© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

BERICHTE DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ

Band 1

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 1: 29-40 (1991)

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 9. 10. 1991
Erschienen am 30. 12. 1991

Vortrag zur 1. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz am 23. Februar 1991 in Görlitz

Floristische Kartierung in der Oberlausitz

Von SIEGFRIED BRÄUTIGAM und
HANS WERNER OTTO

Mit 7 Karten

Unter »floristischer Kartierung« verstehen wir die kartographische Darstellung der Verbreitung von Pflanzensippen. Voraussetzung dafür ist die Beobachtung und Erfassung im Gelände.

Da Methoden und Darstellungsarten, Ziele und Auswertungsmöglichkeiten bei der mykologischen Kartierung und weitgehend bei der faunistischen Kartierung gleich sind, seien einige allgemeine Ausführungen vorangestellt. Der spezielle Teil bezieht sich ausschließlich auf die Kartierung von Farn- und Samenpflanzen.

1. Methoden und Darstellungsarten

Welche der unterschiedlichen Darstellungsarten gewählt wird, hängt ab von Kenntnisstand, Maßstab, gewünschter Aussagefähigkeit der Karten und davon, welchen Arbeitsaufwand man investieren will und kann.

Die einfachste Darstellungsart ist die Umrißkarte. Hierbei wird das Verbreitungsgebiet mit einer Linie umgrenzt. Umrißkarten sind dann sinnvoll, wenn die Verbreitung in Grundzügen bekannt ist, die Kenntnis aber zumindest in Teilgebieten sehr lückenhaft ist, außerdem bei kleinmaßstäblichen Karten. Bei Gesamtverbreitungskarten sind Umrißkarten auch heute noch üblich, meist jedoch dergestalt, daß Teile des Areales, in denen die Fundorte mehr oder weniger dicht liegen, im Umriß, einzelne isolierte Fundorte (Vorposten) als Punkt dargestellt werden.

Bei der Punktkarte (Karte 3) wird jeder Fundort entsprechend seiner geographischen Lage genau mit einer Signatur (in der Regel einem Punkt) wiedergegeben. Derartige Karten erlauben zwar die genauesten Aussagen, sind aber bei häufigen Arten äußerst arbeitsaufwendig. Das gilt sowohl für die Geländearbeit, als auch für das Anfertigen der Karten. Gemildert wird dieses Problem durch die Kombination von Punkt- und Umrißkarte (Karte 2).

Eine weitere Möglichkeit ist die Rasterkarte. Hierbei wird das zu bearbeitende Gebiet mit Hilfe eines Gitternetzes in gleichgroße Grundfelder eingeteilt. Es genügt ein Nachweis der betreffenden Sippe je Grundfeld. Unabhängig von der konkreten Lage des Fundortes wird auf der Karte ein Punkt in die Mitte des Grundfeldes gesetzt (Karte 1 und 5). Heute sind bei der Kartierung größerer Gebiete in Mitteleuropa als Grundfelder Meßtischblätter oder

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Meßtischblatt-Quadranten üblich. Vorteile dieses Verfahrens sind der wesentlich geringere Arbeitsaufwand und die Möglichkeit, die Karten mit Hilfe eines Computers zu erstellen. Damit verbunden ist jedoch ein Informationsverlust. Als günstiger Kompromiß zwischen Aufwand und Genauigkeit erscheint uns für kleinere Gebiete wie der Oberlausitz die Rasterkarte mit Grundfeldern in der Größe von Meßtischblatt-Viertelquadranten (ca. 2,5 km x 2,5 km).

2. Ziel der floristischen Kartierung

Zunächst geht es um die Inventarisierung und Dokumentation der Verbreitung von Sippen und des Florenbestandes betreffender Gebiete. Daraus ergeben sich verschiedene Auswertungsmöglichkeiten, die einerseits die Charakterisierung von Sippen, andererseits die Charakterisierung von Landschaftsräumen zum Inhalt haben. Beide Seiten bedingen sich gegenseitig und sind stark ökologisch, aber auch historisch orientiert.

Karten von Teil- oder Gesamtarealen von Sippen lassen wesentliche Rückschlüsse über deren ökologische Ansprüche zu. Sie weisen damit die Richtung für gezielte ökologische Forschungen.

Arealkundliche und ökologische Befunde spielen eine wichtige Rolle in der modernen Taxonomie.

Mit Hilfe von ausgewählten Arten, die ökologisch und pflanzengeograpisch besonders aussagekräftig sind (Leitpflanzen) oder noch besser mit Hilfe des gesamten Artenbestandes ist es möglich, die ökologischen Verhältnisse eines Gebietes einzuschätzen. Auf der Grundlage der Pflanzenverbreitung wurden bereits für viele Gebiete Landschaftsgliederungen erarbeitet, die für Nutzung und Gestaltung der Landschaft verwendet werden können.

Mit Kartierungsprojekten läßt sich der Rückgang oder die Ausbreitung von Sippen erfassen. Viele Pflanzen reagieren auf anthropogene Veränderungen der Umwelt. Sie können flächendeckend und mit relativ geringem Aufwand zur Indikation dieser Veränderungen genutzt werden.

Besonders wertvoll sind Kartierungen für den Naturschutz. Die oft noch subjektive Einschätzung des Gefährdungsgrades von Arten (Rote Listen) wird so auf eine objektive Grundlage gestellt.

Für die Schutzwürdigkeit von Arten und Lebensräumen können präzise Begründungen gegeben werden. Landschaftspflegemaßnahmen lassen sich daraus ableiten.

