen in der Bodenflora bestimmt.

Nimmt der subsarmatische Eichenmischwald im Bereich der Löß-, Schwarzerde- und Gipskeuperböden flächenhafte Verbreitung ein, so ist er weiter gen Westen auf kleine Siedlungsbezirke an exponierten trockenwarmen Stellen im Kalkhügelland (meist in Umgebung der Steppenheiden) beschränkt. Er ist hier als geschlossene Ausbildungsform des Steppenheidewaldes zu bezeichnen¹⁾. In verarmten Fazies dürften subsarmatische Eichenmischwälder aber auch im niederen Vorland des Erzgebirges sowie im westlichen Teil des nördlichen Harzvorlandes entwickelt gewesen sein. Sie waren hier allerdings stark von Buchen und Hainbuchen durchsetzt (Eichen-Hainbuchen-Buchen-Mischwald).

Auf die genauere Verbreitung und Differenzierung der mitteldeutschen Waldgesellschaften kann hier nicht eingegangen werden. An Hand einer vergleichenden Betrachtung einiger Verbreitungskarten von Leitpflanzen des Buchenwaldes einerseits und des subsarmatischen Eichenmischwaldes andererseits soll nur gezeigt werden, wie sich noch in der heutigen Verbreitung der Feldschichtelemente die Leitlinien der ursprünglichen Waldverteilung erkennen lassen. Dabei muß natürlich beachtet werden, daß die Arealbildung der Waldbodengewächse durch die verschiedenartige Nutzung der Gehölze beeinflußt wird, und außerdem jede Art infolge besonderer kleinklimatischer und edaphischer Ansprüche Eigenheiten in der Verbreitungsform zeigt. Trotzdem dürfte sich aus den wenigen Kartenbeispielen ergeben, daß hinter den Besonderheiten die allgemeinen Leitlinien der Pflanzenverbreitung deutlich hervortreten und die vergleichend-floristischen Untersuchungen die auf Grund historischer Methoden entwickelten Rekonstruktionen des natürlichen Waldbildes zu ergänzen und zu bestätigen vermögen.

¹⁾ Vgl. die Beiträge von Schwier über die artenreichen Laubmischwälder in Heft 5 und 6 der *Hercynia*.

Von den Buchenwaldelementen kommen in unserer Kartenreihe nur Gewächse zur Darstellung, die für den sogenannten Staudenbuchenwald, d. h. Varianten des Fagetum auf nährstoffreichen Böden bezeichnend sind. Ihnen sollen in der nächsten Reihe Leitpflanzen des Hainsimsen-Typs angeschlossen werden (*Luzula nemorosa* und *L. maxima*).

Von den behandelten Fagetum-Pflanzen zeigt *Dentaria bulbifera* am deutlichsten die für viele se-mo-me¹⁾ Arten auch in Mitteleuropa noch hervortretende montan-kolline Bindung. Ihre Vorkommen auf der Punkt-karte bezeichnen die Mittelgebirge und hier besonders die reicheren Böden. Außerdem ist die Art in vielen Bezirken des westmitteldeutschen Kalkhügellandes regelmäßig zu finden.

Viel weitere Verbreitung in diesem letztgenannten Gebiet hat *Elymus europaeus*. Er reicht von hier auch in die Buchenbezirke in der Umrandung des Thüringer Beckens und im nördlichen Harzvorland, wo *Dentaria* nur ganz vereinzelt auftritt. Dagegen ist die Waldgerste im Bereich der Mittelgebirge nicht so regelmäßig zu finden wie die Zahnwurz.

Nur einen Sektor innerhalb des Mitteldeutschland-Areals der beiden eben genannten Buchenwaldpflanzen bewohnt die in morphologischer und biologischer Hinsicht höchst interessante Orchidee *Epipactis microphylla*. Sie fehlt in den Mittelgebirgen und tritt in größerer Häufigkeit allein in den nordwestlichen Bezirken des westmitteldeutschen Hügellandes auf. Hier hält sie sich jedoch weitgehend an die Gebiete, die auch von *Dentaria* und *Elymus* bevorzugt besiedelt werden. Das Zurückweichen der Art in den Mittelgebirgen ist wohl auf klimatische Ursachen zurückzuführen. Warum aber die Orchidee im Bereich der Buchenzone der Rhön und des Oberwerragebietes so selten ist, läßt sich nur schwer ökologisch erklären.

Vergleicht man das Mitteldeutschland-Areal von *Vicia pisiformis* oder *Viola mirabilis* mit dem der eben behandelten Buchenwaldpflanzen, so lassen sich zunächst insofern gewisse Entsprechungen feststellen, als sämtliche Arten weitgehend auf den westmitteldeutschen Bezirk beschränkt sind. Daneben bestehen aber auch wesentliche Unterschiede in der Arealbildung. Zum Beispiel fehlen die erstgenannten Arten durchwegs in den Mittelgebirgen und weichen innerhalb des Hügellandes in den Bezirken zurück, in denen die Buchenwaldpflanzen ihre Hauptverbreitung erreichen. Deutlich ist das verschiedengeartete Arealgefälle im mitteldeutschen Teilareal beim Vergleich der Kartendarstellungen von *Elymus europaeus* und *Vicia pisiformis* zu erkennen. Im südöstlichen Sektor unserer Karte zeigt diese Art ihre Hauptverbreitung in den trockenwarmen Gebieten des Grabfelds und in Mainfranken, während jene vor allem auf den regenreicheren Rhönbergen siedelt. Besonders deutlich kommt bei der Waldgerste das west-östliche Arealgefälle zum Ausdruck, wenn man die Dichte des Vorkommens auf den Randhöhen des Thüringer Beckens beachtet. Im Bereich des Hainich, des Dün und der westlichen Hainleite ist sein Siedlungsgebiet dicht geschlossen, während *Vicia pisiformis* hier lange nicht so häufig auftritt wie in dem von *Elymus europaeus* nur locker besiedelten Unterunstrut- und Saale-

¹⁾ Südeuropäisch-montan-mitteuropäisch.

gebiet. Im Bereich des Unterharzes ist *Elymus* vor allem in der Bergstufe anzutreffen, wogegen *Vicia pisiformis* das trockenwarme Vorland (bis zur Altmark hin) bevorzugt bewohnt. Im Mittelwerra-, Leine- und Wesergebiet ist *Vicia pisiformis* verhältnismäßig selten. *Elymus* erreicht dagegen hier seine größte Häufigkeit.

Viola mirabilis ist zwar auch im Leine- und Werragebiet häufig anzutreffen. Im Weserland jedoch weicht sie stark zurück und läßt so innerhalb des westmitteldeutschen Hügellandes gleichfalls ost-westliches Arealgefälle erkennen. Diese vom Klimacharakter abhängige lokale Arealform ist ein Spiegelbild der Gesamtverbreitung der betreffenden Arten. Während die ersterwähnten Buchenwaldpflanzen südmitteleuropäische Gewächse mit atlantisch-subatlantischer bis zentral-europäischer Ausbreitungstendenz darstellen, gehören *Vicia pisiformis* und *Viola mirabilis* zu den Leitelementen der sarmatischen Mischwälder und fehlen im westlichen Europa. Dabei nimmt *Viola mirabilis* allerdings insofern eine Mittelstellung ein, als sie sowohl im Gesamtareal wie im Teilvorkommen weit gen Westen vorstößt. Da die Art zudem ziemlich schattenfest ist, begegnen wir ihr in Mitteldeutschland außer in subsarmatischen Eichenmischwäldern vielfach auch in Fageten. Trotzdem darf sie nicht als Leitpflanze dieses Vegetationstypus angesehen werden. Sie ist höchstens als charakteristisches Element bestimmter Lokalfazies und Varianten in den Randgebieten des Buchenwaldes zum sarmatischen Eichenmischwald hin zu bezeichnen.

Lactuca quercina und *Melica picta* sind dagegen ganz auf das vom subsarmatischen Eichenmischwald bestimmte mitteldeutsche Trockengebiet beschränkt. Man wird sie deshalb auch vom lokalen Vorkommen aus beurteilend nie als Buchenwaldpflanzen ansprechen. *Melica picta* bezeichnet die Häufungsbezirke des Mitteldeutschland-Areals von *Viola mirabilis* und *Vicia pisiformis* im Hügelland am südlichen, östlichen und nordöstlichen Rand des Thüringer Beckens sowie des östlichen und nordöstlichen Harzvorlandes.

Lactuca quercina unterscheidet sich bei grundsätzlich entsprechender Verteilung ihrer Siedlung insofern von *Melica picta*, als sie innerhalb des mitteldeutschen Trockengebietes besonders in der Umgebung der Flußauen siedelt. So werden durch ihre Vorkommen weniger die Hügelzüge (vgl. die Karte von *Melica picta*, auf der sich deutlich die Höhen des Huy, des Hakel, sowie des Hainleite-Finne-Zuges erkennen lassen) als die Flußläufe abgezeichnet.

Sehr deutlich zeigen sich die Gegensätze in der Verteilung der atlantisch-subatlantischen und sarmatischen Laubwaldpflanzen in Mitteldeutschland beim Vergleich der lokalen Arealbilder von *Potentilla sterilis* und *Potentilla alba*. Die beiden verwandtschaftlich nahestehenden Arten¹⁾ schließen sich in ihrer Verbreitung weitgehend aus. Man könnte geneigt sein, diese Arealdifferenzierung auf edaphische Faktoren zurückzuführen, denn verschiedentlich macht jene den Eindruck einer sand-, diese einer kalkliebenden Pflanze. Im Optimalgebiet des Eichenmischwaldes findet sich jedoch *Potentilla alba* vielfach, ja stellenweise

¹⁾ *P. alba* und *P. sterilis* bilden verschiedentlich in Mitteldeutschland Bastarde (vgl. darüber Sagorski 1891).

sogar in der Regel, auf ausgelaugten kalkarmen Unterlagen, während in den Buchenwaldbezirken des westlichen Mitteldeutschland *Potentilla sterilis* regelmäßig auch auf Kalkuntergrund auftritt. Von viel allgemeinerer Bedeutung für die Arealbildung als der edaphische Faktor erscheint uns vielmehr die Tatsache, daß *Potentilla sterilis* eine südmitteleuropäische Art mit atlantisch-subatlantischer, *Potentilla alba* dagegen ein se-me Gewächs mit zentraleuropäisch-sarmatischer Ausbreitungstendenz ist.

