

Schriftenreihe der Geographischen Kommission
im Provinzialinstitut für Westfälische Landes- und Volksforschung
Landschaftsverband Westfalen-Lippe

SIEDLUNG UND LANDSCHAFT IN WESTFALEN
LANDESKUNDLICHE KARTEN UND HEFTE

Begründet von Wilhelm Müller-Wille und Elisabeth Bertelsmeier

Herausgegeben von der Geographischen Kommission für Westfalen durch
Alois Mayr (Vorsitzender), Klaus Temnitz (Geschäftsführer),
Heinz Heineberg, Hans-Hubert Walter, Julius Werner

17

Vegetationsgeographische Studien
in Nordrhein-Westfalen

Wald- und Siedlungsentwicklung – Bauerngärten – Spontane Flora

von

R. POTT, A. STERNSCHULTE, R. WITTIG/E. RÜCKERT

1985

Selbstverlag von der Geographischen Kommission für Westfalen · Münster

Bezug: Geographische Kommission für Westfalen, Robert-Koch-Straße 26,
4400 Münster (Westf.), Schriftleitung: Dr. Klaus Temnitz
Redaktion: Dr. Elisabeth Bertelsmeier

Anschriften:

Dr. Richard Pott, Institut für Geographie der Universität, Robert-Koch-Straße 26, 4400 Münster
Agnes Sternschulte, Westfälisches Freilichtmuseum Detmold, Krummes Haus, 4930 Detmold
Prof. Dr. Rüdiger Wittig, Dr. Emil Rückert, Botanisches Institut der Universität, Universitätsstraße 1,
4000 Düsseldorf

V o r w o r t

Der vorliegende Band enthält drei nach Ansatz und Zielsetzung unterschiedliche Beiträge zur Dynamik der Vegetationsentwicklung in Nordrhein-Westfalen.

Gegenstand des ersten Beitrags von Richard P o t t sind pollenanalytische Mooruntersuchungen im Rothaargebirge, Teutoburger Wald, Eggegebirge und auf der Paderborner Hochfläche, die - zusammen mit Befunden anderer Autoren - das Ziel verfolgen, die postglaziale und frühgeschichtliche Waldentwicklung in den westfälischen Berg- und Hügelländern und ihre Beeinflussung durch den wirtschaftenden Menschen zu fassen. Ein besonderes Anliegen ist die Parallelisierung und Synchronisierung aller verfügbaren Pollendia-gramme, um Zusammenhänge zwischen der Vegetations- und der Siedlungsgeschichte zu erkennen.

Der zweite Beitrag von Agnes S t e r n s c h u l t e über Bauerngärten im Kernmünsterland und Oberwälder Land (Kreis Höxter) geht auf eine umfassendere Diplomarbeit am Institut für Geographie der Universität Münster (Lehrstuhl für Landschaftsökologie, Prof.Dr. K.-F. Schreiber) zurück, die der Ansiedlung gefährdeter Ruderal- und Gräftengesellschaften sowie historischer Bauerngärten im Westfälischen Freilichtmuseum Detmold (Direktor: Dr. St. Baumeier) galt und dort dann durch praxisorientierte Studien fortgeführt wurde. Neben der Dokumentation noch vorhandener Beispiele bäuerlicher Gartenkultur in den beiden Untersuchungsräumen sowie des früheren Erscheinungsbildes ähnlicher Anlagen aufgrund verschiedener Quellen würdigt die Verfasserin auch die Bemühungen des Freilichtmuseums Detmold um die Erhaltung und Wiederbelebung von Bauerngärten durch die Schaffung entsprechender Vorbilder¹⁾.

In der dritten Untersuchung beschäftigen sich Rüdiger W i t t i g und Emil R ü c k e r t vor dem Hintergrund einer stetigen Verarmung der Dorf-flora mit der Frage, welche Rolle die spontane Flora heute im dörflichen Ortsbild der verschiedenen großen Naturräume Nordrhein-Westfalens spielt. In den öffentlich zugänglichen Flächen von 200 beispielhaft ausgewählten Dörfern wurden in den Sommermonaten Bestandsaufnahmen der Pflanzenarten durchgeführt, die kartographisch und statistisch erfaßt und erläutert sowie hinsichtlich ihrer Gefährdung bewertet werden. Der Beitrag stellt eine

erste großflächige Dokumentation der spontanen Dorfflora Nordrhein-Westfalens dar, deren Veränderung künftig in bestimmten Zeitabständen durch detaillierte Untersuchungen systematisch aufgearbeitet werden sollte.

Es ist der Wunsch der Geographischen Kommission, daß die drei vorgelegten Arbeiten weithin Beachtung finden und zu weiteren pflanzengeographischen bzw. geobotanischen Analysen in Nordrhein-Westfalen anregen mögen.

Alois Mayr
Vorsitzender

1) Verwiesen sei in diesem Zusammenhang auf die Schrift der Autorin "Die Gärten" in der Reihe der Einzelführer des Westfälischen Freilichtmuseums Detmold (1985) sowie auf zwei weitere Beiträge über kulturbegleitende Pflanzen und ihre Wiederansiedlung sowie Obstbäume in Westfalen in Heft 1 der neuen Schriftenreihe "Beiträge zur Volkskunde und Hausforschung" (1986) des Westfälischen Freilichtmuseums Detmold.

Vorwort	V
Pott, Richard:	
Beiträge zur Wald- und Siedlungsentwicklung des westfälischen Berg- und Hügellandes auf Grund neuer pollenanalytischer Untersuchungen	1
Sternschulte, Agnes:	
Bauerngärten im Kernmünsterland und im Oberwälder Land/Kreis Höxter	39
Wittig, Rüdiger/Emil Rückert:	
Die spontane Flora im Ortsbild nordrhein-westfälischer Dörfer . . .	107

Beiträge zur Wald- und Siedlungsentwicklung des westfälischen
Berg- und Hügellandes auf Grund neuer pollenanalytischer
Untersuchungen*

von Richard P o t t

1 Forschungsstand und Untersuchungsraum

In den Jahren 1926 bis 1940 begannen Hermann BUDDE und Hanns KOCH mit ersten palynologischen Arbeiten zur Rekonstruktion der postglazialen Waldgeschichte Westfalens (BUDDE 1926, 1928, 1929a, 1929b, 1930, 1931, 1938; BUDDE & RUNGE 1940; KOCH 1929, 1930, 1934, 1936). Seither sind zahlreiche pollenanalytische Studien erschienen, die ein recht enges Netz untersuchter Moorprofile bilden und neuerdings sogar mit Hilfe radiocarbondatierter Profile Differenzierungen regionaler und lokaler Entwicklungen der Waldgeschichte ermöglichen (s. PFAFFENBERG 1933, SCHRÖDER 1956, TRAUTMANN 1957, 1969, FROHNE 1962, REHAGEN 1964, 1967, 1970, BURRICHTER 1969, SCHÜTRUMPF 1973, KRAMM 1978, KRAMM & MÜLLER 1978, ISENBERG 1979, POTT 1982, 1984).

Im Vergleich zum hochmoorreichen Tiefland Nordwestdeutschlands sind die Berg- und Hügelländer sowie die Mittelgebirge Westfalens bisher nur unzureichend erforscht. Es liegen zwar einige ältere Arbeiten von BUDDE (1926-1938) und REHAGEN (1970) für die Moore des Süderberglandes - Siegerland und Sauerland - vor, die jedoch infolge sehr weiter Probenabstände sowie durch die Darstellungsweisen der Diagramme nur begrenzt für konkrete Aussagen über Beziehungen zwischen Vegetations- und Siedlungsgeschichte zu verwenden sind. Deshalb wurden in den Mooren des Rothaargebirges - Lützeler Moor, Moor am Giller, Moor in Erndtebrück - erneut kontinuierliche Torfprofile entnommen und untersucht, um mit Radiocarbondatierungen auffälliger pollenfloristischer Horizonte (Moorbildung, Buchenausbreitung, Siedlungsbeginn u.a.) die Wald-

* Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für Biologisch-ökologische Landesforschung (ABÖL), Nr. 66, Münster.

Die Herren Prof.Dr.Werner TRAUTMANN (Bonn-Bad Godesberg), Dr. Hans-Wolfgang REHAGEN (Krefeld) und Prof.Dr. Rudolf SCHÜTRUMPF (Köln) stellten in selbstloser Weise Originaldiagramme und Zählprotokolle zur Verfügung. Herr Prof.Dr. Mebus A. GEYH vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover, übernahm die ¹⁴C-Altersbestimmungen. Der freundlichen Unterstützung aller Herren, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre, gilt mein herzlichster Dank.

entwicklung dieses Naturraumes unter anthropogenem Einfluß näher beleuchten zu können.

Ähnliches gilt für die Regionen des Eggegebirges und des Teutoburger Waldes, wo allerdings schon neuere Arbeiten von TRAUTMANN (1957), SCHÜTRUMPF (1973) und POTT (1982) vorliegen. Hier lassen sich mit Hilfe der erneuten Pollenanalyse aus der Bühlheimer Heide sowie einer ^{14}C -Datierung dieses Moores alle anderen, räumlich benachbarten Pollendiagramme parallelisieren und synchronisieren.

Ein Teil der vorliegenden Untersuchung bezieht sich - der topographischen und landschaftlichen Gliederung Westfalens von MÜLLER-WILLE (1942, 1966) entsprechend - auf den Grenzbereich des Lippischen Berg- und Hügellandes zu den Rändern der Westfälischen Bucht. Hier findet sich im Umfeld der Berg- rücken des südöstlichen Teutoburger oder Lippischen Waldes mit seinen kre- tazischen oder teilweise triassischen Aufwölbungen in Meereshöhen zwischen 150 und 500 m ein Mosaik von Erhebungen, Becken und Tälern, wobei weite Strecken von pleistozänen und holozänen Sedimenten überkleidet sind. Neben jungglazialen Lößdecken haben sich insbesondere östlich und nördlich der Höhenketten Flugsandfelder und Dünen abgelagert, die an lokalklimatisch günstigen Stellen kleine Moorbildungen aufweisen.

Organogene Ablagerungen im Raum der südlichen Egge konnten ebenfalls in die Untersuchungen einbezogen werden. Das Eggegebirge als meridional streichen- der Höhenzug aus harten Sandsteinen der Unterkreide verbindet den Teutobur- ger Wald mit dem Sauerland (Abb. 1). Es trennt gleichzeitig östlich gelege- ne Muschelkalkplatten (Brakeler Muschelkalkschwelle) mit Keuperinseln (Lip- pische Keupermulde) von den östlichen Teilen der Westfälischen Bucht, wo das westlich exponierte Vorland der Egge in erster Linie eng verknüpft ist mit horizontal lagernden Turon- und Cenomanplänerkalkschichten der Pader- borner Hochfläche. Zwischen Sandstein und Pläner streichen im Südwesten weichere Cenomanmergelschichten aus, die zu Längsmulden und Längstälern ausgeräumt wurden. Hier kommen stellenweise Niedermoorablagerungen vor; ins- besondere sind Versumpfungsmoore in ausgedehnten Bruch- und Auenwäldern der Tallagen entstanden.

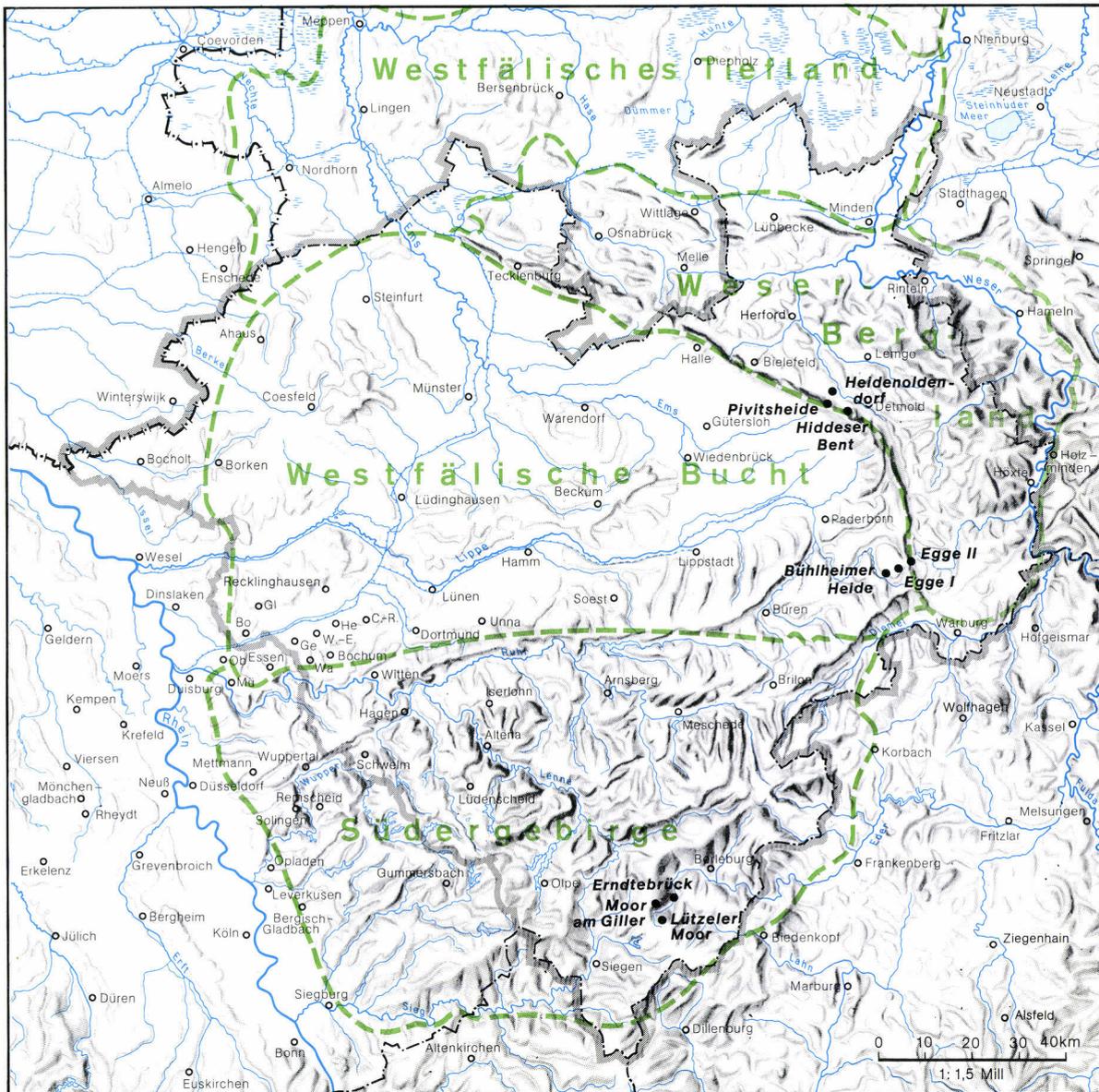


Abb. 1: Topographische Übersicht und Lage der untersuchten Moore

Innerhalb der Mittelgebirge, die in Westfalen durchschnittlich über 500 m Meereshöhe erreichen und in einzelnen Höhenrücken die 800 m-Isohypse überschreiten (Hunau, Rothaargebirge), wurden in montaner Lage drei Moore des Rothaargebirges untersucht. Diese Moore liegen im Grenzbereich des südlichen Hochsauerlandes zum Siegerland und Wittgensteiner Land, wo devonische Tonschiefer, Sandsteine, Grauwacken und Quarzite den Nordostflügel des Rheinischen Schiefergebirges markieren (vgl. HEMPEL 1976). Besonders wichtig für die Siedlungsgeschichte des südlichen Sauerlandes und des Siegerlandes sind Lagerstätten von leicht gewinnbarem, manganreichem Eisenerz, dessen Verhüttung bereits recht früh eine umfangreiche Eisenindustrie nach sich zog.

2 Lage und Stratigraphie der untersuchten Moore

Für die hier vorgelegte Untersuchung wurden in den Wintermonaten der Jahre 1980 bis 1983 insgesamt fünf Moorprofile mit vorwiegend terrestrisch gebildetem Torfmaterial entnommen. Die Verteilung der Profilstellen über die Gesamtfläche des Bearbeitungsgebietes entspricht im wesentlichen der Häufigkeit lokaler Moorbildungen in den westfälischen Berg- und Hügellandregionen (vgl. Abb. 1). Neben vielen verstreut liegenden Kleinstmooren gibt es nur im Ebbegebirge des westlichen Hochsauerlandes eine weitere, lokale Konzentration von Gehängemooren - Wilde Wiese, Grundlosen, Wolfsbruch u.a., die einer detaillierten Analyse für siedlungsgeschichtliche Fragestellungen noch bedürfen. Im allgemeinen decken sich aber die waldgeschichtlichen Entwicklungstendenzen dieses Raumes mit Verhältnissen im Siegerland, wie schon frühe, wenn auch nur sehr grobe Pollenspektren von BUDDE (1926) aus dem Ebbegebirge zeigen.

Als besonders dringlich erwiesen sich die Probeentnahmen und Untersuchungen in den Mooren des Teutoburger Waldes, der Egge und des Moores am Bahnhof von Erndtebrück, da hier eine rapide Vernichtung von Torflagerstätten um sich greift. Das zuerst untersuchte Profil "Hiddeser Bent" bei Detmold, das im Jahre 1980 geborgen werden konnte, liegt bereits in publizierter Form vor (POTT 1982).

Die Entnahme des Torfmaterials erfolgte kontinuierlich im Handstich von der Oberfläche her. Unmittelbar nach der Abgrabung wurde der Torf mit Hilfe einer kombinierten Kalilauge-Acetolyse-Methode für die Pollenanalyse aufgearbeitet. In jeder Probe wurden etwa 1000 Baumpollen ausgezählt, um statistisch gesicherte Siedlungszeigerkurven zu erhalten und Zufälligkeiten weitestgehend auszuschließen.

Die Bestimmung der Pollen seltener Arten (vgl. PUNT 1976; PUNT & CLARKE 1980, 1981, 1984; MOORE & WEBB 1983) wie auch zahlreicher Siedlungsanzeiger konnte mit acetolysiertem, rezentem Pollenmaterial unterstützt und verglichen werden. Für die Abgrenzung der Getreidepollen von den Wildgräsern wurde als Richtwert eine Größe von 40μ festgelegt (BEUG 1961, FAEGRI & IVERSEN 1964). Alle ^{14}C -Datierungen stammen aus dem gleichen Torfmaterial, das für die pollenanalytische Auszählung Verwendung fand. Die Auswahl der Proben erfolgte nach pollenfloristisch auffälligen Horizonten (vgl. auch KRAMM 1978); denn durch den Pollenniederschlag auf die Moore sind nicht nur mooreigene Holzarten repräsentiert, sondern auch die Vegetationsverhältnisse

der näheren und weiteren Umgebung mit ihren Veränderungen dokumentiert.

2.1 Moore des Rothaargebirges

Die Moore im siegerländischen Teil des Rothaargebirges lagern sämtlich auf den devonischen Schiefern des Ederkopfmassivs, das neben kleineren Berg- rücken seinen höchsten Punkt im Ederkopf bei Lützel mit 649 m Meereshöhe erreicht. Dieser flachkegelige Gipfel senkt sich nach allen Seiten gleichmäßig ab und trägt an seiner Nordabdachung in Höhenlagen von etwa 600 Metern ein ca. drei ha großes Hangmoor, das in topographischen Karten als "Hofginsberger Heide" oder "Moor am Giller" bezeichnet wird. Ein zweiter Moorkomplex unweit der Ortschaft Lützel in Höhenlagen um 530 m NN, das sogenannte "Lüt- zeler Moor" - ca. 1,5 km nördlich der Ederquelle - ist mit vorwiegenden Bruchtorf- und Wollgrasanteilen ein Versumpfungsmoor in einer Quellmulde nahe dem Ederkopf. Das dritte der untersuchten Moore liegt im heutigen Natur- schutzgebiet "Auf der Struth" im Edertal bei Erndtebrück (vgl. auch KÖNIG 1970) im Westen des Wittgensteiner Landes unterhalb des Rothaarkammes 470 m hoch in einem Bahnhofsgelände. Mit seiner heutigen Größe von 1,7 ha ist die- ses Moor durch Torfgewinnung an den Rändern und damit verbundener Entwässe- rung stellenweise ausgetrocknet und in seiner ursprünglichen Ausdehnung be- trächtlich eingeengt. Über wasserstauenden Tonschiefern haben sich durch schnelles Torfwachstum bis zu 2,4 m mächtige organogene Schichten gebildet, die infolge stratigraphischer Streckung gute vegetationsgeschichtliche Ein- blicke über relativ geringe Zeitspannen ermöglichen.

2.1.1 Lützeler Moor

Dieses bisher aufschlußreichste Moor des Südergebirges führt am weitesten in die Waldgeschichte der westfälischen Mittelgebirge zurück. Seine Basis- lage konnte auf ein Alter von 5010 ± 145 v. Chr. datiert werden (s. Abb. 3, Anhang). Nach moorstratigraphischen Untersuchungen von BUDDE (1938) liegt über wasserstauenden Tonmergelschichten in Tiefen von etwa 1,60 m der Wurzel- boden eines atlantischen Mischwaldes, aus dem bis zu 1 m dicke Stämme frei- gelegt werden konnten. Die neuerlichen Grabungen und Sondierungen im Februar 1981 und 1983¹⁾ reichten aber nur bis in Bereiche von 1,20 m. Wegen allzu

1) Für tatkräftige Unterstützung und Hilfe bei den Geländearbeiten danke ich ganz herzlich den Herren Dr. Rainer EISING und Georg VERBÜCHELN, Münster, sowie Herrn Heinz-Otto REHAGE, Biologische Station Heiliges Meer, Hopsten.

starker Nässe war es nicht möglich, die Proben in sehr engen, bis 1 cm Abständen zu entnehmen, so daß mit 3 cm-Proben vorlieb genommen werden mußte. Das Profil an der Entnahmestelle für die Pollenanalyse zeigt folgenden Aufbau des Torfkörpers:

Moor bei Lützel / Rothaargebirge, Höhe 530 m NN
 Blatt TK 1: 25 000, Nr. 5015 Erndtebrück; Rechtswert 34⁴³⁶⁰⁰
 Hochwert 56⁴⁷⁰⁰⁰;
 Profiltiefe 120 cm; Untergliederung in 39 Proben
 0 bis 100 cm Wollgrastorf, dunkel-schwarzbrauner, stark speckiger Torf mit Resten von *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum* div. spec.
 100 bis 120 cm dunkelgraue, stark zersetzte Mudde mit Holzresten von *Alnus*, *Betula* und *Salix*; zur Basis hin zunehmend Vermischung mit mergelig-tonigen Schichten.

Das konventionelle Pollendiagramm dieses Moores (s. Abb. 3) und die Erfassung der tieferen Schichten durch BUDDE (1938) verweisen auf eine Entstehungszeit der Torflager in der Epoche des Atlantikums. Fossile Eichenholzlagen an der Moorbasis bei BUDDE sowie die Pollenspektren der Probensequenz 25 - 39 bezeugen den atlantischen Eichenmischwald für die Höhenlagen der Mittelgebirge. Hier herrschten neben mooreigenen Birken, Weiden und Erlen unter beträchtlichen Mengenanteilen vor allem Eichen (*Quercus* spec.), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Linden (*Tilia* spec.) und Ulmen (*Ulmus* spec.). Die Buche tritt nur mit Einzelpollen auf, die hierher gelangt sind; ähnliche Gründe bedingen auch die Einzelpollen von *Carpinus betulus* sowie der Nadelbäume *Pinus silvestris* (Kiefer), *Picea abies* (Fichte) und *Abies alba* (Tanne). Mit hohen Prozentwerten von meistens 30-40 % nimmt die Hasel (*Corylus avellana*) enorme Anteile an der Strauchschicht des Eichenmischwaldes ein. Zu den Rändern des Moores hin dürfte auch der Faulbaum (*Rhamnus frangula*) eine gewisse Rolle an der Gehölzartenzusammensetzung gespielt haben.

Während dieser Phase kam es in den wannenartigen Austiefungen der Quellbäche am Ederkopf zu lokaler Vernässung und Versumpfung, die zunächst in Waldlichtungen und an waldfreien Stellen hochstaudenreiche Formationen mit größeren Anteilen an *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Polygonum bistorta*, verschiedenen Elementen aus den Familien der *Gramineae*, *Umbelliferae*, *Compositae*, *Ranunculaceae* und vor allem zahlreichen Seggen (*Cyperaceae*) zur Folge hatten. Die Hochstaudenfluren der atlantischen Periode (s. Proben 30-39 in Abb. 3) dürften ähnliche floristische Zusammensetzungen aufweisen, wie wir sie heute in den Assoziationskomplexen der *Polygonum*

bistorta-reichen Mädesüßfluren (*Filipendulion*-Gesellsch.) auf den Talböden des Berg- und Hügellandes vorfinden.

Bei Rückgang der Pollenkurve dieser recht anspruchsvollen Euminerobionten (ab Probe 30 aufwärts) treten mit erhöhten Sporenanteilen von Farnen, vor allem *Athyrium filix-femina*, die torfmoosbildenden *Sphagna* auf, die den Übergang und den Beginn des ombrotrophen Moorwachstums anzeigen. Aus der hochstauden- und seggenreichen Niedermoorvegetation entwickelte sich ein im Krautwuchs von Farnen und Gräsern bedecktes Moor, das sich bruchwald-ähnlich mit hohen Deckungsgraden von *Betula*, *Salix* und *Alnus* bis heute erhalten hat.

In den Eichenmischwald der Mittelgebirgslagen wanderte allmählich die Buche ein (s. auch BUDDE 1938, TRAUTMANN 1962). Seit etwa 3000 v. Chr. (vgl. Probe 26 in Abb. 3) setzt eine geschlossene Buchenkurve ein; *Fagus silvatica* steigt bei gleichzeitigem Rückgang der Eichenmischwaldelemente stark an und erreicht um 1995 ± 90 v. Chr. schon Anteile mit Werten über 20 % (bei konventioneller Diagrammdarstellung). Wenn man die Pollen der mooreigenen oder moornahen Naß- und Feuchtwaldarten (*Betula*, *Alnus*, *Salix*) aus der Baumpollensumme ausschließt, um mit den restlichen Baumpollen (*Quercus*, *Fagus*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Tilia* u.s.w. = 100 %) klimazonale Waldbildner genauer darstellen zu können, ergibt sich bei derartiger Berechnung ein Anteil der Buche von fast 60 % ! Mit steigender Buchenkurve gehen naturgemäß die Pollenspektren der lichtliebenden Sträucher *Corylus avellana* und *Rhamnus frangula* zurück. Ähnliche Effekte zeigen zunächst auch *Quercus*- und *Fraxinus*-Pollenkurven.

Während der Buchenausdehnung sowie des ersten kontinuierlichen Auftretens der Hainbuche erfolgten in den Hochlagen des Rothaargebirges stärkere Eingriffe spätneolithischer bzw. bronzezeitlicher Menschen. Der erste Getreideanbau mit geschlossener Kurve kann für das Gebiet von Lützel auf die Zeit um 1995 ± 90 v. Chr. datiert werden. Gleich zu Beginn des Kulturspektrums (Probe 18 in Abb. 3) haben von den dominanten Eichenmischwaldkomponenten die Linden und Ulmen bereits ihren starken Rückgang erreicht. Ulmen- und Lindenabfälle beginnen aber schon beim ersten kontinuierlichen Anstieg der Buche zu Anfang des Subboreals zwischen 3000 und 2500 v. Chr.. Zu dieser Zeit sind von den Siedlungsanzeigern nur *Plantago* (Wegerich) und *Rumex* (Ampfer) regelmäßig vertreten. Dem Rückgang von Linden- und Ulmenpollen-

frequenzen steht wiederum ein Anstieg der Siedlungszeigerpollenspektren gegenüber (vgl. FAEGRI 1940, IVERSEN 1949, TROELS-SMITH 1960, TURNER 1962, KRAMM 1978, 1981; POTT 1983, 1984 u.v.a.); allerdings ist im Diagramm des Lützeler Moores zu erkennen, daß *Tilia*- und *Ulmus*-Anteile schon vor der starken Kulmination von Siedlungsphasen (um 2000 vor Chr.) langsam abfallen. Dieses Phänomen läßt neben dem Hinweis auf anthropogene Ursachen des Ulmen- und Lindenrückganges die Vermutung zu, daß die beiden lichtliebenden Laubbäume sukzessive von schattenspendenden Buchen aus dem damaligen Waldbild verdrängt worden sind.

Seit 2000 v. Chr. ist die Buche in den Waldungen am Ederkopf vorherrschend und anfänglich im Mittel sogar zwei- bis dreimal so häufig wie die Eiche. Während dieser Zeit erlangt auch *Carpinus betulus* eine stärkere Flächenausbreitung, die an der Grenze vom Subboreal zum Subatlantikum um 1100 v. Chr. bereits Höchstwerte von knapp 3 % erreicht. Der Profilabschnitt von Probe 18 bis zur Probe 8 des Lützeler Diagramms ist recht stark komprimiert, so daß leider nur begrenzte Aussagen über Beziehungen zwischen Wald- und Siedlungsgeschichte in diesem Abschnitt möglich sind. Deshalb lassen sich die Epochen der Bronzezeit wie auch der Eisenzeit nur grob erkennen; sie sind aber durch allgemeine Siedlungsbelebungen mit Getreideanbau ausgezeichnet. Dagegen werden Auswirkungen intensiver fränkischer Rodungstätigkeit seit etwa 600 nach Chr. (Probe 10 in Abb. 3) durch einmalige Rückschläge der Buchen-, Eichen- und Hainbuchenwerte sichtbar. Diesem Rückgang laufen entgegengesetzt eine rapide Zunahme von Getreidepollenfrequenzen sowie ein synchroner Anstieg von *Calluna*- und Wildgraspollen, die auf lokale Verheidungen in den Höhenregionen hindeuten. Der Beginn einer nachfolgenden mittelalterlichen Siedlungsdepression kann auf die Zeit um 1315 ± 70 n. Chr. datiert werden (Probe 8 in Abb. 3). Hier gehen für eine Zeit die *Cerealia*-, *Plantago*- und *Rumex*-Pollen allmählich auf ein Minimum zurück (Probe 5), wobei *Fagus silvatica* gleichzeitig Anstiege von 20 % auf knapp über 30 % zeigt. Nach dieser Periode mittelalterlicher Wüstungen nimmt bei steigender Siedlungsaktivität die Buche im Waldbild ab, und mit dem Rückgang der Buche ist eine deutliche Zunahme von Eichenpollen verbunden. Dieser Erscheinung liegen vor allem intensive Niederwaldbewirtschaftung und Eichenschälwaldbetrieb mit Förderung und Begünstigung von *Quercus* zugrunde. In den obersten beiden Proben verweisen die *Picea*- und *Pinus*kurven mit hohen Pollenfrequenzen in die Waldbauzeit der Nadelholzforsten des 18. und 19. Jahrhunderts.

hohen Erlenanteilen oder sogar ein Erlenbruchwald ausbildete. Diese Gegenläufigkeit der *Betula*- und *Alnus*kurven in der Probensequenz 44-30 (Abb. 4) spricht für einen Wechsel der lokalen Vegetation des Moores vom kraut- und staudenreichen Erlenbruch über Birkenbruchstadien zum heutigen Erlenbruchwald. Auch in der stratigraphischen Aufgliederung des Profiles tritt diese Tendenz auf, da den unteren Bruchwaldtorfschichten ein seggenreicher Übergangstorf mit stärkerem Anteil an Farnen, Seggen und Torfmoosen folgt (vgl. Probenfolge 29 bis 11 in Abb. 4, Anhang).

Anfänglich hohe Anteile mooreigener Erlen- und Birkenpollen können den Buchenpollenanteil in den untersten Schichten des Diagramms vom Giller überdecken und verringern; denn erst bei Rückgang der Erlenspektren erfährt *Fagus silvatica* deutliche Anstiege. Diesen Effekt verstärken vielleicht auch anthropo-zoogene Faktoren, wobei vor allem überaus hohe Anteile an Adlerfarnsporen (*Pteridium aquilinum*) auffallen, die auf Brandrodungsprozesse zurückzuführen wären (s. auch OVERBECK 1975). Derartige Phänomene sind aber nicht allein mit diesem Profil zu klären, sondern erst im Vergleich mehrerer benachbarter und synchronisierter Pollendiagramme konkreter zu erfassen.

Verschiedene Phasen und Intensitäten anthropo-zoogener Waldauflichtung und Waldveränderung treten im Diagramm vom Giller deutlich hervor. Nach den römischen Epochen sind besonders die Perioden der Völkerwanderung mit starken Rückgängen des Getreideanbaus sowie allgemeiner Siedlungsdepression ausgezeichnet. Buchenwälder dehnen sich aus, die bei konventioneller Diagrammdarstellung (Abb. 4) sogar Anteile von über 50 % erreichen. Nach reduzierter Berechnung ohne Gehölzelemente der Feuchtbiotope ergeben sich Buchenanteile von 75 % bis mehr als 80 % (Proben 25-27). Das synchrone Ansteigen der Hainbuche deutet auf ein Vordringen dieses Baumes in die Tallagen der Mittelgebirge während der ersten nachchristlichen Jahrhunderte.

Erst die Auswirkungen fränkischer Landnahmeprozesse bedingen nach intensiver Brandrodung (vgl. Adlerfarnkurve, Probe 18-20) das Emporschnellen siedlungsanzeigender Kräuter und Kulturgräser. Entgegengesetzt reagieren Buchen- und Hainbuchenpollenspektren. In dieser Zeit des Hochmittelalters entstehen im Gebiet vergraste Bergheiden, und es entwickelte sich die noch heute baumfreie *Calluna*-Heide um den Hof Ginsberg. Ebenso erfuhren hochstaudenreiche Mädesüßfluren ihre anthropogene Ausdehnung.

Dem kräftigen Rückgang der Buche steht seitdem ein ständiger Anstieg der Eichenpollen - sogar mit anfänglichen Maxima von Birkenpollensummen - gegen-

über, der durch Umwandlung natürlicher Buchenwälder in anthropogene Eichen-Birkenwälder bedingt ist. In den Phasen mittelalterlicher Wüstungen zwischen 1300 und 1400 n. Chr. zeigen Buchen- und Eichenpollenspektren dementsprechend ein gegenläufiges Wechselspiel. Diese floristischen Umstrukturierungen der Gehölzartenkombinationen geben in Verbindung mit spätmittelalterlichem Anbau von Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) Hinweise auf extensive Wirtschaftsformen, die dem Komplex der speziellen "Siegerländer Haubergswirtschaft" zugeordnet werden können²⁾.

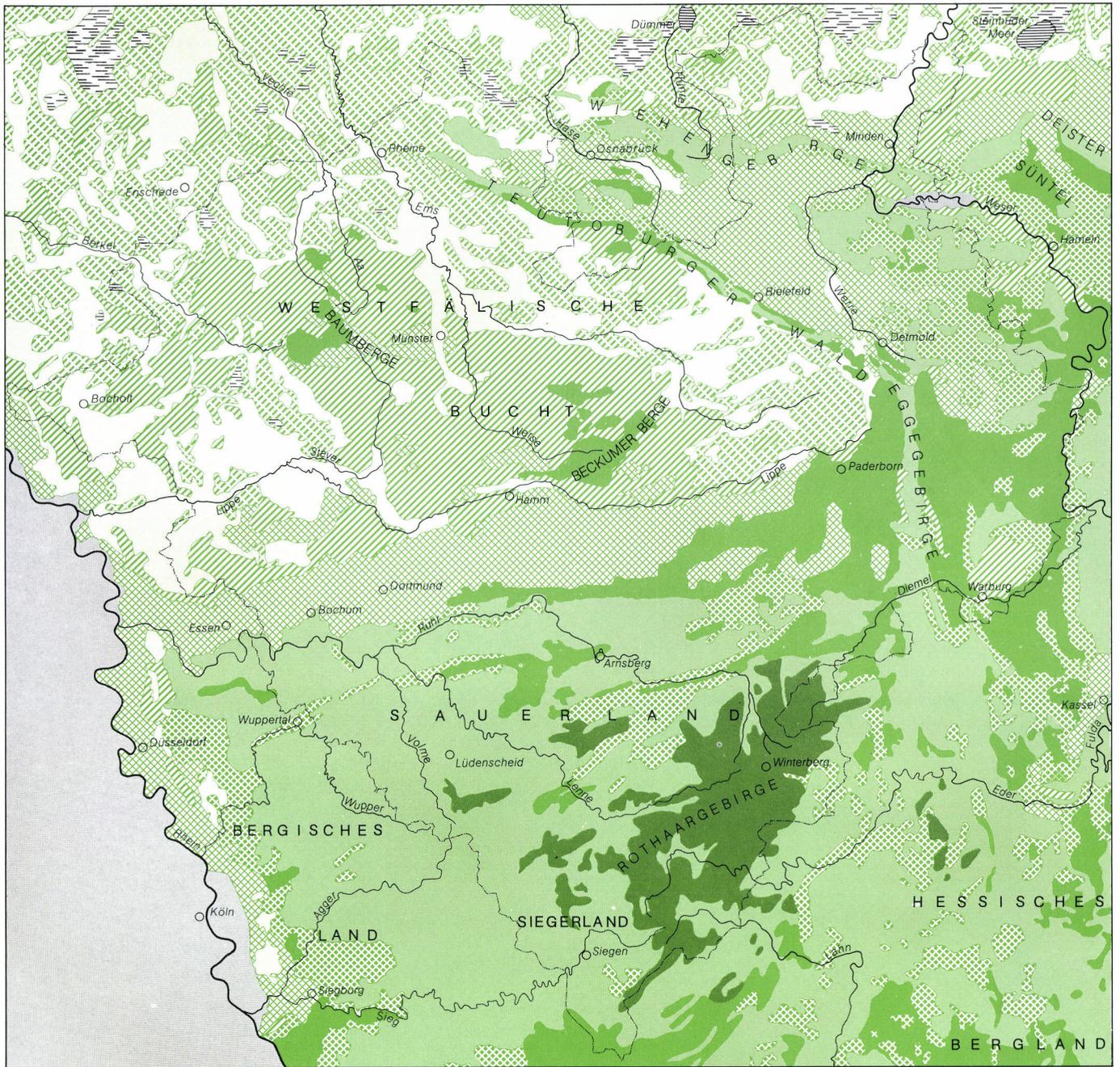
Wie im Lützeler Moor bekunden spätmittelalterliche Anstiege von Kiefernpollen sowie neuzeitliche Häufungen von Fichten- und Tannenpollen die Zeit der Nadelforsten, welche mit vermehrtem Anbau von *Picea abies* seit 1780 die jüngste Phase in den oberen Zentimetern des Profils charakterisieren (vgl. BUDDE 1928, REHAGEN 1970).

2.1.3 Moor in Erndtebrück

Im Hochmoor von Erndtebrück kann die Waldentwicklung vom Subboreal (ca. 2000 v. Chr.) bis zum jüngeren Subatlantikum (ca. 1000 n. Chr.) über einen Zeitraum von etwa 3000 Jahren verfolgt werden. Nach stratigraphischen Untersuchungen von KÖNIG (1970) besitzt dieses Moor im Zentralbereich eine maximale Tiefe von 3,20 m; die flache Edertalmulde am Bahnhof Erndtebrück weist somit die mächtigste Torfdecke des südwestfälischen Berglandes auf. Zu den Rändern des Moores hin nimmt die Torfmächtigkeit ab und erreicht dort nur noch Werte um 2,40 m. Trotz umfangreicher, zum Teil gewerblich orientierter Abgrabungen in den Jahren 1920/21 (BUDDE 1929) sowie in neuester Zeit (1980, 1983) konnte an einer Torfstichwand noch folgendes Profil entnommen werden:

Moor in Erndtebrück / Rothaargebirge, Höhe 470 m NN
 Blatt TK 1: 25000, Nr. 5015 Erndtebrück, Rechtswert 34⁴⁸¹⁰⁰
 Hochwert 56⁵¹⁸⁰⁰;
 Profiltiefe 240 cm; Untergliederung in 78 Proben
 0 bis 110 cm lockerer, hellbrauner *Sphagnum*torf mit Resten von
Eriophorum vaginatum
 110 bis 160 cm stark zersetzter *Sphagnum*torf mit Holzresten von *Betula*
 spec.
 160 bis 230 cm Wollgrastorf mit zahlreichen Pflanzenresten
 230 bis 240 cm brauner, erdiger Torf an der Basis mit Birkenstubben.

²⁾ Eine umfassende Darstellung palynologischer und pflanzensoziologischer Untersuchungen zur Niederwald- und Haubergsbewirtschaftung wird z.Zt. vom Verfasser vorbereitet.



Entwurf: Richard Pott, 1985



- | | | | | | |
|---|--|---|---|---|-------------------------------|
|  | Silikatbuchenwälder des Berglandes (über 500 mNN) |  | bodensaure Hain - Simsen - Buchenwälder des Berg- und Hügellandes (bis 500 mNN) |  | Eichen - Birkenwälder |
|  | Kalkbuchenwälder |  | Flattergras - Buchenwälder |  | Buchen - Eichenwälder |
|  | artenreiche Buchenwälder des Berg- und Hügellandes (bis 500 mNN) |  | Eichen - Hainbuchenwälder |  | Hochmoor - Vegetationskomplex |

Bearbeitet auf der Grundlage der Karte: Potentielle natürliche Vegetation 1:500 000 von W. TRAUTMANN in: Deutscher Planungsatlas, Bd. NRW, 1972

Abb. 2: Die potentielle natürliche Vegetation von Westfalen (vereinfacht u. verändert nach TRAUTMANN 1972)

Aufgrund pollenfloristischer Studien von KÖNIG (1970) gehören die tiefsten und ältesten Schichten des zentralen Moorteiles in jüngere Phasen des Atlantikums. Ein erlenreicher Birkenbruchwald bildet - wie in den anderen Mooren des Süderberglandes - die lokale Moorvegetation, wo während der ersten nachchristlichen Jahrhunderte das starke ombrogene Torfwachstum einsetzte (s. *Sphagnum*-kurve, Abb. 5, Anhang). Der atlantische Eichenmischwald mit hohen Mengen an Eichen, Linden, Ulmen und Haselsträuchern ist annähernd gleich wie im Lützeler Moor repräsentiert. Auch *Fagus silvatica* läßt sich mit vereinzelt Pollenfunden für das Atlantikum in diesem Moor nachweisen (KÖNIG 1970). Das vorliegende Diagramm reicht allerdings nicht soweit zurück; die untersten Schichten verweisen in das Subboreal (Abb. 5), bis in die Zeit um 2000 vor Christus. Birkenstubben an der Basis transgredierender Moorentwicklungsphasen bezeugen aber in gleicher Weise ein lokales, charakteristisches *Betuletum pubescentis* mit hohen Beimengungen von *Salix*-Arten für die Randzonen dieses Moores. Seggenbestände im Bruchwald oder seggenreiche Hochstaudenfluren mit *Filipendula ulmaria* und *Lysimachia vulgaris* finden ebenfalls ihren Niederschlag.

Unter nahezu vollständigem Rückgang von *Quercus*-, *Ulmus*- und *Tilia*-Pollen sowie allmählichem Anstieg der Buche ist auch hier die langsame Formierung von montanen Buchenwäldern auf Kosten der Eichenmischwälder dokumentiert. Bereits am Ende der Bronzezeit (vgl. Probe 67 bis 70 in Abb. 5) finden sich im konventionellen Diagramm Buchenanteile von 10 - 25 %. Ohne Moorwaldanteile ergeben sich für die Wälder am Rothaargebirgskamm sogar Buchenwerte von 40 - 60 %. Zu Beginn des Subatlantikums um 1000 v. Chr. (Probe 60 in Abb. 5) erlangt *Fagus silvatica* darüber hinaus mit mehr als 40 % an der Gesamtpollensumme und den bisher höchsten Werten von 85 % bei reduzierter Berechnung eine absolute Massenausbreitung. Vergleichsweise spät breitet sich *Carpinus betulus* in umliegende Bergtäler des Wittgensteiner Landes aus. Vereinzelt Pollenfunde von Hainbuchen sind zwar ständig und in allen Proben vertreten (Abb. 5); eine Erweiterung des Hainbuchenanteiles auf mehr als 1 % zeigt sich aber erst seit der Zeit um 150 - 200 n. Chr. Die Hainbuche ist noch heute wichtiger Bestandteil des potentiellen Eichen-Hainbuchen-Auenwaldes, der mit einer charakteristischen Gehölzartenkombination von *Quercus robur*, *Carpinus betulus* sowie *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn) in den schmalen Tälern des Berglandes überall verbreitet ist (TRAUTMANN 1972).

Die verhältnismäßig hohen Ahorn-Spektren an der Wende des Subboreals zum Subatlantikum könnten ihren Ursprung in solchen Auenwaldkomplexen besitzen oder aber auch auf beträchtliche Ahornanteile aus jungen Buchenwaldbeständen zurückzuführen sein. Noch heute lassen sich in den Aufwuchsphasen montaner Buchenwälder hohe Deckungsgrade von *Acer pseudoplatanus* feststellen.

Natürliche Waldentwicklungsprozesse im Umfeld dieses Moores wurden sehr früh durch anthropogene Eingriffe unterbrochen und gesteuert. Schon in der Basislage des Profils sind Getreidepollen nachweisbar, die - wie im Moor von Lützel (Abb. 3) - bereits auf steinzeitlichen und bronzzeitlichen Ackerbau schließen lassen. Mit ansteigender Frequenz von siedlungsanzeigenden Pollen zu Beginn eisenzeitlicher Wald- und Landwirtschaft nach 715 ± 105 v. Chr. (Probe 55 in Abb. 5) geht die Buchenkurve bei gegenläufigem Anstieg von Eichen- und Birkenpollen kontinuierlich zurück (Probensequenz 55-46). Nach dem Abfall der Siedlungszeiger wie auch der Eichenpollenspektren um 115 ± 50 n. Chr. zu Beginn der Älteren Römischen Kaiserzeit (Proben 44-34) nehmen die Buchenwaldanteile kurzfristig wieder zu, und auch während der vergleichsweise geringen Siedlungsaktivität am Ende der Jüngeren Kaiserzeit (3.-4. Jahrh., Proben 34-12) sinken die *Fagus*-Frequenzen wieder ab. In ähnlicher Weise laufen zur Zeit der Völkerwanderung um 350 n. Chr. (Proben 10-13 in Abb. 5) die Buchen- und Eichenkurven entgegengesetzt, denn infolge der Siedlungsdepression gewinnt *Fagus silvatica* erneut an Fläche hinzu. Durch frühgeschichtliche Siedlungstätigkeit und Vernichtung von Buchenwäldern in großem Umfang seit 600-700 n. Chr. erfahren aber Sekundär- und Ersatzformationen starke Förderung und prägen von nun an in beträchtlichem Umfang das Vegetations- und Landschaftsbild. Die hohen Anteile von *Picea abies* und *Pinus silvestris* der Oberflächenprobe 1 (Abb. 5) dürften nach Decapitierung des Profils durch Torfstich und gleichzeitiger Infiltration mit rezentem Pollenmaterial bedingt sein.

2.2 Die Wald- und Siedlungsentwicklung des Südergebirges

Das einheitliche Waldgebirge Südwestfalens ist wegen verbreiteter saurer Gesteinsunterlagen heute die Domäne großflächiger, potentiell natürlicher Silikatbuchenwälder vom Typ des *Luzulo-Fagetum* (Abb. 2). Diese Charaktergesellschaft basenarmer Substrate nimmt vor allem submontane und montane Höhenstufen ein, wobei im wesentlichen strauch- und krautarme Hallenwälder mit ausschließlicher Dominanz der Buche ausgebildet sind. In Hochlagen über 500 m NN

zeigt sich im *Luzulo-Fagetum* eine Anreicherung montaner Elemente; so besitzen beispielsweise *Polygonatum verticillatum* (Quirlblättrige Weißwurz), *Trientalis europaea* (Siebenstern) oder *Blechnum spicant* (Rippenfarn) ihre Verbreitungsschwerpunkte in den Buchenwäldern des Rothaargebirges.

Die pollenanalytischen Untersuchungen in diesem Raum deuten an, daß solche Buchenwaldgesellschaften sich nur zögernd formiert haben. Nach dem klima- und sukzessionsbedingten Wandel nemoral-gemäßigter Waldvegetation während der nachweisbaren atlantischen und subborealen Phasen hat sich *Fagus sylvatica* in mehreren Schüben ausgebreitet. In den Profilen von Lützel und vom Giller (REHAGEN 1970) zeigt sich nach ersten Ausbreitungstendenzen der endgültige Zusammenschluß von *Fagus* zu weitflächigen Buchen-Mischwaldgesellschaften an der Wende vom Subboreal zum Subatlantikum gegen 1000 v. Chr. (Abb. 6, Anhang).

2.2.1 Landnahmephasen

In allen Moorprofilen des Rothaargebirges sind mehr oder weniger fortlaufende Siedlungszeigerpollenspektren nachweisbar (vgl. Abb. 6, Anhang). Nach anfänglich geringfügigen Eingriffen in die Waldlandschaft durch mesolithische oder frühneolithische Jäger- und Sammelkulturen (vgl. Diagramm Lützeler Moor, Abb. 3 und 6) zeigt sich eine erste direkte Landnahme mit Getreideanbau am Ende der Jungsteinzeit gegen 2000 v. Chr. durch die Diagramme von Lützel, Erndtebrück und vom Giller (REHAGEN 1970, Abb. 6, Anhang). Bei starker Kulmination des anfänglichen Siedlungszeigerspektrums und gleichzeitigem, zögerndem Buchenanstieg nehmen weitgehend synchron die Ulmen- und Lindenpollenfrequenzen nahezu vollständig ab.