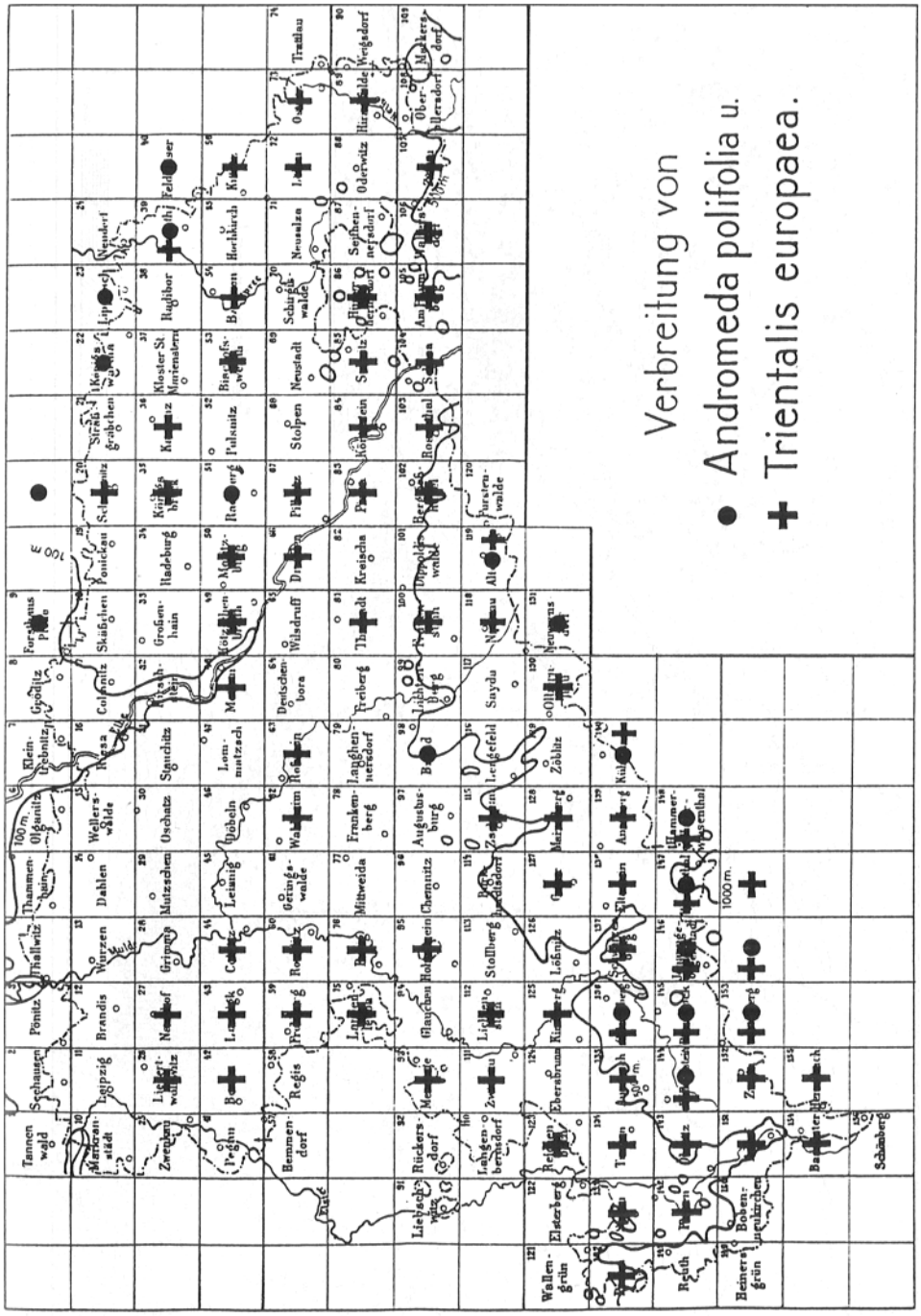
Mit dieser Aufzählung sind die wichtigsten, aber nicht alle Auswertungsmöglichkeiten umrissen.

3. Großräumige floristische Kartierungen, die auch die Oberlausitz betreffen

Die erste Pflanzenverbreitungskarte für Sachsen und damit für den größeren Teil der Oberlausitz wurde 1916 von SCHORLER veröffentlicht. Sie enthält zwei Arten und ist eine Rasterkarte auf Meßtischblatt-Basis (Karte 1). Mit dieser Karte wurde der Grundstein für die Kartierung sächsischer Leitpflanzen gelegt. Die nächsten Karten wurden aber erst 1942 publiziert (FLÖSSNER; MILITZER). Es sind Punkt- bzw. kombinierte Punkt-Umriß-Karten, die nun fast die gesamte Oberlausitz westlich der Lausitzer Neiße einschließen. Zwischen 1965 und 1985 folgten dann 6 Reihen mit 138 »Verbreitungskarten Sächsischer Leitpflanzen« (ULBRICHT & HEMPEL 1965; 1967; 1968; HEMPEL 1979; 1981; HEMPEL & PIETSCH 1985). Ein Beispiel ist in Karte 2 wiedergegeben.