Innerhalb Mitteldeutschlands wiederholt sich diese im Gesamtareal zu beobachtende Differenzierung auf kleinem Raum. Beide Arten sind hier weitgehend auf das westmitteleuropäische Hügelland beschränkt. Während aber *Potentilla alba* ihre reichsten Vorkommen im mitteleuropäischen Trockengebiet und seiner Umgebung aufweist, sehen wir *Potentilla sterilis* besonders in den Buntsandstein- und Muschelkalklandschaften der Rhön, des Werra-, Fulda-, Weser- und Leinegebietes gehäuft. Das Weiße Fingerkraut erreicht in diesem Gebiet seine absolute Westgrenze längs einer süd-nördlichen Linie von Kissingen über Mühlhausen nach Braunschweig, wogegen *Potentilla sterilis* erst jenseits dieser ihre Hauptverbreitung aufweist. Im mitteleuropäischen Trockengebiet nimmt die Pflanze nur wenige Vorpostenstandorte ein.

b) Über das Vorkommen einiger südlicher und südöstlicher Segetal- und Ruderalpflanzen

In weiten Gebieten Mitteldeutschlands treten die natürlichen und halbkünstlichen Pflanzengesellschaften stark zurück. In besonderem Maß gilt dies für die Löß- und Schwarzerdebezirke. An Stelle der spontanen Flora haben sich hier neben den Kulturpflanzen vor allem Arten ausgebreitet, die als Feldunkräuter (Segetalpflanzen) und als Besiedler der menschlichen Wohnplätze und Verkehrswege (Ruderalpflanzen) zu bezeichnen sind. Sie entstammen größtenteils südlichen Zonen der Holarktis und sind ihrem Spontanareal nach entweder dem mediterranen bzw. submediterranen oder dem turanisch-orientalischen Arealtypus anzuschließen.

Im Gefolg der menschlichen Kultur hat sich das Areal dieser Gewächse vielfach stark ausgedehnt, so daß man manche Vertreter heute als allgemein verbreitete eurasische, holarktische, ja selbst kosmopolitische Elemente bezeichnen könnte. Bei den meisten Segetal- und Ruderalpflanzen südlicher und südöstlicher Herkunft läßt aber auch das erweiterte Wohngebiet noch deutliche Beziehungen zum geographischen Charakter des Spontanareals erkennen. So sind viele mediterrane Unkräuter in Mitteleuropa auf die Gebiete beschränkt, die von weiter gen N ausgreifenden spontanen submediterranen Arten eingenommen werden. Zum Beispiel deckt sich das Areal, das *Orlaya grandiflora* in Mitteleuropa als Segetalpflanze einnimmt, weitgehend mit den spontanen Vorpostensiedlungen von *Fumana procumbens* (vgl. die Karten bei Meusel, 1940). Andere mediterrane Kulturbegleiter greifen in Mitteleuropa weiter aus, lassen aber in der Konzentration ihrer Standorte ebenfalls noch ihre südliche Herkunft erkennen.

Entsprechend schließen sich viele turanisch-orientalische Elemente in der Verteilung ihrer Siedlungen in Mitteleuropa der Steppenheideflora an. Wie die mediterranen Segetal- und Ruderalpflanzen gen N gestaffelte Polargrenzen aufweisen, so bilden die turanisch-orientalischen Elemente Atlantikfronten aus. Die meisten Kulturbegleiter südöstlicher Herkunft fehlen in den maritimen Klimabezirken Mitteleuropas. Dies ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, daß sich die Elemente der spontanen Steppenheidevegetation Mitteleuropas von den turanisch-orientalischen Gewächsen, d. h. Elementen der südlichen Steppenzone Westasiens und Südosteuropas, in der Entfaltung ihrer Areale nur graduell unterscheiden.

Wie im Gesamtareal, so halten die Ruderal- und Segetalelemente auch im lokalen Verhalten ganz bestimmte Bahnen ein. Dies wird offenkundig bei der Betrachtung unserer ersten Kartenreihe mitteldeutscher Kulturbegleiter. Die wenigen Beispiele sollen nur das Grundsätzliche aufzeigen. Weitere Darstellungen, für die bereits Unterlagen gesammelt werden, werden das Bild erweitern können.

Orlaya grandiflora und *Caucalis daucoides* erinnern in ihrer mitteldeutschen Arealbildung an spontane submediterrane Arten wie *Ophrys apifera* und *O. muscifera* (vgl. 4. Kartenreihe mitteldeutscher Leitpflanzen). Ähnlich diesen strahlen sie von den westlichen Bezirken des westmitteldeutschen Kalkhügellandes verschieden weit gen N und O aus.

Nonnea pulla und *Atriplex nitens*¹⁾ verhalten sich dagegen ganz wie *Adonis vernalis*, *Stipa capillata* und andere südöstlich-kontinentale Elemente unserer ursprünglichen Steppenheideflora. *Nonnea pulla* hat ihre Standorte im mitteldeutschen Trockengebiet wohl schon Jahrhunderte lang inne und verändert ihr Areal heute nur wenig. *Atriplex nitens* dagegen ist nur in den Zentralbezirken der xerothermen Vegetation bereits seit längerer Zeit anzutreffen. In den Randgebieten hat er sich erst in den letzten Jahrzehnten angesiedelt. Wir haben es hier mit einem Neophyten zu tun, dessen Wanderbewegungen dem Arealgefälle alteingesessener Arten verwandten Verbreitungstypus folgen. Es ist beabsichtigt, über die Ausbreitung dieser Art sowie über die von *Lepidium Draba* eingehendere Darstellungen zu entwerfen. Wir bitten deshalb um weitere Mitteilungen über das Verhalten dieser Elemente in den einzelnen Bezirken Mitteldeutschlands.

Ergänzende Bemerkungen über das Gesamtareal und die lokale mitteldeutsche Verbreitung der besprochenen Pflanzen

Dentaria bulbifera L.²⁾

Gesamtareal:

Südeuropäisch-montan-mittleuropäisch (se-mo-me) mit subatlantisch-zentraleuropäischer Ausbreitungstendenz. Vgl. Karten: Hegi IV, 1 S. 322, Groß-Camerer (1931), Lippmaa (1938), Meusel (1942).

In Südeuropa: Gebirge der Apenninen- und Balkanhalbinsel, Nordkleinasiens, Kaukasiens und Nordpersiens. In Mitteleuropa gen W bis Mittelfrankreich, gen N

¹⁾ Eine Mittelstellung zwischen den südlichen und östlichen Kulturbegleitern nimmt die ostsubmediterran-orientalische *Nigella arvensis* ein.

²⁾ Vgl. Hercynia Bd. I S. 118, 119.

bis Südengland, Südnorwegen, Schweden, Südfinnland, gen O bis in die Provinzen Petersburg, Tschernigow, Poltawa, Tula. Gehört einem Formenkreis an, der in den Gebirgen des südlichen Mitteleuropa reich entfaltet ist, und der außerdem in den Laubwaldungen Ostasiens und des atlantischen Nordamerika wiederkehrt (amphiboreomeridional-ozeanische Sippe).

Vorkommen in Mitteleuropa:

Hauptentfaltungsbereiche: 1. Buchenstufe der Mittelgebirge (Rhön, Vogelsberg, Thüringer- und Frankenwald, Fichtelgebirge, in Ostmitteleuropa vor allem im mittleren Erzgebirge und im Lausitzer Gebirge), 2. Kalkhöhen des Werra-, Weser- und Leinegebietes. Von den letztgenannten Bezirken nur vereinzelt ins nördliche Harzvorland (Elm, Huy fraglich) und in die Muschelkalkrandhöhen des Thüringer Beckens (Hainleite bei Sondershausen und bei der Sachsenburg [?], Mühlholz bei Freyburg, Tautenburger Forst, Blankenhain) vordringend. Viele der letztgenannten Standorte sind heute erloschen. Ebenso die Vorkommen im Erzgebirgsvorland bei Penig wohl schon lange zerstört. Im Steiger bei Erfurt nur angepflanzt.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

In staudenreichen Buchenwäldern auf reicheren Unterlagen (Muschelkalk, Diabas, Basalt) in Gesellschaften anderer Rhizom-Geophyten (*Asperula odorata*, *Milium effusum*, *Oxalis Acetosella*). In Massenwuchs besonders auf etwas wasserzügigen Böden (Übergang des rhizomgeophytenreichen in den knollen- und zwiebelgeophytenreichen Typ des Staudenbuchwaldes).

Elymus europaeus L.

Gesamtareal:

Südeuropäisch-montan-mitteleuropäisch mit atlantisch-subatlantischer Ausbreitungstendenz. In Südeuropa ähnlich verbreitet wie *Dentaria bulbifera*, in Mitteleuropa jenseits der Mittelgebirgsschwelle nur vereinzelt bis England, Südschweden und Nordostdeutschland (besonders im Bereich der Ostseeküste) vorstoßend.

Vorkommen in Mitteleuropa:

Erreicht im nördlichen Harzvorland die Nordgrenze des geschlossenen Vorkommens in Mitteleuropa. Vorpostenstandorte: Gehrden Berg und Ahlener Wald bei Hannover, Meerdorfer Holz und Flechtinger Höhenzug (darauf wohl Angabe „Neuhaldensleben“ bei Ascherson und Graebner zu beziehen). Hauptvorkommen: 1. Im Bereich der Mittelgebirge (die Kartenunterlagen für das Gebiet des Thüringer- und Frankenwaldes sowie des Fichtelgebirges wohl nicht vollständig, im Erzgebirge besonders im mittleren Teil) und 2. auf den Kalk- und Basalthöhen Westmitteleuropas. Innerhalb dieses Gebietes deutliches West-Ostgefälle in der Dichte der Standorte (vgl. Dün-Hainleite-Finnezug). In den westlichen Bezirken Fundorte wohl nicht überall vollständig eingetragen. Fraglich ist die Angabe „Aschersleben“ (Hamp e); vielleicht bezieht sie sich auf ein vereinzelt Vorkommen in den Laubwaldungen des Wippertales, wo auch *Asperula odorata* Vorpostenstandorte aufweist. Beachtlich sind ferner die Standorte in der Aue zwischen Halle und Leipzig (nach Bernau-Cossebaude, schriftl.).

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Leitart des Buchenwaldes auf nährstoffreicheren Böden, nur selten in Laubmischwäldern, die dem Fagetum benachbart sind, und ganz vereinzelt im Auwald.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.

Gesamtareal:

Südeuropäisch-montan-mitteleuropäisch mit subatlantischer Ausbreitungstendenz. Hauptverbreitung im Bereich der Gebirge des südlichen Mitteleuropa, vereinzelt in Südeuropa. In Mitteleuropa Nordgrenze an der Ebenen-Hügellandschwelle (Vorposten in der Uckermark).

Vorkommen in Mitteleuropa:

Erreicht bei uns die absolute Nordgrenze ihres Areal, fehlt im Gegensatz zu *Dentaria bulbifera* und *Elymus europaeus* in den Mittelgebirgen. Hauptverbreitungs-

gebiet im westmitteldeutschen Kalkhügelland und da wiederum im Weser-Leinebezirk. Außerdem im nördlichen und südlichen Harzvorland sowie auf den Randhöhen des Thüringer Beckens. Nur ganz vereinzelt in Franken.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Leitpflanze des Fagetum. Über ihr Vorkommen im Leinegebiet vgl. Seeland 1929, 1940.

Potentilla sterilis (L.) Garcke

Gesamtareal:

Süd-mittleuropäisch mit atlantisch-subatlantischer Ausbreitungstendenz. Südeuropa: nur Nordspanien, sonst von der submediterran-montanen *Potentilla micrantha* vertreten. In Mitteleuropa bis Irland, Nordengland, Dänemark und Südschweden, gen O vereinzelt bis Mecklenburg, Schlesien und Böhmen.