2.2.2 Der Siedlungsgang in der Bronzezeit und Eisenzeit

Die Grenze zwischen neolithischen und bronzezeitlichen Epochen ist wohl nirgendwo scharf zu ziehen; sie hat vielleicht auch nie existiert (NARR 1983); doch sind die Metallzeiten, seit etwa 1700 v. Chr. bis zu Christi Geburt, durch klare traditionelle Typologien und entsprechende Bestattungsriten von archäologischer Seite deutlich abzugrenzen. Megalithkulturen aus dem Norden, Steinkistenkulturen aus dem Südosten sowie Glockenbecherleute aus dem Süden und Westen trugen um 1700 v. Chr. das erste Kupfer nach Westfalen (BLEICHER 1983), wobei für die Regionen des Berglandes zunächst eine gemischtbäuerliche Wirtschaft mit dominierendem Viehbauerntum, Waldweide und Ackerbau maßgeblich gewesen sein dürfte.

Das Profil von Erndtebrück bietet den besten Überblick über bronzezeitliche Siedlungsintensitäten und Wirtschaftsweisen. Nachdem schon im ausgehenden Neolithikum (Probensequenz 87-73 in Abb. 5) geringfügiger Getreideanbau nachweisbar ist, erreichen Ackerbau und Wald- bzw. Wechsellandhude um 1900 v. Chr. erste Kulminationen. Alle bronzezeitlichen Siedlungszeigerspektren lassen zunächst eine Siedlungsbelebung erkennen, die aber langsam wieder abnimmt, und in der jüngeren Bronzezeit gegen 1000 v. Chr. unvermittelt wieder ansteigt. Dieser Aufschwung der Siedlungszeiger verläuft kontinuierlich bis zu Beginn der Älteren Eisenzeit um 715 ± 105 v. Chr., wo hallstattzeitliche Erzbauern als Köhler, Schmelzer und Landwirte wohl erste Umwandlungen der Buchenwälder in Eichen-Birken-Stangenholzwälder vollzogen haben dürften. Solche anthropogenen Umformungen fanden ihre Fortsetzung und flächenhafte Ausdehnung in der Latènezeit ab 450 v. Chr., wie zahlreiche archäologische Schmelzofen- und Holzkohlenfunde zusätzlich bestätigen (vgl. KRASA 1955, SÖNNECKEN 1971).

Im Zuge der Römischen Kaiserzeit und anschließender Völkerwanderungen sinken die Siedlungsanzeiger nach einem plötzlichen Rückgang des Getreideanbaues um 115 ± 50 n. Chr. auf minimale Werte ab (vgl. Konventionelles Diagramm von Erndtebrück, Abb. 5). Gleiche Phänomene zeigen sich im Profil des Moores am Giller (Abb. 4 u. 6). Dieser auffallende Rückgang aller Siedlungszeigerpollenspektren in der Jüngeren Eisenzeit tritt ebenso in zahlreichen anderen Pollendiagrammen Nordwestdeutschlands in Erscheinung (s. z.B. AVERDIECK 1957, ALETSEE 1959, BURRICHTER 1969, KRAMM 1978, ISENBERG 1979). Die Depression setzt in den Profilen von Erndtebrück bzw. am Giller etwa bis 200 n. Chr. ein und erreicht sofort ihren absoluten Tiefststand. Minimale Siedlungsbe-

lebungen mit geringfügigem Getreideanbau sind aber durchlaufend festzustellen, so daß ein völliger Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzflächen in den Berglandregionen Westfalens ausgeschlossen werden kann (vgl. auch NAUMANN 1970). In ganz charakteristischer Weise kommt es während dieser Zeit zur umfangreichen Regeneration des Waldes, wobei der Anstieg von Buchen (*Fagus sylvatica*) durch den rückläufigen anthropogenen Einfluß bedingt ist.

2.2.3 Mittelalterliche Rodungsphasen und neuzeitliche Waldveränderungen

Eine erste fränkische Siedlungswelle erfolgte gegen 600 - 700 n. Chr. und führte über mehrere Stufen bis zum Jahre 1300 in den Hochlagen des Rothaargebirges zur kräftigen Ausweitung von Siedlungsflächen. Mit durchschnittlichen Anteilen von anfangs 2-3 % auf Werte zwischen 7 und 8 % steigend, ging Hand in Hand mit starken Brandrodungsschüben ein umfangreicher Getreideanbau mit Waldweidewirtschaft. Offensichtlich wurde in großem Rahmen Wechselandhude betrieben, denn die Beweidung von Ackerbrachen im Wechsellandsystem macht sich insbesondere durch starke Pollenanteile von *Plantago lanceolata* (Spitzwegerich) in den betreffenden Profilabschnitten bemerkbar (vgl. BURRICHTER 1969, BEHRE 1981, POTT 1984). Seit dieser Zeit führt auch intensiv ausgeübter Niederwaldbetrieb zur starken Flächenreduktion von Buchenhochwaldbeständen zugunsten spezifisch bewirtschafteter Stockausschlagwälder.

Die spätmittelalterliche Wüstungsperiode, die den gesamten mitteleuropäischen Raum erfaßte, zeigt sich auch in den Profilen des südwestfälischen Berglandes. Sie hat sich allerdings mit einem Wüstungsquotienten von etwa 30 % weit weniger ausgewirkt als in benachbarten Landschaftsteilen (NAUMANN 1970, DEPPE 1970, 1973). In den Pollendiagrammen von Lützel sowie vom Giller (Abb. 6) lassen sich die Anfänge dieser kurzfristigen Siedlungsdepression mit spontaner Rückentwicklung des Buchenwaldes auf den Beginn des 14. Jahrhunderts (1315 ± 70 n. Chr., Moor bei Lützel, Proben 7/8) datieren und entsprechend mit den anderen Profilen synchronisieren.

Neuzeitliche Perioden der Waldverwüstung des 15./16. und 17. Jahrhunderts kündigen sich im steilen Anstieg der Nichtbaumpollen durch zunehmende Auflichtung des Waldes und Öffnung der Landschaft an. Heute dagegen bestehen die Waldbestände zu mehr als zwei Drittel, gebietsweise sogar ausschließlich, aus standortsfremden Fichtenforsten (vgl. BUDDE & BROCKHAUS 1954, BURRICHTER 1983).

2.3 Regionale Waldentwicklung im ostwestfälischen Berg- und Hügelland

Die nacheiszeitliche Waldgeschichte der höheren Mittelgebirgslagen ist anhand der vorliegenden Diagramme (vgl. Abb. 6) zumindest seit der Eichenmischwaldperiode des Atlantikums ausreichend geklärt. Leider fehlen in niederen Lagen des Sauerlandes und aus den Massenkalkgebieten entsprechende Untersuchungen, da pollenführende organogene Ablagerungen hier nur sehr spärlich vorhanden sind. Es darf aber angenommen werden, daß alle postglazialen Waldperioden in ähnlicher Weise abgelaufen sind wie in den überwiegend kalk- und lößreichen Regionen des benachbarten ostwestfälischen Berg- und Hügellandes im Umfeld der Bergzüge von Egge und Teutoburger Wald. Gerade diese pleistozän überformten Rendlagen und Täler des südöstlichen Teutoburger Waldes weisen zahlreiche Parallelen zur Waldentwicklung des gesamten nordwestdeutschen Raumes auf und tragen trotzdem viele eigene, charakteristische Wesenszüge.

Für den Bereich des Landesteiles Lippe-Detmold sowie seiner unmittelbar angrenzenden Gebiete gibt es nur wenige palynologisch-vegetationsgeschichtliche Arbeiten. Eine allgemeine Übersicht liegt zwar schon von KRAMM (1980) vor; mit Hilfe der Parallelisierung von räumlich benachbarten Pollendiagrammen (SCHÜTRUMPF 1973, POTT 1982, 1985) sowie deren Synchronisierung (vgl. Abb. 7, Anhang) läßt sich nunmehr eine detaillierte Übersicht der spezifischen Vegetations- und Siedlungsentwicklung dieses Raumes zeichnen.

2.3.1 Das Hiddeser Bent und die Waldentwicklung des Teutoburger Waldes

Lokale Moorbildungen im Vorland und in den Talräumen des Teutoburger Waldes fallen bereits in die Phase des Boreals. Aus topogenen Niedermoorschichten haben sich teilweise ombrotrophe Hoch- und Hangmoore entwickelt, wobei Radiocarbonatierungen beispielsweise für das Hiddeser Bent ein Entstehungsalter im Jüngeren Boreal um 6920 ± 885 v. Chr. ergeben (vgl. POTT 1982 und Abb. 7, Anhang).

Die 45 ha große Moorfläche des Hiddeser Bentes in einer Ausraummulde zwischen etwa 200 - 240 Meter hohen Geländestufen aus Muschelkalk und Unterkreide bildet heute das einzige lebende Gehängemoor im Teutoburger Wald mit hochmoorartigem Charakter. Der monographischen Bearbeitung dieses Naturschutzgebietes von POTT (1982) zufolge ging die Moorentwicklung in den Tallagen des Lip-pischen Waldes aufgrund eines pleistozän geprägten Dünenkleinreliefs mit Lößablagerungen von mehreren Entstehungsherden aus, die durch Transgression

recht einheitliche Torfdecken mit Mächtigkeiten bis zu 1,30 m bilden. Durch unregelmäßige, bäuerliche Austorfung seit etwa 1700 ist die Moorfläche des Bentes insgesamt sehr stark verkleinert und bietet heute eine unregelmäßige Verteilung von stehengebliebenen Torfdämmen, mit Wasser gefüllten Torfstichen und großen Regenerationsflächen mit hochmoorartiger Vegetation. Deshalb konnte für die pollenanalytische Untersuchung auch nur ein decapitiertes, aber dennoch ungestörtes, kontinuierliches Torfprofil von 1,22 m Stärke ergraben werden.

Die Auswertung der Baumpollenkurven für die Waldentwicklung des Teutoburger Waldes verdeutlicht wegen der relativ geringen Größe dieses isolierten Torflagers zusätzlich lokale Phänomene im Landschaftscharakter der direkten Umgebung des Hiddeser Bentes. Mit seiner untersten Probe reicht das Pollendiagramm in den Übergang des Altboreals (Kiefernzeit) zum Jüngeren Boreal. Einer starken Ausbreitung von Kiefern und Birken folgen zunächst mit ständig steigenden Anteilen als erste die Hasel, Eiche und Ulme später auch Erlen, Eschen und Linden.

In den anschließenden 3000 Jahren des Atlantikums mit geschlossenen, zonalen Eichenmischwäldern blieben an den trockeneren Rändern des Teutoburger Waldes - im Gegensatz zu den meist erlenreichen Wäldern der versumpften Tieflandgebiete - die Erlen in ihren Mengenanteilen stark zurück. Die geringen Werte des Erlenpollens im Hiddeser Bent (vgl. POTT 1982) dürften deshalb edaphisch bedingt sein oder auch auf einem wechselnden und stets hohen Pollenanteil mooreigener Birken- und Kiefernbestände beruhen. Ein wesentlicher Grund für die floristisch verschiedenen Ausbildungen des atlantischen Eichenmischwaldes auf Löß- und Kalkverwitterungsböden der Bergketten und des Vorlandes von Teutoburger oder Lippischem Wald wird aber im Konkurrenzvorteil der Holzarten des Eichenmischwaldes gegenüber der Erle zu suchen sein. *Alnus glutinosa* hat auf den lokalen Naß- und Feuchtstandorten nordwestdeutscher Tieflandsregionen sowie in den Flußauen meist mehr als 50 % der Baumpollensummen eingenommen (u.a. BURRICHTER 1969, TRAUTMANN 1969, OVERBECK 1975). So stellen feuchte und nasse, meist schwere Böden der Auenlagen noch heute die Domänen von azonalen Eichen-Eschen- oder Erlenauenwäldern dar. Vom Grundwasser beeinflusste organische Naßböden sind weiterhin konkurrenzfreie Standorte für verschiedene Erlen- oder Birkenbruchwälder. Letztere zeigen auf einem oligotrophen Extremstandort im Hiddeser Bent neben der Moorbirke (*Betula pubescens*) ein Reliktvorkommen von *Pinus silvestris* aus der Epoche des Boreals (vgl. Konventionelles Diagramm bei POTT 1982).

Der südlich angrenzende Naturraum der Senne bildet mit seinen Heidemooren sogar ein isoliertes Teilareal der Kiefer (HESMER & SCHRÖDER 1963); doch sind auf den saalekaltzeitlichen Quarzsand- und Dünenflächen ansonsten nährstoffarme Eichen-Birkenwälder zu Hause (vgl. auch BURRICHTER 1982).

Um 4500 v. Chr. tritt im Profil von Hiddesen bereits die Buche auf (Abb. 7, im Anhang) und zeigt von hier an eine geschlossene Kurve. Von den Lößinseln und den lößbedeckten Sandstein- und Kalkketten des Teutoburger Waldes dürfte sich die Buche schon recht früh auf geeignete Böden in das umliegende Dünen-sandgebiet von Pivitsheide und Heidenoldendorf ausgebreitet haben, wo sie durchweg erst gegen 2800 v. Chr. oder noch später in Erscheinung tritt (Abb. 7). Auch hier vollzog sich die großräumige Umwandlung der Eichenmischwälder in Buchenwälder oder Buchenmischwaldgesellschaften erst im Subboreal (3100-1100 v.Chr.), wobei *Fagus* später im Subatlantikum eine Massenausbreitung auch auf die sandbedeckten Standorte erfahren hat. In den höheren Lagen und den Ebenen des Teutoburger Waldes, des Lipperlandes sowie des gesamten Weserberglandes gelangte *Fagus sylvatica* somit auf geeigneten Kalkverwitterungsböden, Lößsubstraten und sandig-quarzitischen Keuperschichten in verschiedenen Buchenwaldgesellschaften zur weitflächigen und absoluten Vorherrschaft.

Je nach Gesteinsunterlagen, modifizierenden Feuchtigkeitseinflüssen und Expositionsbedingungen treten neben den acidophilen Silikatbuchenwäldern vom Typ des *Luzulo-Fagetum* heute auf den collinen und submontanen Kalkvorkommen der Kreidekalkzüge anspruchsvolle und artenreiche Buchenwaldgesellschaften mit basiphytischen Arten auf, von denen waldmeisterreiche Buchenwaldgesellschaften vom Typ des *Melico-Fagetum* dominieren. Die Lößlehmböden und die lößartigen Bildungen im Umfeld des Teutoburger Waldes sowie auf den kleineren Börden werden - solange sie nicht allzu stark entkalkt sind - von einem Tief-lagenbuchenwald aus dem Vegetationskomplex des Flattergrasbuchenwaldes (*Milio-Fagetum*) eingenommen (vgl. Abb. 2). Dieses *Milio-Fagetum* besitzt hinsichtlich seiner Trophieansprüche eine mediäre Stellung zwischen den Kalk- und Silikatbuchenwäldern, mit denen es durch floristische Übergänge verbunden ist (vgl. BURRICHTER 1973, DIEKJOBST 1980). Von den bodensauren Eichen-Mischwäldern finden sich auf den pleistozänen und holozänen Sandböden im kleinräumigen Wechsel, je nach Bodenverhältnissen, über anlehmigen Sanden der Buchen-Eichenwald (*Fago-Quercetum*) und über Quarzsandflächen der buchen-

freie Eichen-Birkenwald (*Betulo-Quercetum*). Da die trockenen Sandmischböden und besonders die Bördenlandschaften seit prähistorischer Zeit intensiv besiedelt sind (vgl. BURRICHTER 1976, GÜNTHER 1976), können an diesen Stellen naturnahe Wälder vielfach nur noch als kleinflächige Reste angetroffen werden.

Die Einwanderung der Hainbuche auf schwere und staufeuchte Lehmböden, wo sie der Buche konkurrenzmäßig überlegen ist, erfolgte ebenfalls im Subatlantikum seit ca. 1100 v. Chr.. Das 1,50 m mächtige, von Auenlehmen überdeckte Diagramm von Heidenoldendorf aus dem Urstromtal der Werre (SCHÜTRUMPF 1973) verdeutlicht aber mit hohen *Carpinus*-Werten von mehr als 5 %, daß die Hainbuche sich lokal seit der Periode des ausgehenden Subboreals zum Subatlantikum zu Auenwaldgesellschaften mit beträchtlichen Anteilen an *Quercus* und *Carpinus* zusammengeschlossen hat. Während des mittleren und jüngeren Subatlantikums (Abb. 7, Pivitsheide) werden die Anteile des Eichenmischwaldes gegenüber dem älteren Abschnitt der Nachwärmezeit stark zurückgedrängt; die Summe der Eichenmischwaldkomponenten beträgt fast nur 10 % bis 20 %. Da Linden-, Ulmen- und Eschenkurven auch hier nach ihrem allgemeinen ersten Abfall gegen 3000 v. Chr. (3645 v. Chr. Hiddeser Bent; 2860 v. Chr. Heidenoldendorf; 2900 v. Chr. Pivitsheide, Abb. 7) nur noch unbedeutende Werte aufweisen, wird die Summe der Eichenmischwaldkomponenten vor allem durch den Pollenanteil von *Quercus* repräsentiert.

Der größte Teil des Subatlantikums seit etwa 900 n. Chr. läßt sich wegen starker Stauchungen leider nur andeutungsweise im Profil eines Dünentales von Pivitsheide erfassen. Diese Epoche markiert normalerweise die Zeit anthropogener Einflüsse auf die Vegetation mit einem Rückgang von Buchenanteilen, zunehmender Summe von Nichtbaumpollen, stärkerer Ausbreitung von Eichen, Abnahme von Erlen und sekundärem Kiefernanstieg. Alle siedlungsgeschichtlichen Aspekte dieser Zeitspanne treten besser in den Diagrammabfolgen der südlich benachbarten Moore des Eggegebirges auf und werden auch von dort zur Klärung und Interpretation von menschlichen Einflüssen im ostwestfälisch-lippischen Raum herangezogen.

2.3.2 Waldentwicklung des Eggegebirges und der Paderborner Hochfläche

Im Gegensatz zu den relativ großräumig verbreiteten Silikatgebirgen sind in den Randbereichen der Westfälischen Bucht (vgl. Abb. 1) die Kalk- und Mergelgesteine nur als schmale, saumartige Kreidekalkketten im Teutoburger Wald

und der Egge ausgebildet oder stellen im Bereich der Paderborner Hochfläche eine mächtige, aber flache Schichtstufenlandschaft des Cenoman und Turon dar. Nach Süden hin schließen sich im nördlichen Sauerland noch horstartige Vorkommen devonischer Massenkalk an. Diese Kalkflächen tragen wiederum als potentiell natürliche Vegetation mehrere Kalkbuchenwaldgesellschaften, denen auf sauren Unterlagen gleichfalls weit verbreitete Silikatbuchenwälder gegenüberstehen. Die Dominanz der konkurrenzstarken Buche zeigt sich auch in den Pollendiagrammen dieser Region.

Im Buchenwuchsgebiet des westlichen Grenzbereiches der Egge zur Paderborner Hochfläche hin (vgl. Abb. 1 und 2) sind in Bachauen oder an grundwassernahen Standorten kleinflächige, von *Alnus glutinosa* beherrschte Waldgesellschaften anzutreffen, zu denen neben dem Hainmieren-Erlenwald (*Stellario-Alnetum*) vor allem der Bach-Erlen-Eschen-Auenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) und auch Bruchwälder vom Typ des *Carici elongatae - Alnetum* bzw. *Betuletum pubescentis* gehören (vgl. TRAUTMANN 1957, DIEKJOBST 1980). In der heutigen Wirtschaftslandschaft der Egge und Paderborner Hochfläche bleiben naturnahe Bestände dieser Waldgesellschaften insgesamt nur noch an wenigen Stellen erhalten; die Silikatbuchenwaldstandorte werden von Fichtenforsten eingenommen, Auen- und Niederungswälder sind infolge von Grünlandwirtschaft zurückgedrängt worden, und die Kalkgebiete sind vorwiegend in landwirtschaftliche Nutzung überführt, wobei auf Geländepartien mit schwächerem Relief der Ackerbau mit anspruchsvollen Getreide- und Hackfruchtkulturen vorherrscht.

Für die Untersuchung der Waldgeschichte dieses Raumes wurden neben der eigenen Pollenanalyse aus der Bühlheimer Heide zwei Profile von TRAUTMANN (1957) zur Parallelisierung und Synchronisierung herangezogen (s. Abb. 8, Anhang). Das Eggemoor I liegt etwa 3 km östlich von Lichtenau, genau auf der Grenze vom Kalkbuchenwaldgebiet (*Melico-Fagetum*) zum Silikatbuchenwaldgebiet (*Luzulo-Fagetum*) an der Trennlinie von Sandsteinegge zu Oberkreideschichten. Das Eggemoor II dagegen liegt inmitten der *Luzulo-Fagetum*-Wuchsflächen in einem schmalen Quertal der Unterkreideformationen, 1,5 km östlich von Schwaney (näheres zur Stratigraphie und lokalen Moorentwicklung bei TRAUTMANN 1957).

Die untersten drei Proben des Diagrammes Egge I (Proben 45-43 in Abb. 8) umfassen nach TRAUTMANN (1957) mit steilem Abfall der Kiefer sowie dem Anstieg der Eichenmischwald- und Haselkurven wahrscheinlich noch die Phasen des ausgehenden Boreals (vgl. auch POTT 1985). Ansonsten sind in den Profilen Egge I und Egge II aber durchgehend wärmezeitliche Epochen des Atlantikums

(6000 - 3100 v. Chr.) repräsentiert. Von den Eichenmischwaldkomponenten herrscht die Eiche (Egge II, Abb. 8) vor, dicht gefolgt von Linde und Ulme, die wiederum gegen 3000 v. Chr. unterschiedlich intensive Rückgangstendenzen bieten. Interessant verhält sich in diesem Zusammenhang erneut die Buchenkurve. Eine empirische *Fagus*-Grenze im Atlantikum (seit 4500 v. Chr.), die noch vor dem endgültigen Rückgang der Kiefer einsetzt, läßt sich ebenfalls in der Egge nachweisen; sie tritt auch in anderen Mittelgebirgslandschaften Deutschlands auf (vgl. KNÖRZER 1949, STEINBERG 1944, FIBRAS 1949, 1952; STRAKA 1954, OVERBECK & GRIEZ 1954).

Die erste Ausbreitung der Buche erfolgt in Kalksteingebirgen und über Lösssubstraten eher als in den Silikatgebirgen. Im Wuchsgebiet krautarmer *Luzula*-Buchenwälder dagegen tritt *Fagus silvatica* über sauren Gesteinen mengenmäßig stärker hervor als es im Wuchsgebiet von Kalkbuchenwäldern der Fall ist. Nach Berechnungen von TRAUTMANN (1957) für die Diagramme Egge I und Egge II (s. Abb. 8) liegen in den leider zusammengedrängten Proben des Subatlantikums die Pollenmittelwerte mit 60-70 % für die Buche bis dreimal so hoch wie die Eichenwerte. Demnach ist in dieser Zeit die Sandsteinegge fast genauso buchenreich gewesen wie der Solling (KNÖRZER 1949) und die Hochlagen der Silikatmittelgebirge (vgl. Abb. 6). In den Kreidekalkgebieten des Teutoburger Waldes und der randlichen Egge waren den entsprechenden Buchenwäldern neben *Fagus*anteilen von 20-40 % noch andere Edellaubhölzer wie Eichen, Eschen, Hainbuchen oder auch einige Linden beigemischt (Abb. 7 u. 8).

Zu Beginn des jüngeren Subatlantikums ist infolge starker Siedlungstätigkeit seit 800 n. Chr. im Buchenwaldgebiet der Sandsteinegge die Eiche erheblich mehr begünstigt worden als in den Kalkbuchenwaldregionen. Wegen ihrer geringen Regenerationskraft kann *Fagus silvatica* in Buchenwäldern auf Sandsteinböden leichter zurückgedrängt werden als auf Kalkverwitterungssubstraten, wo sie sich in diesem Fall besser behaupten kann.

2.3.3 Moor der Bühlheimer Heide

Veränderungsprozesse der Vegetation und Landschaft im Grenzgebiet des Eggevorlandes zum Kreidekalk der Paderborner Hochfläche sind durch das Pollendiagramm der Bühlheimer Heide deutlich dargelegt und dokumentiert (s. Abb. 9, Anhang). Das Profil entstammt einer lokalen Talvermoorung der noch permanent wasserführenden Sauer südöstlich von Lichtenau (vgl. Abb. 1), kurz bevor die Sauer in einer Bachschwinde über klüftigem Plänerkalk im Karst versickert.

In der naturräumlichen Umgebung dieser Torflagerstätte spielen - wie im TRAUTMANN'schen Profil Egge I - neben natürlichen Kalkbuchenwäldern auch angrenzende Silikatfageten eine dominierende Rolle. Das asymmetrisch geformte, ständig mit Eggewasser durchfeuchtete Sauertal ist von galerieartigen Bachauenwäldern begleitet. An den flachen Talhängen stocken Erlen- und Birkenbruchwälder mit anmoorigen, torfigen Auflagen großer Mächtigkeit. Im Jahre 1983 wurde ein 1,80 m dickes Torfprofil entnommen:

Bühlheimer Heide / Eggegebirge / ca. 400 m NN		
Blatt TK 1 : 25000, Nr. 4319 Lichtenau, Rechtswert		34 ⁹⁶⁸⁰⁰ ;
		Hochwert 51 ¹⁸⁴⁵⁰ ;
0 bis 130 cm	vorwiegend <i>Sphagnum</i> torf	mäßig zersetzt mit Resten von Seggen
130 bis 140 cm	Bruchwaldtorf	mit zahlreichen Holzresten von Birken und Erlen
140 bis 180 cm	stark zersetzte Mudde	aus Erlen- und Birkenbruchwaldtorf, zur Basis hin Vermischung mit toniger Mineralbodenunterlage.

Im Vergleich zu den benachbarten Eggeprofilen ist die Talvermooring der Bühlheimer Heide noch sehr jung (vgl. Abb. 8 u. 9). Ihre Basislage hat ein Alter von 2980 ± 385 v. Chr. und stammt aus dem Subboreal. Da das Profil einem versumpften farn- und torfmoosreichen Erlenbruch entwachsen ist, überdecken hohe Pollenanteile/der Bruchwaldgehölze (*Alnus*, *Betula*, *Salix*, *Rhamnus*) und Moos- bzw. Farnsporen zunächst die Grundsumme der Baum-, Strauch- und Krautpollen umgebender Wälder und anderer Vegetationseinheiten. Dennoch entsprechen die Gehölzpollensequenzen und Waldentwicklungsfolgen weitgehend den vergleichbaren Verhältnissen im Profil Egge I von TRAUTMANN (Abb. 8).

Nach den charakteristischen Erscheinungen des Atlantikums gewinnt die Buche mit fast 10 % Anteil an der Gesamtpollensumme bereits schnell an Raum; Hasel, Ulme, Linde und Esche gehen während der anschließenden subborealen Zeit immer mehr bis auf ein absolutes Minimum an der Grenze zum Subatlantikum gegen 1000 v. Chr. zurück. Esche und Eiche bleiben von den Eichenmischwaldelementen des Atlantikums als einzige mit beträchtlichen Prozentanteilen erhalten und erfahren - ebenso wie die Hainbuche - später auch eine anthropogene Förderung. Siedlungsanzeiger, vor allem Getreide, *Plantago* und *Rumex* sind von der Basis des Profils bis nach oben hin vertreten und verdeutlichen vor allem in der subatlantischen Periode recht unterschiedliche, spezifische Siedlungsintensitäten und Siedlungskontinuitäten für den ostwestfälischen Raum. Hohe Kiefern- und Fichtenwerte, teilweise gegenläufige Pollenfrequenzen von *Fagus* und *Quercus* sowie starkes Auftreten und Abfallen direkter Siedlungsanzeiger

(*Cerealia*, *Plantago*, *Rumex*), der Wildgras- bzw. *Calluna*-Pollen oder auch zahlreicher Gebüschelemente (*Rubus*, *Hedera*, *Ilex*, *Juniperus*) zeigen den lebhaften Einfluß verschiedener menschlicher Wirtschaftsweisen und deren Auswirkungen auf das Bild von Vegetation und Landschaft (Abb. 9, Anhang).

2.3.4 Vegetationsentwicklung unter anthropogenem Einfluß

Seit 2900 v. Chr. ist im Profil der Bühlheimer Heide ein Siedlungseinfluß neolithischer Menschen nachweisbar. In der Jüngeren Steinzeit hebt sich besonders das südliche und südöstliche Gebiet Westfalens mit frühen Landnahmephasen ab. So wurden die lößhaltigen Bördengegenden schon in der Zeit zwischen 5000 und 4000 v. Chr. durch bandkeramische Lößbauernkulturen besiedelt. Im Moorprofil des Hiddeser Bentes (POTT 1982) beginnt die Getreidepollenkurve beispielsweise bereits um 4640 ± 95 v. Chr. (Abb. 7 im Anhang) und deutet auf eine frühe Feldbewirtschaftung der Lößinseln im Vorland des Teutoburger Waldes hin. Ähnliche Werte (4120 ± 65 v. Chr.) bietet das benachbarte Diagramm von Heidenoldendorf durch SCHÜTRUMPF (1973), welches etwa 3 Kilometer nordöstlich des Hiddeser Bentes liegt. Auch die altneolithisch-bandkeramischen Siedlungsfunde aus den fruchtbaren Lößböden der Warburger- und Hellwegbörden und deren archäologische Datierung durch GÜNTHER (1976) verweisen auf den früh einsetzenden und ausdauernden Siedlungsbeginn, der durch mittelneolithische Rössener Kulturen nach 3000 v. Chr. seine Fortsetzung fand (vgl. LINKE 1976, 1984).

Bedeutendste Zeugen der jungsteinzeitlichen Besiedlung des Paderborner Landes sind die Steinkisten- oder Steingräber, die vergleichbare Parallelen zu den niederdeutschen Megalithgräbern zeigen und in großer Dichte auf der Paderborner Hochfläche gefunden wurden (GÜNTHER 1975). Die Auswirkungen dieser Kulturen sowie Einflußnahmen endneolithischer Streitaxt- und Glockenbecherleute, deren Siedlungsplätze im Karstgebiet der Hochfläche sich eng an das permanente Gewässernetz halten, sind wahrscheinlich im Diagramm der Bühlheimer Heide erfaßt (Abb. 9, Anhang). Dem ersten Anstieg steinzeitlicher Siedlungszeigerpollenspektren läuft zunächst ein Anwachsen von *Corylus*- und *Fagus*frequenzen parallel, wohingegen die feuchtigkeitsliebenden Auenwaldelemente *Fraxinus*, *Tilia*, *Ulmus* und *Quercus* deutliche Rückgänge erfahren. Innerhalb der heutigen natürlichen Auenwaldgesellschaften spielt vor allem *Corylus avellana* eine gewisse Rolle. Beim Rückgang der genannten Gehölzarten wird diese heliophile Strauchart indirekt gefördert und spricht vielleicht

somit für erste menschliche Eingriffe in den Vegetationstyp des Auenwaldes.

Ein großer Friedhof bronzezeitlicher Grabhügel in der Bühheimer Heide (MAASJOST 1962) bestätigt neben weiteren benachbarten Fundstätten eine mehr oder weniger kontinuierliche landwirtschaftliche Tätigkeit vorgeschichtlicher Menschen für die Bronzezeit von 1700 v. Chr. - 700 v. Chr. Diese Erscheinung spiegelt sich im Siedlungszeigerspektrum (Probenfolge 37-27) des Diagramms der Abbildung 9 recht gut wider. Auch das Profil Egge I von TRAUTMANN (1957) dokumentiert bronzezeitliche Siedlungsphänomene mit entsprechendem Pollenanstieg zu Beginn der Älteren Bronzezeit, einem kurzfristigen Rückgang während der Mittleren Bronzezeit und einer erneuten, aber geringen Siedlungskulmination am Ende der Jüngeren Bronzezeit. Solche Kurvenverläufe zeigt auch das Diagramm Hiddeser Bent von POTT (1982). Nach der archäologischen Fundsituation im Paderborner Land (LANGE 1975) für die Bronzezeit ergibt sich für das Umfeld der Bühheimer Heide und der Eggemoore im Randbereich der Hochfläche sogar eine lokale Häufung von altbronzezeitlichen Hügelgräbern und jungbronzezeitlichen Fundkomplexen, wobei aber auf der Hochfläche selbst nur Grabhügel der Älteren Bronzezeit vorzufinden sind. Zwischen dem Ende der Hügelgräberbronzezeit und den Funden der Jüngeren Bronzezeit klafft dann für die gesamte Zeitspanne der Mittleren Bronzezeit eine Fundlücke. Ein Rückgang aller Siedlungszeigerspektren (Probensequenz 31-29 in Abb. 9) deutet solche Siedlungsdepressionen in dieser Zeit an. Auf dem hydrologisch recht ungünstigen, trockenen und stark reliefierten Gelände der Egge und der Hochfläche waren aber bronzezeitliche Siedlungsintensitäten sowie damit einhergehende Auflichtungen des Waldes wohl auch nicht so groß und bedeutend wie zum Beispiel im Bereich des Hiddeser Bentes. Von einer absoluten Siedlungsleere während der Zeit um 1300-1200 v. Chr., wie sie mancherorts postuliert wird, kann aber nicht die Rede sein; denn nach anfänglichen Rückschlägen der Buchenausbreitung (ab Probe 35 in Abb. 9), synchronen Anstiegen von *Plantago*- und Wildgraspollen wie auch der allgemeinen Erhöhung des Nichtbaumpollenanteils zur Älteren und Jüngeren Bronzezeit deuten sich im Pollendiagramm möglicherweise schon Ausweitungen der Weidegründe auf den Hochflächen bei zunehmender Auflichtung des Buchenwaldes an.

Die archäologischen Funde der Eisenzeit konzentrieren sich auf den Quellsaum der Wasseraustrittsstellen in der Randzone der westlichen Egge und Paderborner Hochfläche bei Bad Lippspringe und Paderborn (MAASJOST 1962, LANGE 1975). Grabfunde für die Epoche der Älteren Eisenzeit von der Bühheimer Heide und pollenanalytisch nachweisbarer Getreideanbau (s. Probe 25,26 in

Abb. 9) zeigen, daß dieser Raum von hallstattzeitlichen Kulturen ackerbau-lich genutzt und intensiv besiedelt wurde. Diese anfängliche eisenzeitliche Siedlungsbelegung gegen 700 v. Chr. äußert sich des weiteren im Pollendiagramm von Bühlheim durch ein beginnendes Buchenminimum bei gleichzeitigem, anthropogen bedingtem, aber kurzem Eichenpollenanstieg (Probe 25 in Abb. 9). Neben dem vollständigen Verschwinden von Ulme und Linde für eine geraume Zeit nehmen durch menschliche Förderung die Hainbuchenpollenfrequenzen sekundär wieder zu. Nach dieser relativ dichten Besiedlung sinken in den letzten Jahrhunderten vor Christus die Grabfunde aus römischer Eisenzeit allmählich ab (WILHELMI 1975). Auch späthallstatt- bis frühlatènezeitliche Befestigungsanlagen und Wallburgen des Teutoburger Waldes und Weserberglandes, die allesamt um etwa 300 v. Chr. durch Brände zerstört wurden (z.B. Piepenkopf bei Lemgo um 270 ± 40 v. Chr., Grotenburg b. Detmold 280 ± 40 v. Chr., Herlingsburg b. Schieder um 210 ± 50 v. Chr., Tönsberg b. Oerlinghausen um 260 ± 45 v. Chr., Hünenburg b. Bielefeld um 260 ± 45 v. Chr., Hünenburg bei Borchon um $240 \pm$ v. Chr.) sind für kurze Zeit nach ihrer Wiederherstellung noch als Schutz- oder Fluchtburgen bzw. als vorwiegend holz- oder steinbefestigte Dauersiedlungen bis in die Spätlatènezeit genutzt worden; sie enden jedoch durchweg um oder kurz nach Christi Geburt (HOHENSCHWERT 1978, GÜNTHER 1981).

Überträgt man die archäologischen Befunde auf die pollenanalytischen Ergebnisse, so repräsentieren die Rückgänge des Getreideanbaues (Proben 23,24 in Abb. 9) wie auch die Siedlungszeigerdepressionen in den Probensequenzen 13 und 14 des Profiles Egge I von TRAUTMANN (Abb. 8, Anhang) den Abschnitt um die Zeitwende (Chr. Geb.). Römische Funde verteilen sich über den gesamten Bereich; offenbare Verdichtungen liegen um Paderborn, Bad Lippspringe und in unmittelbarer Nähe des Hellweges. Im Bühlheimer Diagramm lassen sich die Proben 22 und 21 mit entsprechender Siedlungsbelegung dieser Zeit zuordnen. Von hier an aufwärts zeigt nun besonders das Diagramm Egge I - wie die meisten nordwestdeutschen Profile - zwischen etwa 100 und 450 n. Chr. einen charakteristischen Rückschlag der Getreidepollenkurven und somit die jung-eisenzeitliche Siedlungsdepression, der binnenländische Völkerwanderungen zugrunde liegen (Probe 20 in Abb. 9). In jenen Jahren enden auch römische Siedlungen auf den Ufern der Pader; so lagert beispielsweise auf einer spätkaiserzeitlichen Siedlungsschicht nördlich des Paderborner Domes eine dicke Schicht verschwemmten Lößmaterials aus dieser frühgeschichtlichen Wüstungsphase (WINKELMANN 1975).

Mit dem folgenden Zeitabschnitt der sächsischen Landnahme zwischen dem 6. und 7. Jahrhundert beginnen neue, intensive Besiedlungen im Bereich der Hochfläche und der Egge (Probensequenz 8-11). Hiermit ist vor allem ein deutlicher Anstieg des Getreideanbaues verbunden; die Auflichtung der Talauenbereiche durch Waldhude führte zum rapiden Abfall von *Alnus*-, *Betula*- und auch *Carpinus*-pollenspektren, denen auf Grund weiträumiger Vergrasungseffekte enorme Wildgraspollenwerte gegenüberstehen. Extensive Nutzung von Waldflächen führte des weiteren wohl zu Verkrautungen mit zahlreichen Elementen mehrjähriger, lichtliebender Stauden und Gehölzarten (*Rumex*, *Hedera*, *Compositae*). So sind mit Beginn der Karolingerzeit gegen 800 n. Chr. nach starken Rodungen auch Buchenwaldlagen kultiviert und genutzt worden. Dem wechsellvollen Anstieg und sofortigen Rückgang der Buchen-Pollenkurve steht wiederum die Förderung der Eiche gegenüber. Infolge des fränkischen Siedlungsausbaues mit Dorf- und Kirchengründungen bis zum 11. Jahrhundert expandieren die ackerbaulich und weidewirtschaftlich genutzten Flächen im Früh- und Hochmittelalter.

Umfassende Regenerationen des Waldes setzten erst wieder im 14. Jahrhundert ein, als nach 1300 mit dem Beginn von Wüstungen ein erster entscheidender Einbruch in die alte agrare Siedlungslandschaft erfolgte. Besonders die Wüstungen des Sintfeldes und des Soratfeldes, die wegen ihrer direkten Nachbarschaft im Profil von Bühlheim erfaßt sein dürften, lassen sich mit absolutem Tiefstand der Siedlungskonzentration auf eine Zeit um 1330 \pm 110 n. Chr. datieren. Nach den Studien von HENKEL (1973, 1975) bewirkten lokale Wüstungsvorgänge infolge von Landflucht, daß beispielsweise das Sintfeld im 14. Jahrhundert eine nahezu menschenleere Einöde geworden war. Auf der Wüstungskarte von MAASJOST (1962) sind gleichzeitig im Bereich der Sauer über 40 Ortswüstungen eingetragen. Die Flurwüstungen und teilweise permanenten Ortswüstungen hatten spontane Wiederbewaldung von naturnahen Buchenwäldern zur Folge. Durch Ausbleiben der Waldhude und anderer Extensivnutzungen in den Auenlagen konnten sich auch die erlenreichen Naß- und Feuchtwälder regenerieren. So zeigt sich in der graphischen Darstellung des Verhältnisses von Baumpollen zu Nichtbaumpollen (s. Abb. 9) besonders deutlich die Wiederbewaldung der Landschaft während der mittelalterlichen Wüstungsperiode bis zur ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts. Nur die Episode des 30jährigen Krieges (Probe 5 in Abb. 9) hatte später noch einmal ähnliche, aber nur geringfügige Siedlungsrückgänge zur Folge, denen natürlicherweise ein kleiner Waldvorstoß folgte (AP:NAP, Abb. 9).

In den spätmittelalterlichen und neuzeitlichen Kulturepochen hält der rasante Anstieg aller Siedlungsanzeiger an und verdeutlicht die Öffnung der Landschaft durch den Menschen sowie neuerliche Aufforstung der Egge mit Nadelgehölzen. Nach einer Bestandsbeschreibung des Forstamtes Neuenheerse (TRAUTMANN 1957) reichen die Anfänge von Fichtenkulturen im Eggegebirge bis etwa zum Jahre 1806 zurück; der größte Teil der Laubholzbestände wurde zwischen 1830 und 1850 in Fichtenforste umgewandelt. Erste Kiefernansaatenerfolgten nach HESMER & FELDMANN (1954) um 1750; sie haben aber im Gebiet nur geringflächige Ausmaße gehabt. Der recht frühe und hohe Anteil von *Pinus silvestris* im Diagramm von Bühlheim könnte teilweise dem Ferntransport von Kiefernpollen aus der Senne entstammen.

3 Zusammenfassung

Um die natürlichen postglazialen Waldentwicklungsvorgänge westfälischer Mittelgebirge sowie die entsprechenden Verhältnisse in den Berg- und Hügellandregionen pollenanalytisch zu erfassen und miteinander zu vergleichen, wurden in verschiedenen Mooren des Teutoburger Waldes, des Eggegebirges und des südwestfälischen Berglandes (Rothargebirge) jeweils mehrere Torfprofile entnommen und untersucht. Alle Moore liegen inmitten weitflächiger Buchenwälder, welche vom Flachland bis zur montanen Stufe auf ärmeren und reicheren Böden mit verschiedenen, aber jeweils von *Fagus silvatica* dominierten Vegetationseinheiten verbreitet sind.

Die postglaziale Ausbreitung der Buche in diesen Gebieten erfolgte schubweise mit lokal unterschiedlichen Frequenzen. Die Anfänge der Ausbreitung liegen auf den besseren, kalkhaltigen und lehmigen Böden des Teutoburger Waldes, der Egge und der Paderborner Hochfläche, wo *Fagus silvatica* seit 4500 v. Chr. mit geschlossener Kurve nachweisbar ist (vgl. Abb. 7 u. 8 im Anhang, Profile Hiddeser Bent, Bühlheimer Heide, Egge I). Eine großräumige Umwandlung der Eichenmischwälder des Atlantikums in Buchenwälder oder Buchenmischwaldgesellschaften vollzog sich aber erst im ausgehenden Subboreal, wobei die Buche an den meisten Stellen endgültig zur Vorherrschaft gelangte. Der unterschiedliche Mengenanteil an Buchenpollen in den Diagrammen (vgl. Abb. 7 u. 8) hat lokale, edaphisch bedingte Ursachen.

Auch im Bergland hat sich *Fagus silvatica* nach dem ersten, kontinuierlichen Auftreten im Atlantikum (Lützeler Moor) bzw. im Subboreal (Moor am Giller, Abb. 6) in mehreren Schüben ausgebreitet und an der Wende vom Subboreal zum

Subatlantikum gegen 1000 v Chr. zu weitflächigen Silikatbuchenwäldern zusammengeschlossen.

Allerdings ist inzwischen in einigen Regionen das Areal der Buchenwälder durch vielfältige anthropo-zoogene Einwirkungen beeinflusst und verkleinert. So sind beispielsweise vor allem die Flächenanteile anspruchsvoller und meist krautreicher Buchenwälder der Kreide- und Massenkalkgebiete zugunsten von Ackerflächen reduziert worden; im Gebiet montaner Silikatbuchenwälder stocken als Relikte extensiver Nutzungsformen vielfach großflächiger Niederwälder, deren Holzartenkombination nicht mehr aus Buche, sondern auf Grund von Selektionsprozessen bei andauernder Stockausschlagwirtschaft aus Eiche und Birke besteht. Diese Phänomene treten in den einzelnen Pollendiagrammen teilweise in Erscheinung und lassen sich auch mit vorliegenden, älteren Diagrammabfolgen vergleichen und korrelieren.

Neben der allgemeinen Rekonstruktion der nacheiszeitlichen Waldgeschichte des westfälischen Hügel- und Berglandes können auch anthropo-zoogene Veränderungen der Vegetationsdecke und deren Ausmaße sichtbar gemacht werden. Als besonders zuverlässige Indikatoren für menschlich verursachte Einwirkungen kommen neben den klassischen Siedlungsanzeigern (*Cerealia*-, *Rumex*-, *Fagopyrum*-, *Centaurea*-, *Plantago*-Pollen, etc.) die Mengenanteile und Anreicherungen von Pollen lichtliebender Pflanzen in Frage. Umgekehrt lassen auch die Pollenfrequenzen bestimmter Gehölzarten und deren Schwankungen Rückschlüsse auf Landnahmeprozesse und Siedlungsintensitäten zu.

Erste Pollen kulturbegleitender Arten der Gattungen *Artemisia* (Beifuß), *Chenopodium* (Gänsefuß), *Rumex* (Ampfer) und *Plantago* (Wegerich) treten in den Pollendiagrammen des Hiddeser Bentes (s. Abb. 7 und POTT 1982) schon um 5500 - 5000 v. Chr. auf, also noch im Mesolithikum (wahrscheinlich durch mittelsteinzeitliche Jäger und Sammler der sogenannten Retlager Gruppe), sagen aber noch nichts über Siedlungsgang bzw. Intensität der Waldauflichtung aus. Im Neolithikum wurden die lößhaltigen Bördengebiete Nordwestdeutschlands durch Gruppen der bandkeramischen Kultur besiedelt, wobei archäologische und paläoethnobotanische Untersuchungen die Anfänge dieser Ackerkulturen in die Zeitspanne zwischen 5000 und 4000 v. Chr. datieren. Im Moorprofil des Hiddeser Bentes beginnt die Getreidepollenkurve bereits um 4640 ± 95 v. Chr. (s. Abb. 7). Dieser altneolithisch-bandkeramische Ackerbau fand seine Fortsetzung im Süden und Südwesten Westfalens durch mittel-neolithische Rössener Kulturen, deren Siedlungseinfluß im Profil der Bühlheimer Heide aus dem

Grenzgebiet der Paderborner Hochfläche zur südlichen Egge schon seit 2900 v. Chr. nachweisbar sein dürfte (s. Abb. 8 u. 9).

Nach den pollenanalytischen Daten und Ergebnissen zeichnen sich aufgrund differenzierter naturräumlicher Gegebenheiten auch recht unterschiedliche Siedlungsanfänge durch spezielle Kulturgruppen ab. Die eiszeitlich überformten Moränen- und Binnendünenlandschaften im nördlichen Vorland des Teutoburger Waldes sind - wie überall in der nordwestdeutschen Pleistozänlandschaft - erst gegen 3000 v. Chr. von neolithischen Trichterbecherkulturen besiedelt worden (Abb. 7, Diagramm Pivitsheide).

Im Verlauf der nachfolgenden bronzezeitlichen Epochen zeigen sich in den Löß- und Kalkgebieten Siedlungsschwankungen mit einer geringfügigen Depression während der Mittleren Bronzezeit und Kulminationen der Siedlungsaktivität in der Älteren und Jüngeren Bronzezeit (vgl. Abb. 8 und 9, Bühlheimer Heide). Die Kulturepochen der Eisenzeit (700 v. Chr. bis ca. 350 n. Chr.) sind besonders im Diagramm von Bühlheim repräsentiert. Ebenso sind dort die Phasen der Völkerwanderungen, der frühmittelalterlichen Landnahme- und Rodungsperioden, spätmittelalterliche Wüstungsphänomene sowie neuzeitliche Waldauflichtungen und Aufforstungserscheinungen dokumentiert, die mit ihren Auswirkungen auf Vegetation und Landschaft für weite Bereiche des ostwestfälischen Berg- und Hügellandes gelten dürften.

In den montanen Silikatbuchenwaldstufen des südwestfälischen Mittelgebirges lassen sich erste Getreidespuren neolithischer Kulturen auf die Zeit um 1995 ± 90 v. Chr. datieren (s. Diagramm Lützel, Abb. 3). Auch hier ist seit der Jungsteinzeit eine kontinuierliche Besiedlung erfolgt, wobei vor allem zu Beginn der Eisenzeit seit 700 v. Chr. mit ansteigender Siedlungszeigerpollenfrequenz die Buchenkurve stetig zurückgeht und im Gegenzug Eichen- und Birkenpollen zunehmen (Diagramm Erndtebrück, Abb. 4). Seit der Hallstattzeit haben Erzbauern mit ihren Holzkohlenmeilern die ersten Umwandlungen der Buchenwälder in Eichen-Birken-Niederwälder vollzogen. Eine flächenhafte Ausdehnung der Stangenholzwälder erfolgte in latènezeitlichen Epochen seit etwa 450 v. Chr..

Die ersten nachchristlichen Jahrhunderte sowie früh- und hochmittelalterliche Kulturperioden sind vor allem in den Pollendiagrammen vom Giller (Abb. 4) und aus dem Moor von Erndtebrück (Abb. 5) dokumentiert. Nach den Siedlungsdepressionen der Völkerwanderungszeit erfolgten im Zuge fränkischer Landnahmewellen mehrere Siedlungsschübe von 600 n. Chr. bis um 1300 n. Chr., die

in der spätmittelalterlichen Wüstung zu Beginn des 14. Jahrhunderts endeten. Neuzeitliche Öffnungen der Landschaft nach den Perioden der Waldverwüstungen sowie Anfänge von Fichtenaufforstungen haben sich ebenfalls in den Mooren des Rothaargebirges niedergeschlagen.