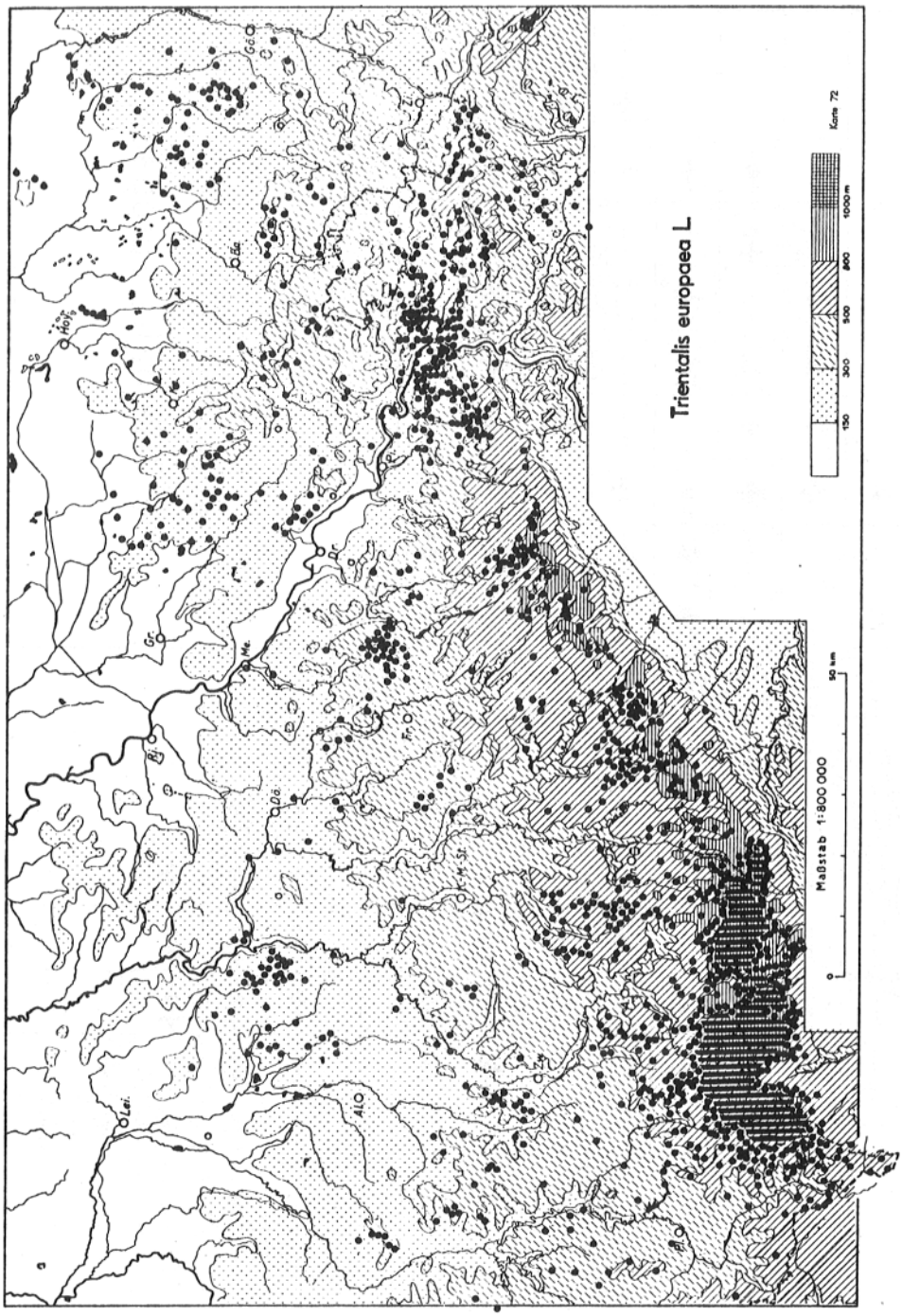
Erwähnt sei auch die von Meusel ins Leben gerufene Kartierung mitteldeutscher Leitpflanzen. Das Kartierungsgebiet schloß den westlichen Teil der Lausitz ein. Entsprechende Punktarten wurden seit 1937 veröffentlicht. Eine Fortsetzung erfuhr die Serie seit 1978 in den »Karten zur Pflanzenverbreitung im Herzynischen Gebiet«, nun als Rasterkarten (Meßtischblatt-Quadranten) und unter Einbeziehung der Lausitz bis zur Lausitzer Neiße. Das gleiche gilt auch für die ebenfalls 1978 begonnene Reihe »Karten der Pflanzenverbreitung in der DDR«.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



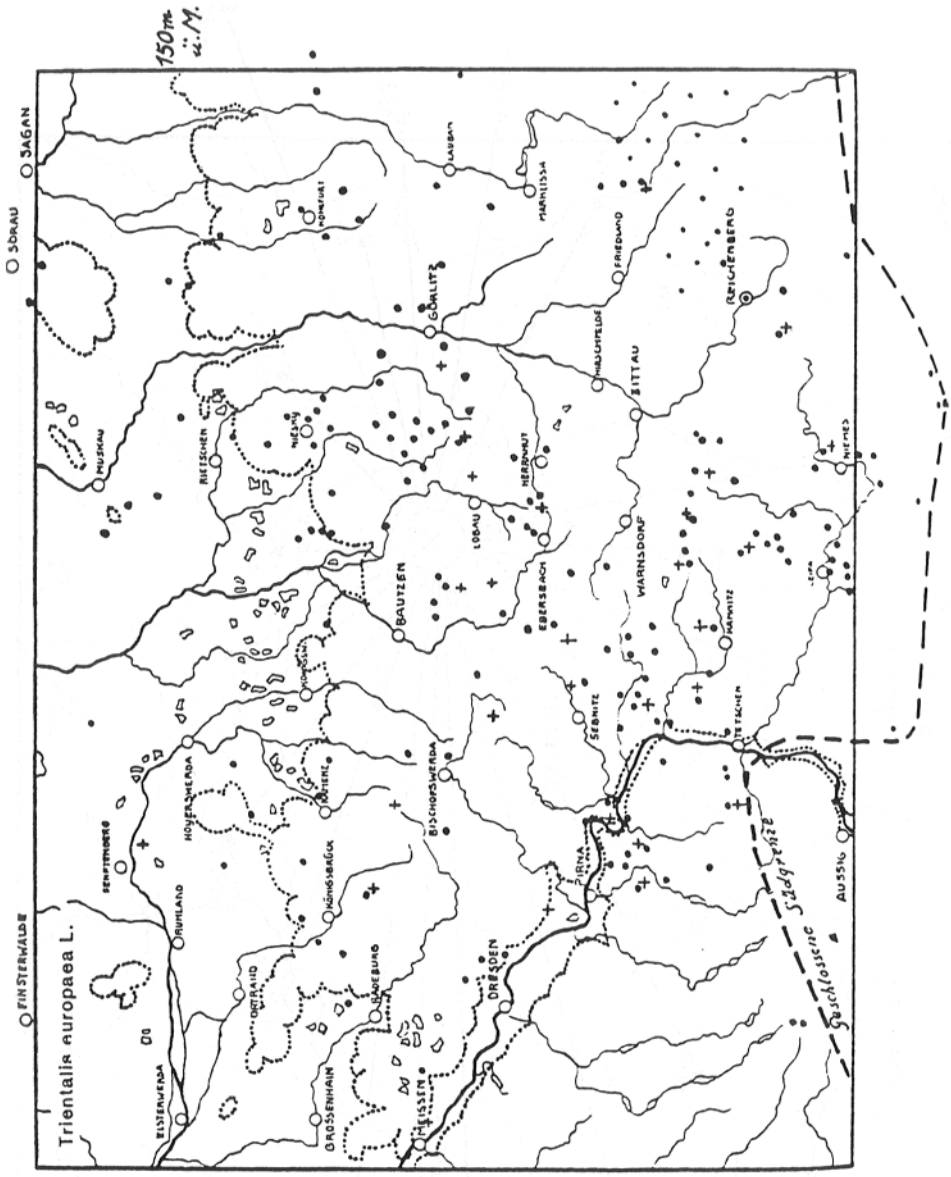
Karte 1 Verbreitung von *Andromeda polifolia* und *Trientalis europaea* in Sachsen (aus SCHORLER 1916)