Vorkommen in Mitteleutschland:

Vorzugsweise in Westmitteldeutschland. In Ostmitteldeutschland im Elbegebiet bei Dresden, wo heute wohl nur noch wenige Standorte. Fehlt den Mittelgebirgen und der Ebene fast vollständig. Im Hügelland im Gegensatz zu den bisher behandelten Arten vorzugsweise auf sandigen Unterlagen (vor allem im Bereich des Buntsandsteins¹⁾). Daneben jedoch auch auf kalkreicheren Böden. Häufigkeitsgefälle von W gen O. In den östlichen Teilen des westmitteldeutschen Hügellandes nur in dem niederschlagsreicheren Gebiet um Weimar, Jena und Gera häufiger. Die Pflanze stimmt in dieser Hinsicht weitgehend mit den eben behandelten Fagetum-Arten überein. Auffallend sind die vereinzelt Vorkommen im Bereich des subsarmatischen Eichenmischwaldes bei Halle und im Mansfelder Seekreis.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Nicht streng an den Buchenwald gebunden. In den Kalk- und Basaltgebieten des Werra-, Weser- und Leinebezirkes zwar vielfach im Bereich des staudenreichen Fagetum an Waldwegen und ähnlichen Stellen auf ± feuchtem, verlehmtm Untergrund. Hier immer in einer auffallend großblättrigen Form, die Grimme-Kassel (schriftl.) als *var. silvatica* bezeichnet. Außerdem auf sonnigen Lichtungen und an trockenen Waldrändern, in Laubmischwäldern, auf kalkarmem, sandig-lehmigem Substrat.

Potentilla alba L.

Gesamtareal:

Süd-mittleuropäisch mit zentraleuropäisch-sarmatischer Ausbreitungstendenz: Südeuropa: Nord- und Mittelitalien, Serbien, Bulgarien; in Mitteleuropa gen W bis Ostfrankreich, gen N bis zum Mittelrhein, Mittel- und Nordostdeutschland, Grodno; gen O bis Moskau, Kasan, Simbirsk, Saratow.

Vorkommen in Mitteleutschland:

Im Bereich der südlich-kontinentalen Flora im Grabfeld (besonders auf Gipskeuper), im böhmischen Mittelgebirge, im Elbegebiet zwischen Dresden und Riesa, sowie zwischen Dessau und Burg und im anschließenden Havelbezirk, vor allem aber im westmitteldeutschen Hügelland, wo die Pflanze im Gegensatz zu *Potentilla sterilis* streng auf den östlichen Sektor beschränkt ist. Deutliches Ost-West-Gefälle in der Häufung der Vorkommen (vgl. den Hainleitezug auf unserer Karte). Absolute W-Grenze von Braunschweig über Mühlhausen nach Kissingen.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

In lichten Beständen des subsarmatischen Eichenmischwaldes und im Steppenheidewald. Im Optimalgebiet meist auf ± ausgelaugten und verlehmtm Böden. In den klimatisch ungünstigeren (regenreicheren) westlichen Bezirken dagegen nur auf

¹⁾ Im südwestlichen Buntsandsteingebiet wohl häufiger als auf der Karte eingetragen. Nach Ade-Gemünden (schriftl.) im Buntsandsteingebiet der Rhön verbreitet.

Kalk. Außer in lichten Waldungen auch in mesophilen Grasheiden zusammen mit anderen Waldsteppenelementen. Im Porphyrgbiet um Halle z. B. fast regelmäßig in den *Avena pratensis*-Rasen der absonnigen Lagen, dagegen nie in xerothermen Stipeten. Nach Lehmk e-Berlin (schriftl.) siedelt die Pflanze an der N-Grenze ihres Areals in Nordbrandenburg vorzugsweise an sekundären Standorten (Straßenrändern usw.).

Viola mirabilis L.

Gesamtareal:

In den Laubwaldgebieten Europas und Nordostasiens (eurasisch-boreo-meridional-ozeanisch) vgl. Karte Lippmaa (1938). In Europa zentraleuropäisch-sarmatische Ausbreitungstendenz, gen W bis Ostfrankreich, gen N und O bis Mittel- und Nordostdeutschland, Dänemark, Fennoskandinavien (Norwegen bis 68° 28', Schweden bis 62°, Ostfinnland bis 63° 16'), Mittelrußland.

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Abgesehen von den Standorten im böhmischen Mittelgebirge und dem vereinzelt Vorkommen bei Loburg weitgehend auf das westmitteldeutsche Hügelland (Vorpostenstandort in der Ebene: Himstedter Lah) beschränkt. Hier bevorzugt auf reichen Kalk- und Basaltböden, im Gegensatz zu *Elymus europaeus* jedoch im östlichen Sektor gehäuft und im W seltener werdend. Im Werra- und Leinegebiet noch ziemlich verbreitet, dagegen selten im Weserbezirk.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Sowohl im Staudenbuchwald (besonders in wärmeren Hanglagen) als im subsarmatischen Eichenmischwald. Besonders häufig in den fränkischen und thüringischen Niederwäldern.

Vicia pisiformis L.

Gesamtareal:

Süd-mittleuropäisch mit zentraleuropäisch-sarmatischer Ausbreitungstendenz. Südeuropa: Oberitalien, Serbien, Bulgarien, Kaukasus. In Mitteleuropa gen W bis Mittelfrankreich, gen N und O bis Mittel- und Nordostdeutschland, Südnorwegen, Südschweden, Grodno, Mittelrußland.

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Ähnlich wie *Viola mirabilis* vor allem in den trockenwarmen östlichen Bezirken des westmitteldeutschen Hügellandes auf nährstoffreicheren Böden. Im Vogtland wie die meisten Vorposten der südlichen und südöstlichen xerothermen Vegetation nur auf Diabas. Im Elbegebiet ganz vereinzelt bei Dresden und Riesa, bei Tocheim, in der südlichen Altmark (hier wohl ausgestorben) und bei Arneburg.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Vorzugsweise in lichten Eichenmischwäldern und im Steppenheidewald. In besonders üppiger Entwicklung in den Niederwäldern Frankens und Thüringens.

Melica picta C. Koch

Gesamtareal:

Pontisch-pannonische Laubwaldpflanze (arealtypisch Übergang zu süd-mittleuropäischen Arten mit pontisch-sarmatischer Ausbreitungstendenz). Südeuropa: Serbien, Bulgarien, Kaukasus (Armenien). Mitteleuropa: Süd- und Mitteldeutschland, Böhmen, Mähren, Ungarn, Rumänien.

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Erreicht im Gebiet die absolute W-Grenze ihres Areals. In Ostmitteldeutschland nur bei Meißen. Im böhmischen Mittelgebirge wohl häufiger als auf der Karte angegeben. In Westmitteldeutschland im mittleren Maingebiet und im Grabfeld, im Bereich der östlichen Umrandung des Thüringer Beckens (Vorposten an der oberen Saale), im nordöstlichen Harzvorland (gen W bis zum Fallstein, Schwi er schriftl.) sowie bei Halle.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Im subsarmatischen Eichenmischwald und im Steppenheidewald. Vor allem an Standorten, die im Frühjahr eine stärkere Durchnässung des Bodens aufweisen.

Lactuca quercina L.**Gesamtareal:**

Pontisch-pannonische Waldsteppenpflanze. Oberitalien, Serbien, Bulgarien, Südrußland, Rumänien, Ungarn, Böhmen, Mähren, Südost-, Süd- und Mitteldeutschland, Gotland.

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Erreicht im Gebiet ihre Westgrenze¹⁾, in Westmitteldeutschland ähnlich wie *Melica picta* auf die regenarmen Gebiete beschränkt, aber nicht wie diese Art den einzelnen Höhen der Schichtstufenlandschaft folgend, sondern vor allem im Bereich der Flußläufe. Hauptverbreitung im Gebiet der mittleren und unteren Saale²⁾, der mittleren und unteren Bode, der Harz-Wipper und Selke, der thüringischen Wipper und Unstrut sowie an der Elster nördlich Gera. Vereinzelt im Thüringer Becken (Drei Gleichen). Außerdem im böhmischen Mittelgebirge (fraglich der Vorpostenstandort an der Elbe bei Pirna). Nicht mehr auf der Karte die Vorkommen im Maingebiet bei Karlstadt, Grettstadt und Sulzheim.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Leitpflanze der subsarmatischen Eichenmischwälder. Gelegentlich in lichte Auwälder vordringend.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.**Gesamtareal:**

Submediterrän. In Mitteleuropa jedoch nur als Ackerunkraut. Spontanareal: Spanien, Südfrankreich, Apenninen- und Balkanhalbinsel, Serbien, Bulgarien, Rumänien, Ungarn. Archäophyten-Areal: Mitteleuropa bis Mittelfrankreich, Mittelrheingebiet, Mitteldeutschland, Niederdonau. Vgl. Karte bei Meusel (1940).

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Erreicht im Gebiet die absolute Nordgrenze ihres Areals. Nur im Kalkhügelland Westmitteldeutschlands und da wiederum auf den südwestlichen Sektor (im Bereich der Fränkischen Saale, der oberen und mittleren Werra, der oberen Leine sowie der südlichen und südöstlichen Umrandung des Thüringer Beckens) beschränkt. Unwahrscheinlich und nicht bestätigt sind die Angaben „Schmon“ und „Nordhausen“ bei Wallroth, ebenso „Salziger See“ bei Bertram.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Ackerunkraut auf kalkreichem Substrat, heute infolge intensiver Saatgutreinigung stark zurückgehend.

Caucalis daucoides L.**Gesamtareal:**

Ähnlich wie das von *Orlaya grandiflora*, nur weiter ausgreifend; im Mittelmeergebiet gen O bis Persien; in Mitteleuropa, wo ebenfalls nur als Segetal-Archäophyt, gen N bis England und Dänemark und gen O bis Mittelrußland.

Vorkommen in Mitteldeutschland:

Viel weiter verbreitet als *Orlaya grandiflora*. In der Häufung der Vorkommen jedoch grundsätzliche Übereinstimmungen im Teilareal. Im gesamten westmitteldeutschen Kalkhügelland weit verbreitet. Auf der Karte sind die Vorkommen im Werra-Weser-Leinegebiet wohl noch nicht vollständig erfaßt, so daß das West-Ost-

¹⁾ Wenig wahrscheinlich erscheint die Angabe aus dem Mittelwerragebiet bei Eschwege.

²⁾ An der Elbe bis Burg bei Magdeburg (nach Liebold-Burg die Pflanze jetzt ausgestorben).

gefälle nicht deutlich genug zum Ausdruck kommt. In Ostmitteleuropa vor allem im Elbetal von Dresden bis Riesa (heute nur noch wenige Standorte). Bei Burg nur adventiv¹⁾. Sehr fraglich die Vorkommen bei Kirchheim und Dobrilugk, bei Plauen nur ein jetzt erloschener Standort. Reiche Vorkommen im böhmischen Mittelgebirge.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Wie *Orlaya grandiflora*.