Abstract

Palynological contributions to the history of woodland and human settlement in the Westfalian mountain-regions.

The results of pollen-analysis and studies of vegetation history by archaeological and phytosociological methods are integrated to provide a picture of current landscape in the Westfalian beech-woodlands (for example basiphytic woodland communities as *Melico-*, *Milio-Fagetum* and acidophytic *Luzulo-Fagetum*-associations).

Some pollenanalytical results were supported by additional radiocarbon dating with the ^{14}C -method to indicate the vegetation history during postglacial periods and to show the local history of disused woodland that was formerly utilized in a variety of ways.

Palynological examination and also radiocarbon dating indicate first anthropo-zoogenous influences with permanent settlements since around 4640 \pm 95 B.C. by neolithical band-ceramic culture groups. The early prehistoric field cultivation began in an ideal natural location in particular the abundance of loess between ranges of hills in the Teutoburg-Forest, the Egge-mountain-region and the plateau of Paderborn under favourable edaphic and hydrological conditions. They are continued by their subsidiary cultures (Rössener group) in the south-eastern part of Westfalia. Palynological analysis demonstrates an expansion of the settlement activities up to the Bronze Ages, whereby the results of pollen analysis are confirmed by archaeological discoveries.

According to extensive farming in prehistoric and historic times the palynological investigations of the southwestfalian-mountain-regions offer the farmers' and ore smelters' exploitation for the Hallstatt- and Latène-Period in the Iron Ages (since 700 and 450 B.C.). Consequences of this human impact in beech-woods can permanently be read off in the pollen spectra from the decline of *Fagus*-pollen and the increasing pollen ratio of anthropogenic-indicators and characteristic tree pollen graphs (*Quercus*, *Betula*). Due to the degradation through coppicing practise and because of the varying regenerative

ability of the woods, there has been a strong deviation from the natural species combination of beech-wood; in addition to increased sprouting ability in coppice-woodlands the oak and birch are superior to the beech and are dominant in the tree layer.

In the case of the natural woodland the vegetation spectrum alters generally after human impact and influences. The further interaction and anthropogenous effects of fire clearance in Saxonian/Carolingian periods and due to the Middle Ages is used to provide evidence of continued settlement until to the mediaeval desert countries in the 14. century.

Literatur

- ALETSEE, L. (1959): Zur Geschichte der Moore und Wälder des nördlichen Holsteins. - Nova Acta Leopold. N.F. 139, 21, 5-51. Halle
- AVERDIECK, F.-R. (1957): Zur Geschichte der Moore und Wälder Holsteins: Ein Beitrag zur Frage der Rekurrenzflächen. - Nova Acta Leopold. N.F. 130, 19, 152 pp. Halle
- BEHRE, K.-E. (1981): The interpretation of anthropogenic indicators in Pollendiagrams. - Pollen et Spores Vol. 23, 2, 225-245. Paris
- BEUG, H.J. (1961): Leitfaden der Pollenbestimmung. Lief. 1, 63 pp. Stuttgart
- BLEICHER, W. (1983): Die vorrömischen Metallzeiten. In: KOHL, W.: Westfälische Geschichte Bd. I, 114-142, Düsseldorf
- BUDDE, H. (1926): Pollenanalytische Untersuchungen der Ebbemoore. - Verh. Naturhist. Ver. d. Preuß. Rheinlande u. Westf. 83, 251-266. Bonn
- BUDDE, H. (1928): Pollenanalytische Untersuchungen der Moore auf der Hofginsberger Heide bei Hilchenbach. Verhandl. Naturhist. Ver. d. Preuß. Rheinlande u. Westf. 85, 98-105. Bonn
- BUDDE, H. (1929a): Waldgeschichte des Sauerlandes auf Grund von pollenanalytischen Untersuchungen seiner Moore. - Ber. Dtsch. Bot. Ges. 47, 327-337. Berlin
- BUDDE, H. (1929b): Pollenanalytische Untersuchungen des Moores am Bahnhof Erndtebrück. - Verhandl. Naturhist. Ver. d. Preuß. Rheinlande u. Westf. 86, 129-137. Bonn
- BUDDE, H. (1930): Pollenanalytische Untersuchungen im Weißen Venn, Westmünsterland. - Ber. Dtsch. Bot. Ges. 48, 26-40. Berlin
- BUDDE, H. (1931): Die Waldgeschichte Westfalens aufgrund der pollenanalytischen Untersuchungen seiner Moore. - Abh. Westf. Prov. Mus. f. Naturk. 2, 327-337. Münster
- BUDDE, H. (1938): Pollenanalytische Untersuchungen eines sauerländischen Moores bei Lützel. - Decheniana 97 B, 169-187. Bonn
- BUDDE, H. & BROCKHAUS, W. (1954): Die Vegetation des südwestfälischen Berglandes. - Decheniana 102 B, 47-275. Bonn
- BUDDE, H. & RUNGE, F. (1940): Pflanzensoziologische und pollenanalytische Untersuchung des Venner Moores, Münsterland. - Abh. Landesmus. f. Naturk. 11, 3-28. Münster
- BURRICHTER, E. (1969): Das Zwillbrocker Venn, Westmünsterland, in moor- und vegetationskundlicher Sicht. - Abh. Landesmus. f. Naturk. 31, 1, 60 pp. Münster
- BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation der Westfälischen Bucht. - Siedlung u. Landschaft in Westfalen, 8, 58 pp. Münster
- BURRICHTER, E. (1976): Vegetationsräumliche und siedlungsgeschichtliche Beziehungen in der Westfälischen Bucht. - Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Kulturlandschaft. - Abh. Landesmus. f. Naturk. 38, 1, 3-14. Münster
- BURRICHTER, E. (1982): Torf-, pollen- und vegetationsanalytische Befunde zum Reliktorkommen der Waldkiefer (*Pinus silvestris*) in der Westfälischen Bucht. - Ber. Dtsch. Ges. 95, 2, 361-373. Stuttgart
- BURRICHTER, E. (1983): Die Vegetation in Westfalen - eine Übersicht. In: WEBER, P. & K.-F. SCHREIBER (Hrsg.): Westfalen und angrenzende Regionen. - Festschrift zum 44. Deutschen Geographentag, Münster, Bd. I, 27-42. Münster
- DEPPE, K. (1970): Die Wüstungen Schwarzenau und Dambach in der Gemarkung Dirkhäusen. - In: 750 Jahre Dirkhäusen, 76-91, Balve
- DEPPE, K. (1973): Wüstungen in der Gemarkung Berghäusen. - In: 800 Jahre Berghäusen, 55-70. Balve
- DIEKJOBST, H. (1980): Die natürlichen Waldgesellschaften Westfalens. - Natur u. Heimat 40, 1, 1-16. Münster

- FAEGRI, K. (1940): Quartärgeologische Untersuchungen im westlichen Norwegen; II. Zur spätquartären Geschichte Jaerens.-Bergens Mus. Årbok, naturv. rekke, 7, 1-201. Bergen
- FAEGRI, K. & IVERSEN, J. (1964): Textbook of Pollen Analysis. - 2nd. Ed. 168 pp. Kopenhagen
- FIRBAS, F. (1949): Waldgeschichte Mitteleuropas. - 1. Bd. 480 pp. Jena
- FIRBAS, F. (1952): Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. - 2. Bd. 256 pp. Jena
- FROHNE, H. (1962): Pollenanalytische Untersuchungen im Weißen Venn bei Velen (Münsterland). - Abh. Landesmus. f. Naturk. 24, 1, 1-16. Münster
- GÜNTHER, K. (1975): Die Steinzeit in den Kreisen Büren und Paderborn. - In: Führer zu vor- u. frühgeschichtl. Denkmälern, Bd. 20, 28-46. Mainz
- GÜNTHER, K. (1976): Die jungsteinzeitliche Siedlung Deiringsen/Ruploh in der Soester Börde. - Bodenaltertümer Westfalens 16, 69 pp. Münster
- GÜNTHER, K. (1981): Die Hünenburg bei Bielefeld, eine Befestigung der vor-römischen Eisenzeit im Weserbergland. - in GÜNTHER, K. (Ed.): Beiträge zur vorrömischen Eisenzeit in Westfalen. - Bodenaltertümer Westfalens 18, 1-45. Münster
- HEMPEL, L. (1976): Nordwestdeutschland und angrenzende Gebiete. - 1. Aufl. 232 pp. Münster
- HENKEL, G. (1973): Die Wüstungen des Sintfeldes - Eine historisch - geographische Untersuchung zur Genese einer alten westfälischen Kulturlandschaft. - Studien u. Quellen zur Westf. Geschichte 14, 156 pp. Paderborn
- HENKEL, G. (1975): Die Wüstungen des Sintfeldes. - in: Führer zu vor- u. frühgeschichtl. Denkmälern, Bd. 20, 137-143. Mainz
- HESMER, H. & FELDMANN, A. (1954): Die natürliche Verbreitung und der frühe Anbau der Kiefer im Ostmünsterland. - Forstarchiv 25, 10, 225-237
- HESMER, H. & SCHRÖDER, F.G. (1963): Waldzusammensetzung und Waldbehandlung im Niedersächsischen Tiefland westlich der Weser und in der Münsterschen Bucht bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. - Decheniana 11, 304 pp. Bonn
- HOHENSCHWERT, F. (1978): Ur- und frühgeschichtliche Befestigungen in Lippe. - Lippische Studien 4, 234 pp. Detmold
- ISENBERG, E. (1979): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Gebiet der Grafschaft Bentheim. - Abh. Landesmus. Naturk. 41, 2, 60 pp. Münster
- IVERSEN, J. (1949): The influence of prehistoric man on vegetation. - Danm. Geol. Undersøgels. Bd. 3, Nr. 6, 25 pp. Kopenhagen
- KNÖRZER, K.-H. (1949): Die Vegetation des Torfmoores im Solling und die nacheiszeitliche Waldgeschichte dieses Gebietes auf Grund von Pollenuntersuchungen. - Unveröff. Mskr. Göttingen
- KOCH, H. (1929): Paläobotanische Untersuchungen einiger Moore des Münsterlandes. - Beih. Bot. Centralbl. 46, 2, 1-70. Dresden
- KOCH, H. (1930): Stratigraphische und pollenfloristische Studien an drei nordwestdeutschen Mooren. - Planta 11, 509-527. Berlin
- KOCH, H. (1934): Untersuchungen zur Geschichte des Waldes an der Mittelems. - Englers Bot. Jb. 66, 567-598
- KOCH, H. (1936): Beitrag zur Florengeschichte des Osnabrücker Landes. - Mitt. Naturwiss. Ver. 23, 57-98. Osnabrück
- KÖNIG, H. (1970): Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung in Wittgenstein. - Blätter d. Wittgensteiner Heimatvereins 58, Bd. 34, 1, 53 pp. Laasphe
- KRAMM, E. (1978): Pollenanalytische Hochmooruntersuchungen zur Floren- und Siedlungsgeschichte zwischen Ems und Hase. - Abh. Landesmus. f. Naturk. 40, 4, 44 pp. Münster
- KRAMM, E. (1980): Die Entwicklung der Wälder Westfalens nach der letzten Eiszeit. - Natur u. Landschaftsk. Westf. 16, 4, 97-104. Hamm

- KRAMM, E. (1981): Beiträge der Pollenanalyse zur Erforschung der Siedlungsgeschichte von Westfalen.- Natur. u. Landschaftsk. Westf. 17, 4, 105-112.
Hamm
- KRAMM, E. & MÜLLER, H.M. (1978): Weichselzeitliche Torfe aus den Emsterrassen bei Münster (Westf.).-Eiszeitalter u. Gegenwart 28, 39-44. Ühringen/Württemberg
- KRASA, O. (1955): Neue Forschungen zur vor- und frühgeschichtliche Eisenindustrie im Siegerland.- Westf. Forsch. 8. Münster
- LANGE, W.R. (1975): Die Bronzezeit und die Ältere Eisenzeit in den Kreisen Büren und Paderborn. - In: Führer zu vor- u. frühgeschichtl. Denkmälern, Bd. 20, 47-77. Mainz
- LINKE, W. (1976): Frühestes Bauerntum und geographische Umwelt.- Bochumer Geogr. Arbeiten 28, 86 pp. Paderborn
- LINKE, W. (1984): Aus Jägern und Sammlern werden Bauern.- Unterricht in Westfälischen Museen 1, 39 pp. Münster
- MAASJOST, L. (1962): Die Paderborner Hochfläche.- Landschaftsführer des Westfäl. Heimatbundes 5, 70 pp. Münster
- MOORE, P.D. & WEBB, J.A. (1983): An illustrated guide to Pollen analysis.- 133 pp. London
- MÜLLER-WILLE, W. (1942): Die Naturlandschaften Westfalens.- Westf. Forsch. 5, 1-78. Münster
- MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplasik und Naturräume Westfalens.- Spieker 14, 302 pp. Münster
- NARR, K.J. (1983): Die Steinzeit. In: KOHL, W.: Westfälische Geschichte, Bd. I, 81-111. Düsseldorf
- NAUMANN, G. (1970): Forstgeschichte der ehemaligen Grafschaft Sayn-Wittgenstein-Hohenstein bis 1900. Diss. Hann.Münden
- OVERBECK, F. & GRIÉZ, I. (1954): Mooruntersuchungen zur Rekurren flächenfrage und Siedlungsgeschichte in der Rhön.- Flora 141, 51-94. Jena
- OVERBECK, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde, 719 pp. Neumünster
- PFÄFFENBERG, K. (1933): Stratigraphische und pollenanalytische Untersuchungen in einigen Mooren nördlich des Wiehengebirges.- Jb.Preuß. Geol. Landesanst. 54, 160-193. Hannover
- POTT, R. (1982): Das Naturschutzgebiet "Hiddeser Bent-Donoper Teich" in vegetationsgeschichtlicher und pflanzensoziologischer Sicht.- Abh. Landesmus.f. Naturk. 44, 3, 108 pp. Münster
- POTT, R. (1983): Geschichte der Hude- und Schneitelwirtschaft Nordwestdeutschlands und deren Auswirkungen auf die Vegetation.- In: Oldenb. Jahrb. 83, 357-376. Oldenburg
- POTT, R. (1984): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Gebiet der Borkenberge bei Haltern in Westfalen. - Abh. Landesmus. f. Naturk. 46, 2, 28 pp. Münster
- POTT, R. (1985): Vegetations- und Siedlungsgeschichte von Ostwestfalen - Lippe. - Pollenanalytische Befunde-. In: Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland 10. Der Kreis Lippe I, 25-29. Stuttgart
- PUNT, W. (Ed. 1976): The North-West European Pollen-Flora. Bd. I, 145 pp. Amsterdam, Oxford, New York
- PUNT, W. & CLARKE, G.C.S. (1980, 1981, 1984): The North-West European Pollen-Flora. Bde. II - IV.-Amsterdam, Oxford, New York
- REHAGEN, H.W. (1964): Zur spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte des Niederrheingebietes und Westmünsterlandes. - Fortschr. Geol. Rheinl. u. Westf. 12, 55-96. Krefeld
- REHAGEN, H.W. (1967): Neue Beiträge zur Vegetationsgeschichte des Spät- und Postglazials am Niederrhein.- Ber. Int. Sympos. Stolzenau 1962, 78-86. Den Haag

- REHAGEN, H.W. (1970): Moorbildungen und Vegetationsgeschichte.- In: Geol. Karte von NRW 1 : 25 000, Erläuterungen zu Blatt 5014 Hilchenbach. 118-124. Krefeld
- SCHROEDER, F.G. (1956): Zur Vegetationsgeschichte des Heiligen Meeres bei Hopsten/Westfalen.- Abh. Landesmus.f. Naturk. 18, 2, 38 pp. Münster
- SCHÜTRUMPF, R. (1973): Die relativchronologische Datierung fossiler Eichenstämmen aus der Kölner Bucht und dem nördlichen Vorland des Teutoburger Waldes nach der Pollenanalyse.- Archäol. Korrespondenzbl. 3, 143-153. Mainz
- SÖNNECKEN, M. (1971): Die mittelalterliche Rennfeuerverhüttung im märkischen Sauerland.- Siedl. und Landschaft in Westf. 7, 197 pp. Münster
- STEINBERG, K. (1944): Zur spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte des Untereichsfeldes.- Hercynia 3, 529-587. Halle u. Berlin
- STRAKA, H. (1954): Pollenanalytische Datierungen zweier Vulkanausbrüche bei Strohn (Eifel).- Planta 43, 461-471. Berlin
- TRAUTMANN, W. (1957): Natürliche Waldgesellschaften und nacheiszeitliche Waldgeschichte des Eggegebirges.- Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 6/7, 276-296. Stolzenau
- TRAUTMANN, W. (1962): Natürliche Waldgesellschaften und nachwärmezeitliche Waldgeschichte am Nordwestrand der Eifel.- Veröff. Geobot. Inst. Rübel 37, (Festschrift Firbas), 250-266. Zürich
- TRAUTMANN, W. (1969): Zur Geschichte des Eichen-Hainbuchenwaldes im Münsterland auf grund pollenanalytischer Untersuchungen.- Schriftenr. f. Vegetationskunde 4, 109-129. Bonn-Bad Godesberg
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation), In: Deutscher Planungsatlas Bd I, Nordrhein-Westfalen, Lief. 3, 29 pp., und Karte 1 : 500 000. Hannover/Bonn-Bad Godesberg
- TROELS-SMITH, J. (1960): Ivy, Misteltoe and Elm. Climate Indicators, Fodder Plants. Danm. Geol. Unders. IV, 4, 4, 32 pp. Kopenhagen
- TURNER, J. (1962): The Tilia-Decline: An anthropogenic interpretation.- New Phytologist 61, 328-341. Oxford
- WILHELMI, K. (1975): Zur Jüngerer Eisenzeit und Älteren Kaiserzeit im Raum Paderborn.- In: Führer zu vor- u. frühgeschichtl. Denkmälern, Bd. 20, 78-86. Mainz
- WINKELMANN, W. (1975): Die Frühgeschichte im Paderborner Land.- In: Führer zu vor- u. frühgeschichtlichen Denkmälern, Bd. 20, 87-121. Mainz

Bauerngärten im Kernmünsterland
und im Oberwälder Land/Krs. Höxter
von Agnes Sternschulte

Einleitung

Bauerngärten sind im Zuge der Rückbesinnung auf Natur und Landleben wieder zu einem aktuellen Thema geworden. Trotzdem ist ihr Bestand gefährdet und eine Erhaltung und Wiederbelebung dringend notwendig. Bis auf wenige Ausnahmen nicht einmal erfaßt, fehlt von der ehemaligen Vielfalt oft jede Spur. Es gibt zwar erste Ansätze zu einer Erhaltung, aber diese beschränken sich zum größten Teil auf theoretische Forderungen, und in der Praxis sind die Bedingungen für den Schutz von historischen Gärten nach wie vor unbefriedigend.

Im Rahmen einer Diplomarbeit konnte ich mich am Lehrstuhl Landschaftsökologie im Institut für Geographie in Münster mit diesem Thema beschäftigen - neben einer Untersuchung der gefährdeten dörflichen Ruderalgesellschaften. Zusätzlich ergab sich im Westfälischen Freilichtmuseum Detmold die Möglichkeit, das theoretische Wissen in die Praxis umzusetzen. Gerade Freilichtmuseen haben heute die Möglichkeit und Chance, neben der Erhaltung von Kulturdenkmälern auch Aufgaben des Artenschutzes zu erfüllen. Insbesondere von den Kulturpflanzen - man denke auch an die Obstgehölze - gibt es sehr viele lokale Sorten, die durch ein Netz von Freilichtmuseen eher erhalten werden können als durch eine Zentrale. Nicht zuletzt werden durch die Erhaltungskulturen in Museen Genreserven geschaffen, die in Ergänzung zu den Genbanken zu sehen sind. Es kommt dem Museumskonzept der ganzheitlichen Darstellungsweise entgegen, Gärten rings um die Häuser anzulegen, wie es das Westfälische Freilichtmuseum Detmold erfreulicherweise schon seit seiner Gründung betrieben hat und noch betreibt, und es liefert darüber hinaus wirksame Ansätze, historische Formen der Gartenkultur auch außerhalb des Museums zu bewahren. Es können Anstöße vom Museumsgarten ausgehen, indem Besucher angeregt werden, überkommene Formen zu erhalten und auch neu anzulegen. Die Beschilderung der Pflanzen trägt dazu bei, Pflanzenkenntnisse zu vermitteln.

Am Beispiel von zwei Museumsobjekten, dem 'Paderborner Dorf' aus dem Oberwälder Land östlich des Eggegebirges im oberen Weserbergland (Kreis Höxter) und dem 'Innermünsterländer Gräftenhof', wurde die jeweils typische Flora

der Bauerngärten wieder angesiedelt. Das 'Paderborner Dorf' bot sich an, weil es sich noch im Aufbau befindet und hier gleichzeitig mit der baulichen Errichtung auch die Gestaltung der Außen- und Gartenflächen erfolgen konnte. Der 'Innermünsterländer Gräftenhof' bildet das Gegenstück zu dem Weserbergland-Dorf. Zudem bot sich das Kartierungsgebiet Münsterland aus verkehrstechnischen Gründen an, nämlich die Nähe zu meinem Wohnort Münster.

Der praktischen Arbeit ging als Vorarbeit für die Ansiedlungen im Museum ein **L i t e r a t u r s t u d i u m** sowie die **K a r t i e r u n g** in zwei Landschaftsgebieten - Kernmünsterland und Oberwälder Land - voraus. Bezüglich des Gräftenhofes mußten sich die Untersuchungen auf die Region Münsterland und die Zeit um 1800 konzentrieren, da das Haupthaus des Museumshofes aus dieser Zeit und diesem Raum stammt - der Garten sollte ja dem Haus zugeordnet werden. Wichtige **Q u e l l e n** waren deshalb die regionalen Florenwerke um 1800, aber auch Beschreibungen der Landschaft, medizinische Topographien, Berichte von Ärzten und Herbarien aus dieser Zeit. Weiter konnten Kochrezepte und Anweisungen zur Verbesserung der Landwirtschaft zu Rate gezogen werden. Bezüglich des 'Paderborner Dorfes' kamen zusätzlich jüngere Quellen hinzu, Aufsätze aus der Zeit um 1900, Berichte über Krautweihen und weitere volkskundliche Arbeiten aus dem pflanzlichen Bereich. Nicht zuletzt sind auch Pläne und Karten eine wichtige Grundlage sowie die Fragelisten der Volkskundlichen Kommission für Westfalen im Provinzialinstitut für westfälische Landes- und Volksforschung.

1 Begriff und Alter, Entwicklung und Merkmale der Bauerngärten

Mit dem **B e g r i f f** Bauerngarten wird auch heute noch eine verklärte Vorstellung von Idylle und ländlicher Romantik verbunden. NOWACK-NORDHEIM (1982) schreibt in seinem Vorwort: "Bauerngarten - ein Wort, das auf der Zunge zergeht wie frisches Buttergemüse. Da liegt Poesie drin, Nostalgie und Seltenheitswert." Neben diesen nichtssagenden Ausführungen lassen sich für den allgemeineren Begriff "historischer Garten" brauchbare Begriffsbestimmungen finden. HÖNES (1981) definiert: "Es sind Werke der Gartenbaukunst, deren Lage sowie architektonische und pflanzliche Gestaltung von der Funktion der Anlage als Lebensraum und Selbstdarstellung früherer Gesellschaften und der von ihnen getragenen Kultur Zeugnis geben."

Vorliegender Arbeit wurde allerdings eine andere (eigene) Definition von Bauerngarten zugrunde gelegt: Es ist ein verzierter Nutzgarten mit einem spezifischen Arteninventar und einer vom Kloostergarten übernommenen Kreuz- oder

Doppelkreuzeinteilung mit jeweils vier bzw. sechs durch Buchsbaum oder andere Materialien eingefassten Beeten.

Diese Gärten haben eine l a n g e T r a d i t i o n ; schon der altgermanische Bauer besaß eine umzäunte Fläche mit einer kleinen Anzahl von Pflanzenarten (MARZELL 1934). Das besagt auch der Begriff 'Garten', der abgeleitet wird von indogermanisch 'ghorto' zu 'gher' = fassen, verwandt mit Gurt, Gürtel, gürten oder germanisch 'garda' = Haus als umzäunter Besitz, bzw. althochdeutsch 'garto' = Hürde (WAHRIG 1975). Wichtiges Element eines Gartens ist also der Z a u n , von KIENAST (1981) als "Grenze zwischen Natur - das ohne fremdes Zutun gewordene - und Kultur - die Gesamtheit der geistigen und künstlerischen Lebensäußerungen des Menschen" bezeichnet.

Die Frage nach den Gartenkulturen in dieser frühen Zeit kann mit Hilfe der Sprachforschung einer Lösung näher gebracht werden, sind doch auch die Bezeichnungen einiger heute noch üblichen Gartenpflanzen germanischen Ursprungs - also schon vor der Ankunft der Römer bekannt gewesen - , wie z.B.: Erbse = germanisch 'araweit', Bohne = germanisch 'bauna' oder Rübe = germanisch 'robjo' (WAHRIG 1975). Weitere Anstöße wurden dann durch die Römer gegeben, insbesondere durch die Benediktinermönche, die viele südländische Gewächse aus ihrer Heimat mitbrachten. Davon zeugen Namen wie z.B. Pflaume = lat. 'prunus', Kirsche = lat. 'ceresia' oder Pfirsich = lat. 'persica', die also Lehnwörter aus dem Lateinischen sind.

So waren vor allem die K l o s t e r g ä r t e n - auch spätere - Vorbild für die Bauerngärten, weshalb im folgenden die wichtigsten D o k u m e n t e deutscher Garten- bzw. 'Klostergartenkultur' aufgeführt seien.

Das 'Capitulare de villis' aus dem Jahre 812 nach Chr., eine Verordnung über die Einrichtung und Leitung der Landgüter Karls des Großen, enthält eine Liste von 73 Kräutern und 16 Obstbäumen, die in den Gärten der kaiserlichen Landgüter angepflanzt werden sollten (vermutlich von einem Benediktinermönch verfaßt, MOSIG 1934).

Aus dem Jahre 820 nach Chr. ist ein Gartenplan des Klosters St. Gallen überliefert, der eine genaue Aufstellung mit allen anzupflanzenden Gewächsen enthält.

Walahfridus Strabo, Abt des Benediktinerklosters Reichenau am Bodensee (874), beschreibt in seinem Lehrgedicht 'Hortulus' 23 der wichtigsten im Klostergarten gezogenen Pflanzen (STOFFLER 1978).

Aus dem 12. Jahrhundert ist die 'Physika' der Äbtissin Hildegard von Bingen (1098 - 1179) überliefert, die u.a. Auskunft über den Pflanzenbestand damaliger Gärten gibt.

Das ganze Mittelalter hindurch haben sich Aussehen und Bestand der Klostersgärten und damit auch der Bauerngärten nicht wesentlich geändert (MARZELL 1934). Heilwirkung, Würzfunktion, aber auch Mystisches bestimmten Artenausstattung und Gestaltung der Gärten. Viele alte K r ä u t e r b ü c h e r geben Auskunft über das botanische Wissen dieser Zeit. KONRAD VON MEGENBERG schrieb das 'Buch der Natur' (1350), OTTO BRUNFELS (1530) das 'Contrafayt Kreuterbuch', LEONHARD FUCHS (1543) das 'New Kreuterbuch'; es folgten die Bücher von MATTHIOLUS (1544) und JAKOBUS THEODORUS TABERNAEMONTANUS (1588).

Die Bauerngärten im 16. und 17. Jahrhundert sind gekennzeichnet durch zahlreiche neue ausländische Pflanzen im Zusammenhang mit dem auflebenden Handel und der Eroberung fremder Kontinente. Es ergaben sich Änderungen im Artenbestand, da neue Pflanzen aufgenommen, alte verdrängt wurden. Neben den Nutzpflanzen gewannen auch Zierpflanzen an Bedeutung. Beeteinfassung (Buchs) und verspielte Ornamentik wurden aus dem Barock und dem Rokoko übernommen (BRIEMLE, SCHUSTER 1981). Diese Veränderungen wirkten sich jedoch nicht grundlegend, sondern nur graduell aus; im wesentlichen hat der Bauerngarten bis in die jüngste Zeit (siehe Quellen aus der Jahrhundertwende: KERNER 1855, REBHOLZ 1931, SCHERZER 1921) seine traditionelle Form bewahrt (BRIEMLE, SCHUSTER 1981). Erst in neuester Zeit haben Industrialisierung, Verstädterung unserer ländlichen Räume und Siedlungen und damit städtische Schönheitsideale Überkommenes zerstört. An die Stelle des alten Bauerngartens ist vielerorts der Einheitsrasen mit Rosen und Koniferen getreten, so daß ein echter Bauerngarten heute schon eine Seltenheit darstellt. Hinzu kommt der starke Rückgang von Bauernhöfen - seit 1950 wurden über die Hälfte aller Bauernhöfe in der BRD wegrationalisiert -, womit automatisch auch ein Rückgang der Bauerngärten verbunden ist (TITZE 1982). Die Meinung, daß der Anbau im Garten mit zuviel Arbeitsaufwand verbunden sei und die Gewächse auf dem Markt noch billiger zu kaufen seien, verstärkte diese Tendenz. Die allgemein gesunkene Größe der Bauernhaushalte führt mit der Schrumpfung der Arbeitskräfte auch zu einer geringeren Anzahl von 'Kostgängern' - ein Umstand der sich vor allem auf den Umfang der Gärten auswirkt, indem nämlich nahezu jeder ländliche Garten inzwischen stark verkleinert worden ist und nicht mehr seiner überkommenen Größe entspricht.

BRIEMLE, SCHUSTER (1981) unterscheiden folgende E n t w i c k l u n g s -
s t a d i e n :

1. Vor- und Frühmittelalter: bis etwa 1000
Gemüse, Heil- und Gewürzkräuterstufe
2. Hoch- und Spätmittelalter: ca. 1000 - 1500
Stufe der attraktiven Heilstauden
3. Neuzeit: ca. 1500 - 1900 Stufe der gezüchteten Kultursorten
4. Moderne: ab 1900 Siegeszug der immergrünen Gehölze.

Zu dieser heutigen Situation haben auch g e s e t z l i c h e R e g e -
l u n g e n beigetragen. Durch die Stellung zwischen Kultur und Natur fallen
Gärten teilweise unter die Denkmalschutzgesetze, teilweise unter die Natur-
schutzgesetze; denn sie gehören einerseits, da vom Menschen geschaffen, zu
den Kulturdenkmälern, andererseits sind sie als Teil der lebendigen Natur
dynamische Gebilde, die durch das Wachsen und Vergehen der Pflanzen einer
ständigen Veränderung unterworfen sind und somit zu den Naturdenkmälern ge-
zählt werden.

In § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes ist enthalten, daß auch Landschafts-
bestandteile im besiedelten Bereich einer Gemeinde geschützt werden können;
seit 1980 gibt es im § 2 Absatz 1 einen 13. Punkt, der aussagt: "Historische
Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer charakteristischer
Eigenart sind zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder
schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhal-
tung der Eigenart oder Schönheit des Denkmals erforderlich ist." Diese Rege-
lungen reichen aber allein nicht aus für den Schutz von Park- und Gartenan-
lagen (HÖNES 1982). Die neuen, seit 1971 erlassenen Denkmalschutzgesetze der
deutschen Länder sprechen entweder allgemein von Kulturdenkmälern oder erwäh-
nen ausdrücklich die Gartenanlagen.

In NRW werden historische Gärten zu Baudenkmalern erklärt oder gelten als
Teile der Baudenkmalern: § 2 Absatz 2 des Denkmalschutzgesetzes NRW: "Baudenk-
mäler sind Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen
bestehen. Ebenso zu behandeln sind Gärten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie
andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, ... wenn sie die Vorausset-
zungen des Absatzes 1 erfüllen." Außerdem können Gärten in den Schutz der Um-
gebung von Baudenkmalern fallen. Dieser Umgebungsschutz schließt jedoch lei-
der nicht ausdrücklich jene Gärten ein, denen gar kein Baudenkmal zugeordnet
werden kann, und auch der Schutz des Gartens als Umgebung eines nicht mehr
vorhandenen Gebäudes ist rechtlich undurchführbar.

In jüngster Zeit gibt es in einigen unserer Bundesländer erste, meist theoretische Ansätze zu einem Schutz von historischen Gärten, von denen die wichtigsten im folgenden kurz vorgestellt seien. Den Anfang machte Rheinland-Pfalz; dort wurde damit begonnen, derartige Gärten zu erfassen, was ja eine Voraussetzung für die Erhaltung ist. Mit Unterstützung des Volkswagenwerkes wurden vom Institut für Freiraumplanung an der Fachhochschule Weihenstephan in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Kultusministerium Rheinland-Pfalz inzwischen über 100 denkmalwerte Gärten und Parks, die im Sinne der Denkmalpflegegesetze schützenswert sind, erfaßt und archiviert. Auch in Bayern, Berlin und in Niedersachsen, wo unter Leitung von Prof. Hennebo die Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftspflege e.V., Abteilung Historische Gärten, tätig ist, ist man aktiv geworden. Zu nennen ist auch die Resolution von Schwetzingen (Oktober 1975), in der von den Teilnehmern des Internationalen Symposiums über Historische Gärten und Anlagen u.a. ein wirksamer Schutz für die bestehenden Anlagen und die Wiederherstellung schon zerstörter Anlagen gefordert wird. Auch die Teilnehmer der Arbeitstagung Landschaftspflege und Denkmalpflege, im September 1981 im Haus Welbergen bei Münster vom Deutschen Heimatbund veranstaltet, und die Beteiligten des Internationalen Symposiums über Erhaltung gefährdeter dörflicher Pflanzengesellschaften und historischer Nutzpflanzenkulturen in Freilichtmuseen beschäftigten sich mit Fragen der Erhaltung von historischen Gärten. Von Bedeutung ist ferner die Deklaration von Amsterdam, die vom Europäischen Denkmalschutzkongreß am 24.10.1975 verkündet wurde. Gerade dieser Kongreß hat hervorgehoben, daß historische Städte, alte Stadt- und Dorfbereiche mit traditionellem Charakter heute ebenso schutzbedürftig sind wie historische Parks und Gärten. In England wurde schon 1965 die 'Garden History Society' gegründet und über ICOMOS (International Council for Monuments and Sites) seit 1971 ein ständiges Spezialkomitee zur Erforschung und Erhaltung historischer Gärten gebildet.

Historische Gärten haben heute nicht nur als Dokumente ihrer Zeit und damit der Widerspiegelung der jeweiligen politischen und gesellschaftlichen Situation einen Sinn, sondern verfügen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auch über eine ökologische Bedeutung. Aber das Dilemma der Erhaltung historischer Gärten verdeutlicht als aktuelles Beispiel Schloß Nordkirchen, das Versailles Westfalens, im südlichen Münsterland, das samt seinen weiten Grünanlagen nicht unter Schutz steht; diese drohen durch den Verkauf von Geländeteilen sogar zerstört zu werden. Wenn selbst solch ein

Prunkstück westfälischer Bau- und Gartenbaukunst Gefahr läuft, nicht erhalten zu werden, dann kann man sich leicht vorstellen, wie viel schlechter die Situation für Privatgärten, zu denen ja auch die Bauerngärten zählen, aussieht. Selbst von den Landwirtschaftsschulen und Landwirtschaftskammern ist keine Förderung historischer Gärten zu erwarten. Von der Erhaltung bzw. Anlage eines Bauerngartens wird wegen der angeblich unrationellen Gestaltung abgeraten, und häufig ist an Förderungsmaßnahmen die Bedingung geknüpft, die Buchsbaumhecken durch weniger arbeitsaufwendige Einfassungen zu ersetzen (mündl. Auskunft von der Landwirtschaftsschule Münster).

W i c h t i g s t e M e r k m a l e eines Bauerngartens sind die Kreuzenteilung - nach dem Vorbild der Kloostergärten - , die Einfassung der geometrisch geformten Beete mit Buchsbaum und die Mischung von Nutz- und Zierpflanzen (verzierter Nutzgarten) mit einem Artenbestand aus typischen 'Bauerngartenpflanzen' (s. Abb. 7). Diesen 'Bauerngartenpflanzen' ist gemeinsam, daß sie mit wenig Aufwand im Freien zu kultivieren sind und, wenn sie einmal im Bestand des Gartens ihren Platz haben, sich durch eigene Aussaat an Ort und Stelle vermehren. Bei der Aufteilung des Gartens wird jedes Beet als Ganzes betrachtet, das durch eine Einfassung abzugrenzen ist. Geometrische Hauptpunkte - das sind die Wegekrenzungen - werden oft durch kleine Rundbeete, durch Glaskugeln u.a.m. betont.

Das gemeinsame Vorbild der Kloostergärten führte dazu, daß sich die Bauerngärten verschiedener Regionen relativ stark glichen, nur unterschiedliche klimatische Verhältnisse bedingten Abweichungen in dem Arteninventar. Gegenüber dem städtischen Garten mit seinen vielen Neuzüchtungen war für den Bauerngarten eine geringere Anzahl von Pflanzenarten charakteristisch. Es stand ja auch die Nutz-, nicht die Zierfunktion im Vordergrund. Wird der städtische Garten in erster Linie als erweiterter Wohnraum genutzt, hat der Bauerngarten diese Funktion nicht zu erfüllen, wenn auch hier und da eine Bank im Garten aufgestellt ist oder eine Laube zum schattigen Aufenthalt einlädt.

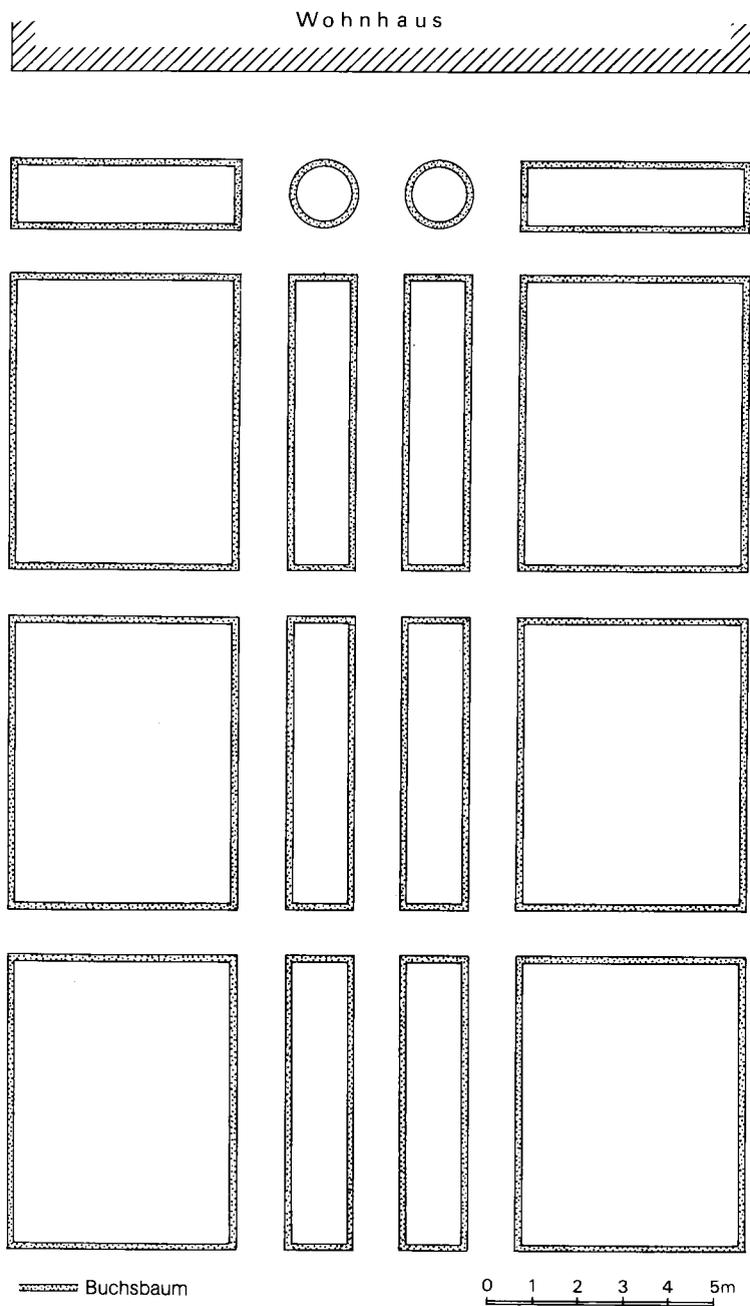


Abb. 1: Plan eines ehemaligen Gartens von Haus Bötting, Altenberge
(rekonstr. nach altem Holzschnitt)

2 Bauerngärten im Kernmünsterland

2.1 Bestandsaufnahmen

Insgesamt wurden in der Vegetationsperiode 1981/82 Gärten von *s i e b e n* *H ö f e n* untersucht: Schulze-Hansell, Gemeinde Altenberge; Haus Bödding, Gemeinde Altenberge; Schulze-Lövelingloh, Stadt Münster; Schulze-Bredenbeck, Gemeinde Senden; Schulze-Heiling, Bauerschaft Daldrup/Stadt Dülmen, sowie zwei Gärten in Senden und Nienberge. Die ersten vier erinnern nur entfernt bzw. gar nicht mehr an einen historischen Bauerngarten, erst der fünfte entspricht wohl noch einem ursprünglichen bzw. älteren Zustand.

Auf dem Hof *S c h u l z e - H a n s e l l* ist der alte Garten einer Rasenfläche gewichen, hier konnte keine Aufnahme gemacht werden. Auf *H a u s B ö d d i n g* gibt es noch einen Nutzgarten, der jedoch laut Auskunft des Besitzers in den Nachkriegsjahren stark verändert worden ist. Die Gartenfläche ist verkleinert, und sowohl Buchsbaumeinfassung als auch Kreuzenteilung sind beseitigt worden. Der Blumenbestand weist die heute üblichen Sorten auf, wie sie in jedem durchschnittlichen Gartenkatalog aufgeführt sind (Photo 1, Anhang). Im Besitz des Hofes befindet sich jedoch ein Holzschnitt - leider nicht datiert - , der den Plan eines älteren Gartens wiedergibt (Abb. 1). Darauf sind deutlich die Doppelkreuzenteilung, die typischen schmalen Rabatten entlang der Hauptwege und die Rundbeete zu erkennen.

Bei den Höfen *S c h u l z e - L ö v e l i n g l o h* und *S c h u l z e - B r e d e n b e c k* entspricht nur die Lage der Gärten einem früheren Zustand; in beiden Fällen ist die Größe erheblich reduziert worden, was man bei einem Vergleich der DGK 5, 1974, mit der Urkarte 1827 bzw. 1826 gut belegen kann (Abb. 2 u. 3). Eine solche Verkleinerung der Gartenfläche zerstört auch zumeist die Proportionen sowie das Verhältnis der Fläche zur Größe des Hauses. Gleichzeitig ergibt sich eine Veränderung der Beeteinteilung, so daß in beiden Fällen auch die Kreuz- oder Doppelkreuzenteilung sowie die Buchsbaumeinfassung der Beete verloren gegangen ist. Die Abschaffung des Buchsbaumes erfolgte unter der Hauptbegründung großer Arbeitersparnis in den ersten Nachkriegsjahren. Letztes Zeugnis sind häufig inzwischen hochgewachsene Sträucher in einer Gartenecke. Der übrige Pflanzenbestand setzt sich auch hier aus den heute üblichen Sorten zusammen.

Anders der Garten von *S c h u l z e - H e i l i n g* ; er entspricht noch weitgehend einem traditionellen Zustand (siehe Abb. 4). Den auf dem Hof freilaufenden Hühnern wird der Zugang zum Garten durch eine Weißdornhecke versperrt.