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



Karte 2 Verbreitung von *Trientalis europaea* in Sachsen (aus HEMPEL 1981)

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

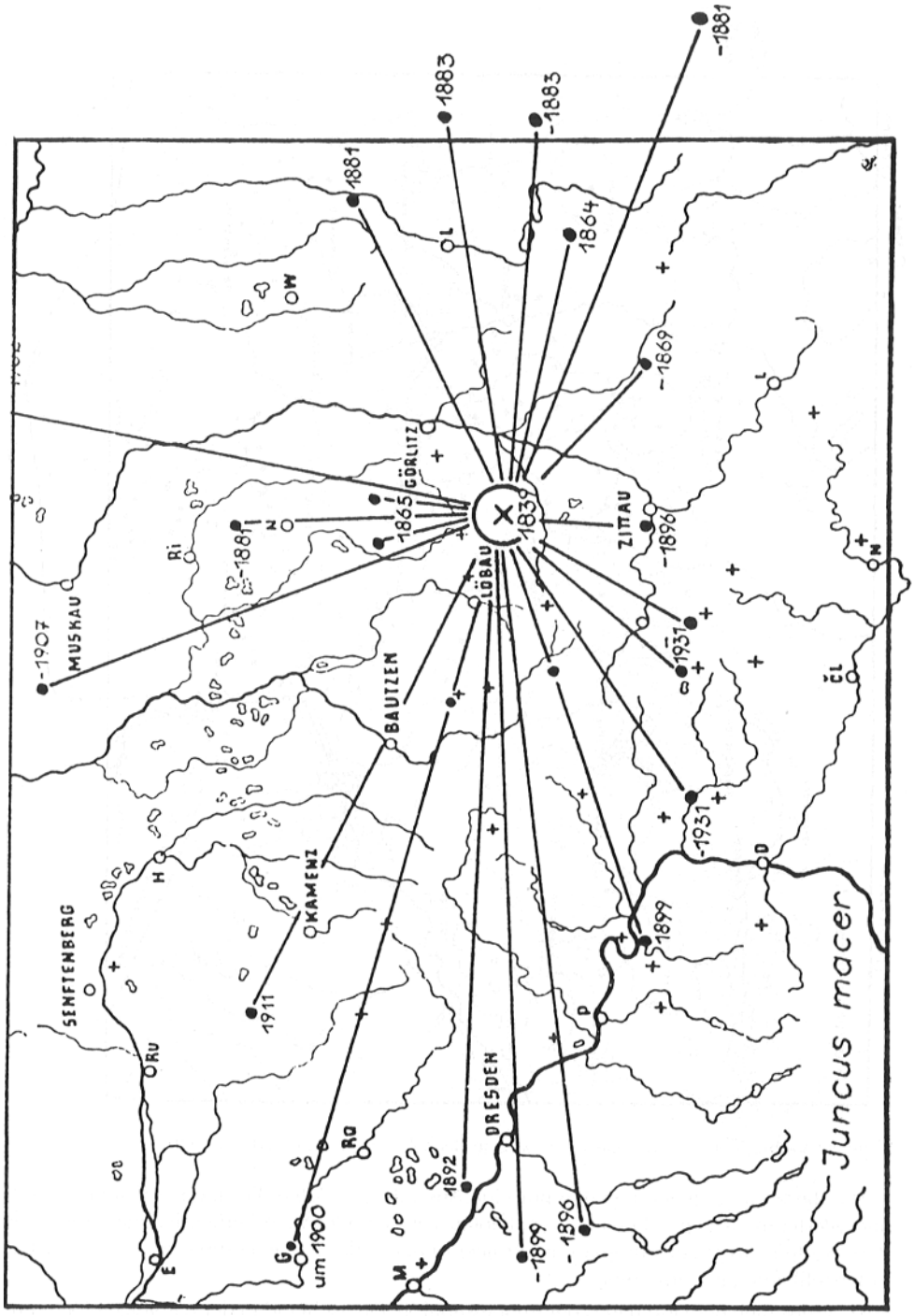


Karte 3 Verbreitung von *Trientalis europaea* in der Oberlausitz (aus MILITZER 1940)

Alle diese Kartierungen betrafen nur eine Auswahl von Arten. Für mehrere Länder Nord- und Westeuropas liegen heute Florenatlanten vor, die alle Arten berücksichtigen, meist als Rasterkarten. Ein gesamteuropäisches Projekt ist der »Atlas Florae Europaeae«, der seit 1972 in Einzellieferungen erscheint.