Nigella arvensis L.

Gesamtareal:

Mediterran-orientalisch. Bei uns nur als Segetal-Archäophyt. Art einer im ostmediterranen Gebiet reich entfalteten Sippe.

Vorkommen in Mitteleuropa:

In Ostmitteleuropa vereinzelt auf kalkhaltigen Böden im Elbegebiet von Dresden bis Riesa, sowie in der Mark Brandenburg (besonders im Havelland). Außerdem im Böhmischem Mittelgebirge. Hauptvorkommen im Kalkhügelland Westmitteleuropas, hier im Gegensatz zu *Orlaya* jedoch vorzugsweise im östlichen Sektor. Nur vereinzelt im Mittelwerra- und Leinegebiet, dagegen sehr häufig in der östlichen Umrandung des Thüringer Beckens und im östlichen und nordöstlichen Harzvorland. Von hier in die Lößlandschaften im Unterraale-Mittelbebezirk vordringend.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Nur als Segetal-Archäophyt auf \pm kalkreichen, lehmigen Äckern.

Nonnea pulla (L.) DC.

Gesamtareal:

Pontisch-pannonische Wiesensteppenpflanze, jedoch in Zentraleuropa (Niederdonau, Mähren, Böhmen, Mitteleuropa) nur als Archäophyt.

Vorkommen in Mitteleuropa:

Ähnlich verbreitet wie die südöstlich-kontinentalen Spontan-Elemente unserer Wiesensteppenflora (*Adonis vernalis*, *Astragalus danicus*, *A. exscapus* u. a. vgl. 3. Kartenreihe mitteldeutscher Leitpflanzen). Hauptvorkommen im mitteldeutschen Trockengebiet (Thüringer Becken samt seiner östlichen Umrandung, östliches und nordöstliches Harzvorland, Mittel- und Unterraale, sowie Mittelbebe-Gebiet). Weitere Massenvorkommen in den trockenwarmen östlichen Bezirken der Böhmischem Mittelgebirge. Nur ganz vereinzelt auf Muschelkalk und Zechstein im Werra- und Fulda-gebiet bei Eschwege und Zierenberg. Ob bei Alfeld („auf Feldern bei Brüggen“ Brandes)? In Ostmitteleuropa nur ganz vereinzelt in der Mark Brandenburg (Rüdersdorf seit 1876) und auf Pläner bei Dresden (längst erloschen). In Mainfranken nur adventiv¹⁾.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

Vorzugsweise an trockenen Weg- und Feldrainen, besonders auf tiefgründigen Löß- und Lehmböden, seltener innerhalb der Feldfluren. Nie in ursprünglichen Steppenheiden.

Atriplex nitens Schkuhr

Gesamtareal:

Turanisch-orientalisch (Element der südlichen Steppenzone des westlichen Asien und südöstlichen Europa). In Mitteleuropa nur in den trockenwarmen Bezirken (Südost- und Süddeutschland, Mähren, Böhmen, Mitteleuropa). Größtenteils nur ruderal, vielfach Neophyt.

Vorkommen in Mitteleuropa:

Hauptverbreitung im mitteldeutschen Trockengebiet (vgl. *Nonnea*), wo vor allem den Flußläufen, Bahnlinien und Siedlungen (vgl. die Häufung um Halle und

¹⁾ Auf der Karte durch \odot gekennzeichnet.

Leipzig) folgend. Die Karte gibt noch keine vollständige Übersicht über die Dichte der Standorte in manchen Bezirken des mitteldeutschen Trockengebietes, so z. B. unvollständig kartiert das Elbegebiet zwischen Riesa und Dessau, das Gebiet östlich von Halle (Halle—Köthen—Bitterfeld—Delitzsch) und das östliche Thüringer Becken. Vom mitteldeutschen Trockengebiet ausstrahlend und neuerdings ständig an Raum gewinnend: an der Elbe gen N bis Tangermünde, im Werratal dagegen nach Grimme-Kassel (schriftl.) wohl nur *A. hortense*. Vom Weißenfelder Gebiet bis Zeitz (wo seit 1929) vordringend, bei Gera noch nicht beobachtet. Dagegen als junger Einwanderer im sächsischen Vogtland festgestellt, auch in der Lausitz erst seit 1920, während im Elbetal bei Dresden und Meißen schon im vorigen Jahrhundert verbreitet.

Soziologisches Verhalten im Gebiet:

In den Hauptverbreitungsbezirken im mitteldeutschen und böhmischen Trockengebiet auf salzreichem Aulehm mit *Althaea officinalis* und anderen südöstlichen Elementen vielleicht Bestandteil einer spontanen Halophyten-Vegetation. In den übrigen Gebieten nur als Ruderal-Neophyt, der sich längs der Eisenbahnwege ständig weiter ausbreitet.

Angeführtes Schrifttum

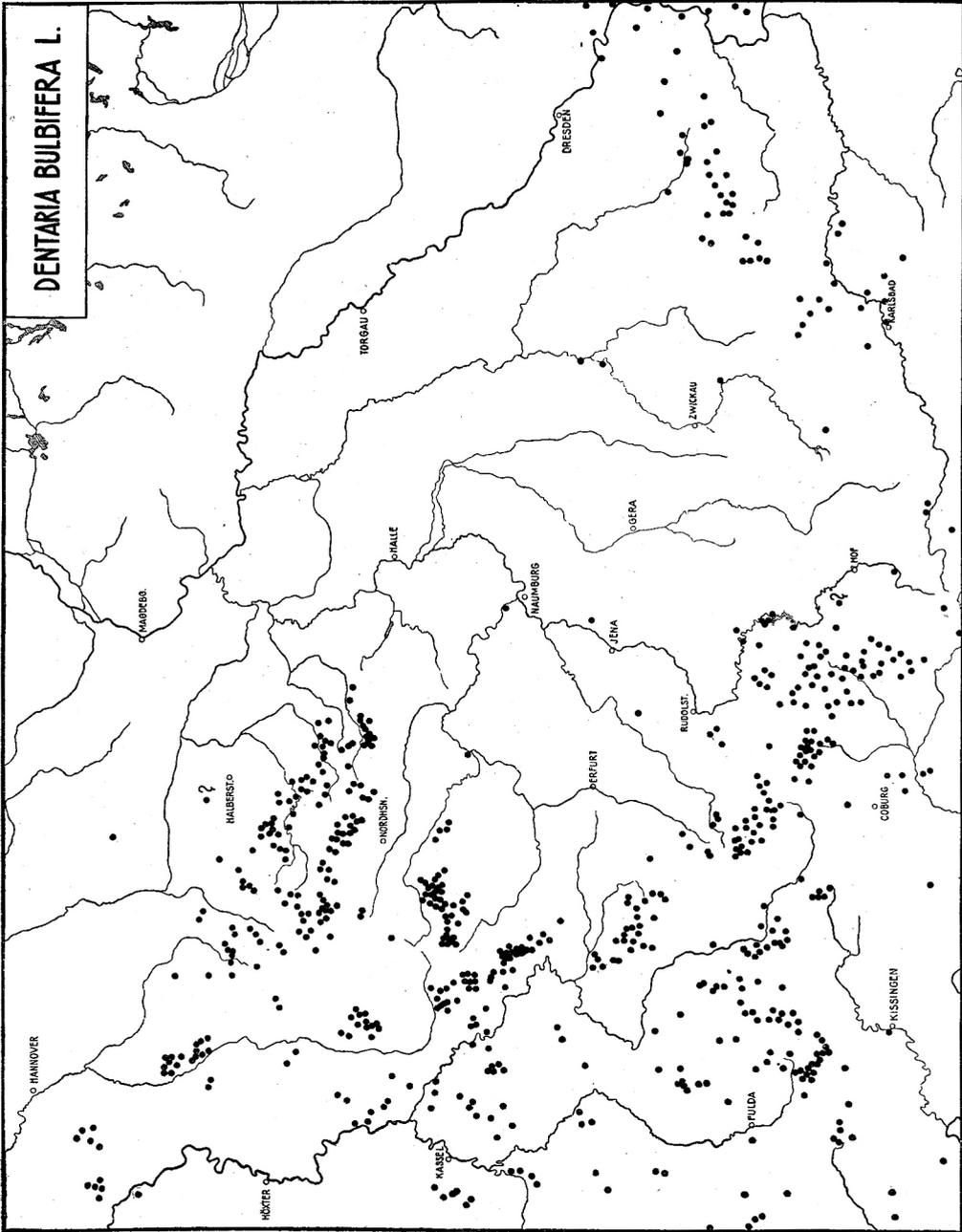
- Groß-Camerer, H., Arealmäßige und ökologische Beziehungen verschiedener Waldpflanzen zur Formation des Rotbuchenwaldes. Rep. spec. nov. reg. veg. Beiheft 64, Berlin-Dahlem 1931.
- Lippmaa, T., Areal- und Altersbestimmung einer Union (*Galeobdolon-Asperula-Asarum-U.*) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten. Acta Instituti et Horti Botanici Univ. Tart. 6, Tartu 1938.
- Meusel, H., Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge im Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland. Hercynia 2, Halle (Saale) 1939.
- Pflanzengeographische Betrachtungen über mitteleuropäische Waldgesellschaften. 2. Der Buchenwald als Vegetationstypus. Bot. Arch. 43, Leipzig 1942.
- Ruhe, W., Die Areale der mitteleuropäischen *Acer*-Arten. Rep. spec. nov. regn. veg. Beiheft 86, Dahlem 1936.
- Sagorski, Über die Bastarde der *Potentilla sterilis* Garcke und der *Potentilla alba* L. Deutsche Bot. Monatsschr. 9, Arnstadt 1891.
- Seeland, H., Die Orchidaceen der Flora von Hildesheim (einschl. Nachtrag), Mitt. a. d. Roemer-Mus. Hildesheim Nr. 34 u. 46, Hildesheim 1929 und 1940.
- Troll, K., Ozeanische Züge im Pflanzenkleid Mitteleuropas. Freie Wege vergleichender Erdkunde. München und Berlin 1925.
- Pojarkova, A. J., Botanico-geographical survey of the maples in USSR. Acta Inst. Bot. Acad. Scient. USSR. 1, Leningrad 1933.