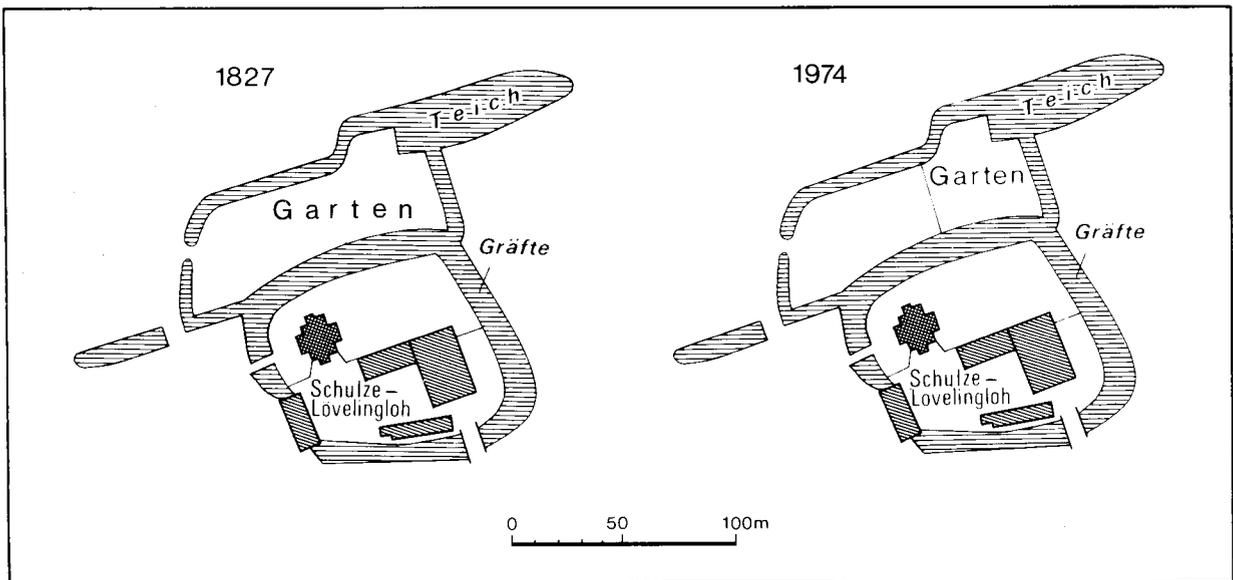


Abb. 2: Gräftenhof Schulze-Lövelingloh, Münster 1827 und 1974
(nach Urkataster u. Grundkarte)

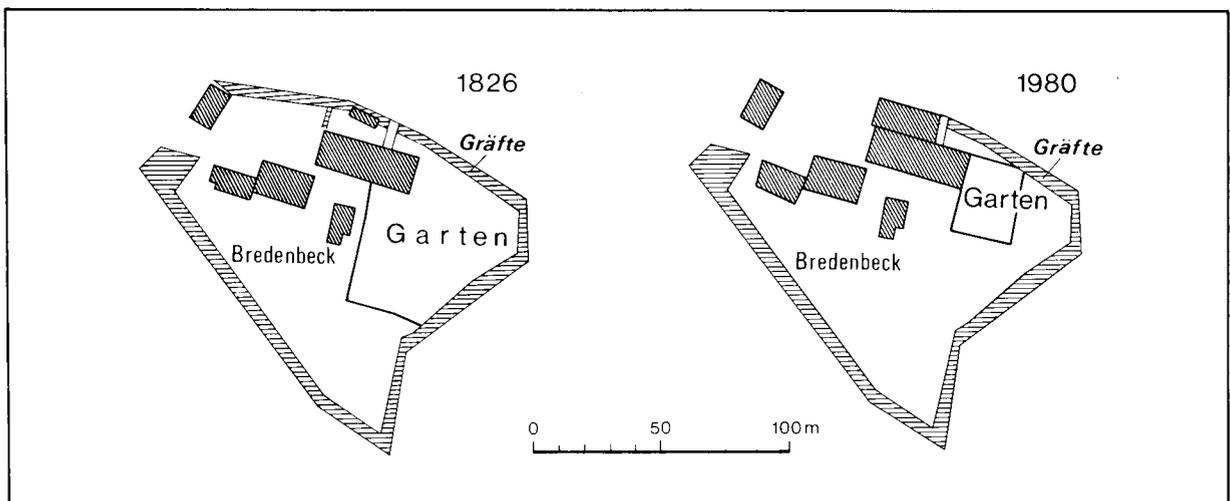


Abb. 3: Gräftenhof Schulze-Bredenbeck, Senden 1826 u. 1974
(nach Urkataster u. Flurkarte)

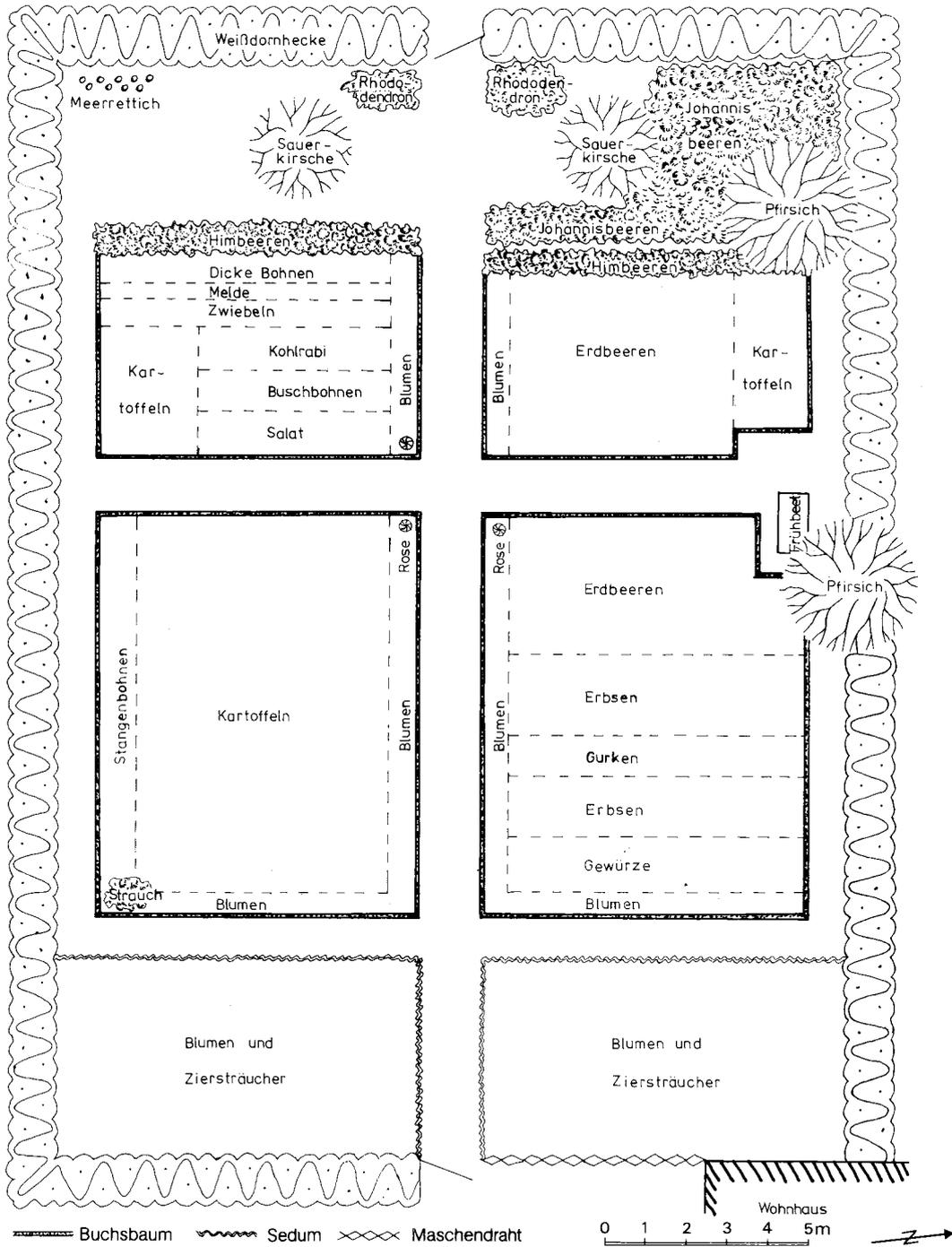


Abb. 4: Plan des Gartens von Hof Schulze-Heiling, Dülmen-Daldrup, Aufn. 23.6.1982

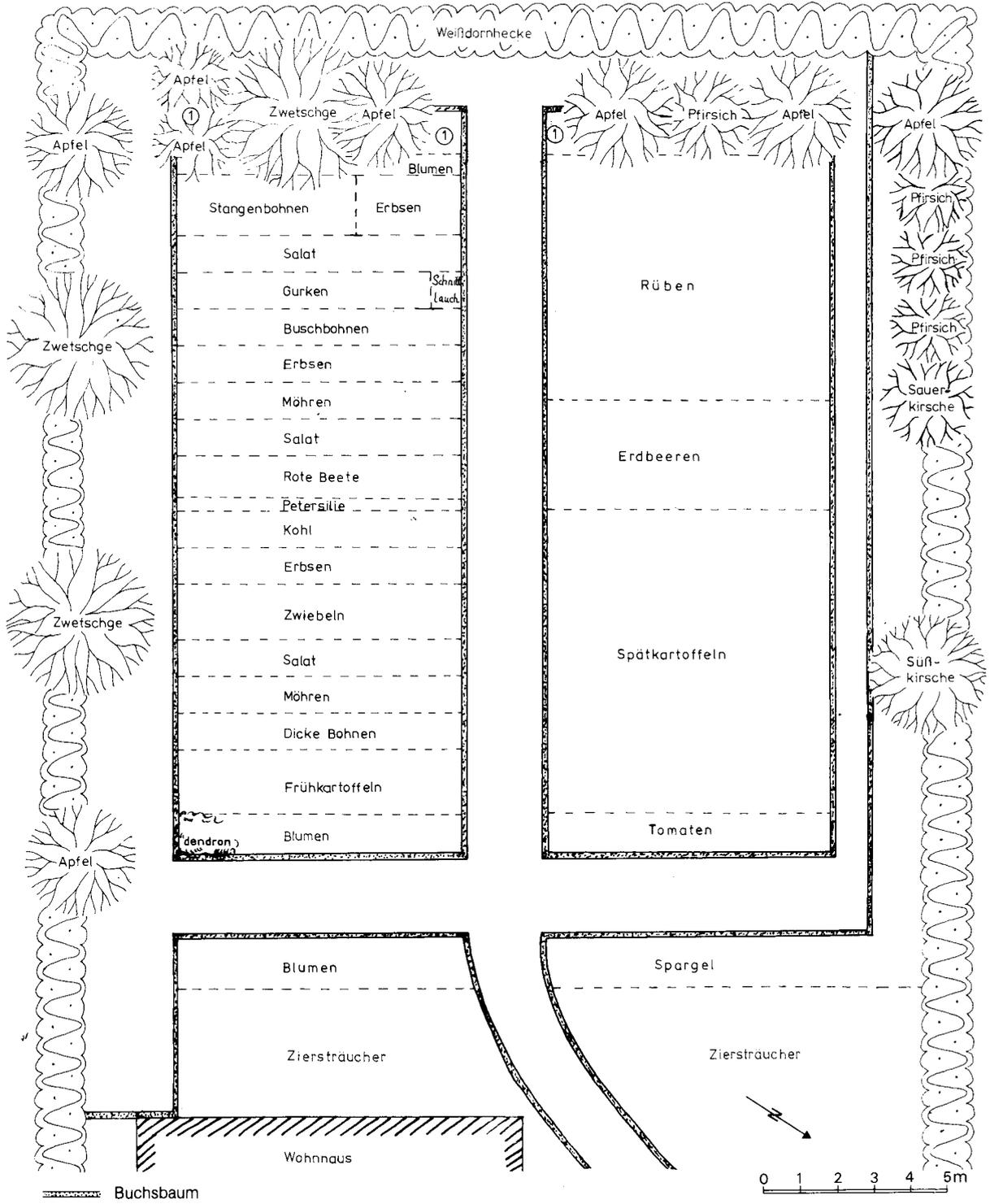


Abb. 5: Plan eines Gartens in Senden, Aufn. 23.6.1982

Den hinteren Teil nehmen Stachelbeer-, Johannisbeer- und Himbeerbüsche ein, ebenso der Meerrettich, ein Pfirsichbaum sowie zwei Sauerkirschenbäume. Die vier Gemüsebeete sind gegen die Hauptwege durch Blumenrabatten abgegrenzt; diese bilden jedoch Bestandteile der Nutzpflanzenbeete, da sie nicht durch Wege oder Einfassungen abgetrennt sind. Das an der rechten Seite direkt an der Hecke befindliche Frühbeet dient der Lagerung von Gemüse und der Pflanzenanzucht im zeitigen Frühjahr. Zu beiden Seiten des Eingangstores befinden sich Blumenbeete, eingefasst mit einer Sedum-Art (Photo 2). Neben Blumenstauden sind in diesem Teil auch Ziersträucher angepflanzt (alle Photos im Anhang).

Zur Zeit der Bestandsaufnahme (23.6.1982) gab es im Garten folgende Nutzpflanzen: Kartoffeln, Buschbohnen, Stangenbohnen, Erbsen, Gurken, Zwiebeln, Dicke Bohnen, Kopfsalat, Kohlrabi und Erdbeeren sowie die schon erwähnten Beerensträucher und Obstbäume. Einen Gesamteindruck des Gartens vermitteln die Photos 3 und 4, beide vom Mittelweg aus aufgenommen, eines in Richtung Gräfte, das andere in Richtung zum Haus.

Der Garten in S e n d e n , aufgenommen am 23.6.1982, ist durch eine Hecke von der Umgebung abgegrenzt, die an der Innenseite von verschiedenen Obstbäumen begleitet ist (Abb. 5). Zwei große, rechteckige, buchsbaumeingefasste Beete bilden den Hauptteil des Gartens, von dem nur im vorderen Teil zwei kleine Blumenbeete durch Wege abgesetzt sind; Ziersträucher und zu den Wegen hin Blumen auf der einen Seite und Spargel auf der anderen Seite bilden die Bepflanzung dieser Kleinbeete. Zur Zeit der Aufnahme war das rechte Großbeet mit Tomaten, Spätkartoffeln, Rüben und Erdbeeren bebaut; auf dem linken Großbeet, an den Schmalseiten von Blumenbeeten begrenzt, war Gemüse angebaut. Es gab kein eigentliches Kräuterbeet; Petersilie war als Reihe zwischen das Gemüse gesät, Schnittlauch an einer kleinen Ecke.

Der G a r t e n z w i s c h e n N i e n b e r g e u n d M ü n s t e r weist folgende Merkmale auf: die Wege sind mit Sand eingestreut, den Hauptweg begleiten Rabatten, die im vorderen Teil mit Blumen, im hinteren jedoch mit Rosenkohl, Salat und Tomaten bepflanzte sind. An den Querwegen fehlen Rabatten. Von den vier großen Beeten ist das linke vordere Beet in eine Rasenfläche umgewandelt und das hintere mit Kartoffeln und Rüben bepflanzte, die beiden rechts des Hauptweges tragen verschiedene Gemüse. Das Rundbeet auf der alten Wegekreuzung wird durch einen Autoreifen begrenzt, der mit Margeriten bepflanzte ist (Abb. 6, Photo 5).

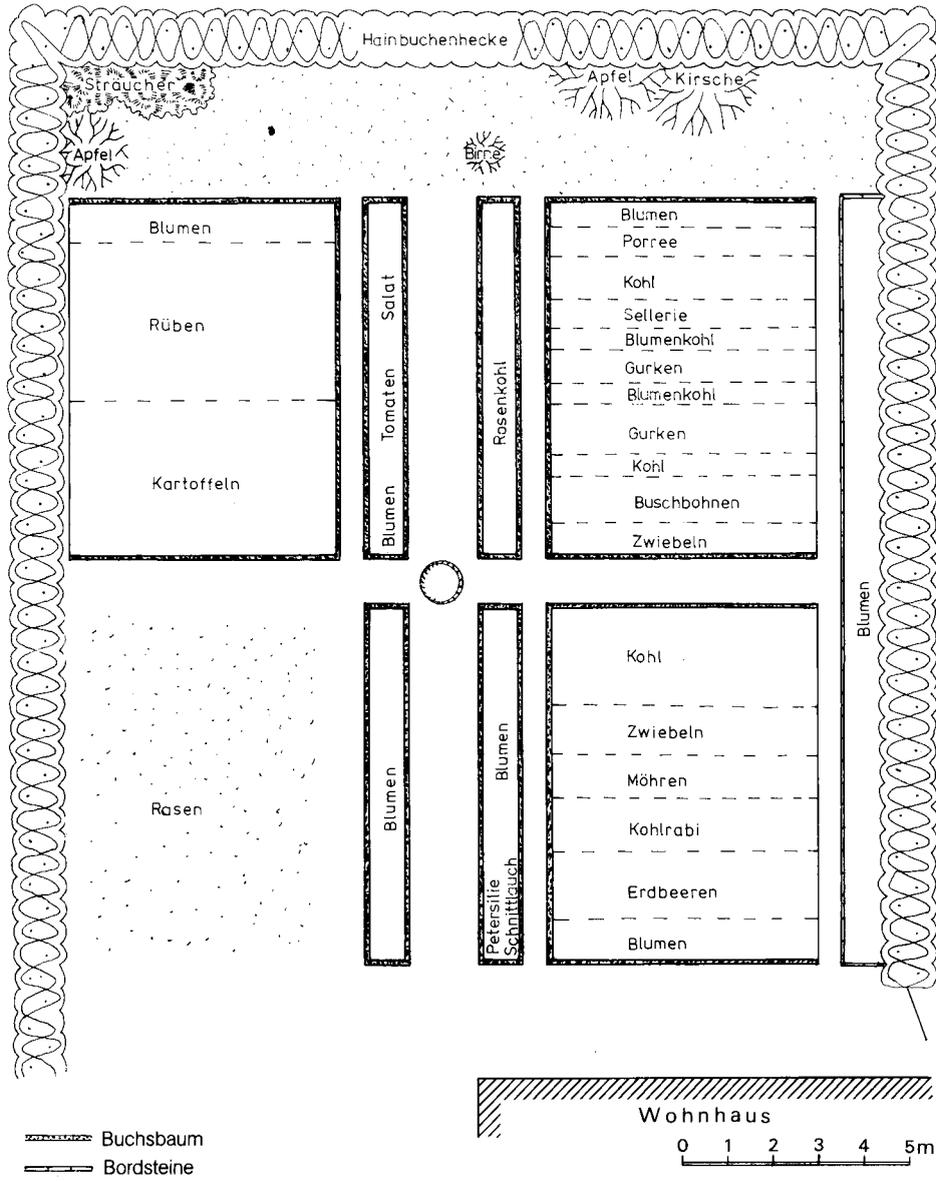


Abb. 6: Plan eines Gartens in Nienberge, Aufn. 6.8.1982

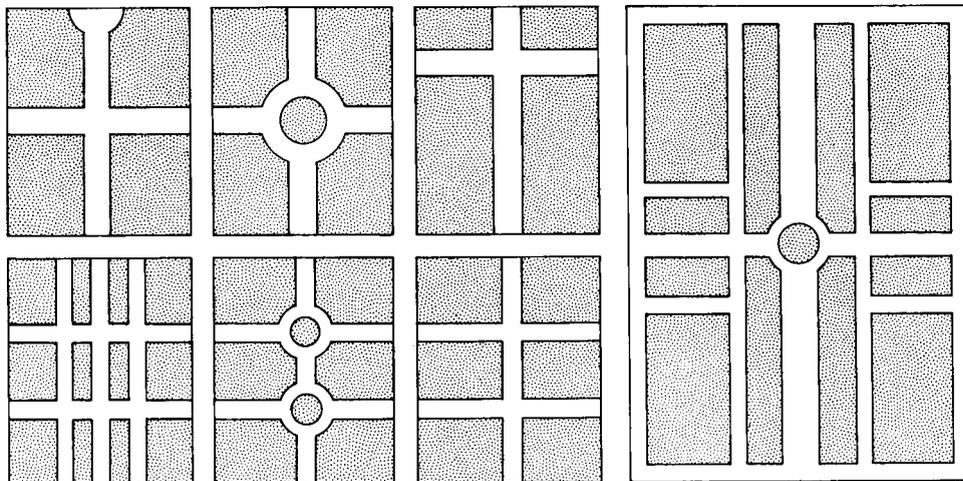


Abb. 7: Typische Grundrisse von Bauerngärten (nach Fragelisten der Volkskundl. Kommission)

Zusammenfassend ist festzustellen, daß es im Kernmünsterland, vor allem in den stadtfürneren Teilen, noch relativ häufig Gärten mit Buchsbaumeinfassung gibt. Vom alten Pflanzenbestand der Beete sind jedoch nur noch Relikte zu finden. Die Kartierung lieferte dennoch wichtige Hinweise auf Einteilung, Einfriedung und Beeteinfassung, und viele in der Literatur gemachte Aussagen konnten bestätigt werden. Bezüglich der Artenauswahl für den Gräftenhofgarten muß jedoch auf ältere Quellen zurückgegriffen werden.

2.2 Auswertung von Befragungen der Volkskundlichen Kommission für Westfalen

Die Befragungen zum Thema 'Bauerngärten' im Rahmen des 'Archivs für westfälische Volkskunde' der Volkskundlichen Kommission für Westfalen begann im März 1982 mit dem Versand von **F r a g e l i s t e n** zum Thema 'Bauerngärten' an den Stamm freier Archivmitarbeiter im Lande aus allen Bevölkerungskreisen (Archiv für westf. Volkskunde, Frageliste Nr. 46, Bauerngärten). Außerdem erfolgte im Landwirtschaftlichen Wochenblatt ein Hinweis auf die Befragung, so daß zusätzlich Interessenten die Listen anfordern und Berichte einschicken konnten (Landwirtschaftliches Wochenblatt Nr. 14, 1982, S. 117). Die Befragung erstreckt sich über ganz Westfalen und bezieht sich etwa auf die Zeit vom Ende des 19. Jahrhunderts bis 1982; jeder Berichterstatter gibt genau den Zeitraum an, auf den sich seine Erinnerungen bzw. die Berichte beziehen. Wenn auch die Berichte im wesentlichen nur die letzten 100 Jahre umfassen, lassen sich bei der Auswertung doch allgemeine Tendenzen ablesen und einige Schlüsse auf die Gärten im 18. Jahrhundert ziehen. Besonders vorteilhaft ist der enge regionale Rahmen. Eine Vorbemerkung enthält allgemeine Hinweise für die Behandlung des Themas, sodann die eigentliche Liste mit 14 Hauptpunkten, die durch detaillierte Fragen näher umrissen sind.

Die **A u s w e r t u n g** der Befragungslisten beschränkt sich auf 18 Beispiele aus dem Münsterland. Aufgrund der großen Anzahl werden im folgenden - bis auf wenige Ausnahmen - nur die am häufigsten gemachten Antworten ausgewertet, da es ja um die Erkenntnis allgemeiner Tendenzen geht.

Als **H a u p t z w e c k** des Gartens wird übereinstimmend die Versorgung der Familie angegeben. Zier- und Erholungsfunktion stehen eindeutig im Hintergrund, wenn auch die sonntägliche Führung von Besuchern durch den Garten und ein abendlicher Gartenbummel zum festen Bestandteil der Nutzung gehören. Ist eine Laube vorhanden, wird auch das Kaffeetrinken gelegentlich in den Garten verlegt. Neben den der Ernährung der Familie dienenden Gemüsegärten erwähnen einige Berichterstatter auch reine Ziergärten vor dem Haupteingang

ihres Hauses, die jedoch im Münsterland nur selten vorzukommen scheinen. Häufig wird dagegen auch ein Obstgarten genannt. Dieser ist jedoch stets zusätzlich als Kälber- und Fohlenweide oder allgemein als Jungviehweide, gelegentlich auch als Hühnerhof genutzt. Die besonders häufige Nutzung gerade als Jungviehweide hängt mit der hofnahen Lage und auch mit der Art der Umzäunung zusammen; denn die Obsthöfe, Obstgärten oder Appelhöfe sind, wie die Hausgärten, häufig mit Hecken eingefriedet, die Schatten gewähren und auch die Verletzungsgefahr des Viehs ausschließen.

Die Größengaben reichen vom 200 - 9600 m², der Durchschnitt liegt bei 1425 m². Eine Gewährsperson erwähnt, daß die Gärten der Bauern größer sind als die der Heuerleute, eine andere hingegen, daß sich die Größe der Gärten gerade nicht nach der Größe der Betriebe richtet. Bei der für das Münsterland typischen Einzelhof- und Drubbelsiedlung und dem damit gegebenen verfügbaren Raum ist es üblich, daß die Gärten direkt neben dem Haus angelegt sind, und zwar nächst der Küche.

Allgemein üblich ist die Aufteilung in vier große Beete, die sog. 'Stücke'. Zusätzlich können schmale, lange, mit Gewürzen und Blumen bepflanzte Beete (1,50 m breit), die sog. 'Rabatten', die Hauptwege begleiten. Die Abb. 7 zeigt einige typische Grundrisse, nach Skizzen der Berichterstatter angefertigt. Im Mittelpunkt der in Kreuzform angelegten Wege befindet sich häufig ein Rondell, das zusätzlich zur Bepflanzung - z.B. mit Rosen - durch eine Sonnenuhr oder einen Pfahl mit Glaskugel, in der sich der Garten vielfältig widerspiegeln soll, betont wird. Die Wege sind durchschnittlich 1,20 m breit, durch regelmäßig zu erneuernden Sand oder Kies befestigt und mit Buchsbaum eingefaßt. Das Harken und Unkrautjäten der Wege gehörte zu den Pflichten der Kinder an den Samstagen und allgemein vor Feiertagen; zu Ostern und Pfingsten wurden Muster in den Sand geharkt. Sodann mußte bis zum Sonn- oder Feiertag ein Begehen unterbleiben! Der Buchsbaum als allgemein übliche Einfassung der Wege, zuweilen auch der Rabatten und Stücke, mußte jährlich geschnitten und in regelmäßigen Abständen umgelegt werden. Neben dem Buchsbaum werden auch Sür (veredelter Sauerampfer) und Comfrey, die als Schweinefutter genutzt werden, sowie veredelte Gänseblümchen und Zwergnelken oder das Anschlag großer Gartenstücke als Einfassungen genannt; Flaschen, genormte Zementsteine und Feldsteine sind neueren Datums.

Die Laube besteht aus Weißbuche oder Haselnuß oder ist unter Bäumen mit Hängeform (Traueresche, Trauerlinde) angelegt; auch Gestelle aus Holz mit Kletterrosen, Jelänger-jelieber und anderen Kletterpflanzen kommen vor.

Tisch und Sitzgelegenheit bilden das Mobiliar, werden aber nur selten genutzt. Hecken aus Weißdorn oder Hainbuche, ca. 2 m hoch, bieten Wind- und Sichtschutz, verhindern das Eindringen von Federvieh und Kaninchen und dienen auch zum Trocknen der Wäsche. Zwischen den angepflanzten Heckengewächsen beleben auch wilde Sträucher sowie einzelne Pflaumenbäume das Bild. Die Garteneingänge werden häufig mit rosen- oder efeuumrankten Bögen geschmückt. Eine Besonderheit ist die Hecke aus Buchsbaum in Höpingen. Dort sind Figuren wie Hühner und Hasen in die Hecke geschnitten worden. Interessant sind auch die relativ häufigen Hinweise auf lebende Tiere in der Hecke wie: "Erdkröten, Frösche, Kuckuck, Heckenbraunelle und Buchfink," die man gern duldet; der Schnitt der Hecke erfolgte, um die Vogelbrut zu schonen, erst nach Johanni (24.6.).

Anbau und P f l e g e des Gartens waren im allgemeinen Aufgabe der Frauen; nur bestimmte Arbeiten wie Bohnenstangen setzen, Erbsenreiser vorbereiten, Umgraben, Hecke scheren und Dünger heranfahren wurden von Männern verrichtet. Nicht selbstgezogene oder getauschte Samen, vor allem Blumensamen, wurden vom Gärtner, von der Bezugs- und Absatzgenossenschaft oder von einem von Haus zu Haus reisenden Samenhändler bezogen. Mistbeete und Komposthaufen gab es nur vereinzelt und wohl erst in neuerer Zeit. Als Dünger fanden vor allem Stallmist und Jauche Verwendung, kein Torf und kaum Kunstdünger. Die heute so verbreiteten Zierrasen wurden auf vielen Höfen erst um 1950, zum Teil schon früher angelegt. Die einzigen älteren Grasflächen waren Bleichen, die mit der Sense gemäht wurden. Als Bäume werden die klassischen Hofbäume wie Eiche, Linde, Kastanie, Walnuß oder auch Rotdorn, Ahorn, Pappel, Birke, Eberesche sowie Hängeformen von Weide und Esche genannt. Nadelbäume fehlen in den Aufzählungen und werden von einer Gewährsperson als unüblich und auch heute noch schlecht gedeihend bezeichnet.

Die letzten Punkte der Frageliste beschäftigen sich mit B r a u c h t u m und bestimmten Regeln, die mit dem Gartenbau zusammenhängen. Vereinzelt segnete man am Heiligen Abend Haus und Stall mit Buchsbaumzweigen ein; sie bildeten auch den Palmbusch, und am Geburtstag der kleinen Mädchen wurden sie zu einem Kranz gewunden. Zum Versprengen von Weihwasser im Krankenzimmer diente ebenfalls der Buchsbaum. In die Hasel oder die schönste Eiche wurde die Fruchtblase der Fohlen aufgehängt.

Die Angaben zu den G e m ü s e -, O b s t - und B l u m e n s o r t e n sind im folgenden, wie auch die G e w ü r z - und H e i l k r ä u t e r , zu Listen zusammengestellt. Die Nomenklatur richtet sich nach Zander (1972) und Becker-Dillingen (1950), in Zweifelsfällen wurde HEGI (1935ff) hinzugezogen; in Klammern sind die plattdeutschen Namen aufgeführt (Liste 1,2,3,4).

Liste 1 Gemüsepflanzen des Kernmünsterlandes 1900-1950,
Auswahl (nach Volksundl. Kommission für Westfalen)

<i>Allium cepa</i>	Zwiebel (Siepel, Ziepel)
<i>Allium porrum</i>	Porree, Lauch (Burrei)
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie
<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel (Spargelpiepen)
<i>Atriplex hortensis</i>	Melde (Maimoos)
<i>Beta vulgaris ssp. vulgaris var. conditiva</i>	Rote Rüben, Rote Bete
<i>Beta vulgaris ssp. vulgaris var. vulgaris</i>	Mangold
<i>Beta vulgaris ssp. vulgaris var. alba</i>	Runkelrübe
<i>Brassica napus var. napobrassica</i>	Steckrübe
<i>Brassica oleracea convar. acephala var. gongyloides</i>	Kohlrabi
<i>Brassica oleracea convar. acephala var. sabellica</i>	Grünkohl
<i>Brassica oleracea convar. acephala var. viridis</i>	Viehkohl, Futterkohl, Blattkohl, Staudenkohl
<i>Brassica oleracea convar. botrytis var. botrytis</i>	Blumenkohl
<i>Brassica oleracea convar. capitata var. capit. f. alba</i>	Weißkohl
<i>Brassica oleracea convar. capitata var. capit. f. rubra</i>	Rotkohl
<i>Brassica oleracea convar. capitata var. sabauda</i>	Wirsing
<i>Brassica oleracea convar. oleracea var. gemmifera</i>	Rosenkohl
<i>Brassica rapa var. esculenta communis</i>	Stielmus
<i>Brassica rapa var. rapa</i>	Herbstrübe, Stoppelrübe
<i>Cichorium endivia</i>	Endivie
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke
<i>Cucurbita pepo</i>	Kürbis
<i>Daucus carota ssp. sativus</i>	Möhre (Tappwureln)
<i>Fragaria vesca var. hortensis</i>	Erdbeere (Elberten)
<i>Lactuca sativa var. capitata</i>	Kopfsalat
<i>Lactuca sativa var. crispa</i>	Schnittsalat
<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	Tomate
<i>Nicotiana sp.</i>	Tabak
<i>Phaseolus vulgaris var. nanus</i>	Buschbohne (Krüper)
<i>Phaseolus vulgaris var. vulgaris</i>	Stangenbohne (Fitzebaunen)
<i>Pisum sativum</i>	Erbse (Iärften)

Forts.

<i>Raphanus sativus var. niger</i>	Rettich
<i>Raphanus sativus var. sativus</i>	Radieschen
<i>Rheum rhabarbarum</i>	Rhabarber
<i>Scorzonera hispanica</i>	Schwarzwurzel
<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel (Erappeln)
<i>Spinacia oleracea</i>	Spinat (Fladdermoos)
<i>Symphytum asperum</i>	Komfrey
<i>Trifolium sp.</i>	Klee
<i>Valerianella locusta</i>	Feldsalat, Rapunzel
<i>Vicia faba</i>	Dicke Bohne

Nach Bericht der Archivmitarbeiter hat sich der Anbau einiger der in der Liste aufgeführten Pflanzen erst nach der Jahrhundertwende ausgeweitet, so Blumenkohl, Kohlrabi, Rosenkohl, Endivie, Tomate, Radieschen, Schwarzwurzel, Spinat und Kartoffel. "Große Schworten" und "Wirsiensalat" konnten nicht identifiziert werden.

Liste 2 Gewürzpflanzen, Küchen- und Heilkräuter des Kernmünsterlandes 1900-1950, Auswahl (nach Volkskundl. Kommission)

<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch (Schmallauw)	<i>Mentha longifolia</i> <i>var. crispa</i>	Krause Minze
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	<i>Mentha piperita</i>	Pfefferminze
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich (Mierreik)	<i>Petroselinum crispum</i> <i>ssp. crispum</i>	Blattpetersilie
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut	<i>Petroselinum crispum</i> <i>ssp. tuberosum</i>	Wurzelpetersilie
<i>Artemisia dracunculus</i>	Estragon		
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	<i>Rosa sp.</i>	Hagebutte
<i>Carum carvi</i>	Kümmel	<i>Salvia officinalis</i>	Salbei
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	<i>Satureja hortensis</i>	Bohnenkraut, Pfefferkraut
<i>Lepidium sativum</i>	Gartenkresse	<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
<i>Levisticum officinale</i>	Liebstockel	<i>Thymus vulgaris</i>	Thymian
<i>Majorana hortensis</i>	Majoran	<i>Zingiber officinale</i>	Ingwer, grüner
<i>Matricaria chamomilla</i>	Kamille		
<i>Melissa officinalis</i>	Zitronen- melisse		

Viele der Gewürzpflanzen sind nur ein einziges Mal genannt; sie scheinen also nicht allgemein verbreitet gewesen zu sein.

Liste 3 Zierpflanzen des Kernmünsterlandes 1900-1950, Auswahl (nach Volkskundl. Kommission für Westfalen)			
<i>Aconitum napellus</i>	Eisenhut (Schöhkes)	<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
<i>Adonis (vernalis?)</i>	Adonisröschen	<i>Helichrysum bracteatum</i>	Strohblume
<i>Alcea rosea</i>	Stockrose	<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole (Nachtvigölken)
<i>Antirrhinum majus</i>	Löwenmaul	<i>Hydrangea sp.</i>	Hortensie
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akelei	<i>Hypericum sp.</i>	Johanniskraut
<i>Bellis perennis</i>	Marien-/Gänseblümchen (gef. Ringelröschen)	<i>Impatiens balsamina</i>	Balsamine
<i>Calla palustris</i>	Calla, Drachenwurz	<i>Laurus nobilis od.</i>	Lorbeer
<i>Callistephus chinensis</i>	Sommeraster	<i>Prunus lauro-cerasus</i>	
<i>Campanula sp.</i>	Glockenblume	<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavendel
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Goldlack (Güllake)	<i>Lilium candidum</i>	weiße Lilie, Mutter aller
<i>Chrysanthemum indicum</i>	Winteraster	<i>Lilium sp.</i>	Lilie
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margerite	<i>Matthiola incana</i>	Levkoje
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	<i>Myosotis sp.</i>	Vergißmeinnicht
<i>Dahlia sp.</i>	Dahlie, Georgine	<i>Narcissus pseudo-narcissus</i>	Osterglocke (Tilleisken)
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast, Pfefferstrauch (Päperbloumken)	<i>Narcissus tazetta</i>	Tazette
<i>Delphinium elatum</i>	Rittersporn	<i>Nigella damascena</i>	Jungfer im Grünen
<i>Deutzia sp.</i>	Deuzie, Büskett- holz	<i>Paeonia officinalis</i>	Pfingstrose (Petöngen, Butümje)
<i>Dianthus caryophyllus</i>	Gartennelke	<i>Pelargonium zonale</i>	Geranie, Pelargonie
<i>Dianthus chinensis</i>	Chinesennelke	<i>Phlox paniculata</i>	Phlox, Flammenblume
<i>Dianthus chinensis var. heddewegii</i>	Hedwigsnelke	<i>Physalis franchetii</i>	Lampionspflanze, Judenkirsche
<i>Dicentra spectabilis</i>	Tränendes Herz	<i>Polygonum sp.</i>	Knöterich
<i>Digitalis purpurea</i>	Fingerhut	<i>Portulaca sp.</i>	Portulak
<i>Dipsacus (sylvestris?)</i>	Kardendistel (Kämme)	<i>Primula auricula</i>	Aurikel
<i>Freesia sp.</i>	Fresie	<i>Primula sp.</i>	Primel, Märzen, Maßen
<i>Fritillaria imperialis</i>	Kaiserkrone	<i>Reseda (odorata?)</i>	Reseda
<i>Fuchsia (triphylla?)</i>	Fuchsie	<i>Rosa centifolia</i>	Moosrose, Hundertblättr. R., Pompon R., Europäische R.
<i>Galanthus nivalis</i>	Schneeglöckchen (Schneeklökskes)	<i>Rosa sp.</i>	Rosenstöcke, Buschrosen, gelbe Rose, errötendes Mädchen
		<i>Scabiosa (atropurpurea?)</i>	Skabiose

Forts.

<i>Tagetes patula</i>	Studentenblume	<i>Vicia sp.</i>	Wicke
<i>Tribulus terrestris</i>	Morgenstern	<i>Viola tricolor</i>	Stiefmütterchen, Dreifaltigkeitsblume
<i>Tropaeolum majus</i>	Kapuzinerkresse	<i>Viola sp.</i>	dto.
<i>Tulipa sp.</i>	Tulpe	<i>Lunaria annua</i>	Silberblatt
<i>Verbena sp.</i>	Verbena		

'Ampelpflanze', 'Frühlingsschnee', 'Hägenbloamen' und 'Papenkazen' konnten nicht sicher identifiziert werden.

Liste 4 Z i e r s t r ä u c h e r des Kernmünsterlandes 1900-1950, Auswahl
(nach Volkskundl. Kommission für Westfalen)

<i>Buxus sempervirens</i>	Buchsbaum	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder (Büßenholt)
<i>Crataegus sp.</i>	Weißdorn	<i>Sambucus racemosa</i>	Gefiederter Holunder
<i>Forsythia suspensa</i>	Forsythie	<i>Symphoricarpos albus</i>	Knallerbse, weiße Judenkirsche
<i>Jasminum nudiflorum</i>	Jasmin	<i>Syringia vulgaris</i>	Flieder
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder (Quakeln)	<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Rhododendron sp.</i>	Alpenrose		
<i>Ribes sp.</i>	Johannisbeere		

Zu *Rheum rhabarbarum* (Rhabarber) bemerkt BECKER-DILLINGEN (1950): "Die Verwendung als Gemüse ist bei uns in Deutschland jungen Datums." Auch der Pflück- oder Schnittsalat ist nicht in einem Bauerngarten des 18. Jahrhunderts zu vermuten. HEGI (1935ff, Bd. VI 2, S. 1121) schreibt: "Die Pflücksalatsorten, die ein amerikanisches Züchtungsergebnis darstellen, sind in Europa noch wenig bekannt." Bei Tabak wird nur die Gattung angegeben, und es ist fraglich, um welche Art es sich handelt. Anzunehmen ist, daß *Nicotiana rustica*, der Bauerntabak, gemeint ist (Liste 1).

Futterpflanzen wurden nach den Angaben der Berichterstatter in der Regel nur in Gärten von kleineren Höfen gezogen. Dazu gehörten: *Beta vulgaris* ssp. *vulgaris* var. *alba* = Runkelrübe, *Brassica oleracea* convar. *acephala* var. *viridis* = Viehkohl, Futterkohl, *Symphytum asperum* = Komfrey, *Trifolium* sp. = Klee.

Die Liste der Z i e r p f l a n z e n macht die gleiche Tendenz deutlich, die schon bei der eigenen Bestandsaufnahme festgestellt werden konnte; das Arteninventar des historischen Bauerngartens um 1800 läßt sich - besonders was die Zierpflanzen betrifft - durch Aufnahme von heutigen bzw. bis zu 80 Jahren zurückliegenden Gärten nicht vollständig rekonstruieren. Es kommen zwar alte Sorten vor, aber die Neuzüchtungen überwiegen. Zudem nennen die Berichterstatter häufig nur den Gattungsnamen, so daß nicht klar wird, welche Art gemeint ist. (Für die Gestaltung des Gräftenhofgartens im Museum ist die Liste daher nur eine grobe Entscheidungshilfe).

Als weiterer Zierstrauch wird der 'Stolze Heinrich' angegeben; hier konnte nicht sicher bestimmt werden, welche Pflanze damit gemeint ist. OBERDORFER (1979) gibt unter dem Namen Stolzer Heinrich den gemeinen Natternkopf (*Echium vulgare*) an. Allgemein werden wenig Ziersträucher genannt, die auch erst ab etwa 1925 angepflanzt wurden, Liguster gab es noch nicht. Beim Weißdorn ist nicht die Art genannt; es ist aber zu vermuten, daß man sowohl den eingriff- ligen als auch den zweigriffligen kannte und pflanzte. Die Alpenrosen eroberten nach dem Ersten Weltkrieg die Gärten. Die Johannisbeere wird als 'Stickel- beerblut' oder 'Johannisbeerblüte' angegeben.

Nach OBERDORFER (1979) wird die Forsythie erst seit 1833, der echte Jasmin seit 1845 in Europa kultiviert, von den Zierformen der Johannisbeere ist 'aureum' seit 1812, 'sanguineum' seit 1826 in Europa. (Somit schließen sich diese Arten für eine Anpflanzung in Detmold aus).

Vielfältig waren die O b s t b ä u m e und ihre Sorten.

1. Apfelsorten

Apfel aus Croncels, Bellefleur (doppelter), Boskoop (Schöner von), Brückes-appel, Dülmener Rosenapfel, Grafensteiner (Wünappel), Heggappel, Jonathan, Klarapfel (weißer = witter Kloarappel), Krutappel (= spanischer oder Spanskreit), Musappel, Ontario, Pannekaukenappel, Paradies = Doppelter Paradiesapfel oder Roter Eiserapfel, Poebounenappel, Rabauenapfel, Reinette (Ananas), Reinette (Baumanns), Reinette (Blut), Reinette (Cox Orangen), Reinette (Gold), Reinette (Herbst), Reinette (Landsberger), Reinette (Graue = Rabokappel), Reinette (Stern), Reinette (Winter), Siepel- oder Zibelappel = Zwiebelborsdorfer, Süssapfel, Stibbesappel, Südapfel, Zuccalimaglio, Wienappel

2. Birnensorten

Bergamotte, Boengries, Bundbeeren, Coverendsbereren, Gellerts Butterbirne, Gute Graute = Honigbeer, Judenbeer = Judenbirne, Holzbirne (wilde Birne), Klapps Liebling, Königin von Paris, Köstliche von Charneu, Küfüte (Kohföte), Lowyhülse oder Cowyhülse?, Pundbeer, Roggenbeer, Speckbirne, Sucherbeer, Weetbeer

3. Pflaumensorten

Eierpflaumen, Hauszwetschke, Königin Victoria, Reineclauden, Roggenpflaumen, Weitprum, Wichterprunen, Wichterkes

4. Sonstige Obstsorten

Mirabellen, Mispeln (Mispeltüten), Plumbeeren, Pfirsiche (Püsken), Wein an der Hauswand, Kirschen, schwarze Kirsche und Knackkirsche

5. Beerensträucher

Johannisbeeren (schwarze u. rote = Kassbeeren), Stachelbeeren (Krisselbeeren), Himbeeren, Grumbeeren.

Johannisbeeren haben ihren Standort zumeist hinten im Garten oder an den Ecken der Großbeete und Rabatten.

Aus den Angaben der Berichterstatter lassen sich a l l g e m e i n e T e n - d e n z e n ablesen. Die Verkleinerung der Haushalte und der damit verbundene Ausfall mithelfender Familienangehöriger sowie der Verlust fremder Arbeitskräfte haben zu einer Verkleinerung der Gärten und zu einer Änderung der Gartennutzung geführt. Buchsbaum und Hecken werden durch weniger pflegeaufwendige, tote Materialien ersetzt, Buchsbaum durch genormte Zementsteine, Flaschen oder Feldsteine, Hecken durch Mauern, Stakettzäune, ja sogar Maschendraht und Stacheldraht. Große Teile der Gärten werden mit Grasmischungen eingesät,

obwohl auch diese Rasenflächen dann einer Pflege bedürfen, ohne etwas einzubringen. Diese Pflege wird aber offensichtlich nicht als so belastend empfunden wie die eines Gemüsegartens. Außerdem ist ein Rasen mit Liegestühlen nun auch auf dem Lande ein höher bewertetes Prestigeobjekt als ein gepflegter Nutzgarten!

Weitere Folgen sind Änderungen im Anbau. Statt der arbeitsaufwendigen Stangenbohnen wählt man Buschbohnen, dafür sind der Anbau insbesondere von Frühkartoffeln im Garten ausgedehnt bzw. eingeführt. Allgemein ist aber ein Rückgang der Nutzgärten festzustellen zugunsten von Ziergärten in Nachahmung städtischer Gepflogenheiten. Das Roden der Obstbäume und vieler Hofbäume, die durch Nadelgehölze ersetzt werden, paßt zu dieser Entwicklung.

Folgende *a l l g e m e i n e S c h l ü s s e* lassen sich nun aus den Aussagen der Berichte auf den münsterländischen Gärten im 18. Jahrhundert ziehen:

- Der Garten lag möglichst direkt neben dem Haus.
- Die Größe betrug um die 1000 m².
- Die Einfriedung bildete eine Hecke aus Weißdorn oder Hainbuche, 1,50 - 2 m hoch.
- Durch in Kreuzform angelegte Wege wurde der Garten meist in vier Beete aufgeteilt.
- Die Wege waren mit Buchsbaum eingefast und durch Sand oder Kies befestigt.
- Viele Samen wurden selbst gezogen oder getauscht.
- Gedüngt wurde mit Stallmist oder Jauche.
- Zierpflanzen spielten eine untergeordnete Rolle.
- Es gab keine Zierrasen.
- Neben den eigentlichen Gemüsegärten gab es Obstgärten.
- Nadelbäume waren in Gärten ebenfalls nicht vertreten.

2.3 Auswertung älterer Florenwerke

Von den benutzten Florenwerken sind vor allem zwei hervorzuheben, weil beide in Zeit und Raum mit dem zu gestaltenden Museumsgarten übereinstimmen: Die "Flora von Drensteinfurt" und die "Flora coesfeldensis".

Die *F l o r a v o n D r e n s t e i n f u r t*, mit dem Jahre 1795 datiert und in französischer Sprache von einem französischen Autor unbekanntem Namens handgeschrieben abgefast, führt insgesamt 192 Pflanzen auf. Neben den französischen Pflanzennamen sind in der Regel auch die lateinischen Bezeichnungen genannt; doch lassen sich nicht alle sicher identifizieren, weil

Liste 5 Gartenpflanzen nach der Flora von Drensteinfurt 1795

<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpfschafgarbe	angebaut in Gärten
<i>Aconitum napellus</i>	Eisenhut	angepflanzt in Gärten
<i>Allium sativum</i>	Knoblauch	in einer Art in Gärten angebaut
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	angebaut in Gärten
<i>Angelica sylvestris</i>	Waldengelwurz	angebaut in Gärten
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akelei	angebaut in Gärten
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut	in einigen privaten Gärten
<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel	bekanntes Gemüse
<i>Atriplex hortensis</i>	Gartenmelde	angebaut in Gärten für die Küche
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume	in Gärten
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume	eine andere Art wird in Gärten angepflanzt
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	angebaut in Gärten in unterschiedlichen Farben
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Goldlack	gefüllt angepflanzt in Gärten
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	angebaut in Gärten
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpfschwertlilie	angebaut in Gärten mit viol. u. weißen Blüten
<i>Nigella arvensis</i>	Acker-Schwarz-kümmel	eine Art im Korn ist duftend u. braun, kann als Gewürz in Küchen gebraucht werden
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	angebaut in Gärten zur Zierde
<i>Rumex sanguineus</i>	Hain-Ampfer	angebaut in Gärten
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute	angebaut in Gärten
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	in Gärten
<i>Valeriana officinalis</i>	Baldrian	eine Art besonders in Gärten angebaut
<i>Valerianella locusta</i>	Feldsalat	angebaut in Gärten

die alten Bezeichnungen nur in wenigen Fällen mit den heute üblichen übereinstimmen. Liste 5 wurde zusammengestellt aus MÜLLER (1976), der die Pflanzen mit Hilfe zeitgenössischer Lexika identifiziert hat; aufgeführt werden hier jedoch nur die ausdrücklich als Gartenpflanze bezeichneten Arten.

Die meisten der genannten Pflanzen wurden im Museumsgarten angepflanzt, ausgenommen: *Allium sativum* (Knoblauch), *Campanula trachelium* (Nesselblättrige Glockenblume), *Nigella arvensis* (Acker-Schwarzkümmel) und *Valeriana officinalis* (Baldrian), die durch den Zusatz "eine andere Art" nicht sicher festzulegen sind. *Asparagus officinalis* (Spargel) wird zwar als bekanntes Gemüse bezeichnet, es bleibt jedoch unklar, ob es in den Gärten von Drensteinfurt auch angebaut wurde. Da sich für den Anbau ohnehin nur Sandboden eignet, der Museumshof aber aus einer Landschaft mit Kleiboden kommt, wurde auch Spargel nicht in den Museumsgarten übernommen. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß im 18. Jahrhundert für den Anbau einer Sonderkultur auf nicht geeignetem Boden großer Aufwand betrieben wurde - in diesem Falle Anlegen eines Sandbeetes -, um die Pflanze dennoch anbauen zu können. Auch *Tragopogon pratensis* (Wiesen-Bocksbart) und *Rumex sanguineus* (Hain-Ampfer) wurden nicht angepflanzt: weder JÜNGST noch KARSCH erwähnen etwas von einer Gartennutzung. BECKHAUS bemerkt zu *Tragopogon pratensis* var. *orientalis*: "Wurzel, Stengel (bes. Schössl.) und B. süßmilchend, daher als Gemüse (anderswo auch gebaut), St. auch roh von Kindern gegessen."

Die *F l o r a c o e s f e l d i e n s i s*, von einem Schüler verfaßt, befindet sich in der Bibliothek des Coesfelder Gymnasiums Nepomuceum. Es handelt sich um ein handgeschriebenes Pflanzenverzeichnis mit 800 Pflanzenarten aus der Umgebung von Coesfeld. Die Jahresangabe fehlt. Nach NEU (1959), der Unterlagen aus der Bibliothek des Gymnasiums untersuchte, ist das Bändchen mit großer Wahrscheinlichkeit zwischen 1835 und 1845, mit Sicherheit aber nicht vor 1832, in die Bibliothek gelangt und gibt den Zustand der Coesfelder Flora in den Jahren von etwa 1835 - 1841 wieder. Die Zuverlässigkeit der Angaben ist relativ groß, was bei einem Vergleich mit älteren westfälischen Floren: von Boeninghausen (1824), Brockhausen (1826), Jüngst (1852), Karsch (1867), Beckhaus (1893) sowie mit der heutigen münsterländischen Pflanzenwelt deutlich wird.

Für die Untersuchung der Bauerngärten im Münsterland ist die Flora vor allem wegen der genauen Angaben zu einigen Gartenpflanzen interessant. So wird häufig nicht nur angegeben: "... im Garten angepflanzt", sondern sogar: "... in Gärten der Landleute gezogen." Da die Liste die "gesamte" Flora der Coesfelder Umgebung enthält, mußten zunächst die angepflanzten bzw. die als im Garten wachsend bezeichneten Arten herausgeschrieben werden. Aus dieser Zusammenstellung wurden die feldmäßig angebauten Gewächse und die Gartenunkräuter aussortiert, was zu der Aufstellung von Gartenkulturpflanzen in Liste 6 führte.

Liste 6 Gartenpflanzen der Flora coesfeldiensis 1835-1841

<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch	in Gärten angebaut
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	häufig in Gärten angebaut
<i>Apium petroselinum</i> = <i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie	auch angebaut
<i>Aristolochia clematitidis</i>	Osterluzei	einzelnen in Gärten
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut	häufig in den Gärten der Landleute
<i>Artemisia dracunculus</i>	Estragon	auch in den Gärten der Landleute gezogen
<i>Atriplex hortensis</i>	Melde	häufig angebaut
<i>Beta vulgaris</i>	Gemeine Rübe	in Küchengärten als Bete mit dunkelpurpurner Wur- zel häufig angebaut
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	in Gärten
<i>Brassica oleracea</i>	Kohl	häufig angebaut
<i>Chaerophyllum sativum</i> = <i>Anthriscus cerefolium</i>	Kerbel	in Gärten angebaut
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe	an einem Gartenhäuschen
<i>Cochlearia armoracia</i> = <i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich	häufig in Gärten gezogen
<i>Cornus mascula</i> = <i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	in Gärten einzeln ange- pflanzt
<i>Corylus tubulosa</i> = <i>Corylus maxima</i>	Lamberts Hasel	kleiner Baum in Gärten
<i>Cydonia vulgaris</i> = <i>Cydonia oblonga</i>	Quitte	einzelnen angepflanzt
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch	in Gärten
<i>Helleborus viridis</i>	Grüne Nieswurz	von fast allen Land- leuten gezogen
<i>Hyoscyamus niger</i>	Bilsenkraut	in Gärten einzeln
<i>Inula helenium</i>	Alant	bei Schulze-Gaupel
<i>Iris germanica</i>	Deutsche Schwertlilie	häufig in Gärten
<i>Lactuca sativa</i>	Kopfsalat	überall angebaut
<i>Lepidium sativum</i>	Kresse	häufig angebaut
<i>Levisticum officinale</i>	Liebstockel	von den Landleuten hier und da unter dem Namen Liebstockel angebaut
<i>Lycium barbarum</i>	Bocksdom	selten in Hecken ange- pflanzt

Forts.