1988 erschien der Florenatlas der Bundesrepublik Deutschland in der damaligen Umgrenzung. Grundfeld ist hier das Meßbtischlatt. Für einzelne Bundesländer bzw. Teilgebiete wurden Atlanten mit einem feineren Raster (Meßtischblatt-Quadranten) publiziert. Ein Florenatlas mit diesem Raster für die ostdeutschen Bundesländer wird an der Universität Halle erarbeitet und in absehbarer Zeit erscheinen.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



Karte 4 Ausbreitung von *Juncus tenuis* (Syn.: *J. macer*) in der Oberlausitz (aus MILITZER 1957)

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

4. Floristische Kartierung der Oberlausitz

Die ersten Karten, die speziell die Oberlausitz betreffen, veröffentlichte MILITZER 1940 im 5. Teil von BARBERs »Flora der Oberlausitz einschließlich des nördlichen Böhmens«. Es sind neun Karten, in denen die Verbreitung von 19 Arten dargestellt ist. Es handelt sich überwiegend um Punktkarten (Karte 3), teils auch um Umrißkarten. In den folgenden Teilen dieser Flora (MILITZER 1942a; 1954; MILITZER & GLOTZ 1955) und in den Nachträgen dazu (MILITZER 1956; 1957; 1961a) erschienen weitere 54 Karten mit 75 Arten. Bei einigen in Ausbreitung befindlichen Arten sind die Karten mit zeitlichen Angaben versehen (Karte 4). Weitere 8 Karten wurden in den von MILITZER (1967 ff.) zusammengestellten »Floristischen Beobachtungen« veröffentlicht.

Nach MILITZERS Tod wurde die Zusammenstellung von Verbreitungskarten in den Floristischen Beobachtungen von OTTO (1973) fortgeführt, jetzt aber als Gitternetzkarten, z. T. auch zeitlich differenziert. Als Grundfeld diente zunächst der Meßtischblatt-Quadrant. Von 1976 an erschienen die meisten Karten auf Meßtischblatt-Viertelquadranten-Basis (OTTO 1976 ff.). Später wurden sie gemeinsam von OTTO, DUNGER & HARDTKE (1985 ff.) für Oberlausitz und Elbhügelland herausgegeben (Beispiel in Karte 5). Von 1973 bis 1990 wurden in dieser Weise etwa 100 Karten veröffentlicht. Weitere 46 zeitlich differenzierte Rasterkarten enthält die von HARDTKE, OTTO & RANFT (1981 ff.) entwickelte Reihe »Zur Ausbreitung einiger Neophyten in Oberlausitz und Elbhügelland«.

Darüber hinaus wurden weitere Verbreitungskarten auch in anderem Zusammenhang veröffentlicht. Beispiele dafür sind Karten von 10 *Oenothera*-Arten (OTTO 1980 c, *Calamagrostis neglecta* (HEINE 1971), *Laserpitium prutenicum* (HEMPEL 1972). Mehrere Karten befinden sich in weniger bekannten lokalen Publikationen: 14 Doldengewächse (OTTO 1984), 5 *Rumex*-Arten (OTTO & DUNGER 1985), *Berteroa incana* (HARDTKE et al. 1985), 8 Glockenblumengewächse (OTTO 1986), 9 Gänsefußgewächse (OTTO 1990).

Insgesamt liegen damit mehr als 200 Punkt-, Umriß- und Rasterkarten aus einem Zeitraum von 50 Jahren vor.

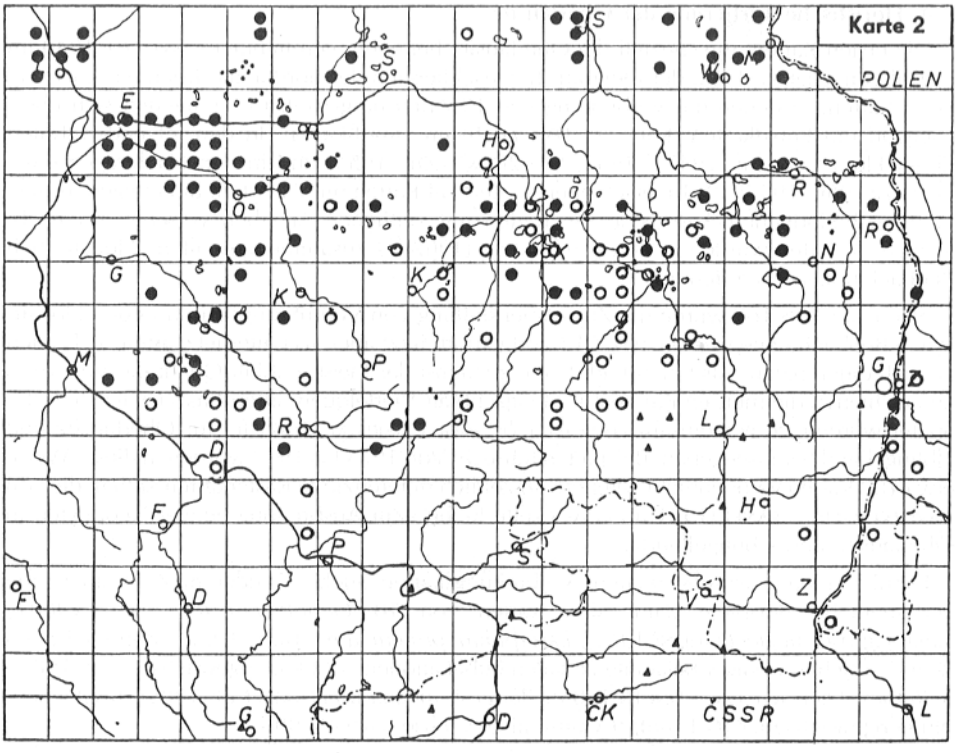
Für zahlreiche Ackerwildkräuter hat MILITZER (1966; 1970 a) Frequenzkarten erarbeitet. In diesen ist die Stetigkeit der jeweiligen Art auf Ackerstandorten für jedes Meßtischblatt mit unterschiedlichen Signaturen dargestellt. HILBIG & OTTO (1988) publizierten die Ergebnisse einer Wiederholungskartierung und verfeinerten dabei das Raster, indem sie Meßtischblatt-Quadranten zugrunde legten. Ein Vergleich beider Kartierungen belegt die drastischen Veränderungen der Ackerwildkrautflora (Karte 6).