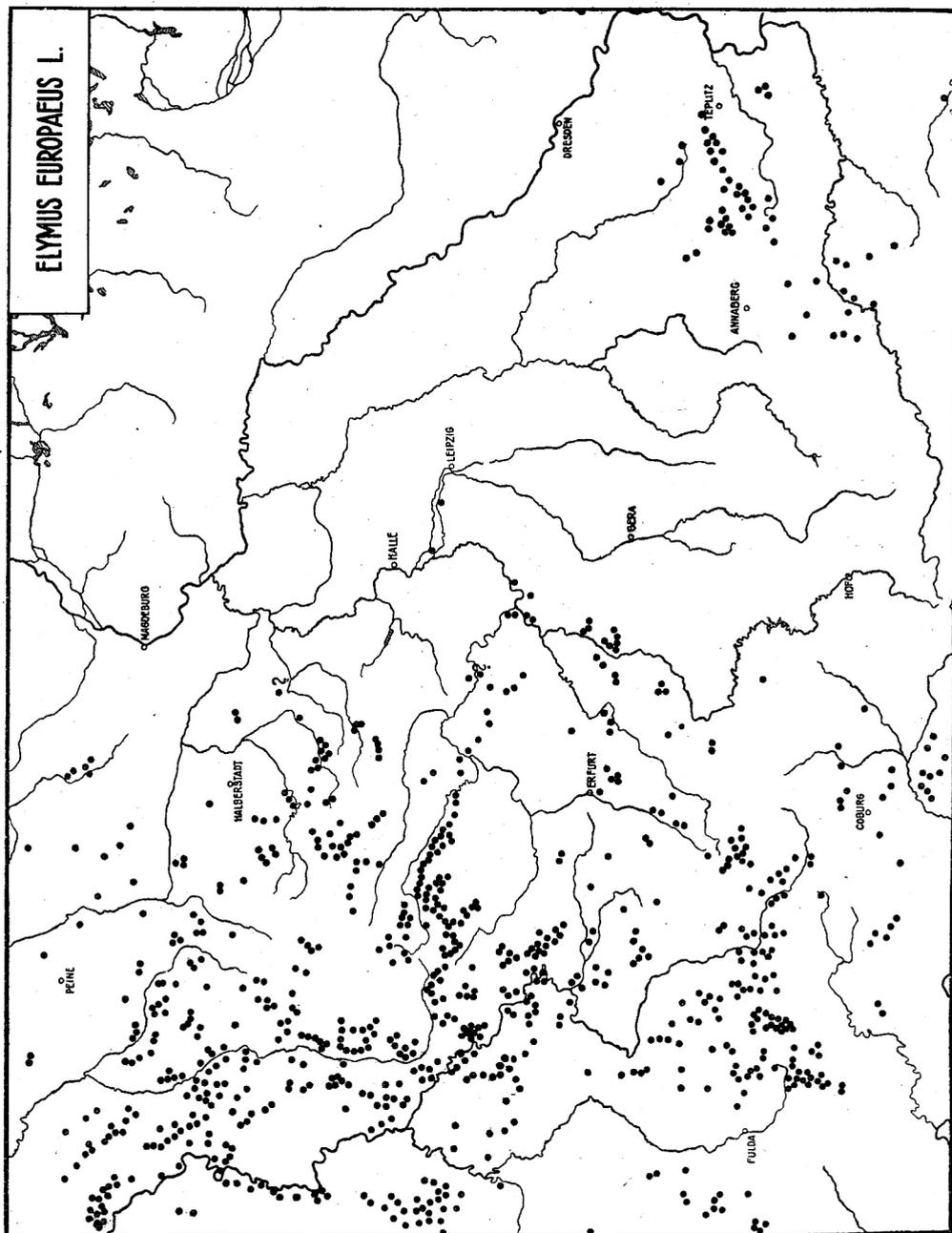
Schlußwort

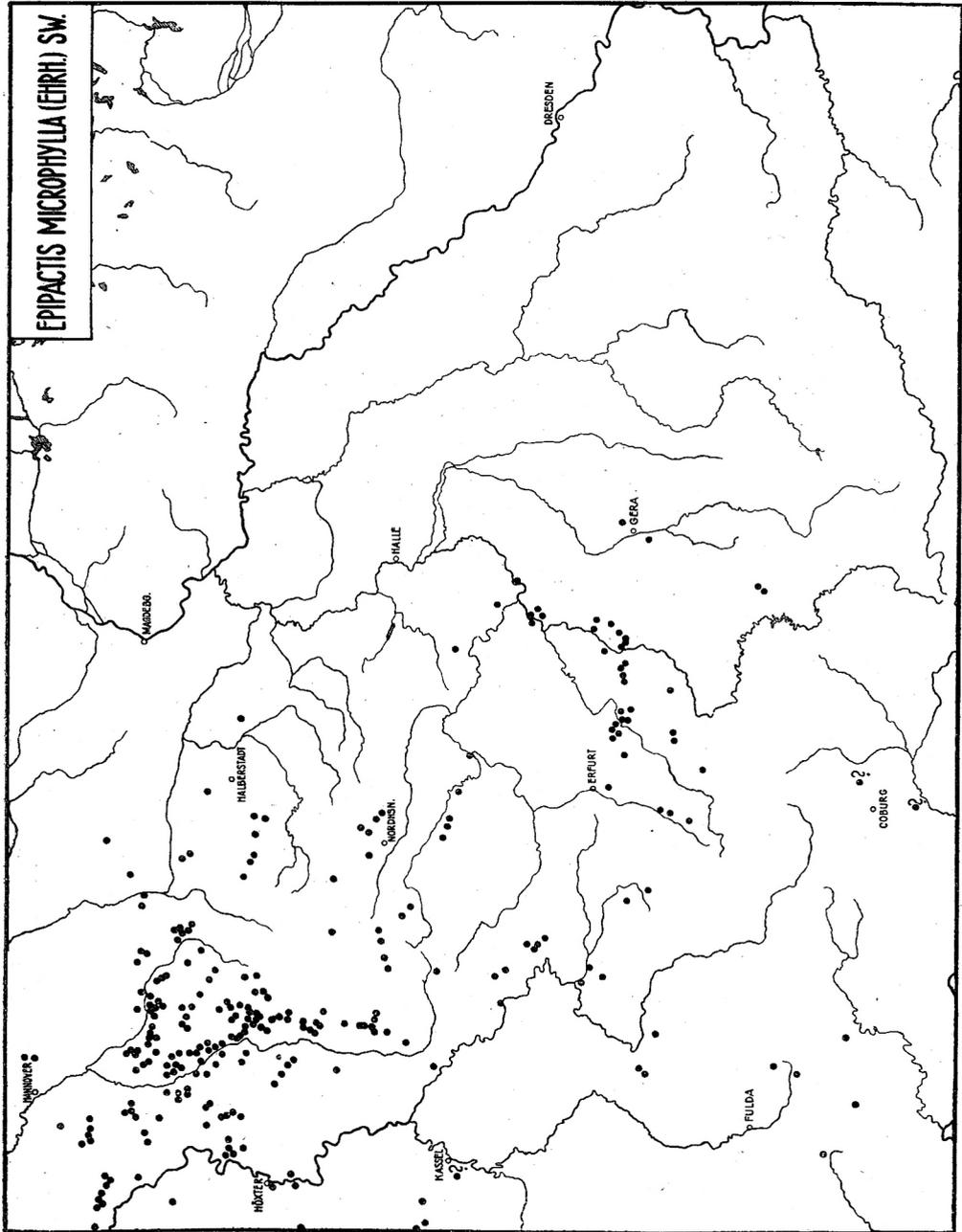
Die Bearbeitung der vorliegenden Karten stieß auf große Schwierigkeiten, da viele unserer Mitarbeiter zur Wehrmacht eingezogen und die übrigen beruflich stark beschäftigt sind. Trotzdem dürften die Punktkarten der Waldpflanzen weitgehend vollständig sein. Größere Lücken weisen dagegen wahrscheinlich die Darstellungen der Segetal- und Ruderalpflanzen, besonders der Neophyten auf. Wir bitten deshalb um Hinweise für die vorgesehenen Nachträge.

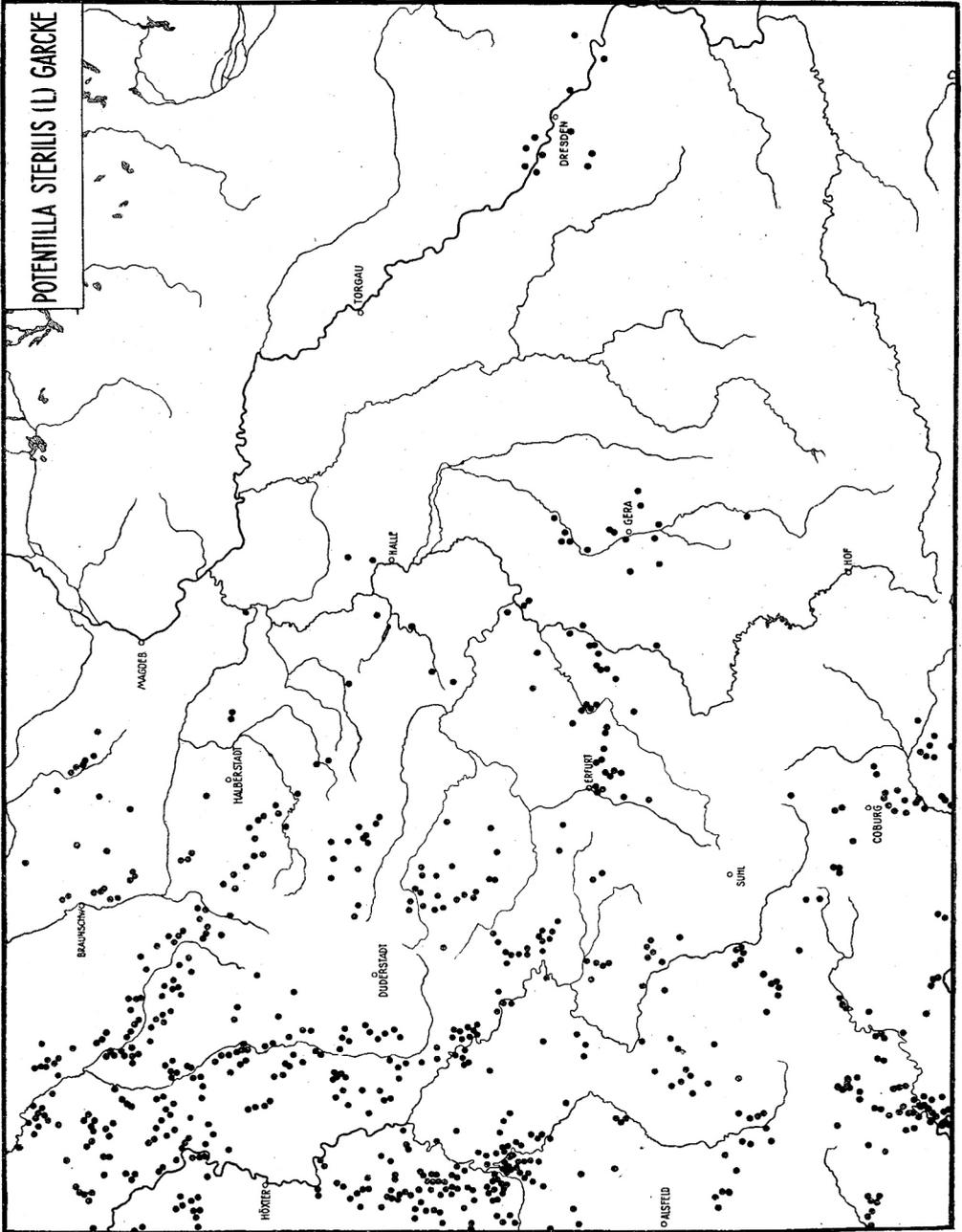
Die Sammlung der Unterlagen besorgte trotz Wiederaufnahme seiner beruflichen Tätigkeit Herr M. Schulze-Halle. Seiner unermüdeten Arbeit ist die Fertigstellung der Kartenserie in erster Linie zu danken. Bei der Übertragung der Standorte in die Karten wurde er von Herrn Dr. habil. H. Bischoff †, Frau M. Schulze, Frau E. Müller und Herrn Dr. Naumann unterstützt.