<i>Meum foeniculum</i> = <i>Foeniculum officinalis</i>	Fenchel	angebaut
<i>Papaver somniferum</i>	Schlafmohn	häufig angebaut
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	häufig angebaut
<i>Phalaris canariensis</i>	Kanariengras	in Gärten angepflanzt
<i>Philadelphus coronarius</i>	Pfeifenstrauch	nicht häufig angepflanzt
<i>Pisum sativum</i>	Erbse	angebaut
<i>Polemonium caeruleum</i>	Himmelsleiter	in Gärten als Zierpflanze
<i>Prunus insititia</i>	Hafer-Pflaume	häufig von Landleuten gezogen
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	oft in Gärten angepflanzt
<i>Raphanus sativus</i>	Rettich	in Gärten angebaut
<i>Ribes reclinatum</i> = <i>Ribes uva-</i> <i>crispa</i> var. <i>reclinatum</i>	Stachelbeere	in Gärten
<i>Satureja hortensis</i>	Bohnenkraut	häufig in den Gärten der Landleute
<i>Silybum marianum</i>	Mariendistel	in Gärten selten
<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuß	in Gärten einzeln ange- pflanzt
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	in Gärten angepflanzt
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	in Gärten der Landleute
<i>Vicia faba</i>	Dicke Bohne	häufig angebaut

Bis auf die Holzgewächse sind alle angeführten Pflanzen in den Museumsgarten des Gräftenhofes aufgenommen worden.

Eine dritte Quelle ist die *F l o r a v o n W e s t f a l e n* von KARSCH, die wichtige Hinweise zu Gartenpflanzen enthält. Die erste Auflage von 1856 kann für die fragliche Zeit noch herangezogen werden, da die Bearbeitung des Werkes einige Jahre in Anspruch genommen hat und sich also auf eine vor dem Erscheinungsjahr liegende Zeit bezieht. Außerdem kennzeichnet KARSCH Pflanzen, die in der näheren Umgebung von Münster vorkommen, mit einem Sternchen,

so daß auch der regionale Rahmen gegeben ist. Liste 7 enthält alle Pflanzen, die KARSCH mit 'cultivirt, angepflanzt, Zierpflanze, Gartenflüchtling, verwildert, gebaut' bezeichnet, und die außerdem mit einem Stern gekennzeichnet sind. Da der Beschreibung von KARSCH jedoch nicht eindeutig zu entnehmen ist, ob es sich jeweils um eine Gartenpflanze oder eine auf dem Acker kultivierte Pflanze handelt, wurde zur Entscheidung dieser Frage THAER hinzugezogen. THAER beschreibt in seinem 4. Band die Feldgewächse, so daß folgende Pflanzen als solche auszuscheiden waren: *Brassica napus* (Raps), *Brassica rapa* (Rübe), *Camelina sativa* (gebauter Lein), *Camelina dentata* (gezählter Lein), *Lens esculenta* (eßbare Linse), *Linum usitatissimum* (Flachs), *Medicago sativa* (Luzerne), *Onobrychis sativa* (gebaute Espalette), *Pisum arvense* (Ackererbse), *Spergula arvensis* (Feldspark), *Trifolium incarnatum* (Incarnatklee), *Vicia sativa* (Saatwicke), *Zea mais* (Mais), *Polygonum fagopyrum* = *Fagopyrum esculentum* (Buchweizen), *Cannabis sativa* (gemeiner Hanf), *Solanum tuberosum* (Kartoffel), *Ornithopus sativa* (Seradelle) sowie die Getreidearten *Avena sativa*, *strigosa*, *Triticum vulgare, turgidum*, *Secale cereale*, *Hordeum vulgare*, *hexastichon distichon*, *zeocriton*. In Liste 7 sind zunächst die Gartenpflanzen, am Schluß die Obstbäume und Beerensträucher aufgeführt.

Von *Cichorium endivia*, *Scorzonera hispanica*, *Spinacia oleracea* wird von den Archivmitarbeitern der Volkskundlichen Kommission ausdrücklich betont, daß sie vor 1900 nicht im Garten gebaut wurden; BECKHAUS und auch JÜNGST bezeichnen *Campanula rapunculoides* als Unkraut. BECKHAUS gibt zwar die Nutzung der Wurzel als Salat und der Blätter als Gemüse an, erwähnt jedoch nichts von einem Anbau. Die Pflanze ist also wohl als Nahrungsmittel gesammelt worden. *Campanula latifolia* taucht bei BECKHAUS und JÜNGST nicht auf. *Galinsoga parviflora* ist ein Neubürger seit etwa 1800, also mit Sicherheit 1787, dem Baujahr des Gräftenhofes, noch nicht bekannt. *Cucumis melo* (Zuckermelone) wird von OBERDORFER (1979) als alte Kulturpflanze des Südens angegeben mit hohen Wärmeansprüchen, bei BECKHAUS und KARSCH (1853) wird sie überhaupt nicht erwähnt. *Amaranthus paniculatus* taucht in der Literatur erst zu Beginn des 18. Jahrhunderts auf (HEGI 1935); es ist daher fraglich, ob er schon in den Gärten des Münsterlandes gebaut wurde. Weder JÜNGST noch BECKHAUS erwähnen die Pflanze.

Von den Obstbäumen wurden *Persica vulgaris* = *Prunus persica* und *Prunus armeniaca* nur selten in Bauerngärten kultiviert. MOSIG (1934) schreibt dazu: "Mandel-, Aprikosen- und Pfirsichbäume haben in den Gärten des einfachen Landmannes kaum Eingang gefunden."

Liste 7 Gartenpflanzen nach KARSCH 1856

<i>Allium cepa</i>	gemeine Zwiebel	cultivirt
<i>ascalonicum</i>	Schalottenlauch	cultivirt
<i>fistulosum</i>	röhriger Lauch	cultivirt
<i>porrum</i>	Porrei	cultivirt
<i>sativum</i>	Knoblauch	cultivirt
<i>schoenoprasum</i>	Schnittlauch	cultivirt
<i>Amaranthus caudatus</i>	Fuchsschwanz	Gartenflüchtling
<i>paniculatus</i>	rispiger Amarant	Gartenflüchtling
<i>Anethum graveolens</i>	gemeiner Dill	cultivirt
<i>Antirrhinum majus</i>	gemeines Löwenmaul	cultivirt
<i>Apium graveolens</i>	gemeiner Sellerie	cultivirt
<i>Asparagus officinalis</i>	gebräuchlicher Spargel	cultivirt
<i>Aster annuus</i> = <i>Erigeron annuus</i>	Einjähr. Feinstrahl	verwildert
<i>Stenactis annua</i>		
<i>Artemisia abrotanum</i>	Stabwurz, Beifuß	cultivirt
<i>absinthium</i>	Wermuth	cultivirt
<i>dracunculus</i>	Dragun Beifuß	cultivirt
<i>Atriplex hortensis</i>	Gartenmelde	cultivirt
<i>Beta vulgaris</i> = <i>B. vulg. ssp. vulg. var. vulgaris</i>	gemeiner Mangold	als Runkelrübe cultivirt
<i>Blitum virgatum</i> = <i>Chenopodium foliosum</i>	ruthenförm. Erdbeer- spinat	cultivirt
<i>Brassica oleracea</i>	Gemüsekohl	cultivirt
<i>Buxus sempervirens</i>	gemeiner Buchsbaum	cultivirt
<i>Calendula officinalis</i>	gebräuchl. Ringelblume	cultivirt
<i>Campanula latifolia</i>	breitbl. Glockenblume	cultivirt
<i>persicifolia</i>	pfirsichbl. Glockenblume	cultivirt
<i>rapunculoides</i>	wuchernde Glockenblume	cultivirt
<i>Centaurea montana</i>	Berg-Flockenblume	cultivirt
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	Mutter-Wucherblume	cultivirt
<i>Cichorium endivia</i>	Endivie	cultivirt
<i>Cochlearia armoracia</i> = <i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettig	cultivirt
<i>Convallaria majalis</i>	duftende Maiblume	cultivirt
<i>Cucumis sativus</i>	gemeine Gurke	cultivirt
<i>melo</i>	Melone	cultivirt

Forts.

<i>Cucurbita melopepo</i> = <i>C. turbaniformis</i>	Melonenkürbis	cultivirt
<i>Cucurbita pepo</i>	gemeiner Kürbis	cultivirt
<i>Daucus carota</i>	gemeine Möhre	cultivirt
<i>Elsholtzia cristata</i> = <i>E. ciliata</i>	kammige Elsholtzie	verwildert im Lippischen
<i>Fritillaria imperialis</i>	Kaiserkrone	überall cultivirt
<i>Galanthus nivalis</i>	gemeines Schnee- glöckchen	verwildert
<i>Galinsoga parviflora</i>	kleine Galinsoga	verwildert
<i>Helianthus annuus</i>	jährige Sonnenblume	cultivirt
<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviolen	verwildert
<i>Inula helenium</i>	echter Alant	cultivirt
<i>Lactuca sativa</i>	Garten Lattich	als Kopfsalat cultivirt
<i>Lepidium sativum</i>	Garten-Kresse	cultivirt
<i>Lilium bulbiferum</i>	brutknospentrag. Lilie	cultivirt
<i>candidum</i>	weiße Lilie	überall cultivirt
<i>martagon</i>	türkische Lilie	cultivirt
<i>Lysimachia ciliata</i>	gefranster Friedlos	cultivirt
<i>punctata</i>	punktierter Friedlos	cultivirt
<i>Muscari botryoides</i>	breitblättr. Traubenhyaazinthe	cultivirt
<i>Narcissus poeticus</i>	dichte Narcisse	cultivirt
<i>pseudonarcissus</i>	gelbe Narcisse	cultivirt
<i>Nepeta cataria</i>	gemeine Katzenminze	verwildert
<i>Nigella damascena</i>	Jungfer im Grünen	Gartenflüchtling
<i>Papaver somniferum</i>	Gartenmohn	Gartenflüchtling
<i>Petroselinum sativum</i> = <i>P. crispum</i>	gemeine Petersilie	cultivirt
<i>Phaseolus multiflorum</i> = <i>P. coccineus</i>	türkische Bohne	cultivirt
<i>vulgaris</i>	gemeine Bohne	cultivirt
<i>Pisum sativum</i>	Saaterbse	cultivirt
<i>Polemonium caeruleum</i>	gemeine Himmelsleiter	cultivirt
<i>Polygonum orientale</i>	orientalischer Knöterich	cultivirt
<i>Raphanus sativus</i>	Garten-Rettich	cultivirt
<i>Rosa centifolia</i>	Garten-Rose	cultivirt
<i>cinnamomea</i> = <i>R. majalis</i>	Zimmtrose	verwildert

Forts.

<i>Rosa pomifera</i> = <i>Rosa villosa</i>	Apfelrose	cultivirt
<i>Rosa turbinata</i> = <i>R. francofurtana</i>	kreiselfruchtige Rose	cultivirt
<i>Rudbeckia lacinata</i>	zerschlitzte Rudbeckie	cultivirt
<i>Rumex scutatus</i>	schildförmiger Ampfer	verwildert
<i>Satureja hortensis</i>	Garten-Saturei	Küchenkraut, cultivirt
<i>Scorzonera hispanica</i>	spanische Schwarzwurzel	cultivirt
<i>Sicyos angulatus</i>	eckige Haargurke	cultivirt
<i>Silene armeria</i>	Garten-Leimkraut	Zierpflanze
<i>Silybum marianum</i>	Frauen-Distel	cultivirt
<i>Solidago canadensis</i>	canadische Goldrute	cultivirt
<i>Spinacia oleracea</i>	gemeiner Spinat	Küchenpflanze
<i>Spiraea crenata</i>	kerbiger Geißbart	angepflanzt
<i>Spiraea filipendula</i> = <i>Filipendula ulmaria</i>	knollentragender Geißbart	cultivirt
<i>Spiraea opulifolia</i> = <i>Physocarpus opulifolius</i>	schneeballblättriger Geißbart	angepflanzt
<i>Spiraea salicifolia</i>	weidenblättriger Geißbart	cultivirt
<i>Spiraea triloba</i>	dreilappiger Geißbart	cultivirt
<i>Spiraea ulmifolia</i> = <i>Spiraea chamaedrifolia</i>	ulmenblättriger Geißbart	angepflanzt
<i>Tragopogon porrifolius</i>	lauchblättr. Bocksbart	cultivirt Coesfeld
<i>Tulipa gesneriana</i>	Gartentulpe	überall cultivirt
<i>Vicia faba</i>	Saubohne	in einer grösseren Form (grosse Bohne) als Küchenpflanze, in einer kleineren (equinea, Pferdebohne) als Futterkraut gebaut
<i>Verbascum blattaria</i>	Schabenkraut	cultivirt

Obstbäume und Beerensträucher

<i>Cydonia vulgaris</i>	= <i>Cydonia oblonga</i>	Quitte
<i>Fragaria elatior</i>	= <i>Fragaria moschata</i>	Moschuserdbeere
<i>Mespilus germanica</i>		Mispel
<i>Persica vulgaris</i>	= <i>Prunus persica</i>	Pfirsich
<i>Prunus armeniaca</i>		Aprikose
<i>Prunus insititia</i>	= <i>Prunus domestica</i> ssp. <i>insititia</i>	Haferpflaume
<i>Ribes grossularia</i>	= <i>Ribes uva-crispa</i> var. <i>sativum</i>	Stachelbeere
<i>Sorbus domestica</i>		Speierling

Zu *Sorbus domestica* bemerkt FISCHER-BENZON (1894): "Der Speierling hat es in Deutschland kaum jemals zu großem Ansehen gebracht, nach Norddeutschland ist er überhaupt nur wenig oder gar nicht gekommen." Zu *Prunus insititia* bemerkt JÜNGST (1856): "Oft um Bauernhäuser gezogen und verwildert." *Fragaria elatior* wird weder bei JÜNGST noch bei BACKHAUS als Gartenpflanze aufgeführt.

Liste 8 Gehölze nach KARSCH 1856

<i>Acer pseudoplatanus</i>	weißer Ahorn	meist angepflanzt
<i>Acer platanoides</i>	spitzblättr. Ahorn	angepflanzt
<i>Ampelopsis hederacea</i> = <i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Zaunrebe	cultivirt
<i>Berberis canadensis</i>	canadischer Sauerdorn	angepflanzt
<i>Berberis vulgaris</i>	gemeiner Sauerdorn	angepflanzt
<i>Caragana frutescens</i> = <i>Caragana frutex</i>	strauchiger Erbsenbaum	angepflanzt
<i>Castanea vulgaris vesca</i>	zahme Kastanie	angepflanzt
<i>Cornus alba</i>	weißbeerige Cornelle	angepflanzt
<i>Corylus tubulosa</i> = <i>C. maxima</i>	Lambertsnuß	angepflanzt
<i>Cytisus laburnum</i> = <i>Laburnum anagyroides</i>	Goldregen	angepflanzt
<i>Cytisus nigricans</i>	schwarzwerdender Goldregen	angepflanzt
<i>Diervilla canadensis</i> = <i>D. lonicera</i>	canadische Dierville	angepflanzt
<i>Esculus hippocastaneum</i>	Roßkastanie	cultivirt
<i>Esculus pavia</i>	rote Roßkastanie	cultivirt
<i>Fraxinus heterophylla</i>	ganzblättrige Esche	angepflanzt
<i>Hippophae rhamnoides</i>	weidenblättriger Seedorf	angepflanzt
<i>Juglans regia</i>	gemeine Walnuß	angepflanzt
<i>Lonicera alpigena</i>	Alpen Heckenkirsche	cultivirt
<i>Lonicera caprifolium</i>	Jelängerjelieber	angepflanzt
<i>Lonicera pyrenaica</i>	pyrenäische Heckenkirsche	angepflanzt
<i>Lonicera tatarica</i>	tatarische Heckenkirsche	angepflanzt
<i>Lycium barbarum</i>	gem. Teufelszwirn	angepflanzt
<i>Morus alba</i>	weiße Maulbeere	cultivirt
<i>Morus nigra</i>	schwarze Maulbeere	cultivirt
<i>Philadelphus coronarius</i>	falscher Jasmin	angepflanzt
<i>Pinus larix</i> = <i>Larix decidua</i>	Lärche	angepflanzt
<i>Pinus picea</i> = <i>Abies picea</i>	Edeltanne	cultivirt

Forts.

<i>Pinus strobus</i>	Weymouthskiefer	angepflanzt
<i>Platanus orientalis</i>	morgenländ. Platane	cultivirt
<i>Populus alba</i>	Silberpappel	cultivirt
<i>Populus balsamifera</i>	Balsampappel	cultivirt
<i>Populus canescens</i>	Graupappel	cultivirt
<i>Prunus padus</i>	Elsenbeere	cultivirt
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie	angepflanzt
<i>Rubus odoratus</i>	Zimmbrombeere	cultivirt
<i>Salix babylonica</i>	Trauerweide	angepflanzt
<i>Staphylea pinnata</i>	Pimpernuß	cultivirt
<i>Symphoricarpos racemosus</i> = <i>S. albus</i>	Schneebeere	angepflanzt
<i>Syringa vulgaris</i>	gem. Flieder	cultivirt
<i>Taxus baccata</i>	Eibe	cultivirt
<i>Thuja occidentalis</i>	abendländ. Lebensbaum	cultivirt
<i>Thuja orientalis</i>	morgenländ. Lebensbaum	cultivirt
<i>Viburnum lantana</i>	wollige Schlinge	cultivirt
<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball	cultivirt
<i>Vitis vinifera</i>	edler Wein	cultivirt

Von den Gehölzen (Liste 8) sind die großkronigen Bäume für eine Gartenpflanzung nicht verwendbar. Waren überhaupt Bäume im Bauerngarten vorhanden, so waren es Obstgehölze oder kleinere Sträucher, wobei Fruchtsträucher den Ziersträuchern vorgezogen wurden. Dies wurde auch von den Berichterstattern bestätigt.

2.4 Auswertung von Archivmaterial

Zur Bearbeitung des Münsterländer Gartens wurde auch auf Archivmaterial zurückgegriffen. Es gibt jedoch nur wenige Quellen, die Hinweise auf Gärten des Münsterlandes im 18. Jahrhundert enthalten. Der Garten bot als alltägliche Erscheinung wenig Anlaß zu detaillierten Berichten. Es gibt kaum genaue Beschreibungen mit Benennung der im Garten gezogenen Pflanzen. Wohl werden Gärten nebenbei erwähnt, oder es tauchen Gartengewächse in Rechnungen auf, selten bilden jedoch ländliche Gärten das Hauptziel einer schriftlichen Darlegung.

Im Staatsarchiv Münster waren es vor allem Karten, denen Hinweise zu Anlage, Einteilung und Größe der Gärten entnommen werden konnten.

Vier Karten und zwei weitere Quellen werden im folgenden vorgestellt:

1. Karte des Gutes Uhlenbrock
2. Karte des Gutes Althaus
3. Karte vom Hofe zu Höping
4. Karte des hochadligen Amtshauses Lüdinghausen
5. Medizinische Beschreibung vom Gerichtsdistrikt Ahaus
6. Planetarium officinalium.

Zu 1. Die 'Charte des Gutes U h l e n b r o c k ' in der Gemeinde Nienberge im Kreise Münster wurde im April 1825 aufgenommen. Ihr ist lediglich die Lage der Gärten zu entnehmen (Abb. 8). Die Parzelle mit der Nummer 28 'der große Garten' liegt innerhalb der Hofgräfte dicht im Anschluß an der mit 'Hofraum' bezeichneten Fläche Nr. 29. Zwei kleinere Gärten (Nr. 6 und 8) befinden sich am 'Kipkotten'. Eine vierte Parzelle (Nr. 32) trägt die Bezeichnung 'der alte Garten'; sie wurde jedoch nach dem Vermessungsregister zur Zeit der Kartenaufnahme nicht mehr als Garten genutzt, sondern als Ackerland und Anne-Weide. Der Parzellenname weist aber auf ehemalige Gartennutzung hin.

Nach dem Vermessungsregister, das den Namen der Pächter sowie die Gartenfläche in Morgen, Ruthen und Fuß angibt, hatte der 'große Garten' eine Größe von 1 Morgen, 159 Ruthen und 00 Fuß, der 'Backsgarten' 13 Ruthen, 21 Fuß und der 'Garten am Brecke' 48 Ruthen, 63 Fuß. VERDENHALVEN (1968) gibt für einen westfälischen Morgen $2553,224 \text{ m}^2$ an, für eine Quadratruthe $21,277 \text{ m}^2$, für einen Quadratfuß $0,0829 \text{ m}^2$. Daraus ergibt sich für den großen Garten eine Fläche von rund 5900 m^2 . Der 'Backsgarten' hat eine Größe von rd. 280 m^2 , der 'Garten am Brecke' rd. 1050 m^2 . Diese Größen liegen durchaus in der von den Berichterstattem der Fragebogenaktion angegebenen Spanne ($200-9600 \text{ m}^2$). Ein Vergleich der alten Karte mit einer neueren topographischen Karte macht die inzwischen eingetretene Tendenz zur Verkleinerung der Gärten deutlich. Heute befindet sich der Garten auf einer kleinen Fläche zwischen dem großen Gebäude (Parzelle 28) und der Gräfte, und am 'Kipkotten' gibt es nur noch einen Garten.

Zu 2. Die zweite Karte, die 'Karte des Gutes A l t h a u s , Kirchspiel Nordwalde, samt dazugehörigem Rickers Erbe', aus der Kartensammlung Münster, Domänenkarten, ist 1749 aufgenommen worden (Abb. 9). Der mit No. 6 gekennzeichnete Garten taucht nicht in der Legende auf. Lediglich die Vierteilung ist erkennbar; die Ecken der vier Beete sind abgerundet, so daß in der Mitte ein

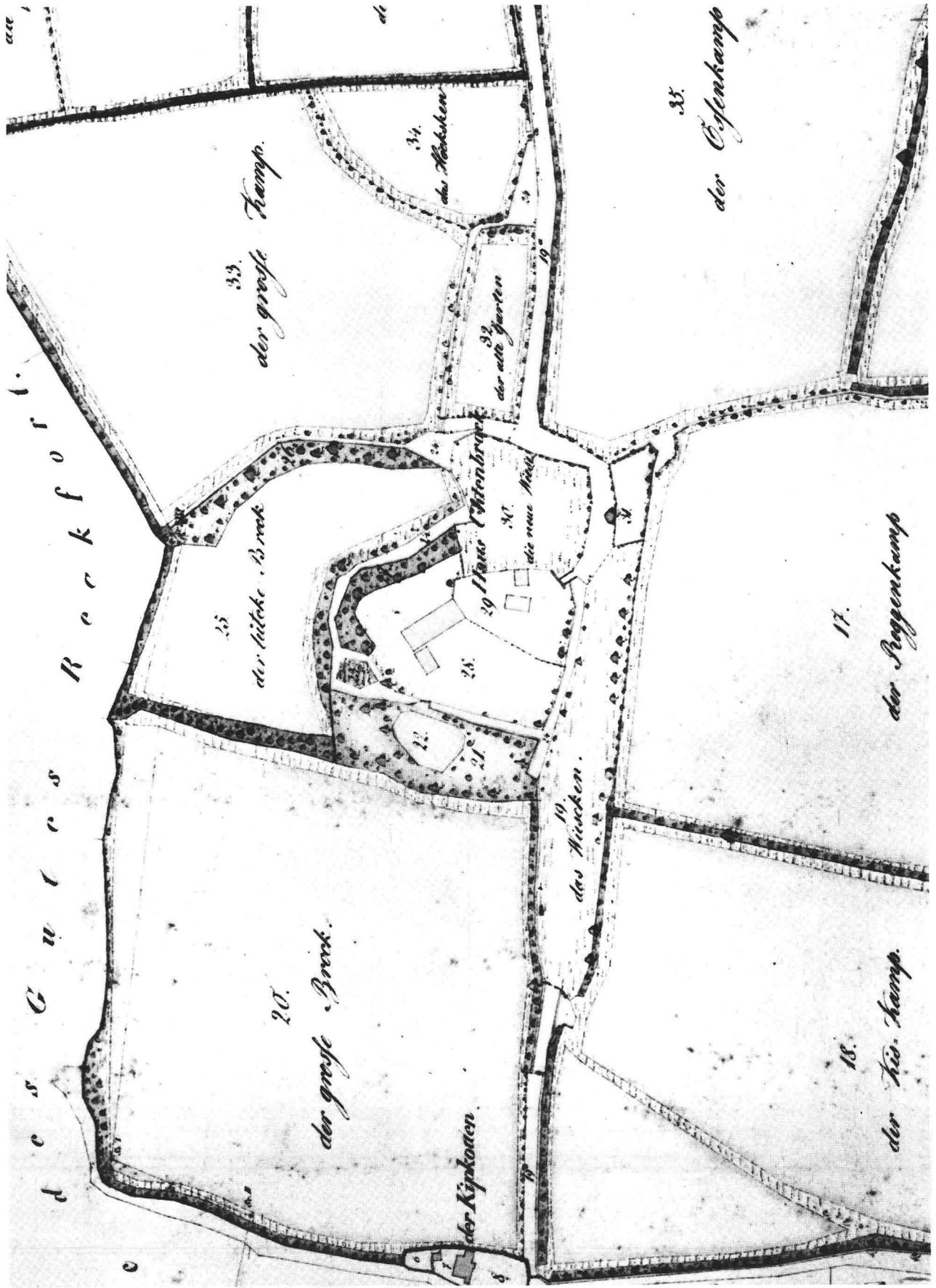
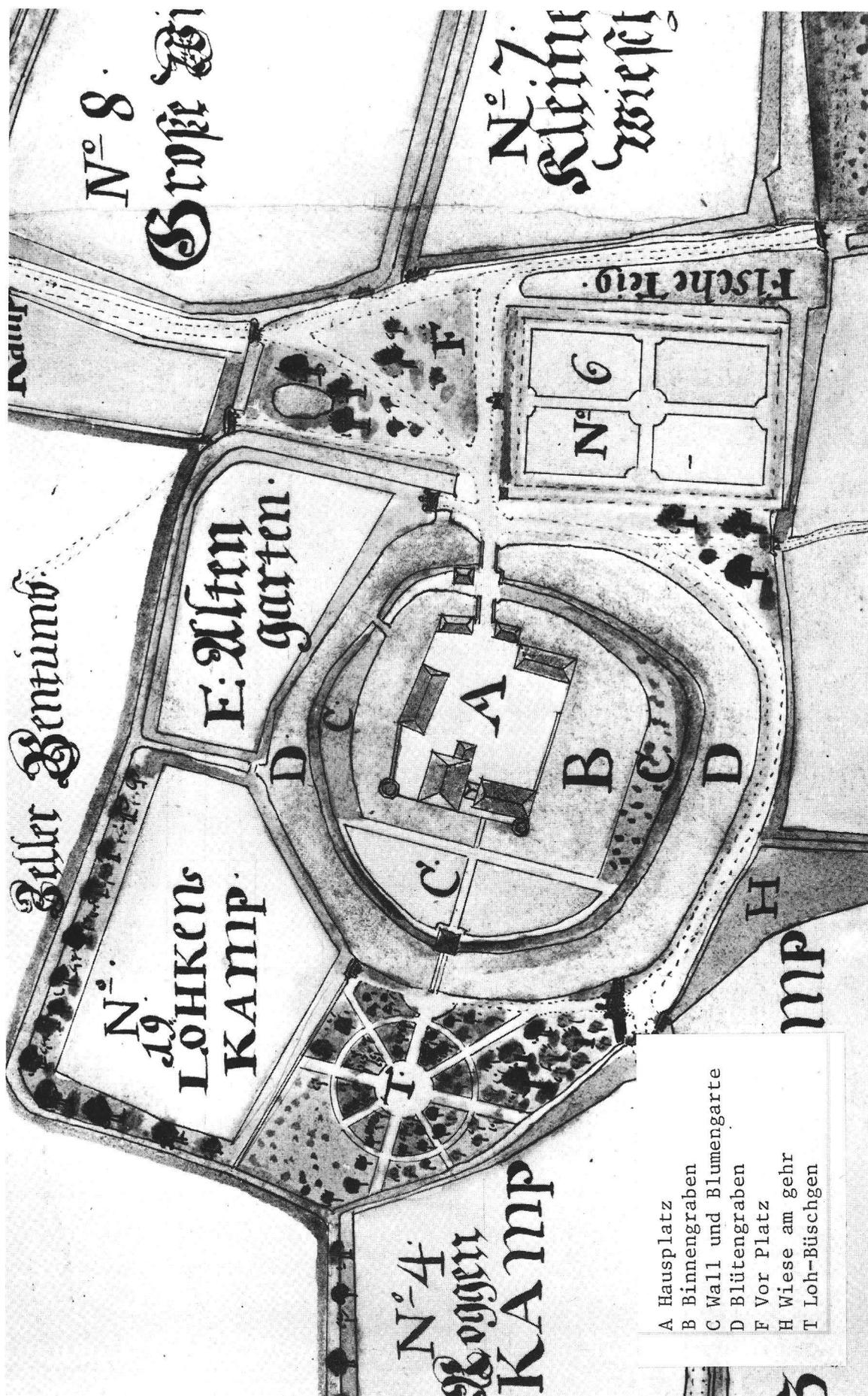


Abb. 8: Gut Uhlenbrock, Gemeinde Nienberge, April 1825 (Sta Münster, Kartensammlung Münster Nr. 320)



- A Hausplatz
- B Binnengraben
- C Wall und Blumengarte
- D Blütengraben
- F Vor Platz
- H Wiese am gehr
- T Loh-Büschgen

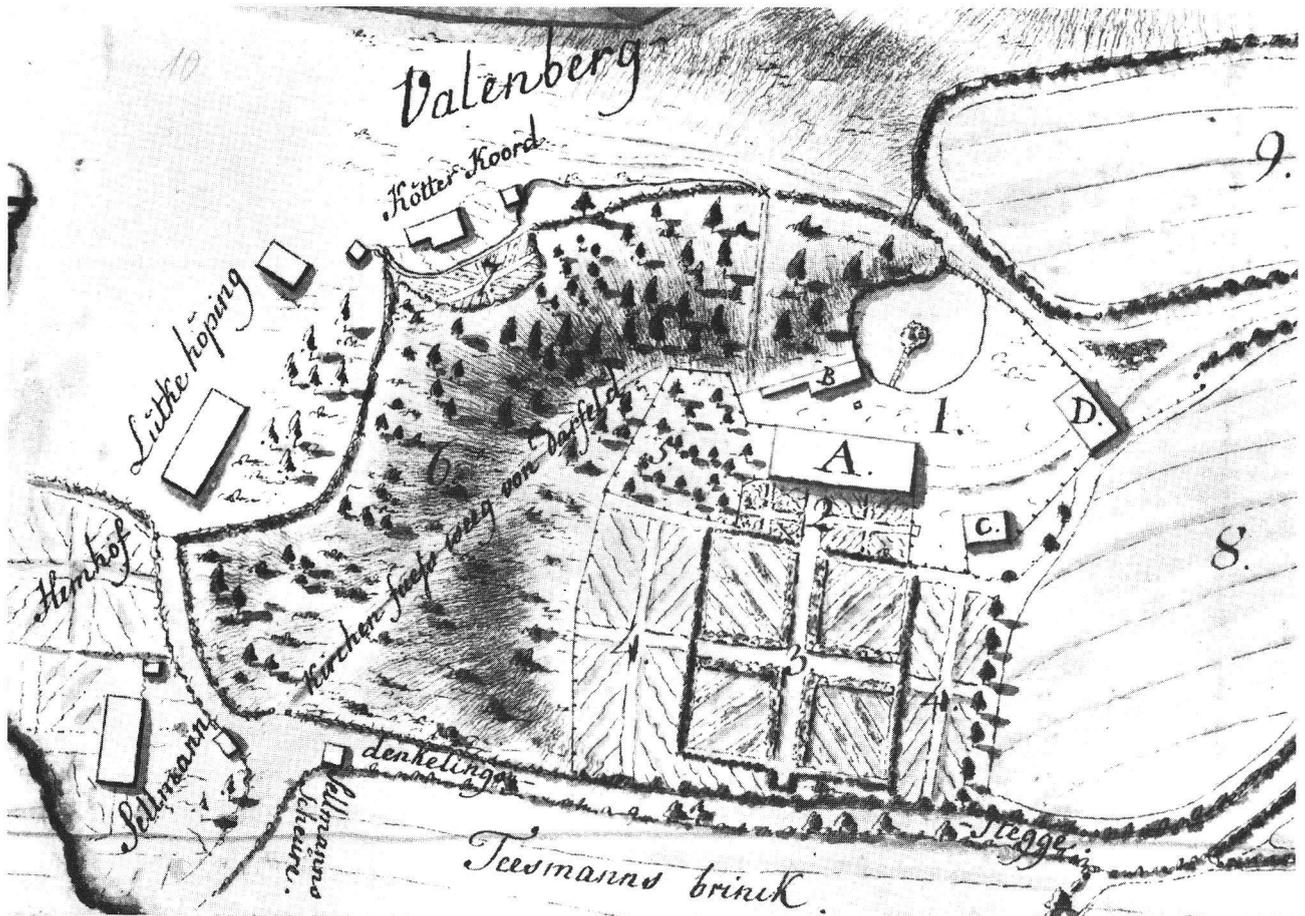
Abb. 9: Gut Althaus, Kirchspiel Nordwalde, 1749
 (Sta Münster, Kartensammlung Münster Nr. 384)

Rondell entsteht. An der östlichen Längsseite zieht sich ein Fischteich entlang. Der Garten liegt außerhalb der Hofgräfte. Eine weitere Fläche nordöstlich der Hofgräfte ist mit 'E-Altengarten' bezeichnet, es ist jedoch keine Beeteinteilung zu erkennen. Innerhalb der Gräfte trägt der Wall offensichtlich eine Blumenbepflanzung, denn unter C ist "Wall und Blumengarte" angegeben. Auf der Westseite des Hofes befindet sich eine Parkanlage, als "T-Loh-Büschen" bezeichnet. Der heutige Garten erstreckt sich längs der auf der alten Karte mit C bezeichneten Fläche.

Zu 3. Die dritte Karte, die 'Karte vom Hofe zu H ö p i n g ' trägt den Titel: "Grundlage aller zum Hofe Höping Kirchspiel Darfeld gehörenden Grundstücke" und ist im Jahre 1781 aufgenommen worden (Abb. 10, Ausschnitt). Zu diesem großen Hof gehören fünf Gärten, von denen vier direkt im Anschluß der südlichen Längsseite des Wohnhauses angelegt sind. Die beiden mit '2' markierten Gärten werden als 'kleine Gärten' bezeichnet; daran schließt sich der 'große Garten' an, der gesäumt wird von den beiden sogenannten 'Gartenstücken daneben'. Der Baumgarten erstreckt sich an der westlichen Giebelseite des Wohnhauses.

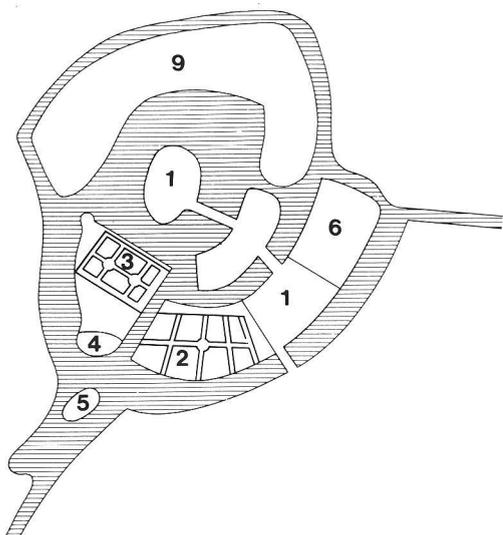
Zu 4. Da die bäuerlichen Gräftenhöfe adlige Gräftenhäuser zum Vorbild hatten, sei an dieser Stelle als Beispiel eine Karte des 'hochadligen Amtshauses L ü d i n g h a u s e n ' aus dem Jahre 1734 angeführt (Abb. 11). Die zwei Gärten befinden sich auf Gräfteninseln, die dem Haupthaus vorgelagert sind. 'Der hinterste Garten' (Nr. 3) hat eine Doppelkreuzeinteilung mit zwei Rondellen an den Kreuzungspunkten. Beim 'vornsten Garten' kreuzen drei Seitenwege den Hauptpfad, nur der mittlere Kreuzungspunkt ist als Rondell ausgebildet. Weitere mit Garten bezeichnete Flächen sind der 'Schießgarten' (5) und der 'Baum-Garten' (6), die aber wohl beide keinen Nutzgarten darstellen.

Die 4 vorgestellten Karten verdeutlichen besonders folgende Merkmale: die Lage in enger Nähe zum Wohnhaus, die Vier- bzw. Sechsteilung und die Existenz von mehreren Gärten. GEERS (1965) ordnet eine Gartenparzelle dem Anbau von Gespinstpflanzen zu, bevor diese feldmäßig gebaut wurden; denn viele Höfe waren 'flachs- und hanfpflichtig'. Meistens lag die eine Gartenfläche innerhalb der Gräfte, die andere außerhalb. Die größeren Höfe hatten häufig zusätzlich eine kleinere Parkanlage.



1. der Hoff und grund der Gebäude mit dem Waßserpool
A. Wohnhaus B. Speicher C. Scheune D. Porthaus
2. Kleiner Garten 3. Großer Garten 4. gartenstücke daneben 5. Baumgarten
6. der Berg mit holz bepflanz 7. gärtgen neben Kötter Koord
8. Roefkämpken bauland 9. Osterkämpken bauland

Abb. 10: Hof Höping, Kirchspiel Darfeld, 1781
(StA Münster, Studienfond Münster, Karte Nr. 1)



- 1 das hochadlige Amtshaus (Lüdinghausen) oben und unter Platz, sambt herunt gehenden Gräfften, halten nach Roggen Einfahrt
- 2 Der vornste Garten haltet an Einfahrt
- 3 Der hinterste Garten
- 4 Ein klein Höeygrundeten am hintersten Garten
- 5 Der Schieß-Garten
- 6 Der Baum Garten und Wahll
- 9 Der Klaver-Wahll

Abb. 11: Karte des hochadligen Amtshauses Lüdinghausen 1734
(StA Münster, Kartensammlung Münster Nr. 822)

Zu 5. Auch m e d i z i n i s c h e T o p o g r a p h i e n und Beschreibungen sind Quellen, die Hinweise auf Gartengewächse enthalten können. Der "Versuch einer medizinischen Beschreibung vom Gerichtsdistrikt Ahaus" vom Ahauser Sanitätsarzt Dr. medicinae Friedrich Carl Nicolay - der Bericht bezieht sich auf die Jahre 1807/1808 - enthält eine Liste von "zum arzneilichen Gebrauch dienenden Pflanzen". Liste 9 enthält nur die im Garten gezogenen Pflanzen.

Liste 9 Gartenpflanzen nach NICOLAY 1807/1808

<i>Aconitum cammarum</i>	Eisenhut	<i>Juniperus sabina</i>	Sadebaum
<i>Allium sativum</i>	Knoblauch	<i>Lilium album</i> =	weiße Lilie
<i>Anethum foeniculum</i> =	Fenchel	<i>Lilium candidum</i>	
<i>Foeniculum vulgare</i>		<i>Lepidium sativum</i>	Gartenkresse
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	<i>Malva rotundifolia</i> =	Malve
<i>Apium petroselinum</i> =	Petersilie	<i>Malva neglecta</i>	
<i>Petroselinum crispum</i>		<i>Melissa officinalis</i>	Melisse
<i>Bardanna officinalis</i> =Klette (Arctium		<i>Mentha piperita</i>	Pfefferminze
<i>Arctium tomentosum</i> bardanna)		<i>Papaver somniferum</i>	Schlafmohn
<i>Centaurea benedicta</i> = Gartenbenedikt		<i>Ribes album</i>	weiße Johannis-
<i>Cnicus benedictus</i>			beere
<i>Cichorium intybus</i>	Cichorie	<i>Ribes rubrum</i> =	rote Johannisbeere
<i>Cochlearia armoracia</i> =Armoracia	Meerrettich	<i>Ribes sylvestris</i>	
<i>rusticana</i>		<i>Ribes nigrum</i>	schwarze Johannis-
<i>Cochlearia officinalis</i>	Löffelkraut		beere
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke	<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	<i>Rosa centifolia</i>	Gartenrose
<i>Helleborus viridis</i>	grüne Nieswurz	<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	<i>Ruta graveolens</i>	Raute
<i>Hyoscyamus niger</i>	Bilsenkraut	<i>Salvia officinalis</i>	Salbei
		<i>Scandix cerefolium</i> =	Nadelkerbel
		<i>Anthriscus cerefolium</i>	

Zu der Pflanzenaufstellung gibt NICOLAY noch die Ergänzung: "Unter den bekannten Pflanzen trifft man vorzüglich den Aconit und *Juniperus sabina* in den Gärten der Bauern an." Als "vorzüglichstes Gemüse" nennt er: Kartoffeln, Große Bohnen, Rüben, Möhren, Erbsen, Kappes und Kohl. Vom Obstbau in Westfalen scheint er nicht viel gehalten zu haben: "Obst ist in geringer Anzahl und wenig schmackhaft, edlere Sorten vermißt man fast ganz." Verwunderlich ist die Angabe der Himbeere als Gartenpflanze.

Zu 6. Das "Planetarium officinalium" (Haus Rheder, Dep., Akten 1135, StA Münster) oder die 'Sammlung von Arzney-Gewächsen' ist ein *Herbarium*, das 1793 von EBERMAIER zusammengestellt wurde. Es enthält die relativ gut erhaltenen Pflanzen samt Erläuterungen. Aus diesen ist zu entnehmen, ob es sich jeweils um eine Gartenpflanze handelt. Der Auszug aus diesem Planetarium officinalium bringt nur Gartenpflanzen (Liste 10).

Liste 10 Gartenpflanzen nach dem Planetarium officinalium 1793

<i>Aethusa (Gleiß), Meum pentandria digynia</i>	Bärenwurzel Bärenfenchel	Man zieht ihn gewöhnlich bey uns in den Gärten
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	... und wird bey uns in Gärten und auf dem Acker gezogen
<i>Angelica archangelica</i>	Engelwurz	Sie wird gewöhnlich bey uns in Gärten gezogen
<i>Antirrhinum majus</i>	Löwenmäulchen	bey uns trifft man es fast in allen Gärten zur Zierde an. Vom Landmanne wird es, als ein abergläubisches Mittel häufig beym Viehe zum Räuchen gebraucht
<i>Aristolochia clematitidis</i>	Osterluzei	... man trifft sie aber auch häufig in unseren Gärten an
<i>Atropa belladonna</i>	Tollkirsche	... bey uns zieht man sie in Gärten
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	... man hat von ihr verschiedene Abarten im Garten
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	... man zieht ihn mehrentheils in Gärten
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Hasenohr	... man trifft es oft in Gärten an
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	in Gärten gezogen
<i>Clematis erecta=</i> <i>Clematis recta</i>	Aufrechte Waldrebe	bey uns zieht man sie gewöhnlich in Gärten
<i>Dictamnus albus</i>	Diptam	seiner schönen Blumen wegen, die bald röthlich, bald weiß sind, hat man ihn häufig zur Zierde in Blumengärten
<i>Helleborus foetidus</i>	Stinkende Nieswurz	hier zieht man ihn in Gärten
<i>Helleborus viridis</i>	Grüne Nieswurz	gewöhnlich trifft man ihn in unseren Gärten an
<i>Inula helenium</i>	Echter Alant	bey uns zieht man ihn in Gärten

Forts.

<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	und der bey uns vorzüglich an Hecken in den Gärten angewandt wird
<i>Marrubium vulgare</i>	Andorn	man zieht es zuweilen in Gärten
<i>Matricaria parthenium=</i> <i>Chrysanthemum parth.</i>	Mutterkraut	in Gärten trifft man sie oft mit gefüllten Blumen an
<i>Melissa officinalis</i>	Zitronenmelisse	in unsern Gegenden zieht man sie häufig in Gärten
<i>Mentha crispa</i>	Krause Minze	wird bey uns in Gärten gezogen
<i>Phalaris canariensis</i>	Kanariengras	mehrentheils pflegt man es aber doch zu bauen
<i>Philadelphus coronarius</i>	Pfeifenstrauch	und wird bey uns in Gärten seiner angenehmriechenden Blumen wegen gezogen
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangenknöterich	wird auch oft in Gärten gezogen
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin	bey uns wird er in Gärten gezogen
<i>Sambucus ebulus</i>	Attich	wird aber auch oft in Gärten gezogen
<i>Saponaria officinalis</i>	Seifenkraut	es wächst wild an feuchten Orten, wird aber auch oft in Gärten gezogen
<i>Tanacetum vulgare=</i> <i>Chrysanthemum vulgare</i>	Beifuß	eine Abart davon hat krause Blätter, wird in Gärten gezogen und gibt ein gutes Gewürzkraut ab
<i>Teucrium chamaeptis</i>	Gamander	bey uns zieht man es in Gärten
<i>Teucrium scordium</i>	Knoblauch-Gamander	wird auch oft in Gärten gebaut
<i>Trapaeolum majus</i>	Kapuzinerkresse	wird bey uns in Blumentöpfen und Gärten gezogen

2.5 Auswertung von Literatur

Die Durchsicht der Literatur brachte eine Fülle von Veröffentlichungen über Bauerngärten zutage. Neben den neuesten Schriften - ab ca. 1979 - findet sich viel sogenannte 'Blut- und Boden-Literatur' aus den 20er und 30er Jahren unseres Jahrhunderts. Allen gemeinsam ist die Behandlung des Themas in allgemeinen Grundzügen. Auf bestimmte Regionen bezogene Arbeiten gibt es - abgesehen vom bayrisch/oesterreichischen und schweizerischen Raum - nur wenig. Das gilt auch für die westfälische Region. Die w i c h t i g s t e n V e r f a s s e r sind: BRUCHAUSEN, VON DETTEN, MOSIG und SCHEPERS.

BRUCHAUSEN (1790, 2.7 und 334ff.) empfiehlt in seiner 'Anweisung zur Verbesserung des Ackerbaues und der Landwirthschaft [des] Münsterlandes': "Ein jeder Bauersmann sollte billig bey seinem Hause eine Baumschule haben, das ist: einen kleinen eingeschlossenen Platz oder ein Stück Landes im Garten dazu nehmen, in welchem die jungen Obstbäume so lange erzogen werden, bis sie gehörig angewachsen sind, und auf einen andern Ort können versetzt werden, z.B. rund um den Garten, oder in einen besondern Baumgarten, oder an den schmal gemachten Wallhecken, oder anderwärtig, wo nur ein schicklicher Platz ist...". Er nennt folgende Obstsorten:

1. Äpfel: Berglinge, Borstörfer, Calvill (Sommer- und Winter-), Herrnäpfel, König Jakob, Paradies (doppelter), Passe Pomme, Pippine, Reinette, Gold- (graue und weiße), Zippel- oder Zwiebeläpfel.
2. Birnen: Bergamotte, Bonchretien, Chasserie, Crassane, Cuisse Madame, Greise beure, Prinz Jürgen, Schweizerhose, Speckbirn, St. Germain, Zuckerbirn.

VON DETTEN (1902) führt in seiner westfälischen Wirtschaftsgeschichte einen Vers aus 'Dreizehnlinden' an: "Kräftig sproß im jungen Garten/Ackeley und Ros und Quendel/Blasse Salbey, Dill und Eppich/Eberraute und Lavendel."