Alle bisher genannten Karten betreffen jeweils die gesamte Oberlausitz. In den letzten drei Jahrzehnten sind aber auch etliche Karten erschienen, die nur Teilgebiete umfassen. Sie betreffen beispielsweise den Kreis Bautzen (MILITZER 1961) oder den Kreis Bischofswerda (OTTO 1972). Andere haben Landschaftsteile zum Inhalt, wie etwa in den Arbeiten von SCHÜTZE (1962), HASSERT (1983) oder einer Schülerarbeitsgruppe aus Bischofswerda (HÖFGEN et al. 1983).

Viele weitere solcher Karten blieben bisher unveröffentlicht. Teils sind sie in Staatsexamensarbeiten enthalten (z. B. WAUER 1969; THOMASCHKE 1969), teils aber auch in Schülerarbeiten, die von Oberlausitzer Floristen betreut wurden (z. B. HANISCH et al. 1976, GÜNTHER et al. 1981).

Die Pflanzenkartierung in der Oberlausitz wurde und wird fast ausschließlich von Freizeitforschern getragen. Die Zusammenstellung von Verbreitungskarten wäre aber nicht möglich ohne die Zuarbeit weiterer Beobachter, von denen hier nur einige stellvertretend genannt werden können: Eckart Dahlke / Bad Muskau, Irene Jehmlich / Zittau, Dietrich Hanspach / Ortrand, Manfred Friese / Oberförstgen, Christian Klouda / Horscha, Helmut Passig / Großhennersdorf, Gertrud Schikat / Grünewald. Erfreulicherweise sind seit einigen Jahren auch mehrere Jugendliche aktiv tätig geworden, z. B. Steffen Hahn / Demitz-Thumitz, Markus Reimann / Bischofswerda, Peter Schütze / Großpostwitz.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



Karte 5 Verbreitung von *Hottonia palustris* in der Oberlausitz (aus OTTO et al. 1988 a).

Viele der hier oder weiter oben genannten liefern außerdem (oft seit Jahrzehnten) Beiträge zu größeren Kartierungsvorhaben, wie den »Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen«, den »Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen« oder zur DDR-Gefäßpflanzen Rasterkartierung. Karte 7 spiegelt die fleißige Arbeit der Oberlausitzer Floristen wieder (Stand von Ende 1990).

Erwähnt sei auch, daß ein wesentlicher Teil der Fundorte durch Herbarexemplare belegt ist. Das ist besonders wichtig bei kritischen Arten und schwierigen Formenkreisen wie etwa den Gattungen *Rubus, Crataegus, Alchemilla, Hieracium* usw. Diese sind hauptsächlich im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Görlitz archiviert und einer kritischen taxonomischen Nachprüfung jederzeit zugänglich.

Nach all den Ausführungen könnte man sich fragen, warum eigentlich in den nächsten Jahren die Kartierungsarbeit nicht nur fortgesetzt sondern sogar intensiviert werden soll.

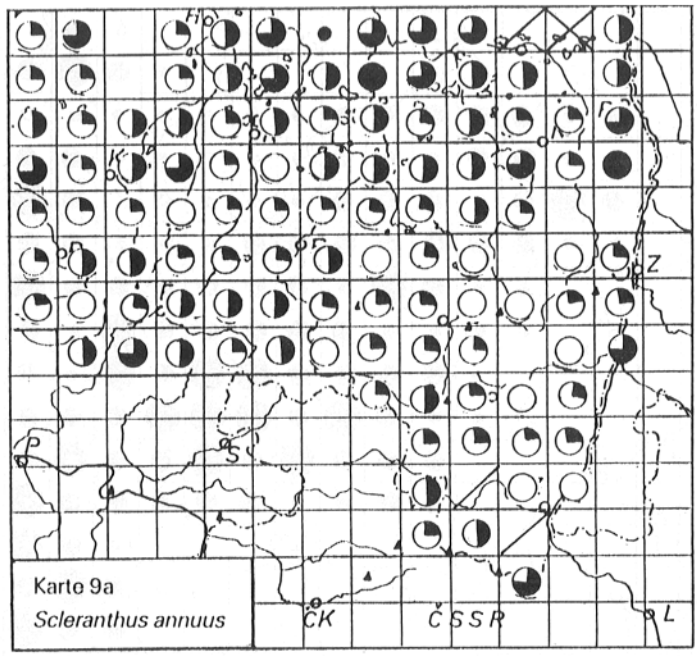
Hauptgründe dafür sind:

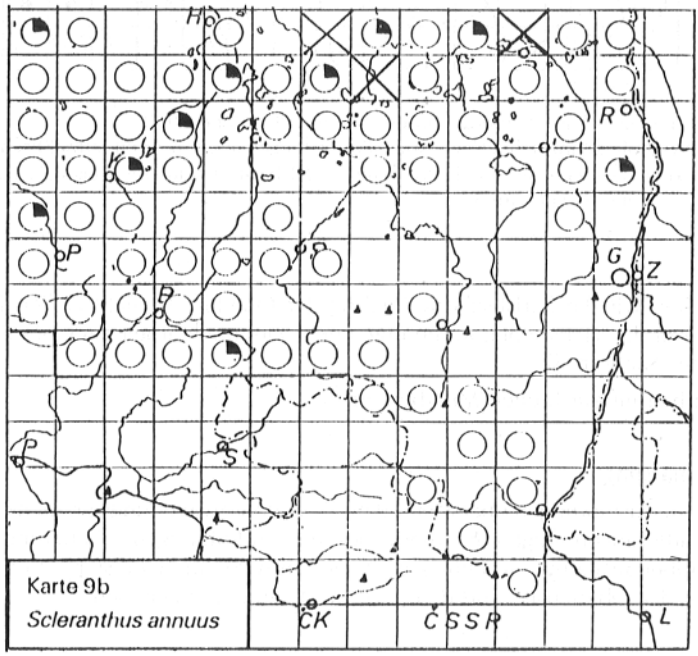
1. Viele Verbreitungskarten veralten sehr schnell. So haben manche Arten in den letzten Jahren viele Fundorte eingebüßt, andere haben sich stark ausgebreitet.