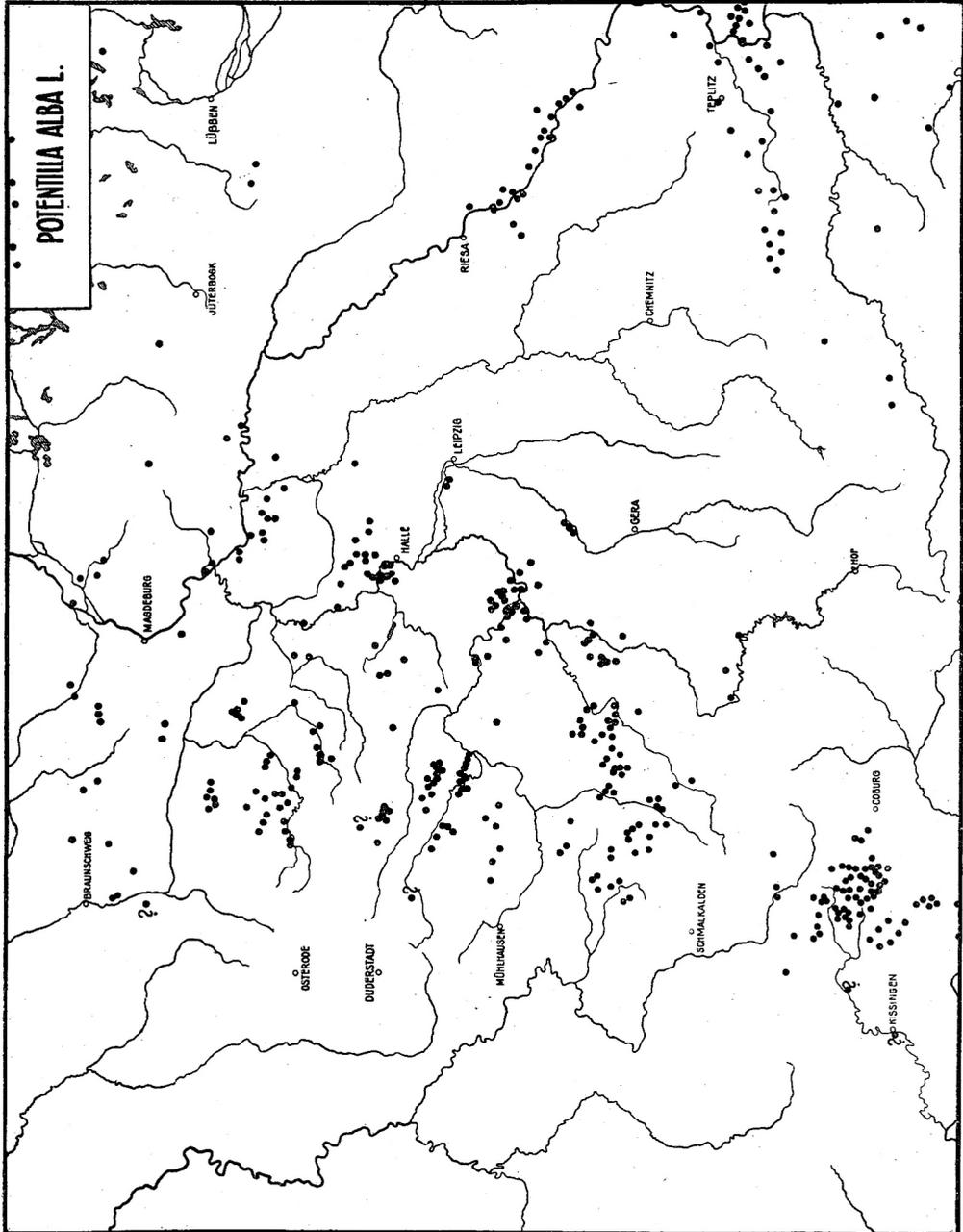
Ausführliche Standortzusammenstellungen (zum Teil Kartenübersichten) über größere Gebiete lieferten die Herren K. Prinz-Tetschen und Mitarbeiter der Sudetendeutschen Arbeitsgemeinschaft für das Sudetenland, M. Kästner-Frankenheim, R. Schöne-Dresden sowie Mitarbeiter der Sächsischen Floristischen Arbeitsgemeinschaft für Ostmitteledeutschland, P. Schulz-Plauen und Mitarbeiter der Botanischen Arbeitsgemeinschaft im Vogtland für das Vogtland und seine Umgebung, Dr. K. Wünschmann-Eisleben für den Mansfelder Seekreis und das nördliche Harzvorland, H. Schwier-Göttingen für das Werra- und Wesergebiet sowie das angrenzende Thüringen, H. Seeland-Hildesheim für das Leinegebiet,