Das älteste Güterregister der Abtei Marienmünster erwähnt als Abgaben: Senf, Meerrettich und Zwiebeln. Der münstersche Potthast, schon früh erwähnt, besteht aus Kohl mit Wurzeln (=Möhren). Gärten sind auch als Lehnsgegenstände aufgeführt; in Heberegistern tauchen häufig Hülsenfrüchte auf, vor allem Erbsen und Bohnen, aber auch Porree. Der Wert der Gartengewächse läßt sich an der Härte der Strafen, die Gartendiebe zu erwarten hatten, ablesen: "Graf Engelbert von der Mark gab 1363 der Stadt Hamm die Erlaubnis, solchen Dieben ein Ohr, das sie aber durch Geld lösen konnten, abzuschneiden. Zu

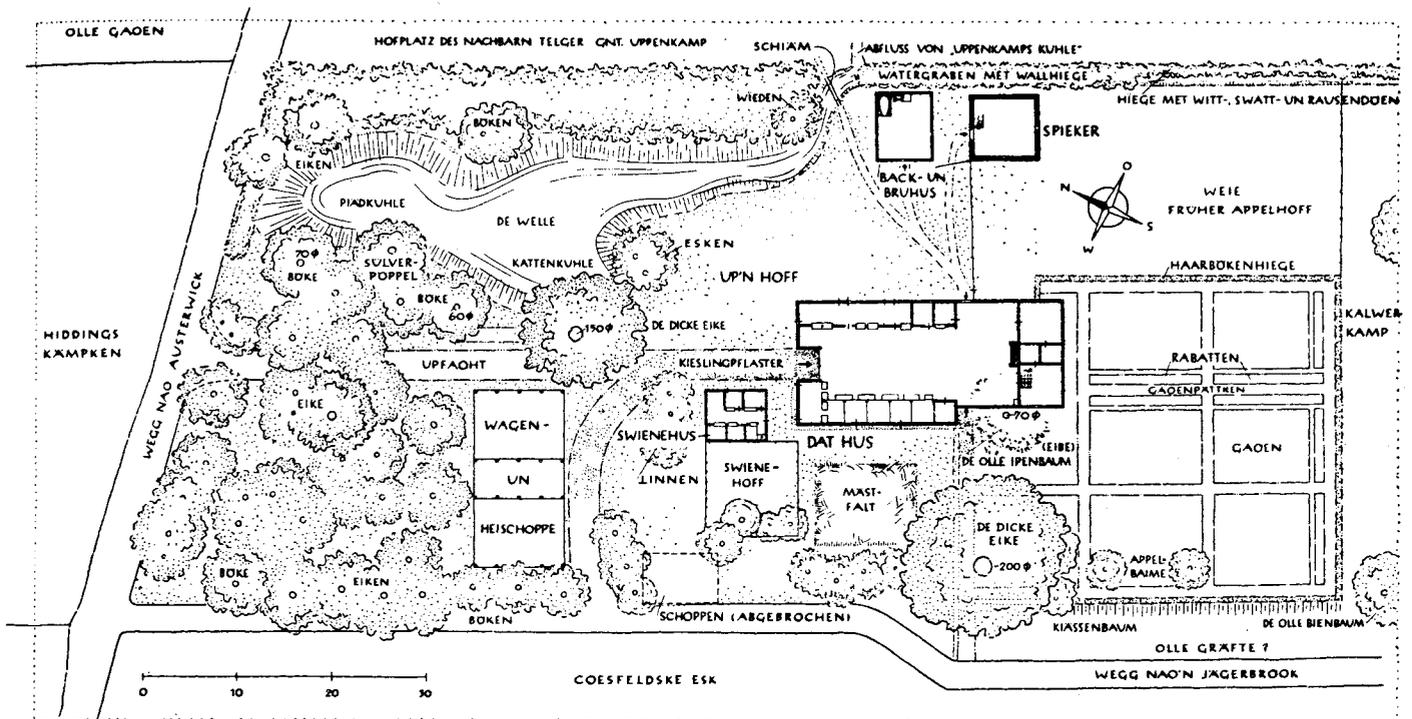


Abb. 12: Hof Averkamp, Osterwick, Krs. Coesfeld (aus Schepers 1977)

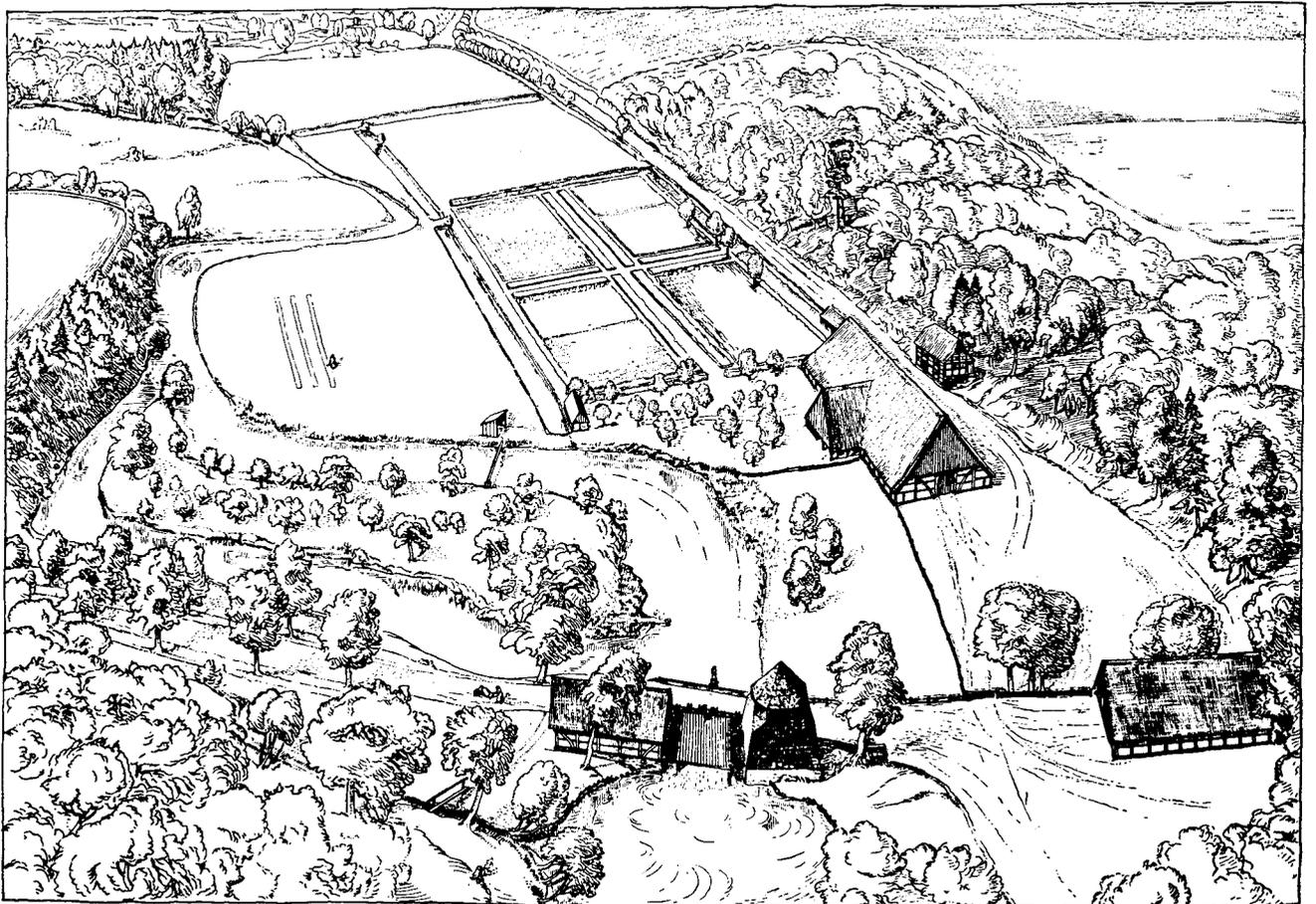


Abb. 13: Hof Höping, Mesum, Krs. Steinfurt, um 1850 (aus Schepers 1977)

demselben Zwecke durfte sich Brakel mit fürstbischöflicher Erlaubnis eine Wasserwippe anlegen, ... (VON DETTEN, 1902, S. 84).

Bei A. MOSIG (1934) lassen sich vor allem Hinweise auf Pflanzen entnehmen, die es 1787 noch nicht im Garten gegeben hat. Aus diesem Grunde sei er hier angeführt, obwohl die Arbeit sich nicht speziell auf das Münsterland bezieht. MOSIG erwähnt: *Rheum rhaponticum* (Rhabarber), *Solanum lycopersicum* (Tomate) und *Scorzonera hispanica* (Schwarzwurzel) als Pflanzen, die zwar schon im 17. bzw. 18. Jahrhundert bekannt waren, aber erst im 19. bzw. 20. Jahrhundert ihren Einzug in die Bauerngärten antraten. Im 18. Jahrhundert bereicherten den deutschen Bauerngarten: *Amaranthus caudatus* (Fuchsschwanz), *Callistephus chinensis* (Sommeraster), *Chrysanthemum coronarium* (Goldblume). Im 19. Jahrhundert kamen dazu: *Begonia boliviensis* (Bolivianische Begonie), *Dicentra spectabilis* (Tränendes Herz), *Glycine sinensis* (Glyzinie), *Lilium tigrinum* (Tigerlilie), *Petunia grandiflora* (Petunie), *Petunia hybrida* (Hybrid-Petunie), *Phlox decussata* (Großer Staudenphlox), *Phlox drummondii* (Einjähriger Phlox).

Auch die Pläne von Höfen im Münsterland aus J. SCHEPERS (1978) geben Lage und Einteilung von Gärten wieder.

Der durch eine Hainbuchenhecke eingefriedete Garten des Hofes A v e r - k a m p i n O s t e r w i c k, Kreis Coesfeld, liegt giebelseitig südöstlich des Wohnhauses (Abb. 12). Vom Mittelweg gehen vier Seitenwege aus, von denen zwei, wie auch der dem Haus gegenüberliegende, längs der Hecke verlaufende Weg, von Rabatten gesäumt sind. Es handelt sich hier also um eine Doppelkreuzeinteilung mit sechs Rechteckbeeten. Nördlich des Gemüsegartens schloß sich der 'Appelhoff' an, nur einige wenige Obstbäume stehen noch. An dem Plan wird weiterhin die vollständige Eingrünung des ehemals wohl umgrähteten Hofes deutlich; im nördlichen Teil findet sich noch ein 'Watergraben met Wallhiege, Hiege met Witt-, Swatt- un Rausendöen'. Es überwiegt der typische Hausbaum, die Eiche; aber auch Buchen, Eschen, Silberpappeln, Weiden und eine alte Eibe beleben die Hofffläche.

Bei S c h u l z e - H ö p i n g, Mesum, Krs. Steinfurt (Abb. 13), erstreckt sich der große Garten in rechteckiger Form nördlich des Hauses. Die in Kreuzform angelegten Wege werden von Rabatten begleitet; auf der Kreuzung ist jedoch kein Rondell angelegt.

Zwei weitere Pläne zeigen Hofanlagen aus dem Kleimünsterland westlich der Stadt Münster. Beim Garten von M e i e r i n L a s b e c k bei Havix-

beck (Abb. 14) ist am Ende des Gartens eine Pflanzung von Fruchtsträuchern zu beobachten. Das Gartenland ist in acht Beete aufgeteilt, je vier beiderseits des Hauptweges, der von Rabatten begleitet wird; in der Mitte befindet sich das Rondell. An den Nutzgarten schließt sich südöstlich ein großer 'Appelhoff' an. Zu den übrigen Seiten sind die Gebäude durch Eichen- und Buchenbüsche abgeschirmt.

Der ehemalige Gräftenhof Schulte Osterhoff bei Nienberge (Abb. 15) - das Haus steht heute im Mühlenhofmuseum in Münster - verfügte über mehrere Gärten: 'der Schüergaoern' liegt auf einer Gräfteninsel; auch der eigentliche Nutzgarten liegt nicht innerhalb der Hofgräfte, sondern nur innerhalb des äußeren Gräftenringes. Bei der Einteilung in vier Beete werden auch die Seitenwege von Rabatten gesäumt, und am Kreuzungspunkt befindet sich das Rondell. An der südöstlichen Längsseite schließt sich der Obsthof an. Im Südwesten entlang des Gräftenufers erstreckt sich ein 'Röwengaoern', der wohl der Anzucht der Rübensaat diente; ein weiterer Hinweis, daß die Futterpflanzen bei größeren Höfen nicht innerhalb des Nutzgartens angebaut wurden. Der einzige Garten auf der Hauptinsel ist ein 'Bloomengaoern' direkt an der Giebelseite des Hauses.

3 Bauerngärten im Oberwälder Land

3.1 Bestandsaufnahme

Da Kloostergärten den Bauern als Vorbilder dienten, sei zunächst das Kloster Corvey angeführt, das auf den gesamten Kreis Höxter und noch weit darüber hinaus Einfluß genommen hat. Die großen Nutzgärten existieren dort zwar nicht mehr; aber im Innenhof gibt es noch eine kreuzförmig gestaltete Hoffläche mit vier 'Rasenbeeten' und einem Gewächs (Kirschlorbeer) auf der Wegekreuzung. Doch ist die Frage, ob diese Anlage dem historischen Zustand entspricht (Photo 6).

Bauerngärten mit historischen Elementen sind im Kreis Höxter entsprechend der dörflichen Siedlungsstruktur weit seltener als im Münsterland, wo Bauerschaften mit locker gestreuten Höfen kennzeichnend sind. Das gilt insbesondere für Dörfer in stadtnaher Lage, wo heute Elemente eines städtischen Gartens vorherrschen (Photo 7): gepflegte Rasenfläche, Blumenkübel, Plattenwege, Nadelgehölze und eine immergrüne Hecke - Gärten, die sich ebenso in Dortmund, Hamburg oder Hannover befinden könnten. Manche Gärten weisen zwar

häufig noch Nutzflächen auf, es fehlen jedoch alle Charakteristika historischer Gestaltung und Bepflanzung, und nur in wenigen Fällen gibt es noch Reste überkommener Elemente.

Als Beispiele seien je ein Garten in Bosseborn und Amelunxen angeführt sowie die Pläne von ehemaligen, heute nicht mehr bestehenden Gärten in Frohnhausen, welche die Entwicklung verdeutlichen.

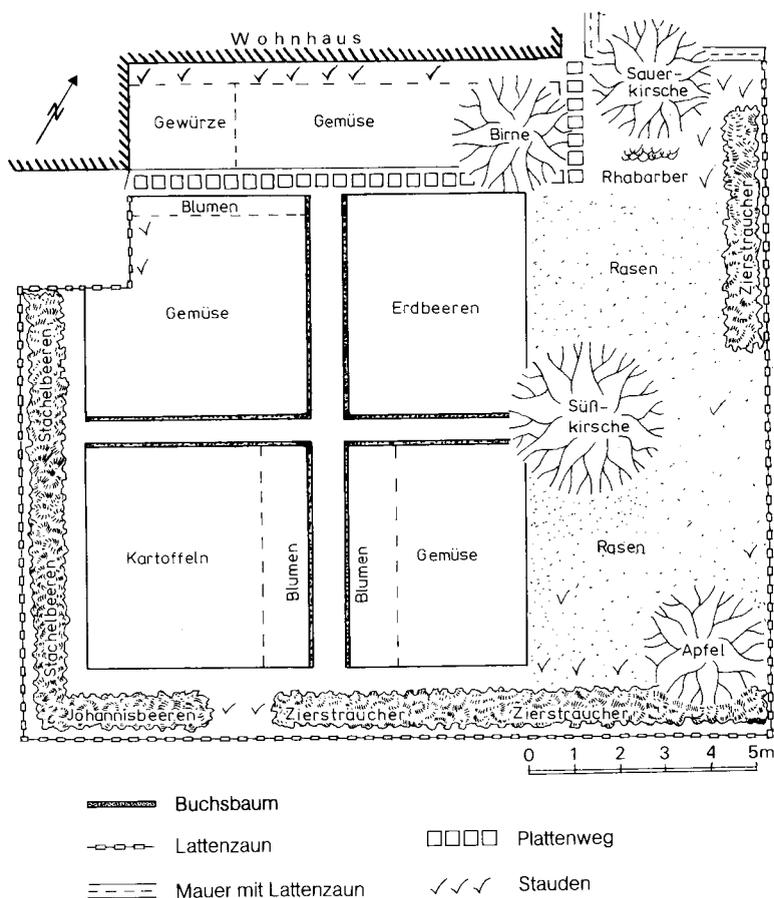


Abb. 16: Plan eines Gartens in Bosseborn, Aufn. 16.5.1982

Der relativ kleine Garten in Bosseborn hat eine quadratische Form und ist kreuzförmig aufgeteilt (Abb. 16). Die Beete sind nur zu den Hauptwegen hin mit Buchsbaum begrenzt; zu einer Seite geht er in einen kleinen Obstgarten über, eine Rasenfläche mit Obstbäumen und einigen Stauden, im Vordergrund ein Tränendes Herz (*Dicentra spectabilis*) (Photo 8 u. 9). Die Abgrenzung zur Straßenseite bildet ein Holzlattenzaun, an dessen Rand Johannisbeer- und Stachelbeersträucher stehen. Nur zwei der vier Hauptbeete sind entlang des Hauptpfades mit Blumen bepflanzt; zur Zeit der Aufnahme blühten Tulpen, Trübelhyazinthen und Osterglocken. Es fehlt auch nicht die für ländliche Gärten typische Wäscheleine.

Der Garten in A m e l u n x e n ist erheblich größer und an drei Seiten durch einen Holzlattenzaun begrenzt (Photo 10). Als typisches historisches Element besitzt er eine Laube am Ende des Mittelweges, bestehend aus einem umrankten Holzgerüst. Tisch und Stühle laden zu einer Ruhepause ein. Die Randstücke der Hauptbeete sind u.a. mit Pfingstrosen, Stiefmütterchen und Osterglocken bepflanzt. Die Kreuzung von Haupt- und Nebenweg überwölbt ein Eisenbogen, der als Klettergerüst - vermutlich für Rosen - gedacht ist.

Ein weiteres typisches Merkmal sind: Gewächse, von denen man sich eine besondere Wirkung verspricht, die, wenn sie sich selbst aussäen, auch an 'ungünstigen' Stellen stehengelassen oder zwischen Reihen anderer Pflanzen gesetzt werden, so z.B. Kaiserkronen in Erdbeerreihen. Von Kaiserkronen glaubt man, daß sie Wühlmäuse durch ihren strengen Geruch vertreiben (Photo 11).

Weitere vier Pläne zeigen ehemalige Gärten in F r o h n h a u s e n , gezeichnet nach den Angaben eines Einwohners von Frohnhausen. Abbildung 17 stellt den Garten in einem zeitlichen Abstand von etwa 30 Jahren dar. Abbildung 17a gibt den älteren Zustand, etwa 1930, wieder: Der Garten war vom Wohnhaus über eine Treppe zu erreichen, der Mittelweg führte direkt auf das zentral gelegene Rondell zu. Der von einer Mauer eingefriedete Garten wurde an der Schmalseite vom Wohnhaus, an der rechten Längsseite von einem Stall, an den übrigen Seiten von Viehweiden begrenzt.

Der neue Garten (Abb. 17b) ist nun an den Längsseiten von Rasenstreifen begrenzt, die dem Wohnhaus gegenüberliegende Schmalseite ist mit einer Schlehenhecke bepflanzt. Das Rondell ist verschwunden, und im vorderen Beet steht ein Birnbaum.

Der Garten in Abbildung 18 enthielt vier Beete, davon ein Rasenbeet als Leinenbleiche mit Leinen-Ständer sowie einer Laube. Die Schmalseiten aller Beete waren mit Beeresträuchern bepflanzt. Die Himbeersträucher sind aber wohl erst später in den Garten gebracht worden - nach Berichten der Archivmitarbeiter erst 1950. Als einziger Baum ist ein Zwetschgenbaum an einem der langen hinteren Beete auszumachen.

Ein kleiner Vorgarten (Abb. 19) enthielt außer Erdbeeren nur Blumen und Ziersträucher. Im Winkel zwischen Stallgebäude und Wohnhaus und an den beiden übrigen Seiten von Straßen begrenzt, füllte er eine für Gemüsebau schlecht geeignete Fläche aus. Die Wege waren mit Sägemehl eingestreut.

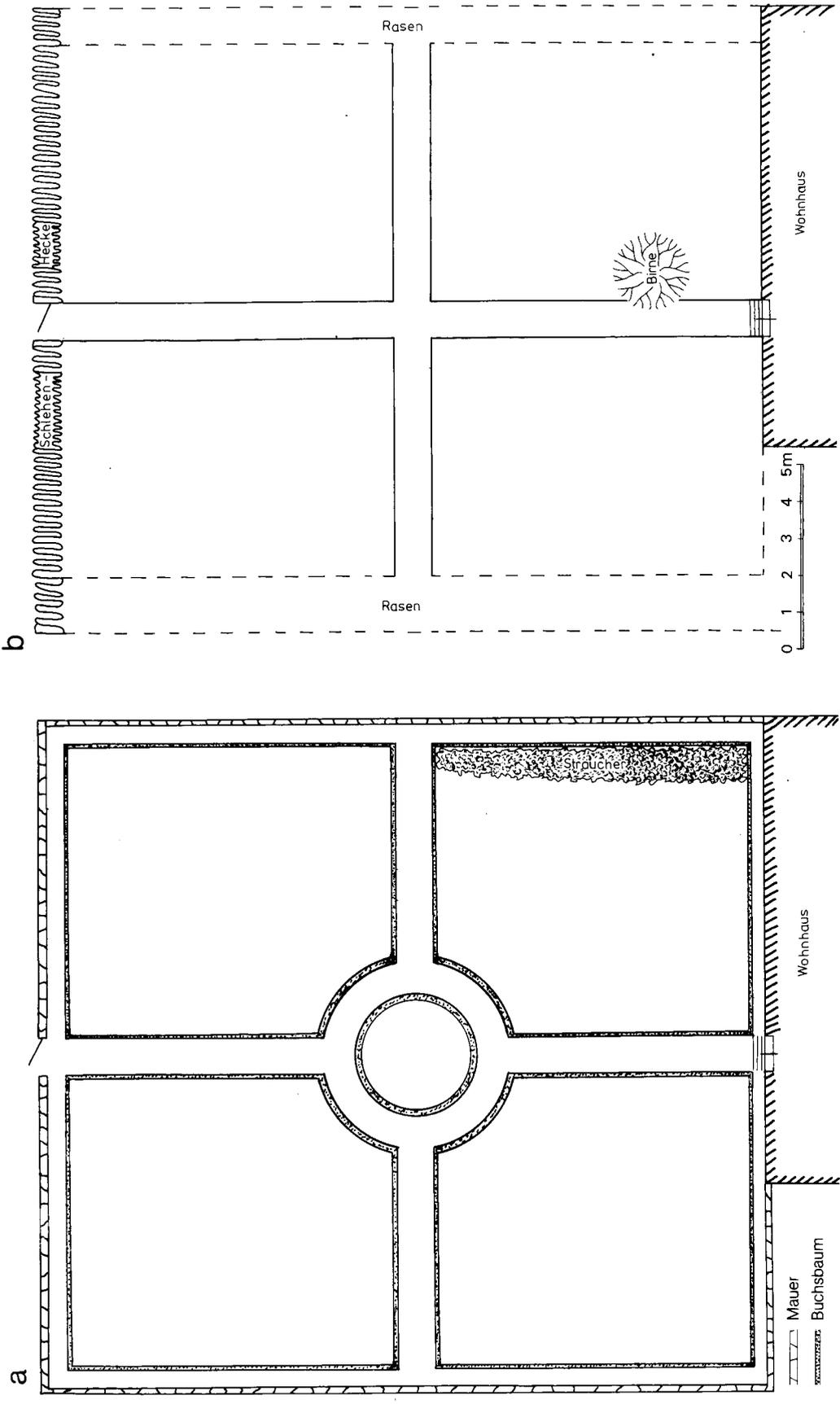


Abb. 17: Plan eines Gartens in Frohnhausen, Zustand 1930 (a) und 1960 (b)

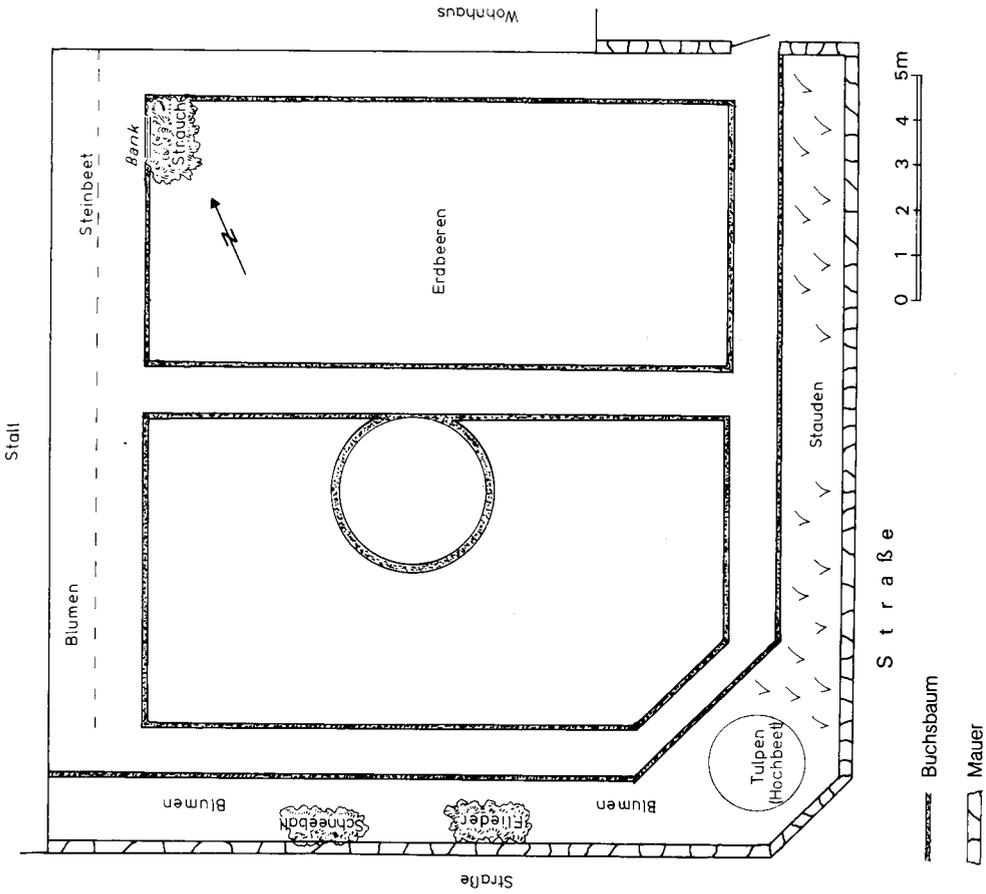


Abb. 19: Plan des Vorgartens von Hof Barkhausen

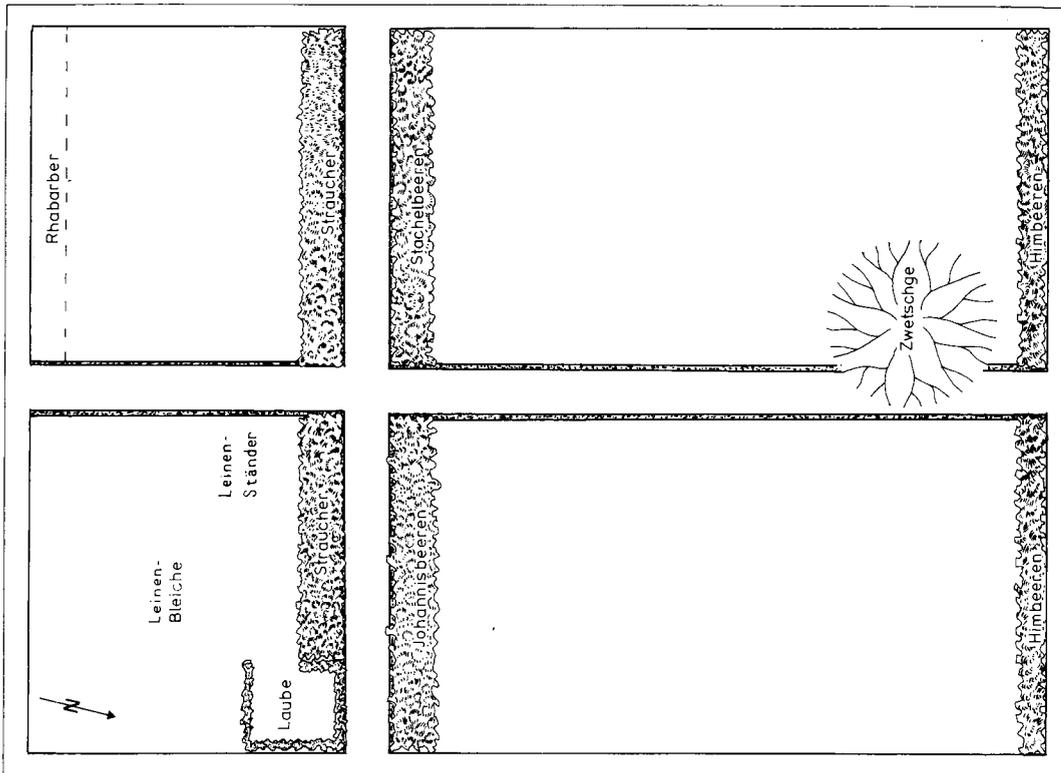


Abb. 18: Plan des Gartens von Hof Barkhausen, Frohnhausen, aus dem 19. Jahrhundert

Bei Befragungen wurden am häufigsten folgende Zierpflanzen genannt: *Begonia* sp. (Begonie), *Calendula officinalis* (Ringelblume), *Callistephus chinensis* (Gartenaster), *Corydalis lutea* (Lerchensporn), *Delphinium ajacis* (Rittersporn), *Dicentra spectabilis* (Tränendes Herz), *Astilbe* sp. (Schein-Geißbart), *Gladiolus* sp. (Gladiole), *Gypsophila paniculata* (Schleierkraut), *Paeonia officinalis* (Pfingstrose), *Papaver* sp. (Mohn), *Rhododendron* sp. (Alpenrose), *Rosa* sp. (Rose), *Syringa vulgaris* (Flieder).

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß auch im Kreis Höxter typische Elemente von Bauergärten gefunden werden konnten: Vierteilung, Buchsbaumeinfassung der Beete, Rondelle und Lauben. Daneben zeigten sich für diesen Raum typische Merkmale, so der nicht nur einmal erwähnte Wegbelag aus Sägemehl und die häufig schon aus der Notwendigkeit einer Stütze gewählte Mauer als Umfriedung, teilweise sogar bewußt begrünt, u.a. mit Brennesseln, um die Stabilität zu erhöhen. Die Bestandsaufnahme erbrachte aber nur wenig Hinweise auf das Arteninventar der Gärten.

3.2 Auswertung der Fragelisten

Die Auswertung der Fragelisten ist für die Gestaltung des Valepagengartens - schon durch die Zeitübereinstimmung - eine wichtigere Quelle, als sie es für den Münsterländer Garten sein konnte. Sie bezieht sich genau auf die Zeit des im Museum zu gestaltenden Gartens.

Wie im Münsterland diente der Garten auch im Kreis Höxter in erster Linie der *E i g e n v e r s o r g u n g m i t G e m ü s e*. Reine Ziergärten gab es nur selten und nach Auskunft eines Berichterstatters nur bei wohlhabenden Familien; Vorgärten fanden sich häufig an Stellen, die sich für Gemüse nicht eigneten, sei es durch Schattenlage oder durch schlechte Böden. Falls möglich, wurden hier aber zusätzlich Küchenkräuter und Beerenobst gezogen. Kleine Blumengärten vor der Wohngiebelseite werden jedoch häufiger erwähnt.

Die Gartenfläche war wegen der geschlossenen Ortslage und dem dadurch bedingten Platzmangel in der Regel kleiner als im Münsterland, im Durchschnitt etwa 800 m². Es erfolgte nicht selten ein zusätzlicher Gemüseanbau in der Feldmark, wo vor allem Grobgemüse (Kartoffeln, Kohl u.a.) gezogen wurde.

Einer Moderichtung des 18. Jahrhunderts folgend, gab es in den Gärten häufig Grotten; Lauben, stellenweise mit wildem Wein berankt, dagegen nach einem Bericht nur in Gärten größerer Bauernhöfe. Man nutzte sie, um dort Hausar-

beiten wie Wäsche flicken, Strümpfe stopfen, Kinder verwahren u.a. zu erledigen. Außerdem stand hin und wieder ein Bienenhaus im Garten; auch Regenkübel, in einem Fall sogar eine Grasbank, werden erwähnt.

An Einfriedungen werden - neben Hecken aus Hainbuche und Weißdorn - häufiger als im Münsterland Holzzäune und Mauern genannt, wobei Mauern in vielen Fällen, bedingt durch das Relief, Stützfunktion zu erfüllen hatten. Das Gartentor war zuweilen mit einem Heckenbogen überwölkt. Neben Beeteinfassungen aus Buchsbaum, seltener einem Steinbrechgewächs, wird die Begrenzung des Mittelpfades mit Wesersandsteinplatten erwähnt; Steine und Flaschen waren verpönt. Als Wegbelag wählte man außer festgestampftem Lehm und Mergel auch Sand oder Kies, in einem Fall Kupferabfallkies. Das Säubern und Harken der Wege gehörte zu den Aufgaben der Kinder.

Das Rondell, als Betonung der Mitte, war häufig mit rings um den zentralen Lebensbaum gruppierten Narzissen und Primeln bepflanzt. Die Ecken der Beete konnten mit Nelken, Geranien und Marienblümchen betont sein. Die Bestellung des Gartens wurde im allgemeinen von den Frauen besorgt, bis auf Arbeiten wie Hecke scheren, Umgraben, Mist heranfahren, die von den Männern verrichtet wurden. Ein Berichtstatter erwähnt, daß bei 'kleinen Leuten' auch die übrigen Gartenarbeiten von Männern erledigt wurden.

Erst ab etwa 1920 haben Mistbeete und Komposthaufen eine größere Verbreitung erfahren, und um die Mitte dieses Jahrhunderts traten Rasenflächen ihren Siegeszug an; vorher waren sie auch im Kreis Höxter eine Ausnahme. Als Hofbäume wurden Eichen und Kastanien bevorzugt.

Erwähnenswert sind auch die vielen Tips für den praktischen Gartenbau. Um Milben, Schnecken, Erdflöhen und anderen Kleintierschädlingen den Garaus zu machen, benutzte man Ofenruß und Kalk. Kapuzinerkresse sollte Läuse und Ameisen vertreiben. Möhren konnten frühzeitig gejädet werden, wenn mit den Möhren ein paar Salatsamen gesät waren; da diese eher aufgehen, konnte man die Reihen schon frühzeitig erkennen. Stangenbohnen wurden mit Weidenruten zusammengebunden.

Das Arteninventar ist in Liste 11 zusammengestellt.

Liste 11 Arteninventar der Gärten im Oberwälder Land um 1900

Gemüsepflanzen

<i>Allium cepa</i>	Zwiebel	<i>Daucus carota</i>	Möhre
<i>Allium fistulosum</i>	Winterheck- zwiebel	<i>var. sativa</i>	
<i>Allium porrum</i>	Porree	<i>Fragaria vesca</i>	Erdbeere
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	<i>var. hortensis</i>	
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris var. conditiva</i>	Rote Beete	<i>Lactuca sativa</i>	Kopfsalat
<i>Brassica oleracea con-</i> <i>var. botrytis</i> <i>var. botrytis</i>	Blumenkohl	<i>var. capitata</i>	
<i>Brassica oleracea</i>		<i>Lactuca sativa</i>	Schnittsalat
<i>capitata var. ca-</i> <i>pitata form alba</i>	Weißkohl (Kumst, witten Kauh)l)	<i>var. crispa</i>	
<i>capitata var. ca-</i> <i>pitata form rubra</i>	Rotkohl	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Buschbohnen (Buskbaunnen)
<i>capitata</i> <i>var. sabauda</i>	Wirsing, krause	<i>var. nanus</i>	
<i>acephala</i> <i>var. gongyloides</i>	Kohlrabi	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Stangenbohnen (Stöckerbaunnen)
<i>acephala</i> <i>var. sabellica</i>	Grünkohl (Groinkauh)l)	<i>var. vulgaris</i>	
<i>oleracea var.</i> <i>gemmifera</i>	Rosenkohl (Reosenkauh)l)	<i>Pisum sativum</i>	Erbse (Erfte)
<i>Brassica rapa var. ra-</i> <i>pifera form papularia</i>	Stielmus	<i>Raphanus sativus</i>	Radieschen
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke	<i>var. sativus</i>	
		<i>Rheum rhabarbarum</i>	Rhabarber
		<i>Scorzonera hispanica</i>	Schwarzwurzel
		<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate
		<i>Solanum tuberosum</i>	Kartoffel
		<i>Spinacea oleracea</i>	Spinat
		<i>Vicia faba</i>	Dicke Bohne (Graute Baunnen, Puffbaunnen)

'Bauernkohl' nicht sicher zuzuordnen. Folgende Pflanzen wohl erst ab etwa 1930 übernommen: Blumenkohl, Brokoli, Chinakohl, Rosenkohl, Endiviensalat, Radieschen, Rettich, Rhabarber, Tomaten und Frühkartoffeln.

Gewürzpflanzen, Küchen- und Heilkräuter

<i>Allium schoeno-</i> <i>prasum</i>	Schnittlauch (Bertloh)	<i>Chrysanthemum</i> <i>balsamita</i>	Balsamkraut
<i>Anethum graveolens</i>	Dill	<i>Levisticum offi-</i> <i>cinale</i>	Maggistrauch
<i>Armoracia rusti-</i> <i>cana</i>	Meerrettich (Möerräek)	<i>Melissa officinalis</i>	Zitronenmelisse
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut	<i>Mentha piperita</i>	Pfefferminze
<i>Artemisia dracunculus</i>	Estragon	<i>Petroselinum crispum</i>	Petersilie
<i>Borago officinalis</i>	Borretsch	<i>Satureja hortensis</i>	Bohnenkraut

Forts.

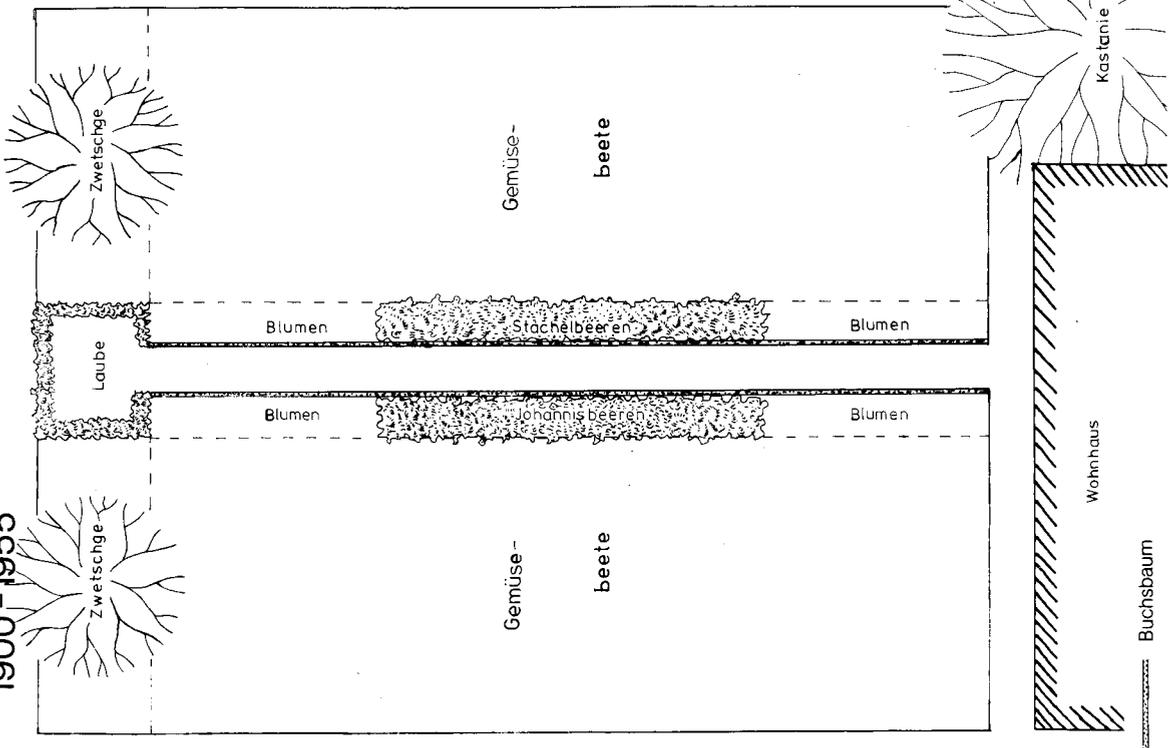
Blumen

<i>Aconitum napellus</i>	Eisenhut (Kutschkenbloumen)	<i>Laburnum anagyroides</i>	Goldregen
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen, Maßliebchen (Rengelroiseken)	<i>Lilium sp.</i> <i>Lilium candidum</i>	Lilie (Lilejen) weiße Lilie
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblumen (Kaffäi-Bloumen)	<i>Lychnis chalcædonica</i> <i>Narcissus pseudo-</i> <i>narcissus</i>	brennende Liebe Osterblume
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Goldlack (Naffiegölken)	<i>Narcissus sp.</i>	Narzisse (Zülötuke)
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Margerite	<i>Paeonia officinalis</i>	Pfingstrose (Panonige, Kuhrose, Pockelrousen, Pae- onien, Pengstrousen)
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen		
<i>Dahlia punctata</i>	Georgine	<i>Papaver sp.</i>	Mohn
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	<i>Polemonium caeruleum</i>	Himmelsleiter (Himmelsleddern)
<i>Delphinium ajacis</i>	Rittersporn	<i>Primula sp.</i> <i>Primula sp.</i>	Schlüsselblume Primeln (Böckelken)
<i>Dianthus barbatus</i>	Bartnelke (Nägelkes)	<i>Primula auricula</i>	Aurikel (Arekelten)
<i>Dicentra spectabilis</i>	Tränendes Herz (Herz-Jesu -Bl.)	<i>Reseda odorata</i>	Resede
<i>Digitalis purpurea</i>	Fingerhut	<i>Rosa sp.</i>	Rose
<i>Forsythia sp.</i>	Forsythie	<i>Saxifraga umbrosa</i>	Steinbrech (Por- zellanbloimekes, Jehowablechen)
<i>Fritillaria imperialis</i>	Kaiserkrone	<i>Symphoricarpos albus</i>	Knallerbse
<i>Fuchsia sp.</i>	Fuchsie	<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder (Cyräenen, Zyrenen)
<i>Galanthus nivalis</i>	Schneeglöckchen	<i>Tagetes patula</i>	Studentenblume (stinkende Hoffahrt)
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume	<i>Tagetes sp.</i>	gelbe und weiße Studenten
<i>Helichrysum bracteatum</i>	Strohblumen	<i>Trapaolum majus</i>	Kapuzinerkresse (Schäeperhaken)
<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole (Autumiesblöume)		

Obst

Augustapfel, Biesterfelder, Boskoop, Cox orange, Dülmener Rose, Extertaler, Goldparmäne, Gravensteiner, Jacob Lebel, Klarapfel, Krügers Dickstiel, Panne-
kaukenappel, Roggenapfel, Rote Sternrenette, Schöner von Wiedenbrück, Sour-
appel (Siuerappel), Streijappelbaum - Blanke Birnen, Blaue Birnen, Gute
Luise, Grießbirne, Köstliche Pfundbirne, Rotbirne (Ammegreitenbern), Sommer-
birne, Sulte, Winterbirne, Wutebirne - Eierpflaumen (blaue u. gelbe = Egger-
plumen), Zwetschgen, Kirschen, Pfirsiche, Wein - Johannisbeeren (Sülwerten)
(Schwarze J., Rote), Stachelbeeren, Himbeeren (H. aber mehr im Wald gesammelt).

1900-1955



ab 1955

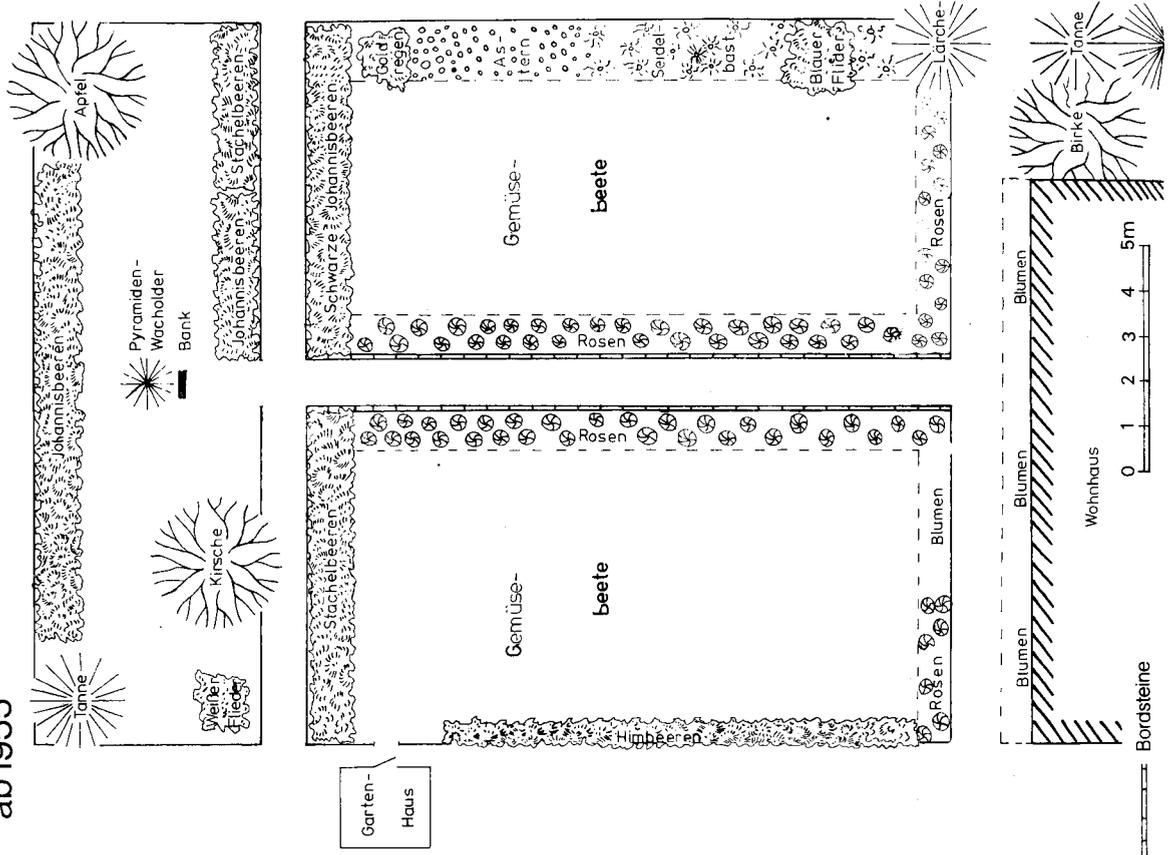


Abb. 20: Wandlungen eines Gartens im Oberwälder Land 1955 - 1982
(nach Fragelisten der Volkskundl. Kommission)

Die T e n d e n z geht auch im Oberwälder Land vom Nutzgarten zum reinen Zier- und Vorgarten, große Teile werden in Rasenflächen umgewandelt. Gründe dafür sind neben dem sich wandelnden Schönheitsideal auch Familienschrumpfung und das Fehlen fremder Arbeitskräfte. Statt Kastanien werden Birken und Edeltannen, statt Bohnen und Erbsen Frühkartoffeln und Erdbeeren gepflanzt. Bei der Einfriedung werden Betonmauern, Drahtzäune, im Extremfall sogar Stacheldrahtzäune den bewährten Hecken, Natursteintrockenmauern und Staketenzäunen vorgezogen.

Die Wandlung veranschaulicht Abbildung 20, ein Plan, der von einem Bericht-erstatte dem Fragebogen beigelegt war. Die Abbildung 20a zeigt den Zustand bis 1955, Abbildung 20b von 1955 - 1982. Die Buchsbaumeinfassung des Hauptpfades ist durch Gartenbordsteine ersetzt. Die Pflanzbeete sind durch Abtrennung des hinteren Teils des Gartens verkleinert worden. Dieser Teil ist nun mit Zier- und Beerensträuchern sowie einem Apfel- und Kirschbaum bepflanzt, die Laube ist verschwunden. Die beiden Beete sind durch Zierstrauch- und Staudenbepflanzung zusätzlich verkleinert, Himbeeren sind neu hinzugekommen. Die Hauswand ist nicht mehr mit wildem Wein berankt, und die den Hauseingang zierenden Kastanien sind durch Edeltannen und Birken ersetzt worden.

3.3 Auswertung von Literatur

Hinweise auf Blumengärten des ostwestfälischen Raumes bringen z w e i k u r - z e A r t i k e l von PAHMEYER (1933) und von JUNG (1927).

PAHMEYER berichtet von kleinen Blumengärtchen, die an einer geschützten Stelle, meist an der Ost- oder Südseite des Hofes gelegen waren; sie sollten dem Gemüse und den übrigen Nutzpflanzen keinen Platz nehmen. Als Einfriedung diente ein Staketenzaun, in vielen Fällen von Ziersträuchern gesäumt.

42 Arten von Ziergewächsen gibt PAHMEYER als typische Bauerngartenpflanzen an (Liste 12).

Nach HEGI sind die Gottesaugen mit *Begonia semperflorens* zu identifizieren; der Autor beschreibt die Pflanze aber als blaublühende Art.

Die Lilie als Sinnbild von Reinheit und Unschuld hatte schon bei vielen alten Völkern eine hohe Bedeutung. Im Mittelalter wurden ihr besondere Kräfte zugesprochen. Erwähnt sei die Totenlilie im Kloster Corvey, die angeblich jedesmal im Chorgestühl des Bruders lag, der drei Tage darauf starb. Auf dem Grabe unschuldig Ermordeter sollte sie das Zeichen zukünftiger Rache sein. Rosmarin spielte bei Taufe, Hochzeit und Begräbnis eine wichtige Rolle. Die Samen der

Pfingstrose wurden Kindern um den Hals gehängt, um ihnen das Zahnen zu erleichtern.

JUNG (1927) nennt 20 Arten als besonders häufig vorkommend:

Aconitum napellus (Eisenhut, Jan und Grete in der Kutsche, Täubchen), *Alcea rosea* (Stockrose), *Antirrhinum majus* (Gartenlöwenmaul), *Cheiranthus cheiri* (Goldlack), *Dianthus sp.* (Nelke), *Galanthus nivalis* (Schneeglöckchen), *Helianthus annuus* (Sonnenblume), *Hyacinthus sp.* (Hyazinthe), *Leucojum vernum* (Märzbecher), *Matthiola incana* (Levkoje, lange Lerchen, lange Levikos), *Narcissus sp.* (Narzisse), *Paeonia officinalis* (Pfingstrose), *Polygonum sp.* (Knöterich, Katzenschwanz), *Ranunculus repens fl.pl. acris* (Hahnenfuß, kriechender), *Saxifraga sp.* (Steinbrech, Jesusblümchen), *Tradescantia virginiana* (Gartentradeskantie, Alle Morgen neu), *Tribulus sp.* (Morgenstern), *Tropaeolum majus* (Kapuzinerkresse), *Viola tricolor* (Stiefmütterchen), *Viola sp.* (Veilchen).

Auch in Untersuchungen zum Krautbund - am 15. August, dem Feste Mariä Himmelfahrt, in der Kirche geweiht und vielerorts noch üblich mit jeweils festliegenden Pflanzen - werden Gartenpflanzen erwähnt, die sich genau auf das Paderborner Land beziehen. Eine Arbeit aus dem Jahre 1935 über die Krautweihe in Cörbecke nennt 8 Gartenpflanzen: *Amaranthus caudatus* = Gartenfuchsschwanz, *Artemisia abrotanum* = Eberraute, *Artemisia pontica* = Pontische Raute, *Nigella damascena* = Jungfer im Grünen, *Origanum majorana* = Majoran, *Silybum marianum* = Silberdistel, *Tanacetum balsamita* = Marienblatt, *Thymus serpyllum* = Thymian.