2. Es gibt nur wenige aktuelle Verbreitungskarten auf engmaschiger Rasterbasis. Aber erst diese bringen exakte Aussagen für landschaftsökologische und naturschutzrelevante Fragestellungen.

3. Es ist deshalb wünschenswert, daß die aktuelle Verbreitung aller Arten flächendeckend erfaßt wird.

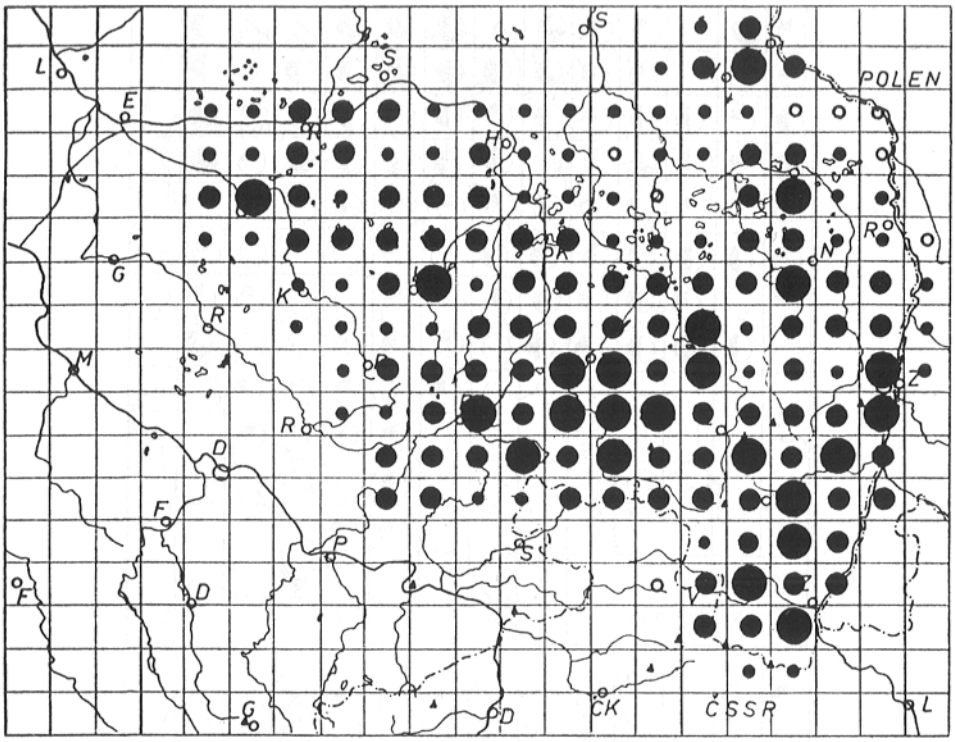
© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627





Karte 6 *Scleranthus annuus* in der Oberlausitz, Stetigkeit auf Ackerstandorten (aus HILBIG & OTTO 1988). Oben nach Erhebungen 1959 bis 1965, unten 1979 bis 1985.
Es bedeuten ❍ Stetigkeit 1-20 %, ❍ 21-40 %, ❍ 41-60 %, ❍ 61-80 %, ● 81-100 %

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627



Karte 7 Gefäßpflanzen-Rasterkartierung in der Oberlausitz, Stand 1990.
Die Symbole kennzeichnen die Anzahl der nachgewiesenen Arten je Meßtischblatt-Quarant: Hohlkreis = weniger als 300, kleiner Kreis = 301 bis 450, mittlerer Kreis = 451 bis 600, großer Kreis = mehr als 600 Arten

Dabei wollen wir die floristische Kartierung der Oberlausitz nicht isoliert betrachteten, sondern als Teil der sächsischen Kartierung, deren Ziel die Erarbeitung eines Florenatlasses des Freistaates Sachsen ist.

Wir rufen hiermit zur breiten Mitarbeit auf.

Zusammenfassung

Allgemeinen Ausführungen über Methoden, Ziele und Auswertungsmöglichkeiten von floristischen Kartierungen folgt ein Überblick über großräumigere Kartierungsprogramme, welche die Oberlausitz mit einschließen. Weiterhin wird eine Übersicht über die bisherige Kartierung in der Oberlausitz und den gegenwärtigen Stand gegeben.

Literatur

FLÖSSNER, W. (1942): Ueber die Verbreitung einiger Gräser der Gattungen Poa, Bromus und Glyceria in Sachsen. - Jahresber. Arbeitsgem. sächs. Bot. 1 (»1941«): 49-56

GÜNTHER, B., S. JÜHLING & Y. WERNER (1981): Zur Verbreitung von ausgewählten Segetalarten im Kreis Zittau. - Belegarbeit, Mskr., Naturkundemus. Görlitz/EOS Zittau

HANISCH, P., U. HUNGER & CH. JÄHNE (1976): Zur Verbreitung ausgewählter Pflanzenarten in der Oberlausitz. - Belegarbeit, Mskr., Naturkundemus. Görlitz/EOS Bischofswerda

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

HARDTKE, H.-J., H.-W. OTTO & M. RANFT (1981, 1982, 1985, 1986, 1987, 1988, 1990): Zur Ausbreitung einiger Neophyten in Oberlausitz und Elbhügelland. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **55**, 7: 17-22, **56**, 7: 19-28, **58**, 12: 17-30, **59**, 9: 19-28, **60**, 12: 21-26, **61**, 10: 19-26, **63**, 11: 15-21