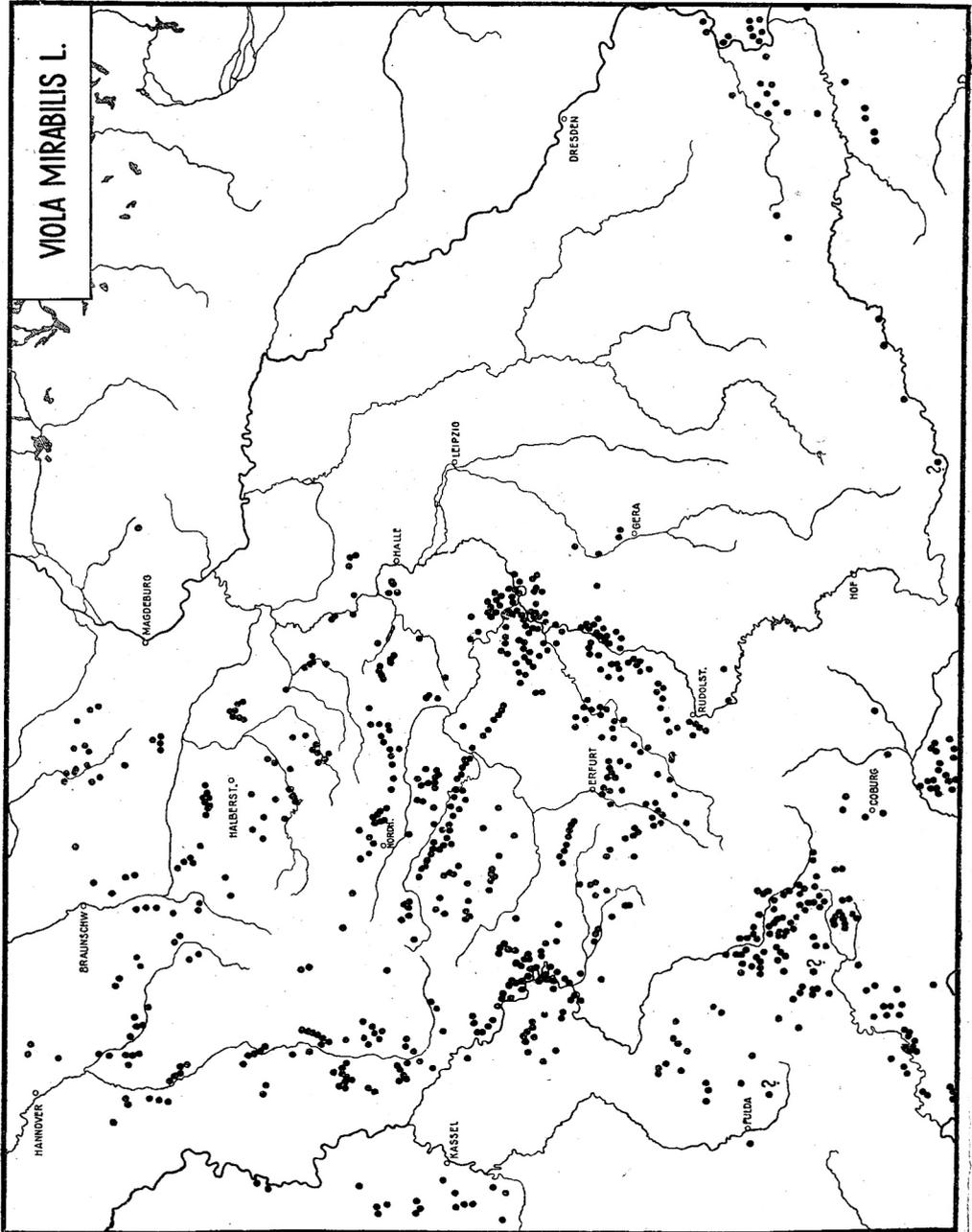


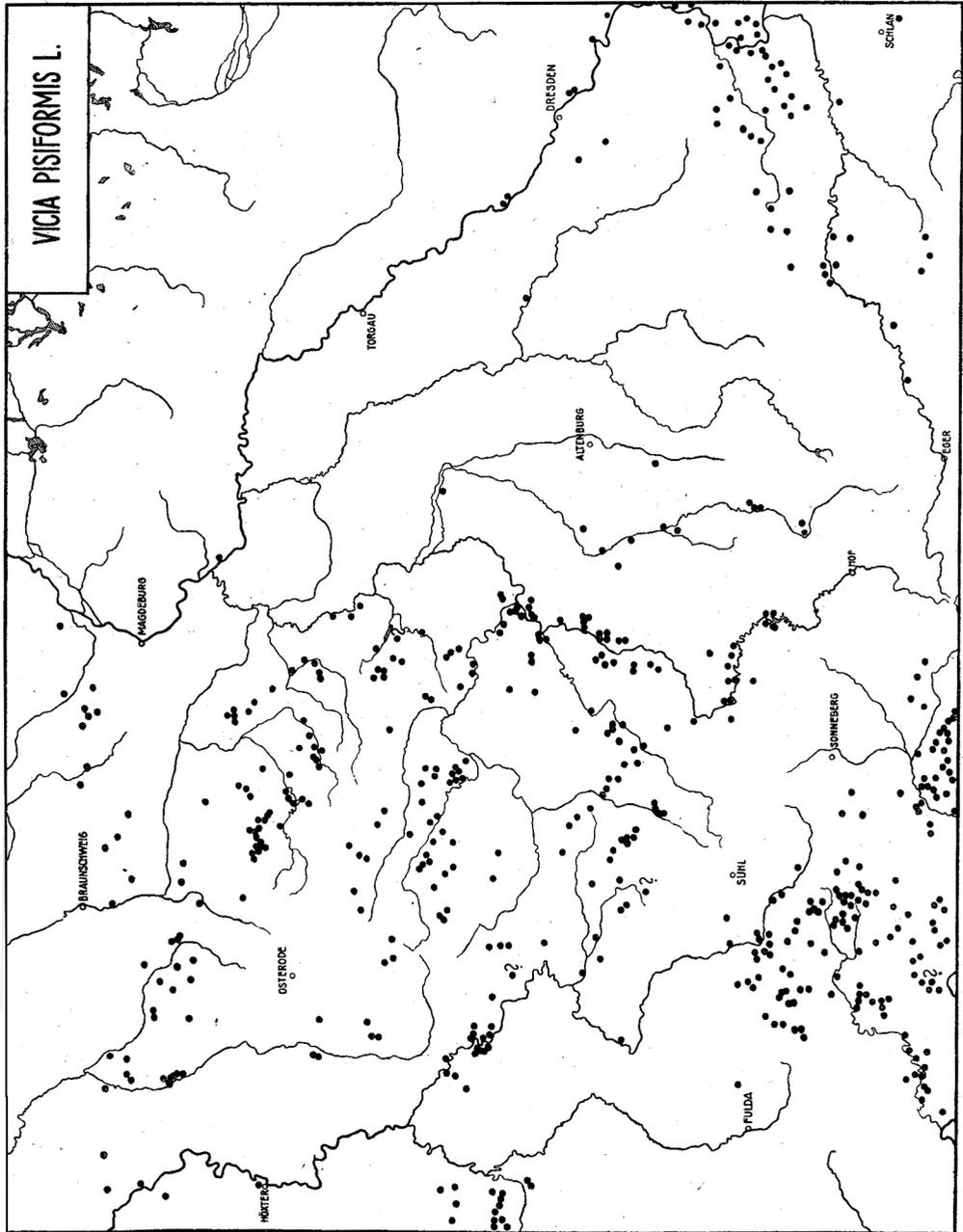


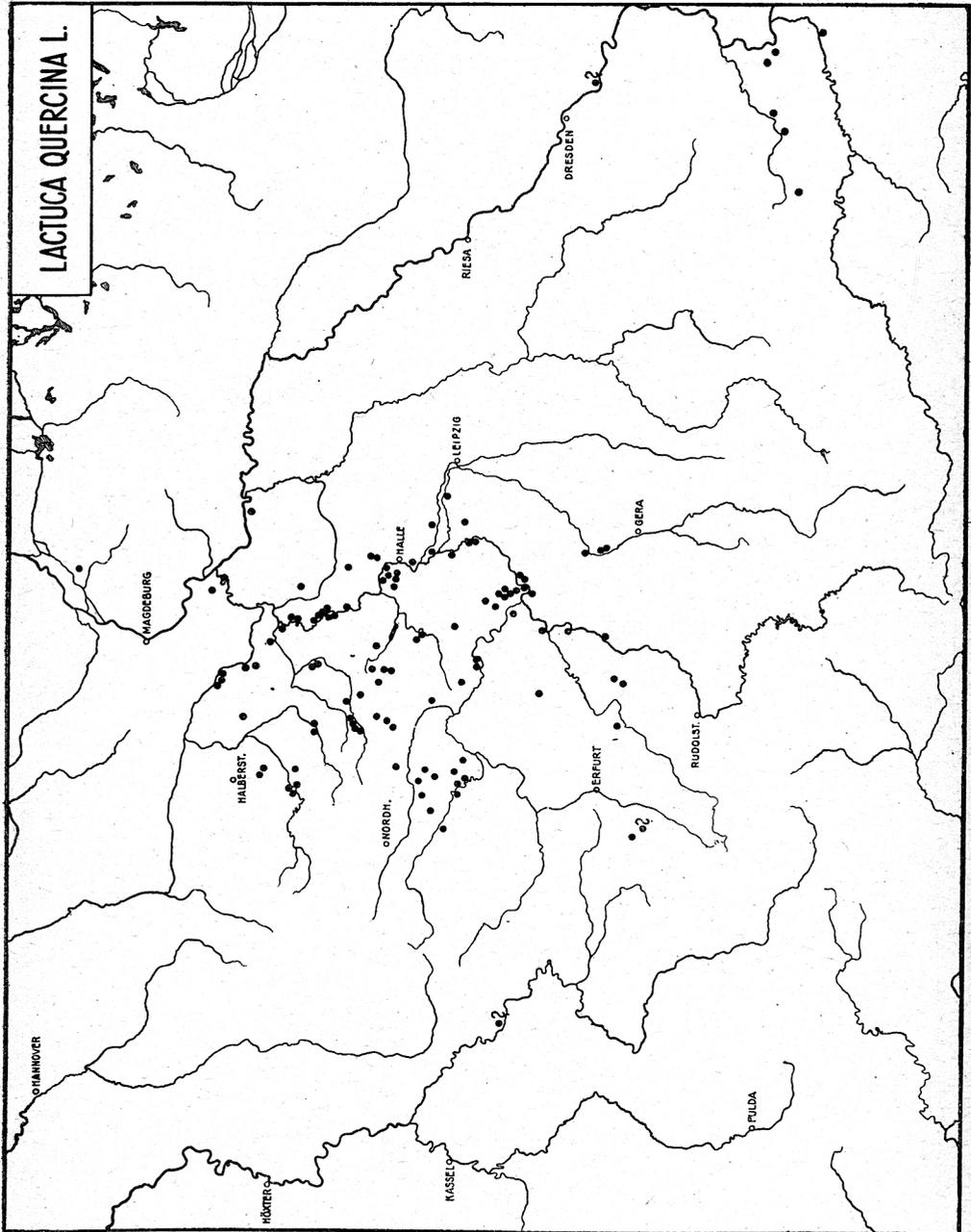


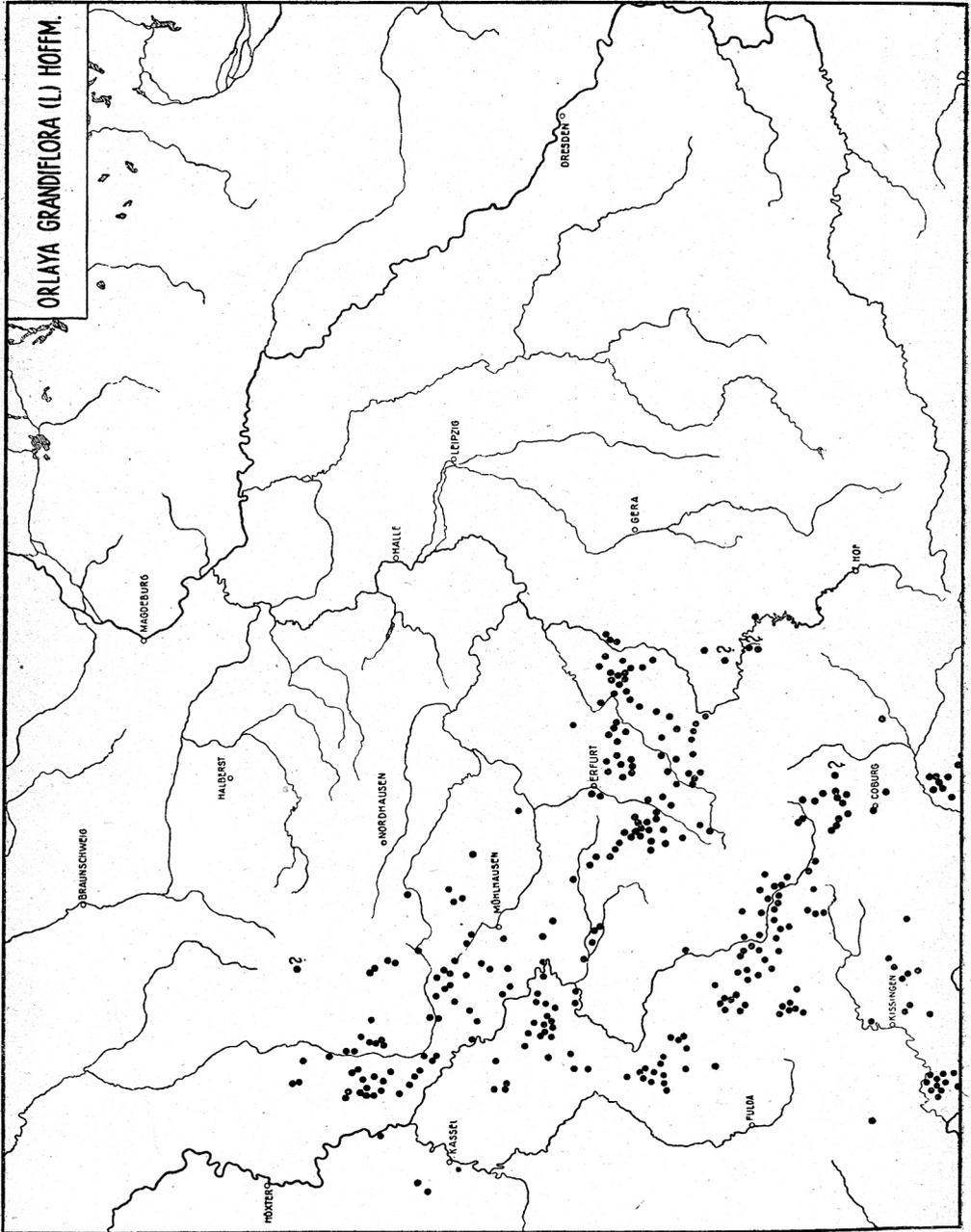


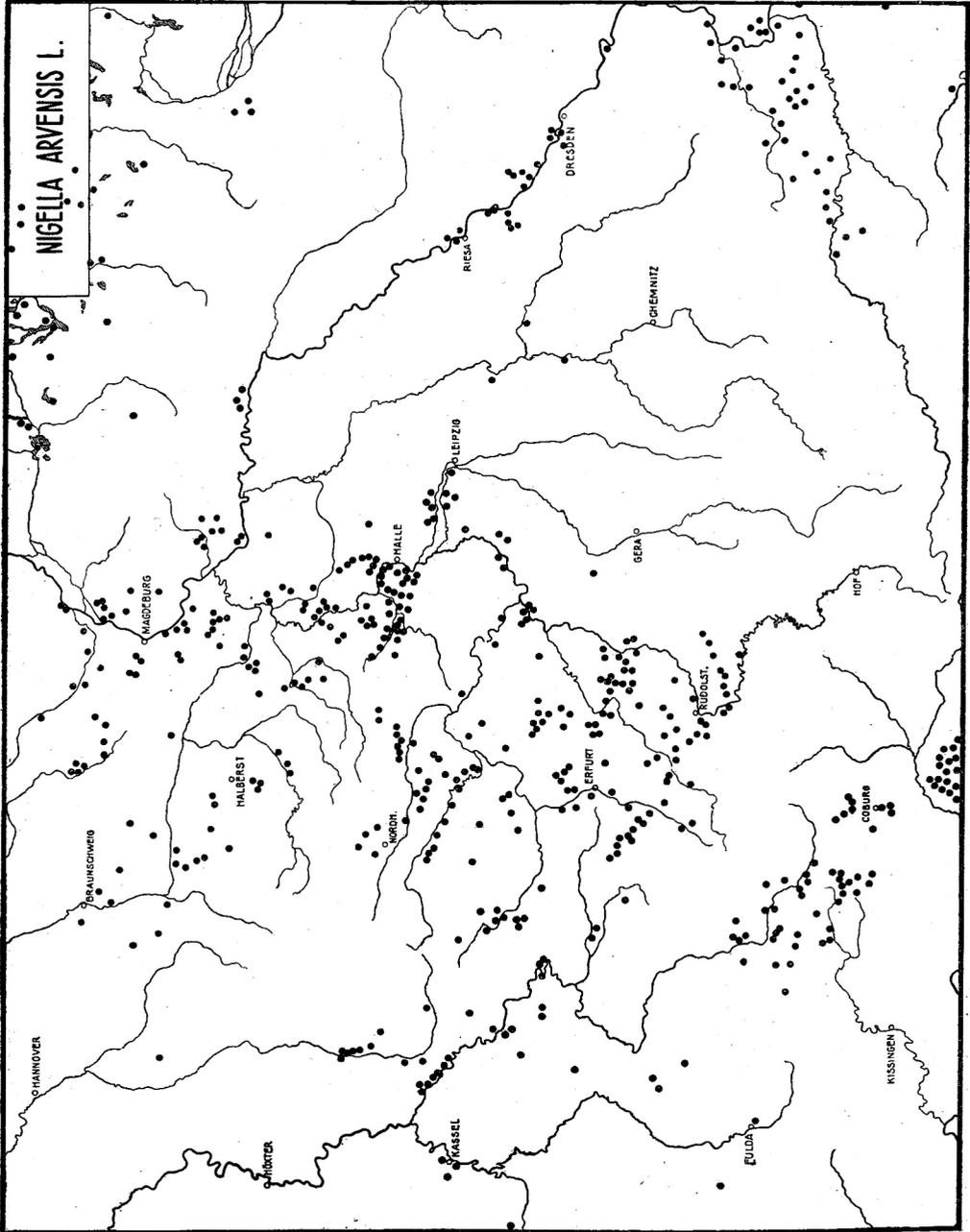


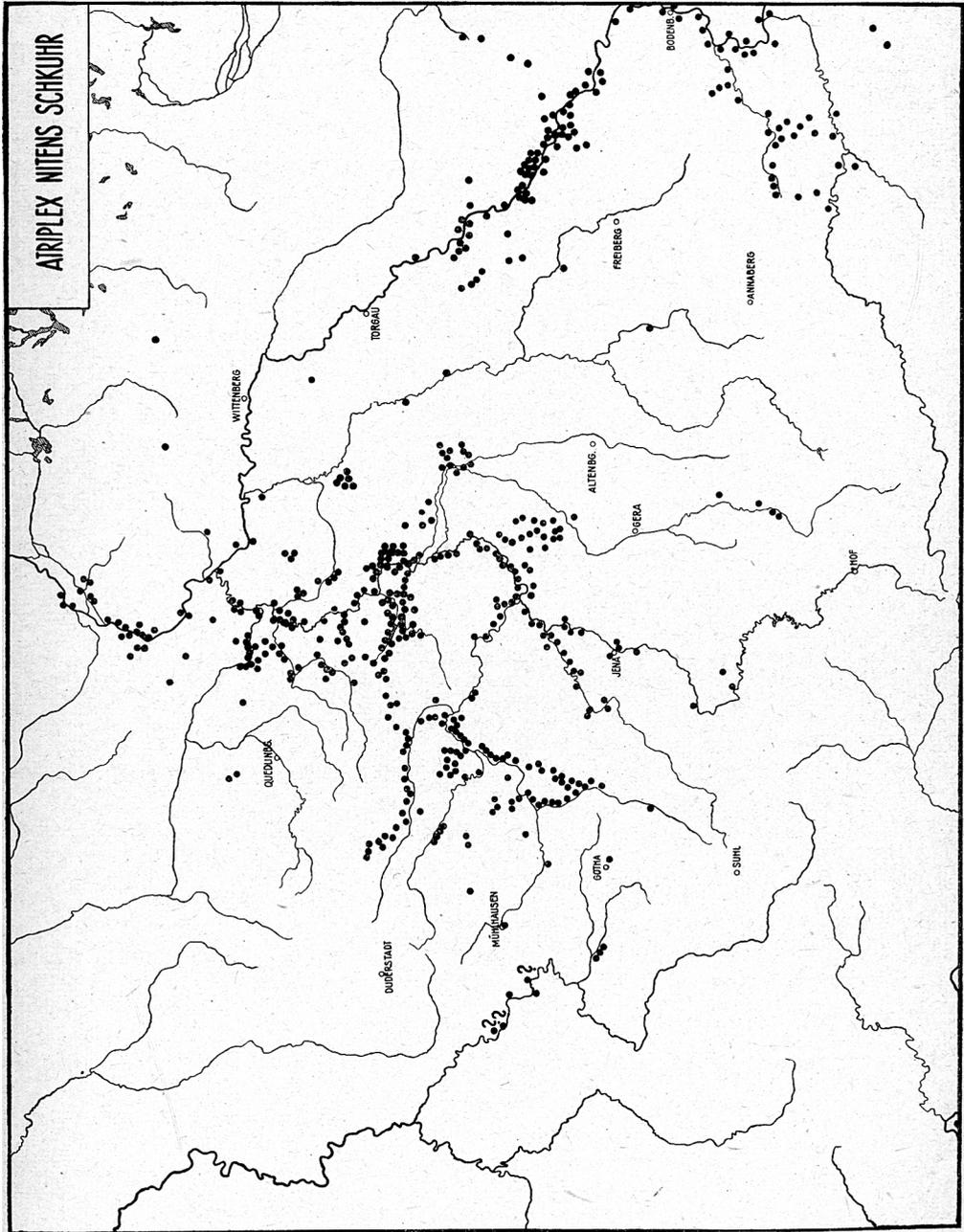












Dr. A. Grimme-Kassel für Oberhessen, A. Ade-Gemünden für Mainfranken. Außerdem stellten uns folgende Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ihre zum Teil umfangreiche Standortsaufzeichnung zur Verfügung:

A. Ade (Gemünden), A. Becker (Staßfurt), K. Bernau (Cossebaude), Prof. Bommersheim (Darmstadt), Prof. Bornmüller (Weimar), K. Branco (Weimar), O. Brehmer (Landhaus über Adorf i. V.), E. Clausnitzer (Großenhain), H. Danker (Rinteln), Dr. E. Danzig (Plauen i. V.), A. Deppe (Göttingen), F. Dinnebier (Böhm.-Kamnitz), P. Ebert (Limbach i. Sa.), Dr. Th. Eckardt (Halle), W. Engelmann (Zerbst i. A.), Dr. J. Fentzke (Altenburg), E. Fiedler (Riesa a. d. E.), O. Fiedler (Leipzig), W. Flößner (Olbernhau i. Sa.), H. Förster (Papstsdorf üb. Königst.), O. Fröhlich (Jena), F. Fröhlich (Wanfried), W. Freytag (Weißenfels), Dr. Fröhauß (Chemnitz), W. Fueß† (Dessau), Prof. W. Gagel (Kissingen), W. Giese (Magdeburg), Dr. H. Grebe (Erfurt), H. Grund (Lommatzsch i. Sa.), G. Gollwitzer (Bad Steben), A. Hagedorn (Droyßig), Dr. M. Hanf (Gießen), Dr. E. Hanschke (Schkopau), H. Hartmann (Oberbösa), G. Hecht (Merseburg), O. Helmert (Sangerhausen), E. Hentzschel (Ziegenhain üb. Lommatzsch), H. Hübner (Bayreuth), Prof. Dr. E. Kaiser (Suhl), W. Krause (Leipzig), K. Kellner (Nordhausen), K. Kersten (Dessau), W. Klebb (Weißenfels), R. Knapp (Halle), E. Lange (Freiberg i. Sa.), H. Lange (Annaberg i. Erzgebirge), R. Leißling (Zeitz), W. Lemke (Stahnsdorf), W. Libbert (Lippehne), E. Liebold (Burg), A. Luß (Werdau i. Sa.), B. Lux† (Freital), Dr. K. Mägdelfrau (Straßburg), E. Manzek† (Schönebeck), R. Marve (Auerbach i. V.), E. Mattern (Osterode), G. Mayas (Chemnitz), F. Mertens (Halberstadt), Dr. H. Meusel (Halle), M. Militzer (Bautzen i. Sa.), R. Mißbach† (Dresden), O. Mißler (Zittau i. Sa.), J. Müller (Menterode), Dr. M. Müllerott (Weimar), K. Nätzold (Rodewisch i. V.), W. Potthoff† (Weferlingen), A. Propp (Burg), Dr. W. Rauh (Heidelberg), H. Reichenbach (Auerbach i. V.), J. Reinsch (Weferlingen), F. Renziehausen (Nordhausen), F. Schaberg (Brünlos i. Erzgebirge), Dr. H. Schack (Leipzig), R. Scheuermann (Nordhausen), K. Schieferdecker (Hildesheim), Prof. G. Schmidt (Halle), H. Schnell (Wernges), O. Schoerrig (Steben), H. Schubert (Hof), K. Schumann (Arnstadt), M. Schulze (Halle), Th. Schulze (Großpostwitz, Oberlausitz), P. Schuster (Meisdorf), F. Stopp (Radebeul), O. Schwarz (Berlin-Dahlem), Dr. G. Schwarz (Heidelberg), W. Säger (Höxter), H. Seeland (Hildesheim), H. Seilkopf (Güsten), E. Tappenbeck (Mühlhausen), Dr. M. Thielemann (Meißen), Prof. Dr. W. Troll† (Halle), J. Uhlig (Oederan i. Sa.), E. Uhlig (Colditz i. Sa.), E. Veit (Gotha), M. Voigt (Schleiz), M. Volk (Steinach), K. Wein (Nordhausen), E. Weise† (Kunitz b. Jena), A. Wetzels (Mühlhausen), O. Wildt (Erfurt), K. Zenker (Leipzig).

Von den botanischen Heimatsammlungen wurden das mitteldeutsche Herbar im Botanischen Institut Halle, das Herbar Zobel in Dessau und Zerbst sowie das Herbar Haußknecht in Weimar ausgewertet. Es ist beabsichtigt, die noch vorliegenden reichen Unterlagen im Laufe des nächsten Herbstes und Winters weiter auszuwerten und in Heft 7 der *Hercynia* eine neue Kartenserie zu veröffentlichen. Wir bitten unsere Mitarbeiter trotz aller Erschwernisse uns auch weiterhin zu unterstützen und danken allen Helfern bei unserer Gemeinschaftsarbeit.

H. Meusel.