Eine weitere Untersuchung beschreibt auch *Artemisia absinthium* (Wermut), *Allium sativum* (Knoblauch) und *Chrysanthemum vulgare* (Beifuß) als Gartenpflanzen.

In der Flora von Paderborn (BARUCH/NOLLE 1894/95) sind 63 Gartenpflanzen aufgezählt (Liste 13).

Liste 12 Typische Ziersträucher in Bauerngärten nach PAHMEYER

<i>Antirrhinum majus</i>	Gartenlöwenmaul
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Akelei (Akelojen)
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen (Tausendschön)
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume
<i>Campanula</i> sp.	Glockenblume
<i>Cheiranthus cheiri</i>	Goldlack
<i>Dahlia pinnata</i>	Georgine
<i>Delphinium elatum</i>	Rittersporn
<i>Dianthus barbatus</i>	Bartnelke (Prullniäjelken, Jelänger-Jelieber)
<i>Dianthus caryophyllus</i>	Gartennelke (Stocknelke)
<i>Dicentra spectabilis</i>	Tränendes Herz
<i>Fuchsia</i> sp.	Fuchsie
<i>Galanthus nivalis</i>	Schneeglöckchen
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume
<i>Hesperis matronalis</i>	Nachtviole (Himmelsveilchen)
<i>Iris</i> sp.	Schwertlilie (Scherbt)
<i>Jasminum nudiflorum</i>	Jasmin (für die Einfriedung)
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster (für die Einfriedung)
<i>Lilium candidum</i>	Weißer Lilie
<i>Lilium</i> sp.	Gelbe Lilie
<i>Matthiola incana</i>	Levkoje
<i>Mentha</i> sp.	Minze
<i>Narcissus poeticus</i>	Dichternarzisse (widde Lanzißchen)
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Gelbe Narzisse, Osterglocke (Muorubleomen)
<i>Paeonia officinalis</i>	Pfingstrose (Patonujen)
<i>Phlox paniculata</i>	Flammenblume, Floxie
<i>Primula auricula</i>	Aurikel
<i>Primula</i> sp.	Primel (Tierleusken)
<i>Ranunculus</i> sp.	Hahnenfuß
<i>Reseda odorata</i>	Gartenresede
<i>Rosa centifolia</i>	Hundertblättrige Rose (Buskereouse)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin
<i>Salvia officinalis</i>	Salbei (Gamsblätter)
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder (Syringen, Zireunen)
<i>Tagetes patula</i>	Studentenblume (für die Einfriedung)
<i>Thymus vulgaris</i>	Thymian
<i>Tulipa gesneriana</i>	Gartentulpe
<i>Vinca minor</i>	Immergrün
<i>Viburnum</i> sp.	Schneeball (Hiobstränen, für die Einfriedung)
<i>Viola odorata</i>	Duftveilchen
<i>Viola tricolor</i>	Stiefmütterchen

Liste 13 Gartenpflanzen nach der "Flora von Paderborn" 1894/95

<i>Anethum graveolens</i>	Dill	Küchenpflanze
<i>Apium graveolens</i>	Sellerie	Gärten
<i>Arabis albida</i>	Weißer Gänsekresse	häufig in Gärten z. Beeteinfassung
<i>Aster chinensis</i>	Chinaaster	in Gärten
<i>Aster novi-belgii</i>	Neubelgische Aster	in Gärten
<i>Astrantia major</i>	Große Sterndolde	Gärten, in letzter Zeit häufig gezogen
<i>Centranthus ruber</i>	Spornblume	häufig in Gärten
<i>Chaenomeles japonica</i>	Japanische Quitte	in Gärten, zu Spalieren u. als Strauch
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	häufig in Hecken, auch als Zierbaum
<i>Cornus sanguinea</i>	Roeter Hartriegel	häufig in Hecken, auch in Gärten
<i>Cucumis sativus</i>	Gurke	in Gärten gezogen
<i>Cucurbita melopepo</i>	Kürbis	in Gärten gezogen
<i>Cucurbita pepo</i>	Gewöhnlicher Kürbis	in Gärten gezogen
<i>Fragaria elatior</i>	Erdbeere	in Gärten gezogen
<i>Helleborus niger</i>	Christrose	Garten an den Mühlen, Turnaus Hof
<i>Lonicera caprifolia</i>	Jelängerjelleber	in Gärten an Lauben
<i>Lonicera pyrenaica</i>	Heckenkirsche	Gärten am Josefsweg
<i>Lonicera tatarica</i>	Tatarische H.	Gärten am Josefsweg
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	hin und wider in Gärten gezogen, z. B. bei Dr. Brüning
<i>Petroselinum sativa</i>	Garten-Petersilie	Gärten
<i>Pirus malus</i>	Birnbaum	in Gärten
<i>Pirus communis</i>	Wildbirne	in Gärten
<i>Prunus armeniaca</i>	Aprikose	in Gärten gezogen
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	in Gärten
<i>Prunus avium</i>	Süßkirsche	in Gärten
<i>Prunus insititia</i>	Haferpflaume	in Gärten
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche	in Gärten
<i>Ribes alpinum</i>	Alpen-Johannisbeere	cultivirt u. in Hecken häufig
<i>Ribes grossularia</i>	Stachelbeere	cultivirt u. in Hecken häufig
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere	cultivirt u. in Hecken häufig
<i>Rosa centifolia</i>	Essig-Rose	Gartenpflanze
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	häufig in Gärten
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Dickblatt-Fetthenne	zu Beeteinfassungen im Garten des israel. Waisenhauses
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	Gartenpflanze

<i>Spiraea aruncus</i>	Spierstrauch	}	sämtlich angepflanzt, sowohl in Paderborn wie in Ortschaften der Umgebung
<i>Spiraea callosa</i>	Spierstrauch		
<i>Spiraea salicifolia</i>	Spierstrauch		
<i>Spiraea sorbifolia</i>	Spierstrauch		
<i>Spiraea triloba</i>	Spierstrauch		
<i>Spiraea ulmifolia</i>	Spierstrauch		
<i>Symphoricarpos racemosus</i>	Schneebeere		überall angepflanzt
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume		seltene Gartenpflanze
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball		in Gärten gezogen
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball		in Gärten gezogen
<i>Ammobium alatum</i>	Sandstrohblume		in Gärten gezogen
<i>Antennaria margaritecea</i>	Katzenpfötchen		Gartenzierpflanze
<i>Artemisia abrotanum</i>	Eberraute		seltene Gartenpflanze
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut		seltene Gartenpflanze
<i>Artemisia dracunculus</i>	Estragon		Ottos Garten
<i>Calendula officinalis</i>	Ringelblume		häufige Gartenpflanze
<i>Calliopsis helenium</i>			cultivirt
<i>Centaurea montana</i>	Berg-Flockenblume		Gartenpflanze
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	Mutterkraut		Gartenpflanze
<i>Dahlia variabilis</i>	Dahlie		in Gärten
<i>Doronicum pardalianches</i>	Kriechende Gemswurz		erst selten, dann häufiger gezogene Gartenpflanze
<i>Helianthus annuus</i>	Sonnenblume		häufig in Gärten
<i>Helianthus multiflorus</i>	Sonnenblume		häufig in Gärten
<i>Helichrysum bracteatum</i>	Strohblume		Gartenpflanze
<i>Inula helenium</i>	Echter Alant		cultivirt
<i>Lactuca sativa</i>	Kopf-Salat		gebaut
<i>Pyrethrum roseum</i>			Gärten
<i>Silybum marianum</i>	Mariendistel		Gartenpflanze
<i>Tagetes erecta</i>	Studentenblume		häufige Gartenpflanze

Zusammenfassung

Die vorliegende Studie beschäftigt sich mit ländlichen Gärten in zwei westfälischen Regionen, dem Kernmünsterland und dem Oberwälder Land. Eine Bestandsaufnahme der noch vorhandenen Gärten, aber auch die Auswertung von Fragelisten, Archivmaterial und Literatur sollten zu einer Vorstellung von Aussehen und Artenbestand früherer Gärten führen. Ein weiteres Ziel war die Gestaltung von Bauerngärten in Museen als einer Möglichkeit der Erhaltung und als Vorbild für die Nachahmung. Neben der Erhaltung als Kulturdenkmal kann diese Aufnahme in Museen auch dem Artenschutz dienen, sind doch viele der für Bauerngärten typischen Pflanzen heute schon selten geworden und in Naturschutzgebieten nicht zu erhalten.

Die Kartierung wurde nicht flächendeckend durchgeführt. Für die Zukunft wäre eine solche Bestandsaufnahme in ganz Westfalen anzustreben mit genauer Aufstellung von Lage, Größe, Aufteilung und Arteninventar, um diesem immer zwischen Natur- und Denkmalschutz gelegenen und daher vernachlässigten Objekt zu seiner ihm gebührenden Bedeutung zu verhelfen.

Literatur (Auswahl)

- BARUCH/NOLLE (1908): Flora von Paderborn. Verhandlungen Bonn, 65. Jg.S.1-103
- BAUMEIER, St.; GROSSMANN, G.M.; KÖNENKAMP, W.-D. (1982): Museumsführer, Westfälisches Freilichtmuseum Detmold
- BECKER-DILLINGEN, J. (1950): Handbuch des gesamten Gemüsebaus, Berlin
- BECKHAUS, K. (1893): Flora von Westfalen, Münster
- BOCHOLTZ-ASSEBURG (1896): Geschichte der Ortschaften und Sitze des Corveyer Landes. Münster
- BOENNINGHAUSEN, C.M.F.v. (1824): Prodrumus Florae Monest_eriensis, Münster, Westphalorum Planerogamia
- BRIEMLE, H.; SCHUSTER, H.-J. (1981): Gärten im ländlichen Raum. In: Garten und Landschaft 8/81
- BROCKHAUSEN, H. (1926): Pflanzenwelt Westfalens, hrsg. von H. Poelmann, Westfalenland Bd. II. Paderborn
- BRUCHAUSEN, A. (1790): Anweisung zur Verbesserung des Ackerbaues und der Landwirthschaft [des] Münsterlandes. Münster
- DENKMALSCHUTZGESETZ von NRW (1980): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler in Nordrhein-Westfalen vom 11.03.1980
- DETTEN, G. von (1902): Westfälisches Wirtschaftsleben im Mittelalter. Paderborn
- DEUTSCHER HEIMATBUND (1981): Landschaftspflege und Denkmalpflege; Referate, gehalten auf einer Arbeitstagung am 18. und 19. September 1981 in Welbergen bei Münster
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1960): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Offenbach
- DEUTSCHER WETTERDIENST: Monatlicher Witterungsbericht
- DIELS, L. (1917): Ersatzstoffe aus dem Pflanzenreich. Stuttgart
- EGINHARD (820): Bauplan des Klosters St. Gallen
- ENGEL, G. (1980): Politische Geschichte Westfalens, Köln und Berlin
- FISCHER-BENZON, R. v. (1894): Altdeutsche Gartenflora, Kiel
- FLORA VON COESFELD (1897): siehe unter NEU, F. (1959)
- FLORA VON DRENSTEINFURT (1795): siehe unter: MÜLLER, H. (1976)
- GEERS, D. (1965): Bauernhöfe im Münsterland. Kleine Westfälische Reihe 1/ 7
- GUTHEIL, H.E. (1837): Phanerogamenflora der Wesergegend von Höxter und Holz-
minden
- GOCKE, E. (1935): Die Krautweihe in Cörbecke. In: Abhandlungen aus dem West-
fälischen Provinzial-Museum Münster
- GREIVE (1835-1841): siehe unter NEU, F. (1959)
- HEGI, G. (ab 1906): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Göttingen
- HESEMANN, J. (1975): Geologie Nordrhein-Westfalens. Paderborn
- HILDEGARD v. Bingen (12. Jh.): Physika (übersetzt Herbert Reier 1980)
- HÖNES, E.-R. (1980): Historische Park- und Gartenanlagen zwischen Natur- und
Denkmalschutz. In: Die öffentliche Verwaltung, Heft 19/1980, S. 708 f.
- HÖNES, E.-R. (1981): Gesetzlicher Schutz für historische Gärten in Europa.
In: Die alte Stadt. Zs.f.Stadtgeschichte, Stadtsoziologie und Denkmal -
pflege, Bd. 1, 1981, S. 44-75
- HOLTMANN (1884): Westfälische plattdeutsche Pflanzennamen. In: 13. Jahresbe-
richt des westf.-prov. Vereins für Wissenschaft und Kunst 1884, S.108-115
- HONDELMANN, W.H.J. (1974): Genbanken sichern unsere Ernährung. Das Weltnetz
der Genbanken und die Deutsche Genbank in Braunschweig-Völkenrode. In:
Umschau 74, S. 605-609
- JÜNGST, L.V. (1852): Flora Westfalens. 2. Auflage
- JUNG, H. (1927): Der westfälische Bauerngarten. In: Heimatborn: Monatsschrift
f.Heimatkunde d. ehemal. Hochstifts Paderborn u. angrenz. Gebiete 7,S.21 f.

- KARL d. Große (812): Capitulare de villis et hortis imperialibus, Vorschrift.
In: Brühl, C.: Capitulare de Villis Cod. Guelf. 254, Herzog August Bibliothek
Wolfenbüttel 1-63
- KARSCH, A. (1867): Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen. 2. Auflage
(1. Auflage 1853)
- KERNER, A. (1855): Die Flora der Bauerngärten in Deutschland. Wien
- KIENAST, D. (1981): Vom Gestaltungsdiktat zum Naturdiktat. In: Landschaft
und Stadt 13 (3), S. 120-128
- LIMBACH-BOSHART (1935): Der Anbau von Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen. Arbei-
ten des Reichsnährstandes, Bd. 22
- MARZELL, H. (1934): Der Bauerngarten. Potsdam
- MARZELL, H. (1977): Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen
- MOSIG, A. (1934): Die Entwicklung unserer Bauerngärten als einer alten Kul-
turstätte des Anbaues von Heil-, Nutz- und Zierpflanzen. Zs.Pharmazeutische
Zentralhalle 75
- MÜCKENHAUSEN (1958): Erläuterungen zur Bodenübersichtskarte NRW
- MÜLLER, H. (1976): Über eine Flora von Drensteinfurt und Umgebung aus dem
Jahre 1795. In: Natur und Heimat, Heft 3, S. 49-65
- MÜLLER-WILLE, W. (1938): Der Feldebau in Westfalen im 19. Jahrhundert. In:
Westfäl. Forschungen 1, 1938, S. 302ff. Münster
- MÜLLER-WILLE, W. (1942): Die Naturlandschaften Westfalens. In: Westfäl. For-
schungen 5, 1942, S. 1ff. Münster
- MÜLLER-WILLE, W. (1952): Westfalen, Landschaftliche Ordnung und Bindung eines
Landes. Münster
- NEEF, E. (1977): Das Gesicht der Erde, Taschenbuch der physischen Geographie.
Thun und Frankfurt
- NEU, F. (1959): Eine alte Coesfelder Flora. In: Beiträge z.Landes- u. Volks-
kunde d. Kreises Coesfeld, Heft 1
- NICOLAY, F.C. (1807/1808): Versuch einer medizinischen Beschreibung vom Ge-
richtsdistrikt Ahaus, Staatsarchiv Münster (= StAM): Fürstlich Salmsche
Kanzlei III, 2
- NOWAK-NORDHEIM, W. (1982): Freude am Bauerngarten. München
- OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutsch-
land und der angrenzenden Gebiete, 4. Aufl., Stuttgart
- PAHMEYER, Fr. (1933): Die Blumen unserer Bauerngärten vor 60 Jahren. In:
Ravensberger Blätter 33, S. 77-79
- PLANUNGSATLAS, Deutscher: I. NRW. 3. Vegetation. Hannover 1972, 7. Klima.
Hannover 1976
- PLANETARIUM OFFICINALIUM (1793) oder Sammlung von Arznei-Gewächsen. In:
Das Staatsarchiv Münster 1829-1979
- REBHOLZ, E. (1931): Alter Blumen- und Kräuterschatz in den Friedhöfen und
Bauerngärten des oberen Donautales und seiner Umgebung. Schwäbisches Hei-
matbuch, Esslingen, S. 33-41
- REINHARDT, L. (1911): Kulturgeschichte der Nutzpflanzen, 2. Bde. Berlin
- ROTE LISTE der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutsch-
land (1977), Greven, hrsg.: Blab, J.; Nowack, E.; Sukopp, H.; Trautmann, W.
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens, 2. verbess. u. vermehrte Aufl. Münster
- SCHEPERS, J. (1977): Haus und Hof westfälischer Bauern. 4. Aufl. Münster
- SCHERZER, H. (1926): Die Flora alter Bauerngärten und Friedhöfe. Nürnberg
- SCHMEIL-FITSCHEN (1976): Flora von Deutschland, 86. durchgesehene Auflage.
Heidelberg
- SCHULZ, A. (1915): Franz Wernecking als Botaniker, besonders als Florist
des Münsterlandes. In: 43. Jahresbericht d. Provinzialvereins f. Wissenschaft
u. Kunst. Münster

- SCHWIETERS, J. (1891): Geschichtliche Nachrichten über den westlichen Teil des Kreises Lüdinghausen. Münster
- THAER, A. (1809): Grundsätze der rationellen Landwirtschaft
- TITZE, P. (1982): Liebe, Mist und Rote Rüben. Zeit-Magazin Nr. 27
- VERDENHALVEN, F. (1968): Alte Maße, Münzen und Gewichte aus dem deutschen Sprachgebiet. Neustadt a.d.Aisch
- VOGEDES, A. (1960): Dörfer im oberen Weserbergland. In: Siedlung und Landschaft in Westfalen, S. 3-37. Münster
- WALAHFRIDUS STRABO(847): Hortulus od. Liber de cultura hortorum. In: Stoffler, H.-D.: Der Hortulus des Walahfrid Strabo
- WERNECKING (1799): siehe unter SCHULZ, A.
- WIEGAND-NEHAB, U. (1980): Zur Erhaltung gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen mit Hilfe Botanischer Gärten, Diplomarbeit an der TU Berlin
- WIELAND, D. (1978): Bauen und Bewahren auf dem Lande. Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz. München
- WOCHENBLATT, Landwirtschaftliches (1982): Unsere Bauerngärten Nr. 14, S. 117
- WOESTE, Fr.; E. NÖRRENBURG (1930): Wörterbuch der westfälischen Mundart
- ZANDER (1972): Handwörterbuch der Pflanzennamen. Stuttgart

Quellenhinweis zu den Abbildungen 12, 13, 14, 15:

"Entnommen aus: Josef Schepers, Haus und Hof westfälischer Bauern. 4. Aufl. 1977. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster/Westfalen"



Bild 1: Garten von Haus Bödding,
Altenberge, 6.8.1982



Bild 2: Blumenbeete des Gartens
von Hof Schulze-Heiling,
Dülmen-Daldrup, 16.4.1982



Garten von Hof Schulze-Heiling,
Dülmen-Daldrup, 16.4.1982
Bild 3: Hauptweg Richtung Gräfte



Bild 4: Hauptweg Richtung Haus



Bild 5: Garten in Nienberge



Bild 6: Innenhof Kloster Corvey,
18.5.1982



Bild 7: Garten in Godelheim, 23.8.1981



Bild 8: Garten in Bosseborn, 16.5.1982



Bild 9: Garten in Bosseborn, 16.5.1982



Bild 10: Garten in Amelunxen, Mai 1982



Bild 11: Garten in Amelunxen, Mai 1982

Die spontane Flora
im Ortsbild nordrhein-westfälischer Dörfer
von
Rüdiger W i t t i g und Emil R ü c k e r t

1 Zielsetzung

Zu den Ursachen des Rückganges der Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland zählen SUKOPP, TRAUTMANN & KORNECK (1978, S. 124) u.a. die Verstädterung von Dörfern und die Dorfsanierung. Als Folge dieser beiden Vorgänge ist nach Aussage der Autoren "die früher einmal charakteristische Ruderalflora weitgehend aus den Dörfern der Bundesrepublik Deutschland verschwunden; nur in abgelegenen Siedlungen finden sich noch einige Fundplätze gefährdeter Arten." Chancen für die Erhaltung der Dorfflora scheinen allenfalls in Freilichtmuseen zu bestehen (s. z.B. SCHUMACHER 1983; STERNSCHULTE 1983; SUKOPP 1983). Wie Berichte aus anderen europäischen Ländern zeigen, ist die Abnahme der Dorfflora aber nicht auf den Bereich der Bundesrepublik beschränkt (s. z.B. PYSEK 1983; ZACHRISSON 1983).

Obwohl das Phänomen des Rückgangs der Dorfflora also qualitativ seit einiger Zeit erkannt worden ist, liegen - sieht man von kleinräumigen Bearbeitungen einzelner oder weniger Arten ab (KRAUSS 1977; SEYBOLD & MÜLLER 1972; BERGMEIER 1983) - keine Arbeiten vor, die es ermöglichen, den Rückgang quantitativ zu beurteilen. Z i e l der vorliegenden Arbeit ist es, diese Lücke für Nordrhein-Westfalen zu füllen und damit eine Grundlage zu schaffen, mit der die weitere Entwicklung des Bestandes der Dorfflora gemessen werden kann.

Um Mißverständnissen bei der Interpretation der Ergebnisse vorzubeugen, sei bereits an dieser Stelle auf die in Kap. 2.3 vorgenommene, aus der angewandten Kartierungsmethode (Kap. 2.2) resultierende Einschränkung des Begriffs "Dorfflora" hingewiesen. Aufgrund dieser Einschränkung gibt die vorliegende Arbeit also darüber Auskunft, ob und in welchem Maße die s p o n t a n e F l o r a heute eine Rolle im dörflichen Ortsbild spielt und welche Arten gegebenenfalls zu dieser Rolle einen Beitrag leisten. Unter "spontaner Flora" werden alle diejenigen Arten zusammengefaßt, die an ihrem momentanen Wuchsort ohne direktes Zutun des Menschen auftreten, also dort weder gepflanzt noch gesät sind, sondern wildwachsend vorkommen.

2 Methoden

2.1 Die Auswahl der Dörfer

Schaut man sich die zum Thema "Dorf" vorliegende Literatur an, so ist bemerkenswert, daß, mit Ausnahme der siedlungsgeographischen Arbeiten, in der Regel der Begriff "Dorf" nicht definiert wird. Besonders auffällig ist dies bei den in den letzten Jahrzehnten zahlreich erschienenen Schriften zur "Dorferneuerung". Dort wird gleich *medias in res* gegangen, d. h. die Dorferneuerung beschrieben, ohne zu definieren, was denn eigentlich unter "Dorf" zu verstehen sei. Offenbar hat MAGEL (1983, S. 327) recht mit seiner Aussage: "Man weiß es oder glaubt es zu wissen, wovon oder worüber man beim Thema Dorf spricht."

Im Herkunftswörterbuch des "DUDEN" (DUDENREDAKTION 1963, S. 115) findet sich folgende Angabe: "Das gemeingermanische Wort bezeichnet, abgesehen vom Gotischen, wo es Acker bedeutet, eine bäuerliche Siedlung, vielfach auch einen Einzelhof". Mit dieser Betonung des landwirtschaftlichen Charakters des Dorfes stimmt überein, daß der BUNDESMINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1979, S. 11) darauf hinweist, daß eine finanzielle Förderung der Dorferneuerung nur in solchen Gemeinden und Ortsteilen zulässig ist, "deren Siedlungsstruktur durch die Land- und Forstwirtschaft wesentlich geprägt ist." An anderer Stelle wird allerdings in der gleichen Schrift darauf hingewiesen, daß es kaum noch rein landwirtschaftliche Dörfer gibt, sondern das heutige Dorf multifunktional ist, wobei allerdings die Landwirtschaft zu den wesentlichen, das Dorf bestimmenden Faktoren zählt.

In siedlungsgeographischen Arbeiten wird als Mindestgröße eines Dorfes das Vorhandensein von 20 Wohnstätten bzw. eine Einwohnerzahl von mehr als 100 Personen angegeben. Kleinere Siedlungen werden als Weiler bezeichnet (UHLIG & LIENAU 1972). Außerdem wird betont, daß die Bewohner eines Dorfes, im Gegensatz zur Stadt, überwiegend im primären Erwerbssektor (Land- und Forstwirtschaft) tätig sind oder es zumindest früher waren (s. z.B. BLANKENBURG 1962; GALLUSSA 1977). Vom kleineren Weiler unterscheidet sich das Dorf nach UHLIG & LIENAU (1972) und HENKEL (1983) dadurch, daß es gewisse Einrichtungen des Dienstleistungssektors besitzt (z.B. Verwaltung, Kirche, Schule, Handwerksbetriebe). Diese Unterscheidung von Dorf und Weiler wird nach HENKEL (1983) im allgemeinen interdisziplinären und öffentlichen Sprachgebrauch jedoch nicht mehr vorgenommen, sondern es werden alle ländlichen Siedlungen, unabhängig von ihrer Größe, als Dorf bezeichnet.

Neben dem landwirtschaftlichen Charakter gehört zum typischen Dorf wohl auch noch ein charakteristisches Ortsbild. So schreibt z.B. HENKEL (1979, S. 15): "Kennzeichen des dörflichen Ortsbildes sind die Geschlossenheit der Bebauung, die Dorfbegrünung und die wohltuenden Übergänge zwischen Dorf und Flur durch Hecken, Baum- und Buschbestände."

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wurde bei der Auswahl der zu kartierenden Dörfer darauf geachtet, daß folgende Bedingungen erfüllt waren:

- Überschaubare Größe (Ortsdurchfahrt in keiner Richtung länger als 2 km)
- Vorhandensein lediglich eines Ortskernes (i.d.R. die Kirche)
- Überwiegen von Ein- bis Zwei-Familienhäusern
- Überwiegend aufgelockerte Bebauung, d.h. die Mehrzahl der Häuser bildet keine geschlossenen Häuserzeilen, sondern ist durch Einfahrten, Gärten oder Hofplätze voneinander getrennt.
- Vorhandensein landwirtschaftlicher Betriebe
- Untergeordnete Rolle der Industrie. In Fällen, in denen separat gelegene Industriegebiete in ansonsten den genannten Kriterien entsprechenden Dörfern vorhanden waren, wurde die Industriefläche ausgeklammert und der nur übrige Dorfbereich erfaßt.
- Überwiegen oder zumindest Gleichwertigkeit älterer Strukturen gegenüber reinen Neubaugebieten. Separat gelegene, zu relativ typischen Dörfern gehörende Neubaugebiete wurden bei der Aufnahme nicht berücksichtigt.

Über die genannten Kriterien hinaus wurde auch darauf geachtet, daß in allen für eine Naturschutzkonzeption bedeutsamen Naturräumen und Regionen Nordrhein-Westfalens (Westf. Tiefland und Westfälische Bucht, Weserbergland, Südergebirge, Niederrheinisches Tiefland, Niederrheinische Bucht, Eifel; s. WITTIG 1981) eine Mindestanzahl an Dörfern, nämlich 10, erfaßt wurde.

Die Mehrzahl der von uns erfaßten Siedlungen verdienen die Bezeichnung 'Dorf' auch im engeren Sinne, wobei es sich allerdings, folgt man der Einteilung von SCHWARZ (1966), häufig um Großdörfer handelt. SCHWARZ bezeichnet nämlich Gruppensiedlungen von 20 - 250 Wohnstätten als Dörfer, solche mit höherer Wohnstättenzahl als Großdörfer. In einigen wenigen Fällen wurden auch Weiler (z.B. Barsen, Wambeln) oder Übergänge zu städtischen Siedlungen (Willebaldessen, Recke) erfaßt.

2.2 Die Kartierung

2.2.1 Kartierungsmethode

Die Kartierung wurde in den Jahren 1980 - 1982 durchgeführt. Jedes Dorf wurde zum Zwecke der floristischen Kartierung nur einmal aufgesucht und zwar in den für die Erfassung der Ruderalflora günstigen Monaten Juli und August (in Ausnahmefällen auch im September). Auf diese Weise wurde in 188 Dörfern die spontane Gefäßpflanzenflora auf allen öffentlich zugänglichen Wegen, Straßen, Plätzen, Hofeinfahrten und an Mauern erfaßt, und zwar jeweils ausschließlich im Bereich der zusammenhängenden Bebauung. Die Flora der umliegenden Äcker, Gärten und unzugänglichen Hofbereiche, landwirtschaftlichen Wege, Weiden, Brachflächen sowie von außerhalb des Dorfes gelegenen Höfen oder von in der Nachbarschaft des Dorfes befindlichen Burgen, Schlössern, Klöstern usw. wurde also nicht berücksichtigt. Im Dorf befindliche Friedhöfe wurden, mit Ausnahme der Mauern, ebenfalls nicht abgesucht. Nach Abschluß und vorläufiger Auswertung dieser Kartierung (Ergebnisüberblick bei WITTIG 1984) wurden zur Abrundung der Verbreitungsbilder weitere 12 Dörfer im Jahre 1984 in entsprechender Weise abgesucht. Diese konnten jedoch aus Zeitgründen im allgemeinen Teil der vorliegenden Arbeit (Kap. 3 - 4.4) nicht mehr berücksichtigt werden. Die Angaben in den Kapiteln 3 - 4.4 basieren also auf der Untersuchung von 188 Dörfern, ab Kapitel 4.5 liegen dagegen 200 Dörfer zugrunde.

An der Kartierung waren außer den Verfassern folgende Damen und Herren beteiligt: Karl-Heinz Bernhard, Michael Gödde, Dr. Renate Hildebrand-Vogel, Gerlinde Linne van Berg, Karl-Heinz Linne van Berg und Diana Rembes.

Zur Abschätzung der Häufigkeit der einzelnen Arten im jeweiligen Dorf wurde die nachfolgende Skala verwendet:

- 1: sehr selten = maximal 10 Exemplare
- 2: selten = mehr als 10 aber weniger als 100 Exemplare oder aber nicht mehr als 1 m² deckend
- 3: nicht selten = 100 - 1.000 Exemplare oder 1 m² - 10 m² deckend
- 4: häufig = 10 m² - 1.000 m² deckend
- 5: sehr häufig = mehr als 1.000 m² deckend.

In Fällen, in denen diese Skala nicht eindeutig ist, wurde stets die kleinere Zahl vergeben. Selbst wenn also z.B. ein Bestand von 20 Exemplaren der Großen Klette (*Arctium lappa*) mehr als 10 m² deckte, wurde dieses Vorkommen dennoch nicht mit 4 bewertet, wie es aufgrund der Quadratmeter-Zahl möglich

gewesen wäre, sondern mit 2, da es sich um mehr als 10 aber weniger als 100 Exemplare handelte. Entsprechend wurde ein Bestand von etwa 200 Exemplaren des Schmalwandes (*Arabidopsis thaliana*) mit 2 bewertet, da er nicht mehr als 1 m² deckt. Zur Überprüfung der Kartierungsgenauigkeit wurde im Rahmen einer vegetationskundlichen Untersuchung der westfälischen Dörfer (WITTIG & WITTIG 1986) speziell auf das Vorkommen folgender Arten geachtet: *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Ballota nigra* agg., *Chenopodium bonus-henricus*, *Cymbalaria muralis*, *Cystopteris fragilis*, *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola*, *Leonurus cardiaca* und *Malva neglecta*. Mit Ausnahme je eines Vorkommens von *Asplenium ruta-muraria* und *A. trichomanes* (beide in Quernheim), konnten dabei alle im Rahmen der floristischen Kartierung gemachten Funde bestätigt werden. Neu gefunden wurden demgegenüber je einmal *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes* (beide in Bödexen), *Chenopodium bonus-henricus* (Calenberg), *Leonurus cardiaca* (Hembsen; auf dieses Vorkommen wurden wir von Herrn U. Raabe aufmerksam gemacht) und zweimal *Malva neglecta* (Calenberg und Sabbenhausen). Die geringe Zahl der Neufunde spricht für die Zuverlässigkeit der floristischen Kartierung.

2.2.2 Methodenkritik

Eine nach der geschilderten Methode durchgeführte Kartierung beinhaltet folgende Nachteile:

- Die Kartierung ist in flächenmäßiger Hinsicht unvollständig, da nicht der gesamte zusammenhängende Dorfbereich, sondern nur die öffentlich zugänglichen Flächen erfaßt werden.
- Die Kartierung ist in zeitlicher Hinsicht unvollständig, da lediglich eine einzige Bestandsaufnahme in den Sommermonaten erfolgte. Dadurch werden Pflanzen, die in den Sommermonaten bereits eingezogen haben, z.B. *Ranunculus ficaria*, gar nicht erfaßt. Manche Therophyten mit sehr früher jahreszeitlicher Entwicklung (z.B. *Erophila verna*) sind in den Sommermonaten häufig bereits bis zur Unkenntlichkeit vertrocknet, so daß allenfalls hier und da noch einige "Spätentwickler" gefunden werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, daß die Begehung des Dorfes kurz nach einer "Säuberungsaktion" erfolgte, so daß lediglich eine sehr verarmte Flora kartiert werden konnte, während wenige Wochen vorher oder aber auch im Folgejahr eine reichhaltigere Artenliste zustande gekommen wäre.
- Bei einer einmaligen Begehung ist es weiterhin nicht auszuschließen, daß

eine Art übersehen wird.

- Da die Flora der Gärten und anderer unzugänglicher Bereiche nicht erfaßt wird, kann die Arbeit zu Fragen des Artenrückganges nur eingeschränkte Aussagen machen.

Diesen Nachteilen stehen folgende **V o r t e i l e** gegenüber:

- Ein großer Vorteil der angewandten Methode im Vergleich zu einigen anderen laufenden und abgeschlossenen Kartierungen (z.B. Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland: Methodenbeschreibung bei HAEUPLER 1976a, Flora von Südniedersachsen: HAEUPLER 1974, 1976b) ist die Nachvollziehbarkeit. Viele Kartierungen zeichnen sich nämlich dadurch aus, daß die einzelnen Teilgebiete oder Raster unterschiedlich intensiv bearbeitet worden sind, daß aber über die Intensität der Bearbeitung nur vage Angaben vorliegen (z.B. sehr intensiv, intensiv, mäßig durchforscht usw.). Eine etwaige Wiederholungskartierung wird also zwangsläufig in der Intensität nicht mit der ersten Kartierung übereinstimmen und ist daher nicht voll vergleichbar. Die hier vorgelegte Kartierung kann jedoch jederzeit mit gleicher Intensität wiederholt werden.
- Während manche Kartierungen allein aufgrund des Arbeitsaufwandes kaum wiederholbar sein dürften (z.B. die Kartierung der Gefäßpflanzenflora der Bundesrepublik Deutschland) ist bei der hier vorgestellten Kartierung der Arbeitsaufwand so bemessen, daß durchaus realistische Chancen bestehen, die Kartierung in regelmäßigen Abständen (z.B. alle 10 Jahre) zu wiederholen. Je nach Dorfgröße variiert die für ein Dorf aufzuwendende Zeitspanne verständlicherweise stark. Im Schnitt können jedoch pro Tag 2 Dörfer kartiert werden. Der Arbeitsaufwand für die von uns untersuchten 188 Dörfer liegt somit bei gut 90 Mann-Tagen.
- Wie von WITTIG (in Vorb.) am Beispiel von *Hordeum murinum* gezeigt werden konnte, liefert bei Ruderalpflanzen eine "Schnellkartierung" Verbreitungskarten, die die Häufigkeit, die Verbreitungstendenzen und die ökologischen Ansprüche der Art besser widerspiegeln, als dies bei einer auf einer "Intensivkartierung" beruhenden Karte der Fall ist.
- Das lediglich einmalige Aufsuchen des Dorfes bedeutet eine erhebliche Kostenersparnis (Fahrkosten, Personalkosten) und bedingt zudem einen ungeheuren Zeitgewinn. Nur hierdurch war es möglich, die Kartierung in einer überschaubaren Zeitspanne (3 Jahre) zum Abschluß zu bringen.

- Da es nicht erforderlich ist, Betretungserlaubnis bei den Besitzern von Gärten und von anderen unzugänglichen Flächen einzuholen, reduziert sich der für die Untersuchungsvorbereitung erforderliche Arbeitsaufwand unserer Einschätzung nach um mehr als die Hälfte. Außerdem werden Portokosten bzw. Telefongebühren gespart.

2.3 Der Begriff "Dorfflora" im Sinne der vorliegenden Arbeit

Auf Grund der beschriebenen Kartierungsmethode müßte der Begriff "Dorfflora" in der vorliegenden Arbeit eigentlich durch "im öffentlich zugänglichen, zusammenhängend besiedelten Dorfbereich spontan vorkommende Gefäßpflanzen-Flora" ersetzt werden. Wir ersparen uns und dem Leser jedoch die Verwendung dieses umständlichen Begriffes und verwenden statt dessen das Wort "Dorfflora" in diesem eingeschränkten Sinne.

2.4 Datenerfassung und Auswertung

Die Rohdaten sind auf einem elektronischen Datenträger gespeichert. Aus ihnen wurden die statistischen Kennwerte mittels SPSS (BEUTEL, KÜFFNER & SCHUBÖ 1980) und die Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen den Dörfern mittels BMDP, Programm 2M (DIXON 1977) errechnet. Zur Berechnung der Cluster wurden die ursprünglichen Häufigkeitsdaten auf die Alternativen "Vorkommen" bzw. "Fehlen" der Arten reduziert. Als Berechnungsmodus wurde CHI SQUARE gewählt. Für alle Berechnungen, mit Ausnahme der Häufigkeitsverteilung der Artenzahlen in Dörfern, wurden nur Arten berücksichtigt, die in mindestens 3 der untersuchten Dörfer vorkamen.

3 Die untersuchten Dörfer

Im Rahmen der vorgelegten Arbeit wurden insgesamt 200 Dörfer untersucht (Tab. 1), von denen im allgemeinen Teil (Kap. 3 - Kap. 4.4), mit Ausnahme von Tab. 1 und Abb. 1, allerdings nur 188 Dörfer berücksichtigt werden konnten (vgl. Kap. 2.2). Abbildung 1 gibt einen Überblick über ihre Verteilung in Nordrhein-Westfalen. In Tabelle 2 sind die untersuchten Dörfer nach Größensklassen geordnet. Man erkennt, daß fast 2/3 der untersuchten Dörfer (64,9 %) flächenmäßig kleiner als 30 ha sind. Etwa 90 % liegen unter 60 ha, und lediglich 3,2 % überschreiten die Flächengröße von 100 ha.

In Tabelle 3 ist die Anzahl der Dörfer nach der Höhenlage aufgeschlüsselt; Tabelle 4 enthält die Verteilung auf die großen Naturräume Nordrhein-Westfalens. Da Bahnhöfe häufig eine spezielle Flora beherbergen, sei auch der Anteil der Dörfer mit Bahnhöfen genannt: Er beträgt 9,1 %.

Tabelle 1 Die untersuchten Dörfer in NRW

Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum ¹⁾	Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum
Albersloh	4112	055	541	Davensberg	4111	062	541
Algert	5109	168	338	Deelen	4906	060	551
Alstätte	3807	040	544	Drechen	4313	089	542
(Altenbreckerfeld	4710	400	336)*	Dreierwalde	3610	036	581
Alverskirchen	4012	060	541	Düdinghausen	4718	470	333
Alzen	5112	300	330	Effeld	4802	030	570
Ameke	4212	075	541	Eggerode	3909	075	541
Anreppen	4217	090	540	Ehningsen	4413	093	542
Asbeck	3908	076	541	Eilmsen	4313	077	541
Asseln	4319	329	362	Eischeid	5110	200	330
Austum	3811	043	540	Ellingsen	4415	255	542
Barrenstein	4905	061	551	Elsoff	4917	400	332
Barsen	4212	080	541	Elte	3711	042	540
Berghausen	4910	334	338	(Enkesen im Klei	4415	140	542)
Birgte	3711	046	540	Erle	4207	060	578
Blens	5304	220	282	Erpentrup	4220	258	363
(Bockhorst	3915	080	540)	Eschweiler	5406	330	275
Bödexen	4121	200	364	Evinghoven	4906	060	551
Bösensell	4010	064	541	Flerke	4413	080	542
Borschemich	4904	080	554	Freiske	4312	076	542
Borth	4405	021	575	Friedrichsdorf	4016	100	540
Bouderath	5406	436	276	Frielick	4212	090	541
Bracht	4815	500	335	Frixheim	4906	067	551
Brachthausen	4914	500	333	Fuestrup	3912	050	540
Braunshausen	4818	356	332	Gartrop	4306	040	578
Bremt	4703	046	571	Geber	5109	170	338
Brochterbeck	3712	080	534	Gemmerich	4213	089	541
Brock	3912	050	540	Gimbte	3911	043	540
Brünen	4206	041	578	Ginderich	4305	020	577
Bühl	4306	030	578	Gittrup	3911	045	540
Buke	4219	302	363	Götterswickerhamm	4405	022	575
Burlo	4006	052	578	(Greffen	4014	060	540)
Calenberg	4521	225	360	Grieth	4203	016	577
Damm	4306	039	578	Grossfischbach	5011	280	339

*Dörfer in () nach Abschluß von Kap.3-4.4 kartiert u. daher dort nicht berücksichtigt

Forts.

Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum	Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum
Grundsteinheim	4319	247	362	Königshoven	4905	080	554
(Hävern	3518	035	582)	Krudenburg	4306	023	578
Haffen	4204	017	577	Kuckum	4904	075	554
Hahn	5112	400	330	Laer	3910	080	541
Hainchen	5115	400	331	Langeland	4219	232	363
(Haldem	3516	035	582)	Langenhorst	3809	048	544
Halverde	3512	035	581	Ledde	3712	080	534
Hammer	5403	360	282	Leeden	3713	090	534
Happerschoss	5209	200	338	Leer	3809	073	544
Helpenstein	4806	045	554	Leutherheide	4603	045	571
Hembergen	3811	045	540	Lichtenberg	5210	200	338
Hembsen	4221	150	361	Liedberg	4805	055	573
(Henglarn	4318	190	362)	Lippling	4217	085	540
Herbram	4319	287	362	Löhnen	4405	022	575
(Herzkamp	4609	250	337)	(Lössel	4611	300	336)
Hildfeld	4717	600	333	(Lohe	4315	085	542)
Himmighausen	4120	099	363	Lotte	3713	068	535
Hoeningen	4906	060	551	Lünten	3807	050	544
Hohenholte	4010	070	541	Lüttenglehn	4805	052	573
Holpe	5112	240	330	Marienberghausen	5010	271	339
Holsen	4312	073	541	Marienhagen	5011	290	339
Holthausen	3910	082	541	Marienthal	4206	032	578
Holzhausen	4119	270	530	Mastholte	4216	077	540
Horst	4312	080	541	Mehr	4204	019	576
Huisberden	4203	014	577	Mehrum	4405	025	575
Huppenbroich	5403	535	282	Merlsheim	4220	195	363
Iggenhausen	4319	294	362	Millen	4901	040	570
Kalldorf	3819	100	364	Moyland	4203	015	577
Kallmuth	5405	400	275	Muddenhagen	4421	281	361
Kattenvenne	3813	091	540	Müllenbach	4911	400	339
Keldenich	5405	490	276	Münchrath	4805	045	554
Keppeln	4303	035	574	Natarp	4113	065	541
Kirchherten	4904	095	554	Natrup	4010	090	541
Klotingen	4313	089	542	Neuenhoven	4805	062	554

Forts.

Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum	Name	Nr.der TK 25	m ü.NN	Natur- raum
Nienborg	3808	050	544	Sinsteden	4905	090	551
Nienhagen	3918	120	531	Sistig	5505	530	276
Norrdinker	4313	070	542	Steimelhagen	5112	300	330
Oberbergheim	4515	281	542	(Störmede	4316	100	542)
Oberkirchen	4816	433	333	Straberg	4906	042	551
Oberreifferscheid	5540	520	282	Süddinker	4313	067	542
Oeding	4006	045	544	Südhemmern	3618	055	533
Ostdolberg	4213	069	541	Süsterseel	4901	068	570
Ostenwalde	3611	040	581	Tönnishäuschen	4113	070	541
Ottenstein	3907	043	544	Unterallen	4313	078	542
Ottmarsbocholt	4111	061	541	Vanikum	4905	078	551
Pömbsen	4220	303	361	Veen	4304	024	575
Poppenbeck	4010	091	541	Vellinghausen	4313	073	541
Quernheim	3717	100	531	Versmar	4012	065	541
Recke	3612	047	581	Vöckinghausen	4313	064	542
Reelsen	4220	235	363	Voshövel	4206	040	578
(Remblinghausen	4615	400	335)	Waat	4804	062	554
Rescheid	5504	620	282	Waldfeucht	4901	046	570
Rodde	3711	045	534	Wambeln	4313	084	542
Sabbenhausen	4021	156	364	Weiberg	4417	340	362
Sandbochum	4312	053	541	Weidenhausen	5016	530	333
Sande	4217	081	540	Welbergen	3709	047	544
Schale	3511	037	581	Wemlinghausen	4916	450	333
Schapdetten	4010	100	541	Wendlinghausen	3920	155	364
Scheel	4910	236	338	Werrich	4305	020	577
Schladern	5111	120	330	Wessel	4210	090	541
Schlich	4805	060	554	Wessum	3907	050	544
Schnörringen	5111	295	330	Westbevern	3912	050	540
Schwaney	4219	270	362	Wey	4805	065	554
Schweer	3812	057	540	Willebadessen	4320	230	363
				Windhausen	4813	464	336
				Winterborn	5011	234	339
				Würgassen	4322	102	367
				Zwillbrock	3906	030	544

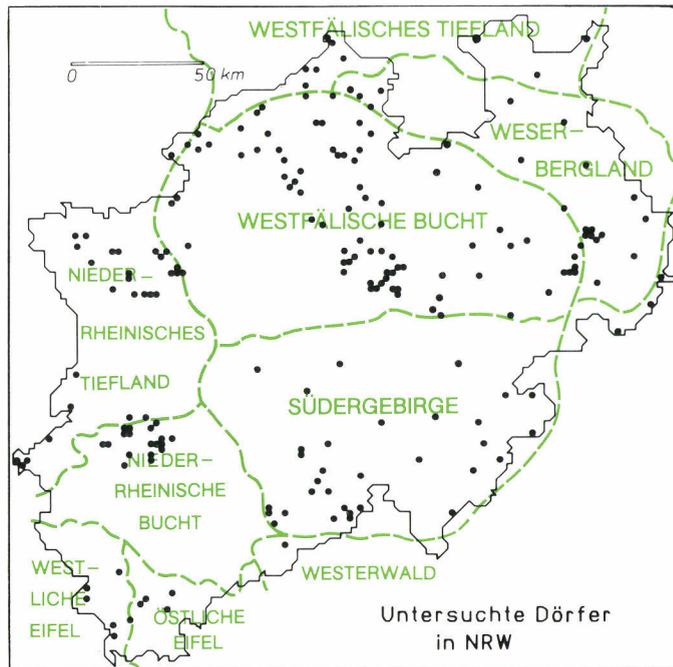


Abb. 1: Lage der untersuchten Dörfer

1) Naturräumliche Einheiten (nach Meynen/Schmithüsen)

275 Mechernicher Voreifel	531 Ravensberger Hügelland
276 Kalkeifel	533 Lübbecker Lößland
282 Rureifel	534 Osnabrücker Osning
330 Mittelsiegbergland	535 Osnabrücker Hügelland
331 Siegerland	540 Ostmünsterland
332 Ostsauerländer Gebirgsrand	541 Kernmünsterland
333 Rothaargebirge	542 Hellwegbörden
335 Innersauerländer Senken	544 Westmünsterland
336 Märkisches Oberland	551 Köln-Bonner Rheinebene
337 Bergisch-Sauerländisches Unterland	554 Jülicher Börde
338 Bergische Hochflächen	570 Selfkant
339 Oberagger- und Wiehlbergland	571 Schwalm-Nette-Platte
360 Warburger Börde	573 Kempen-Aldekerker Platten
361 Oberwälder Land	574 Niederrheinische Höhen
362 Paderborner Hochfläche	575 Mittlere Niederrheinebene
363 Egge	576 Isselebene
364 Lipper Bergland	577 Untere Rheinniederung
367 Holzmindener Wesertal	578 Niederrheinische Sandplatten
530 Bielefelder Osning	581 Plantlünner Sandebene
	582 Rhaden-Diepenauer Geest

Tabelle 2 Größe der Dörfer und ihre Häufigkeit

Fläche ha	H ä u f i g k e i t		kumul.%
	abs.	%	
bis 10	23	12,2	12,2
11 - 20	59	31,4	43,6
21 - 30	40	21,3	64,9
31 - 40	26	13,8	78,7
41 - 50	11	5,9	84,6
51 - 60	10	5,3	89,9
61 - 70	7	3,7	93,6
71 - 80	2	1,1	94,7
81 - 90	1	0,5	95,2
91 - 100	3	1,6	96,8
>100	6	3,2	100,0

Tabelle 3 Höhenlage der Dörfer

m über NN	H ä u f i g k e i t		kumul.%
	abs.	%	
< 100	121	64,4	64,4
100 - 199	13	6,9	71,3
200 - 299	25	13,3	84,6
300 - 399	10	5,3	89,9
400 - 499	11	5,8	95,7
500 - 599	6	3,2	98,9
600 - 699	2	1,1	100,0

Tabelle 4 Verteilung der Dörfer auf die großen Naturräume

Naturraum	Anzahl der Dörfer
Westfälische Bucht/ Westfälisches Tiefland	83 (+8) ¹
Weserbergland/Hess.Bergland	21
Südergebirge/ Bergisches Land/Westerwald	28 (+4) ¹
Eifel	10
Niederrheinische Bucht	18
Niederrheinisches Tiefland	28
	188 (+12) ¹

1) In Klammern nach Fertigstellung des allgemeinen Teils
zusätzlich untersuchte Dörfer

4 Ergebnisse

4.1 Anzahl der Arten

Insgesamt wurden im Rahmen der Dorfkartierung 645 Arten angetroffen. Davon kommen 215 allerdings nur in ein oder zwei Dörfern vor. Sie werden bei der kartographischen Darstellung und bei den statistischen Auswertungen (mit Ausnahme der Arten pro Dorf) nicht weiter berücksichtigt.