—, —, — (1985): Zur Ausbreitung der Graukresse (Berteroa incana L.) in Oberlausitz und Elbhügelland. - Natura Lusatica (Bautzen) **9**: 53-56

HASSERT, C.-M. (1983): Floristische Beobachtungen am Nordrand des Oberlausitzer Berglandes. - Sächs. Heimatbl. **29**, 3: 97-102

HEINE, R. (1971): Calamagrostis neglecta (Ehrh.) Pal. Beauv. in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **46**, 8: 1-8

HEMPEL, W. (1972): Waldsteppenpflanzen in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **47**, 7: 1-16

— (1979): Die Verbreitung der wildwachsenden Gehölze in Sachsen. - Gleditschia **7**: 43-72

— (1981): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen, 4. Reihe. - Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. NF **11**, 2: 101-183

— & W. PIETSCH (1985): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen, 5. Reihe. - ebenda **12**; 1-48

HILBIG, W., & H.-W. OTTO (1988): Veränderungen der Ackerunkrautflora der Oberlausitz im Zeitraum von 1965 bis 1985. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **61**, 9: 1-68

HÖFGEN, R., H. RÖNTZSCH, C. ROSSMANN & A. STAHL (1983): Veränderungen im Ackerunkrautbestand des Kreises Bischofswerda. - Sächs. Heimatbl. **29**, 3: 139-146

MILITZER, M. (1940, 1942 a): Flora der Oberlausitz einschließlich des nördlichen Böhmens. V. und VI. Teil. - Abh. naturforsch. Ges. Görlitz **33**, 2: 15-67, **33**, 3: 22-69

— (1942 b): Das atlantische Florenelement in Sachsen. - Jahresb. Arbeitsgem. sächs. Bot. **2**: 65-96

— (1954): Flora der Oberlausitz einschließlich der nördlichen Tschechoslowakei. VIII. Teil. -Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **34**, 1: 5-71

— (1956, 1957, 1961 a): Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen ČSR. - ebenda **35**, 1: 43-75, **35**, 2: 5-44, **37,** 43-56

— (1961 b): Verbreitungskarten zur Flora von Bautzen. - Natura Lusatica (Bautzen) **5**: 39-59

— (1966, 1970 a): Die Ackerunkräuter in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **41**, 14: 1-125, **45**, 9: 1-44

— (1967, 1968, 1969, 1970 a, 1971): Floristische Beobachtungen. - ebenda **42**, 9: 3-8, **43**, 6: 3-8, **44**, 13: 3-8, **45**, 13: 3-10, **46**, 18: 3-8

— & E. GLOTZ (1955): Flora der Oberlausitz einschließlich der nördlichen Tschechoslowakei. VIII. Teil. - ebenda **34**, 2: 5-77

OTTO, H.-W. (1972): Flora des Kreises Bischofswerda. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **47**, 8: 1-86

— (1973, 1976, 1977 a, 1977 b, 1979, 1980 a, 1980 b, 1981, 1982): Floristische Beobachtungen. - ebenda **48**, 16: 3-14, **49**, 8: 3-18, **50**, 16: 3-14, **51**, 10: 3-9, **52**, 13: 3-9, **53**, 9: 3-9, **54**, 8: 3-16, **55**, 7: 3-13, **56**, 7: 3-14

— (1980 c): Nachtkerzen zwischen Elbe und Neiße. - Sächs. Heimatbl. **26**: 188-194

— (1984): Zur Verbreitung der Doldengewächse im Kreis Bischofswerda. - Bischofswerdaer Land **2**: 25-47

— (1986): Zur Verbreitung der Glockenblumengewächse des Kreises Bischofswerda. - ebenda **4**: 27-35

— (1990): Zur Verbreitung der Gänsefußgewächse des Kreises Bischofswerda. - ebena **8**; 53-68

— & I. DUNGER (1983): Floristische Beobachtungen 1982 in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **57**, 7: 3-10

—, — (1985): »Ochsenzungen« und andere Ampferarten im Kreis Bischofswerda. - Natura Lusatica (Bautzen) **9**: 57-71

—, — & H.-J. HARDTKE (1985, 1986, 1987, 1988 a, 1988 b, 1990, 1991): Floristische Beobachtungen in Oberlausitz und Elbhügelland. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **58**, 12: 3-16, **59**, 9: 3-18, **60**, 12: 3-20, **61**, 10: 2-18, **62**, 10: 3-16, **63**, 11: 3-14, **64**, 12: 3-14

SCHORLER, B. (1916): Zur Feststellung der Verbreitung von Charakterarten der Flora Saxonica. - Sitzungsber. Abh. Naturwiss. Ges. Isis Dresden 1915, Abh.: 101-112

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

SCHÜTZE, TH. (1962): Teucrium scorodonia L. im Bergland südlich von Bautzen. - Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. NF **4**: 244-246

THOMASCHKE, H. (1969): Die floristisch-pflanzengeographische Kartierung der Einzugsbereiche und Seitentäler östlich der Röder im Bereich des Meßtischblattes Radeberg. - Staatsexamensarb., Mskr., Dresden

ULBRICHT, H., & W. HEMPEL (1965, 1967, 1968): Verbreitungskarten sächsischer Leitpflanzen. - Ber. Arbeitsgem. sächs. Bot. NF **5/6** (»1963/64«), 1: 21-124, **7** (»1965«): 7-90, **8** (»1966/67«): 7-53

WAUER, M. (1969): Vergleichende floristisch-pflanzengeographische Kartierung von Laubwaldpflanzen im Gebiet des MTB Reichenbach (Oberlausitz). - Staatsexamensarb., Mskr., Dresden

Anschrift der Verfasser:

Dr. Siegfried Bräutigam
Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz
PSF 425
O-8900 Görlitz

Hans-Werner Otto
Putzkauer Straße 20
O-8500 Bischofswerda