Die Anzahl der Arten pro Dorf variiert von 42 (Veen) bis 183 (Bödexen). Im Durchschnitt liegt sie bei 93. Am häufigsten ist die Gruppe 81 - 90 Arten (33 Dörfer), gefolgt von 71 - 80 Arten (30 Dörfer) und 91 - 100 Arten (21 Dörfer) (vgl. Tabelle 5).

In Tabelle 6 sind die einzelnen Arten nach Häufigkeitsklassen aufgeschlüsselt. Wie schon erwähnt, machen die Arten, die nur in ein bis zwei Dörfern auftreten (also in weniger als 2 % der untersuchten Dörfer), einen sehr großen Anteil aus.

Tabelle 5 Häufigkeit bestimmter Artenzahlklassen

Arten Anzahl	Vorkommen Anzahl Dörfer
41 - 50	2
51 - 60	13
61 - 70	16
71 - 80	30
81 - 90	33
91 - 100	21
101 - 110	16
111 - 120	13
121 - 130	11
131 - 140	12
141 - 150	9
151 - 160	8
161 - 170	1
171 - 180	2
181 - 190	1
gesamt	188

Tabelle 6 Verteilung der Arten auf die Häufigkeitsklassen

Häufigkeitsklasse % der Dörfer	Arten Anzahl
<1,6	215
1,6 - <10	205
10 - <20	72
20 - <30	48
30 - <40	19
40 - <50	20
50 - <60	17
60 - <70	10
70 - <80	11
80 - <90	9
90 - 100	19
gesamt	645

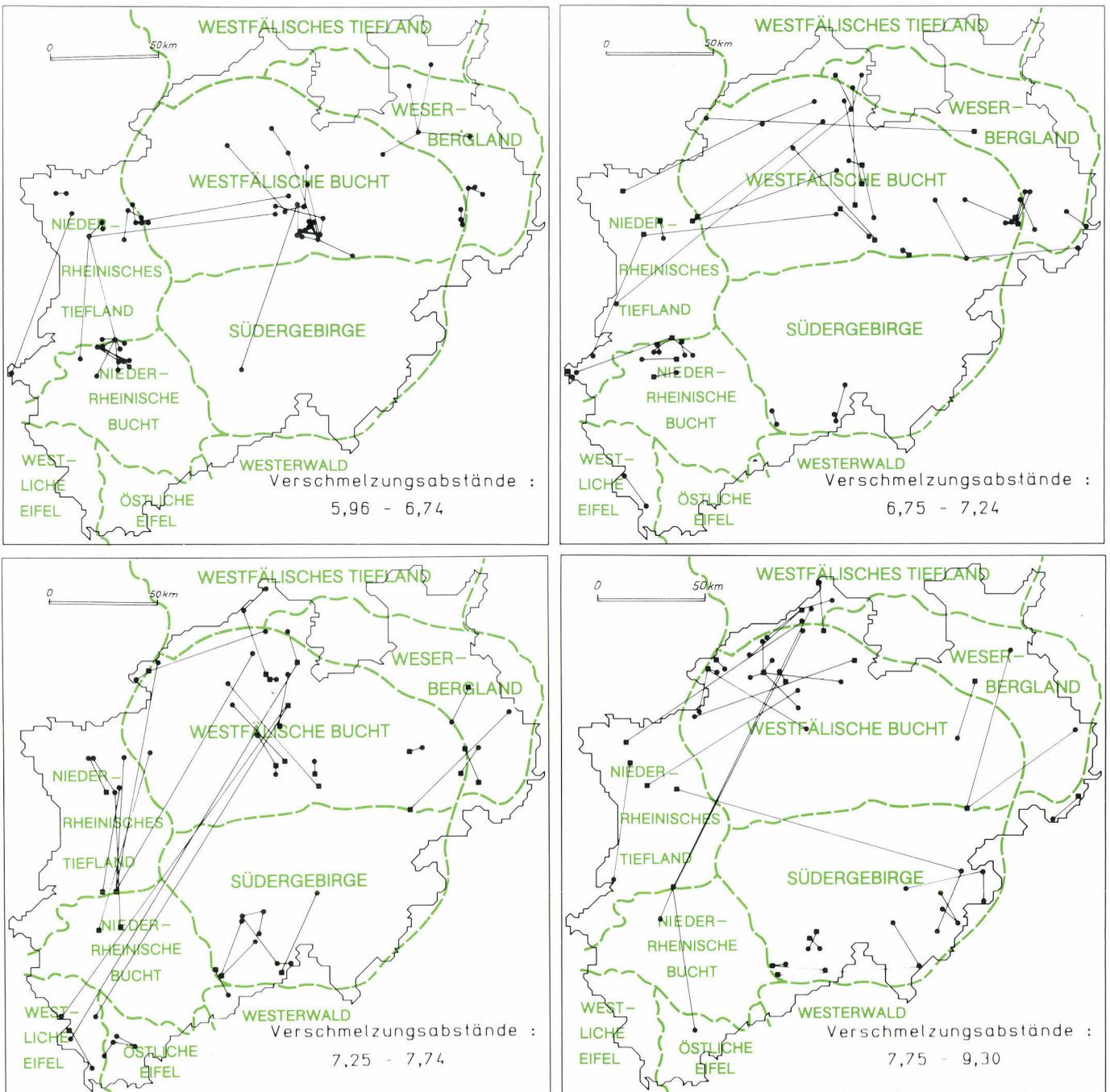


Abb. 2: Floristische Ähnlichkeit der Dörfer

— Verbindung floristisch ähnlicher Dörfer

- beim jeweiligen Verschmelzungsabstand erstmals mit einem anderen Dorf floristisch verwandt
- bereits auf einer niedrigen Verschmelzungsebene mit einem anderen Dorf verwandt

4.2 Vergleich der Dörfer

Zur Ermittlung der floristischen Ähnlichkeit zwischen den untersuchten Dörfern wurden die Ergebnisse der Clusteranalyse (s. Kap. 2.4) regionalisiert. Die Ergebnisse sind in Abb. 2 dargestellt. Als Maß für die Ähnlichkeit der Flora dient dabei der sogenannte "Verschmelzungsabstand" (s. DIXON 1977): Je geringer dieser ist, desto größer ist die Ähnlichkeit der Dorfflora. Man erkennt, daß in einer Vielzahl von Fällen räumlich benachbarte Dörfer auch floristisch eng verwandt sind. Sehr enge floristische Verwandtschaft besteht vor allem bei den Dörfern des Niederrheinischen Tieflandes und der Kölner Bucht, des Bereiches um Altenbeken, Bad Driburg und im Weserbergland. Eine geringere Ähnlichkeit in der Zusammensetzung der Flora haben dagegen räumlich benachbarte Dörfer des Sauerlandes, der Eifel, des Bergischen Landes und im Raum nordwestlich von Münster. Für die Dörfer aus den collinen und montanen Gebieten könnte die geringere Ähnlichkeit ihre Ursache in einer durch das Relief bedingten größeren Vielfalt an Standortbedingungen haben.

Neben der floristischen Verwandtschaft räumlich benachbarter Dörfer auf den verschiedenen Ähnlichkeitsstufen treten in geringerem Umfang auch Ähnlichkeiten zwischen weiter voneinander entfernt liegenden Dörfern auf. Dabei kann eine Zunahme der räumlichen Entfernung mit der Abnahme der Ähnlichkeit beobachtet werden.

4.3 Gliederung der Dörfer nach floristischen Gesichtspunkten

Bei der Untersuchung der Zusammenhänge zwischen dem floristischen Inventar und bestimmten Merkmalen der Dörfer kann sowohl die Anzahl der Arten als auch das Auftreten bestimmter Arten bzw. Artengruppen als Charakteristikum herangezogen werden. Statistisch gesicherte Unterschiede in der Anzahl der Arten treten beispielsweise zwischen Dörfern mit und ohne Bahnanlagen auf, wobei in Dörfern mit Bahnanlagen durchschnittlich 120 Arten und bei solchen ohne Bahnanlagen im Mittel 95 Arten vorkommen. Typische, die Bahnanlagen begleitende Arten ließen sich nicht aus den Artenlisten herausarbeiten. Im Gegensatz zu den Bahnanlagen gibt es keinen statistisch gesicherten Unterschied zwischen der Anzahl der Arten und dem Vorhandensein eines Gewässers in den Dörfern. Dies mag nicht zuletzt eine Folge der starken Überformung der Gewässer im Siedlungsbereich sein. Diese Vermutung wird auch durch das weitgehende Fehlen typischer Uferarten

Tabelle 7 Verbreitung ausgewählter Arten in den Dörfern der großen Naturräume

Arten	Eifel	Südergebirge/Berg.Ld.	Weserbergland	Westf. Bucht/Tiefeland	Niederrhein. Bucht	Niederrhein. Tiefeland
<i>Oxalis europaea</i>		●	●	●	●	●
<i>Conyza canadensis</i>			●	●	●	●
<i>Galinsoga parviflora</i>			●	●	●	●
<i>Solanum nigrum</i>			●	●	●	●
<i>Bryonia dioica</i>					●	●
<i>Polygonum amphibium</i>					●	●
<i>Malva neglecta</i>			●		●	●
<i>Mercurialis annua</i>	●				●	●
<i>Lactuca serriola</i>					●	
<i>Alchemilla vulgaris</i>	●	●	●			
<i>Leucanthemum vulgare</i>	●	●	●			
<i>Prunella vulgaris</i>	●	●	●			
<i>Trisetum flavescens</i>	●					
<i>Chelidonium majus</i>	●	●	●	●	●	●
<i>Rubus fruticosus</i>	●		●	●		●
<i>Geranium robertianum</i>	●	●	●		●	
<i>Athyrium filix-femina</i>		●	●			
<i>Fraxinus excelsior</i>		●	●			
<i>Rosa canina</i>		●	●			
<i>Rubus idaeus</i>		●	●			
<i>Salix caprea</i>		●	●			
<i>Vicia sepium</i>		●	●			
<i>Viola odorata</i>		●	●			
<i>Dryopteris filix-mas</i>		●				
<i>Fragaria Vesca</i>		●				
<i>Hedera helix</i>			●			
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	●	●	●		●	
<i>Asplenium trichomanes</i>		●	●			

Vorkommen in mindestens:

- = 33,3% der Dörfer
- = 50% der Dörfer
- = 75% der Dörfer

bestätigt. Lediglich *Agrostis stolonifera*, *Epilobium hirsutum* und *Rorippa sylvestris*¹⁾ kommen in mindestens einem Drittel der Dörfer mit Gewässern vor, während diese Arten in den übrigen Orten diesen Schwellenwert nicht überschreiten. Erhöht man den Schwellenwert auf 50 %, fallen auch diese Arten in den Dörfern mit Gewässern aus. Auch zwischen der Anzahl der Arten und der Höhenlage des Dorfes oder seiner Größe gibt es keine nachweisbaren bivariaten Zusammenhänge. Die entsprechenden Korrelations-Koeffizienten (nach Pearson) betragen 0,31 und 0,36.

Demgegenüber ergeben sich für einige Arten gute Bindungen an bestimmte Naturräume (vgl. Tab. 7). Unter den Arten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Dörfern der Niederrheinischen Bucht und des Niederrheinischen Tieflandes ist *Bryonia dioica*, *Mercurialis annua* und *Lactuca serriola* bei ELLENBERG (1979) der Temperaturzeigerwert "7" zugeordnet, der die sog. Wärmezeiger charakterisiert. Die Arten, deren Verbreitungsschwerpunkte auch die Westfälische Bucht und das Weserbergland miteinfassen, erreichen diesen hohen Wert nicht. Sie haben entweder die Temperaturzahl "6" oder besitzen ein indifferentes Temperaturverhalten wie z.B. *Conyza canadensis*. Letztere meidet allerdings im Fichtelgebirge die höheren Lagen (WITTIG 1981b). Ein ähnliches Ergebnis, allerdings bei abweichenden Höhenverhältnissen, ergeben die Daten aus den nordrhein-westfälischen Dörfern. Hier ist *Conyza canadensis* bis zu einer Höhenlage von 200 m ü. NN in mindestens 50 % aller Dörfer vertreten, in den höher gelegenen Dörfern dagegen nur selten anzutreffen. Somit ist auch die Zuordnung des Kanadischen Katzenschweifes zu den mehr wärmebedürftigen Arten berechtigt. Unter den Arten, die vorwiegend in den Bergländern vorkommen, können mehrere Gruppen unterschieden werden. So lassen sich z.B. die Waldarten, die Arten der Gebüsche und die der Schlagfluren zu einer Gruppe zusammenfassen. Zu dieser Gruppe zählen *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *Fragaria vesca*, *Fraxinus excelsior*, *Hedera helix*, *Rubus idaeus* und *Salix caprea*. Für diese Arten scheint es in Bergland-Dörfern mit innerörtlich bewegtem Relief mehr Standorte zu geben als im Flachland. Eng verzahnt mit den Waldarten kommen häufig Relikte feuchter bis frischer stickstoffreicher Waldsäume vor. Dazu zählen z.B. *Geranium robertianum*, *Viola odorata* und *Vicia sepium*. Mit *Alchemilla vulgaris* ist ein Vertreter einer weiteren Gruppe, der Arten mit montaner Verbreitung, zu nennen. Zu dieser Gruppe gehört auch der Goldhafer (*Trisetum flavescens*), der in hochgelegenen Dörfern

1) Für die Pflanzennamen siehe die Liste im Anhang

der Eifel gefunden wurde. Häufiger in den Bergländern als im Flachland sind auch *Leucanthemum vulgare* und *Prunella vulgare*. *Leucanthemum* fehlt in mehr als 50 % der Dörfer in der Höhenlage bis 100 m. Bei *Prunella* ist dieses Fehlen bis in eine Höhenlage von 200 m zu beobachten. Als dritte und letzte Gruppe der vorwiegend im Bergland vorkommenden Arten sind die Mauerfarne *Asplenium ruta-muraria* und *Asplenium trichomanes* zu nennen. Ähnlich wie für die Arten der Waldsäume gibt es im Bergland für die Mauerfarne mehr Siedlungsmöglichkeiten, so z.B. am Bruchsteinmauerwerk alter Häuser.

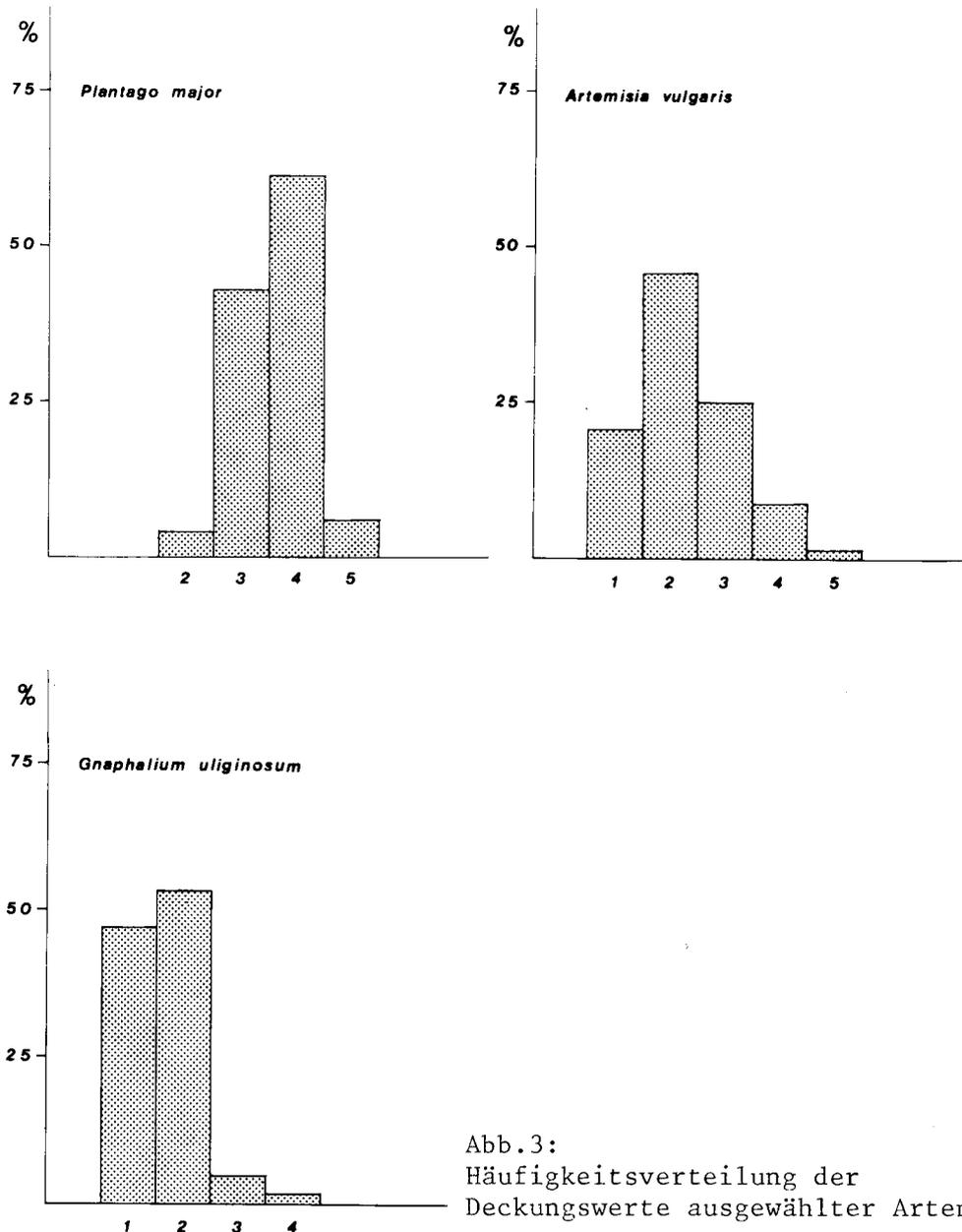


Abb.3:
Häufigkeitsverteilung der
Deckungswerte ausgewählter Arten

4.4 Deckung der Arten

Die einzelnen Arten verhalten sich hinsichtlich ihrer Bedeckung in den Dörfern unterschiedlich (Abb. 3). So kommt z.B. *Plantago major* fast ausschließlich mit den hohen Deckungsgraden 3 und 4 vor. Der Median liegt in der Deckungsklasse 4 (zwischen 10 und 1000 m² deckend). Die Deckungsklasse (unter 10 Exemplaren) fehlt völlig. Mit geringerem Median (Deckungsklasse 2) kommt beispielsweise *Artemisia vulgaris* vor. Sie wurde in allen Deckungsklassen vorgefunden, wobei höhere Deckungsgrade als 3 (1-10 m² deckend) selten sind. Mit sehr niedrigen Deckungsklassen tritt dagegen das seltene *Gnaphalium uliginosum* auf. Der Median liegt hier in der Deckungsklasse 2. Die Deckungsklassen 3 und 4 sind selten, die Klasse 5 fehlt ganz.

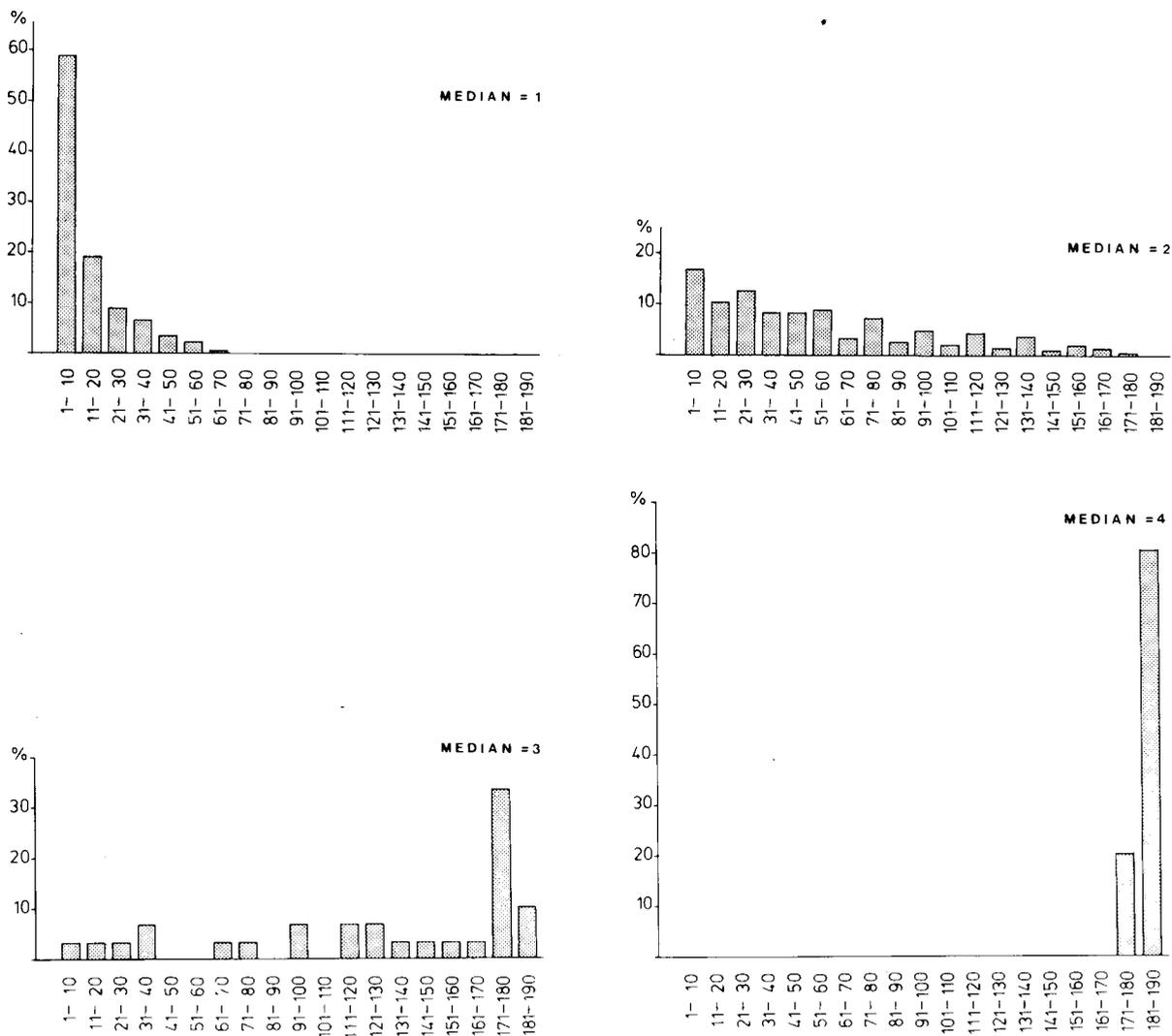


Abb. 4: Häufigkeit der Vorkommen der nach dem Median der Deckungsklasse gegliederten Arten in der Gesamtheit der Dörfer

Zwischen der Lage des Medians und der Häufigkeit des Vorkommens der Arten in der Gesamtheit der Dörfer bestehen bemerkenswerte Zusammenhänge (Abb. 4). Die Arten mit dem niedrigsten Median "1" kommen meist nur in wenigen Dörfern vor. Die Verteilungskurve ist linksschief und klingt bei der Häufigkeitsklasse "in 61-70 Dörfern vorkommend" aus. Im Gegensatz dazu stehen die Arten mit hoher Deckung in den Dörfern (Median 4). Sie sind in nahezu allen Dörfern zu finden. Die Verteilung ist dementsprechend rechtsschief. Die Häufigkeit des Median 2 und Median 3 zeigt die Übergänge zwischen diesen beiden extremen Verteilungen. Während bei einem Median von 2 noch seltenere Arten überwiegen, ist beim Median 3 die Häufigkeit des Vorkommens schon deutlich höher. Im Gegensatz sowohl zu den seltenen als auch zu den häufigen Arten ist bei den Arten mit mittlerer Deckung (Median 2 und 3) die Häufigkeit des Vorkommens weiter gestreut.

So treten z.B. in der Gruppe der Arten mit dem Median 2 sowohl sehr seltene (in nur 1 - 10 Dörfern vorkommende) Arten wie *Equisetum palustre*, *Impatiens noli-tangere* oder *Polypodium vulgare* als auch relativ häufige Arten wie beispielsweise *Galeopsis tetrahit*, *Ranunculus acris* oder *Sagina procumbens* auf.

4.5 Verbreitungstypen

Die auf Grund der vorliegenden Untersuchung erstellten Verbreitungskarten lassen sechs Hauptverbreitungstypen erkennen:

- Arten, die eine mehr oder weniger randomartige Verteilung vorweisen, z.B. *Aethusa cynapium*, *Calystegia sepium*, *Senecio viscosus* (Abb. 5)
- Arten, die höhere Bergländer weitgehend meiden, z.B. *Galinsoga parviflora* (Abb. 6), *Hordeum murinum* (Abb. 13), *Lactuca serriola* (Abb. 13), *Malva neglecta* (Abb. 10), *Solanum nigrum* (Abb. 6), *Solidago canadensis* (Abb. 6)
- Arten, die bevorzugt in den Bergländern vorkommen, d.h. deren Verbreitungsschwerpunkt im südöstlichen Westfalen liegt, z.B. *Athyrium filix-femina*, *Knautia arvensis* und *Rubus idaeus* (Abb. 7)
- Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt im Rheinland (ohne Bergisches Land) liegt, z.B. *Bryonia dioica* und *Mercurialis annua* (Abb. 8). Diese Arten besitzen meist ein zusätzliches Vorkommen im mittleren Bereich der Soester Börde (vgl. RAABE, in Vorb.).

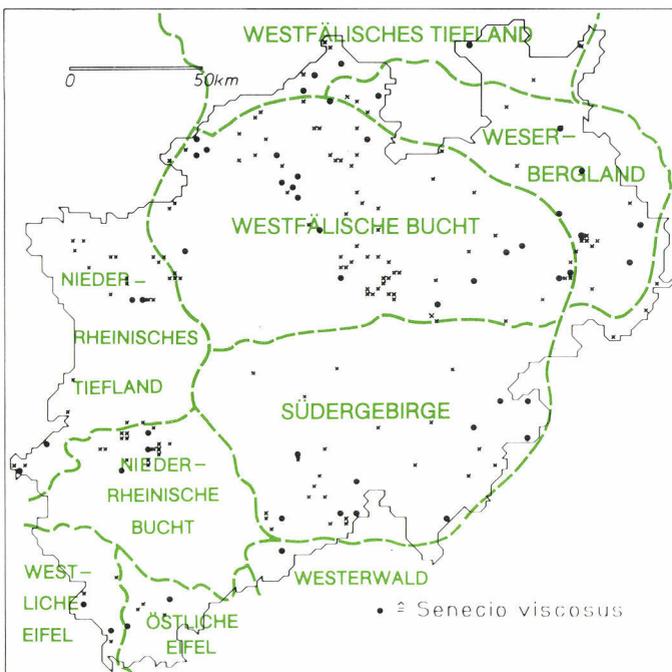
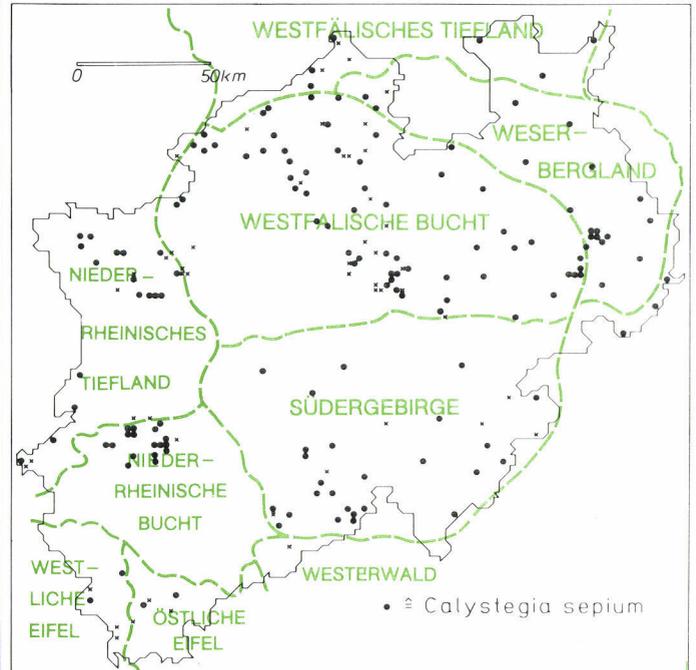
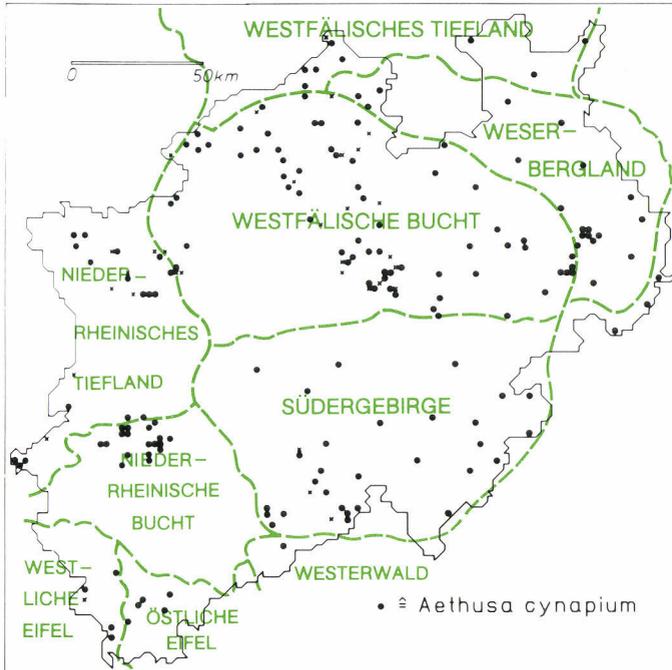


Abb.5:
 Arten mit \pm randomartiger Verteilung

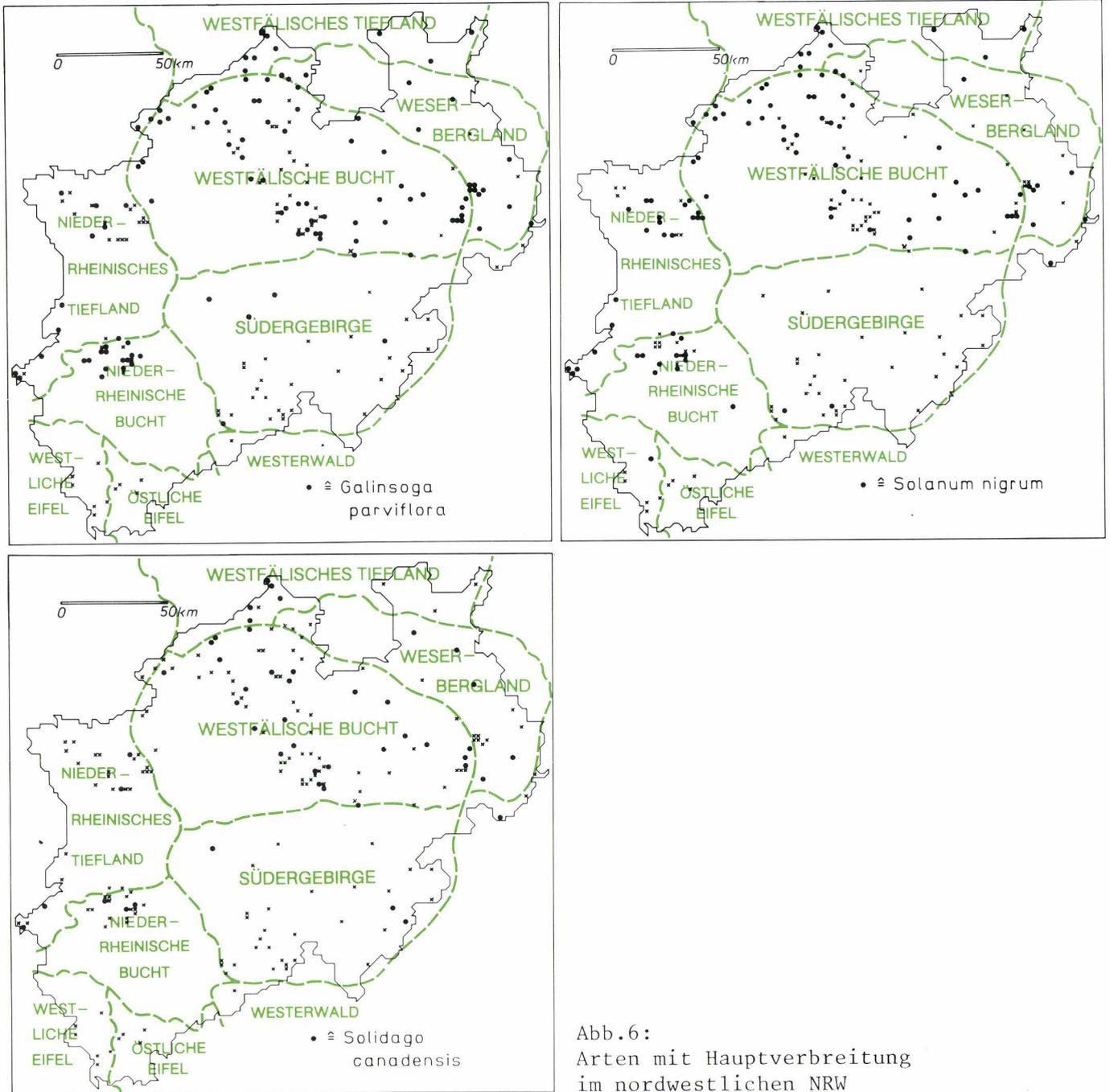


Abb.6:
Arten mit Hauptverbreitung
im nordwestlichen NRW

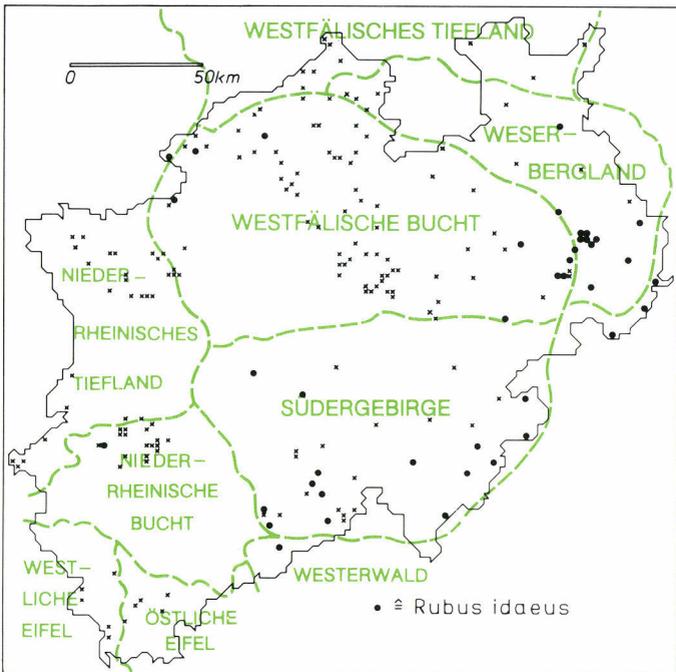
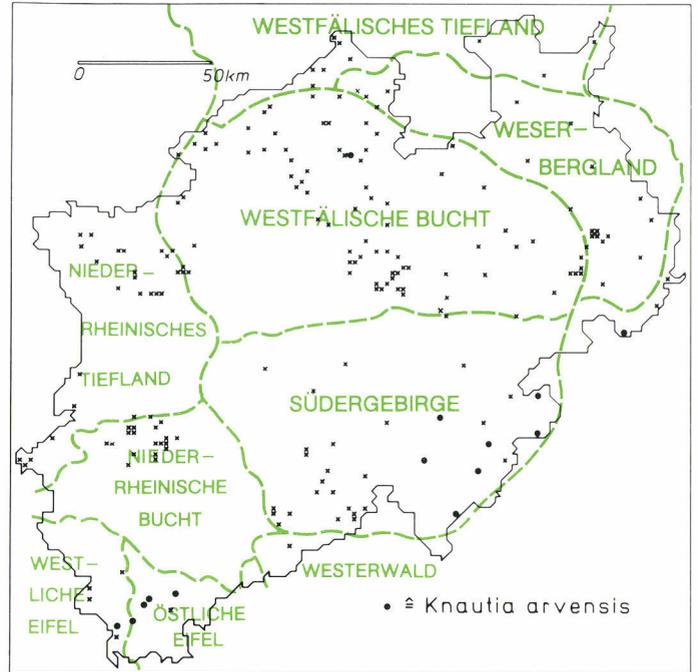
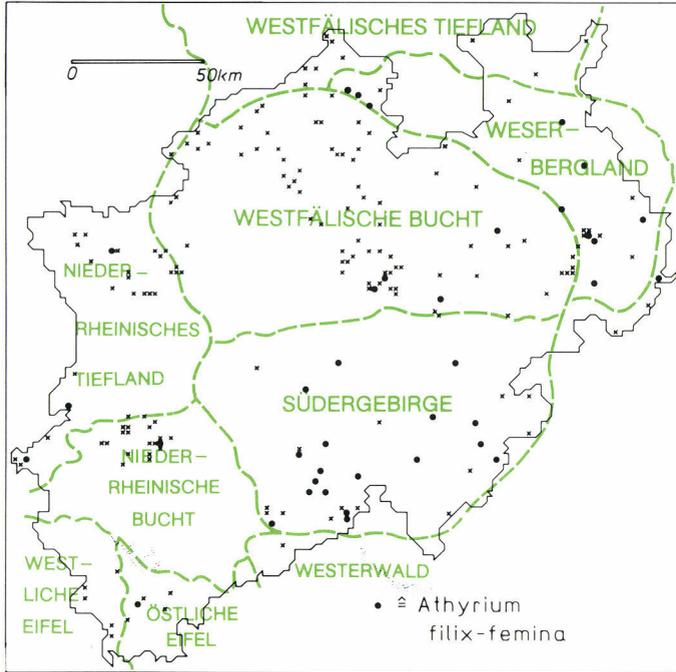


Abb.7:
Arten mit Hauptverbreitung
im südöstlichen NRW

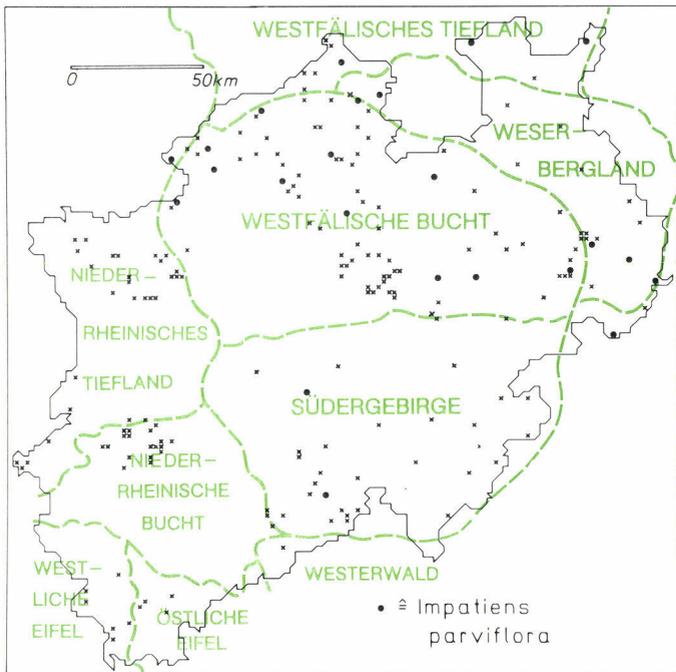
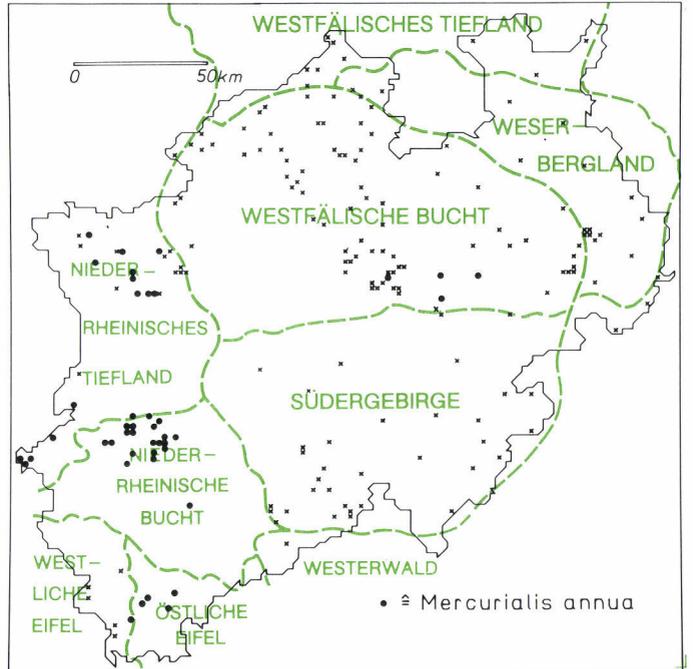
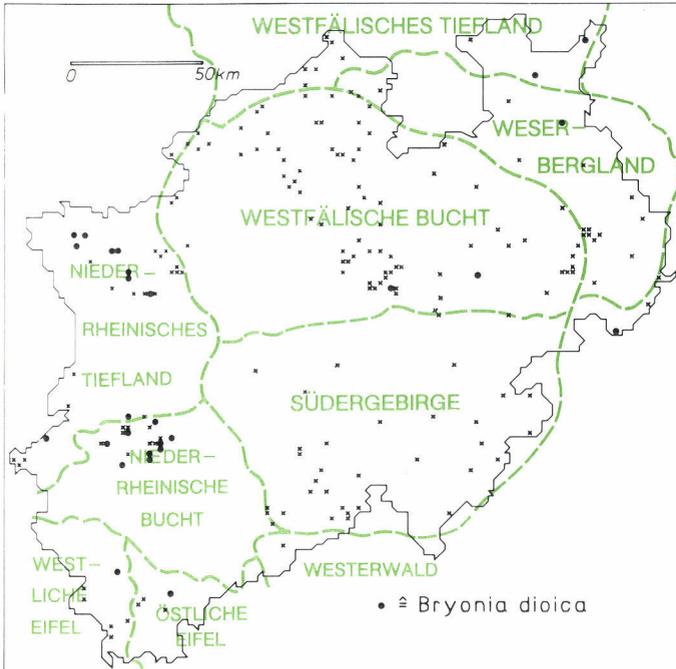


Abb.8:
Arten mit Hauptverbreitung im Rheinland

Abb.9:
Die Hauptverbreitung
von *Impatiens parviflora*

4.6 Verbreitung und Häufigkeit ehemals typischer Dorfpflanzen

Zu den typischen Dorfpflanzen gehören mindestens *s e c h s* ökologisch verschiedene *G r u p p e n*. Die größte Gruppe stellen die nitrophilen Siedlungspflanzen, die z.T. schon seit der Steinzeit im Gefolge des Menschen auftreten und in ländlichen Siedlungen aufgrund des dort früher hohen Stickstoffangebotes optimale Entwicklungsmöglichkeiten hatten (Misthaufen, Jauche). Weiterhin sind auch einige Trittpflanzen dorftypisch. Bauerngärten beherbergen oder beherbergten früher eine charakteristische Artenkombination von Zier-, Gemüse- und Heilpflanzen; davon bilden diejenigen, die unter unseren Klimabedingungen häufig verwildern, eine dritte Gruppe. Mauerpflanzen schließlich finden oder fanden zumindest bis vor kurzem in Dörfern bessere Lebensbedingungen vor als in Städten, wo ihnen Betonbauten bzw. verputzte oder verklinkerte Gebäude und Mauern schon lange keine Wachstumsmöglichkeit mehr bieten. Aus ihnen setzt sich die vierte Gruppe zusammen. Stickstoff- und feuchtigkeitsliebende Therophyten fanden früher an Dorfteichen und in Rinnsteinen gute Lebensbedingungen vor. An schattigen Stellen in nicht verstädterten Dörfern sind auch heute noch einige Waldpflanzen anzutreffen (vgl. WITTIG & RÜCKERT 1984).

Natürlich gibt es auch Überschneidungen zwischen diesen Typen. So kommt z.B. *Armoracia rusticana*, eine aus Südosteuropa und Westasien stammende Kulturpflanze (RUNGE 1972), heute häufig in nitrophilen Staudenfluren vor, so daß sie auch zu den nitrophilen Siedlungspflanzen gezählt werden darf. Ähnliches gilt für den sehr seltenen *Leonurus cardiaca*, sowie für die von uns nicht gefundenen Arten *Marrubium vulgare* und *Nepeta cataria*. Die (ehemalige) Zierpflanze *Cymbalaria muralis*, die häufig an Mauern verwildert anzutreffen ist, wäre dementsprechend auch in der Gruppe der Mauerpflanzen richtig eingeordnet. In der vorliegenden Arbeit werden jedoch alle eben genannten Arten zu den "Gartenflüchtlingen" gestellt.

Die Angaben zur prozentualen Häufigkeit der nitrophilen Siedlungspflanzen, der verwilderten Pflanzen aus Bauerngärten und der Mauerpflanzen weichen geringfügig von den Angaben bei WITTIG (1984) ab. Diese Abweichungen sind auf die vorgenommenen Ergänzungen zurückzuführen.

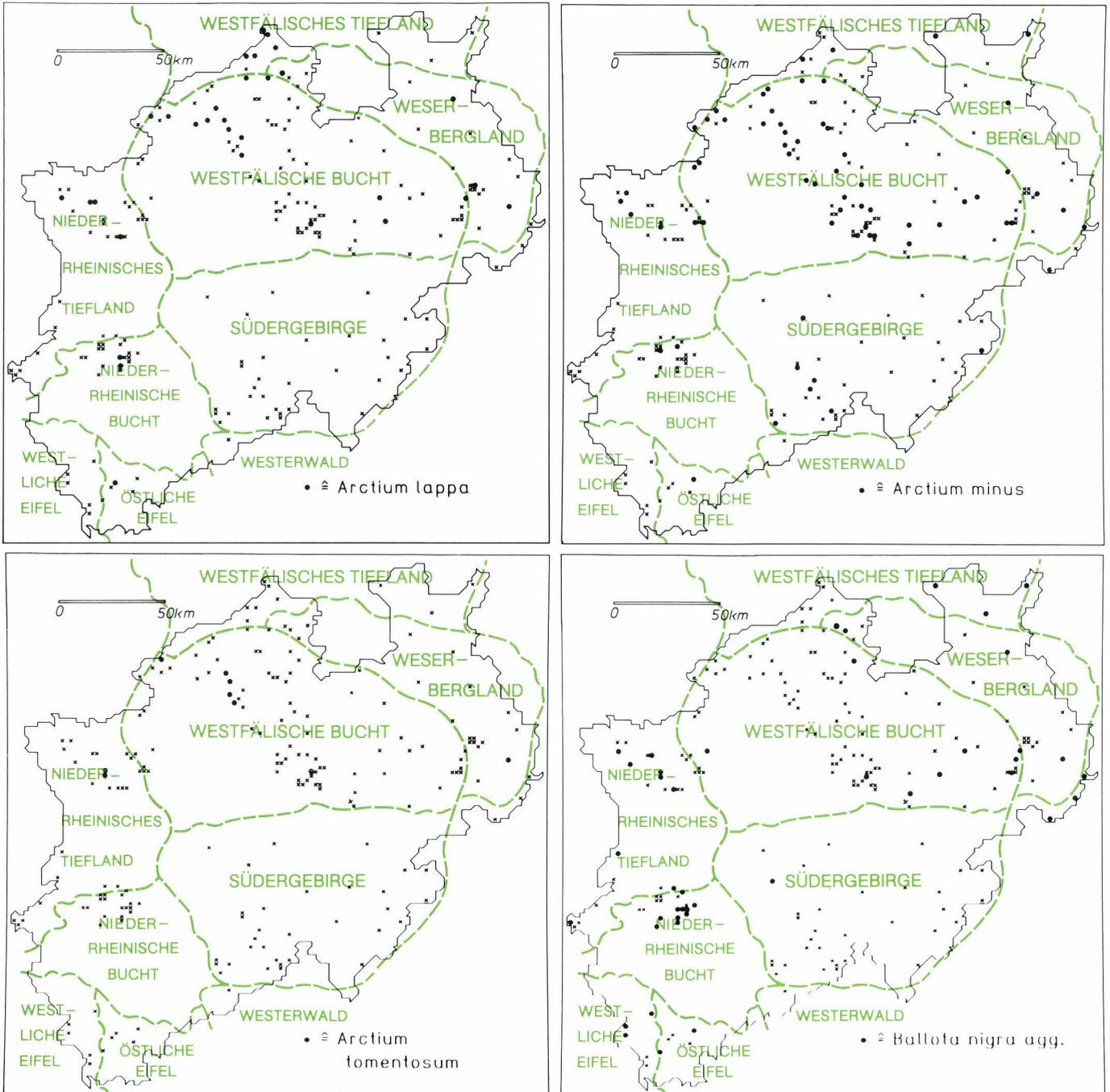
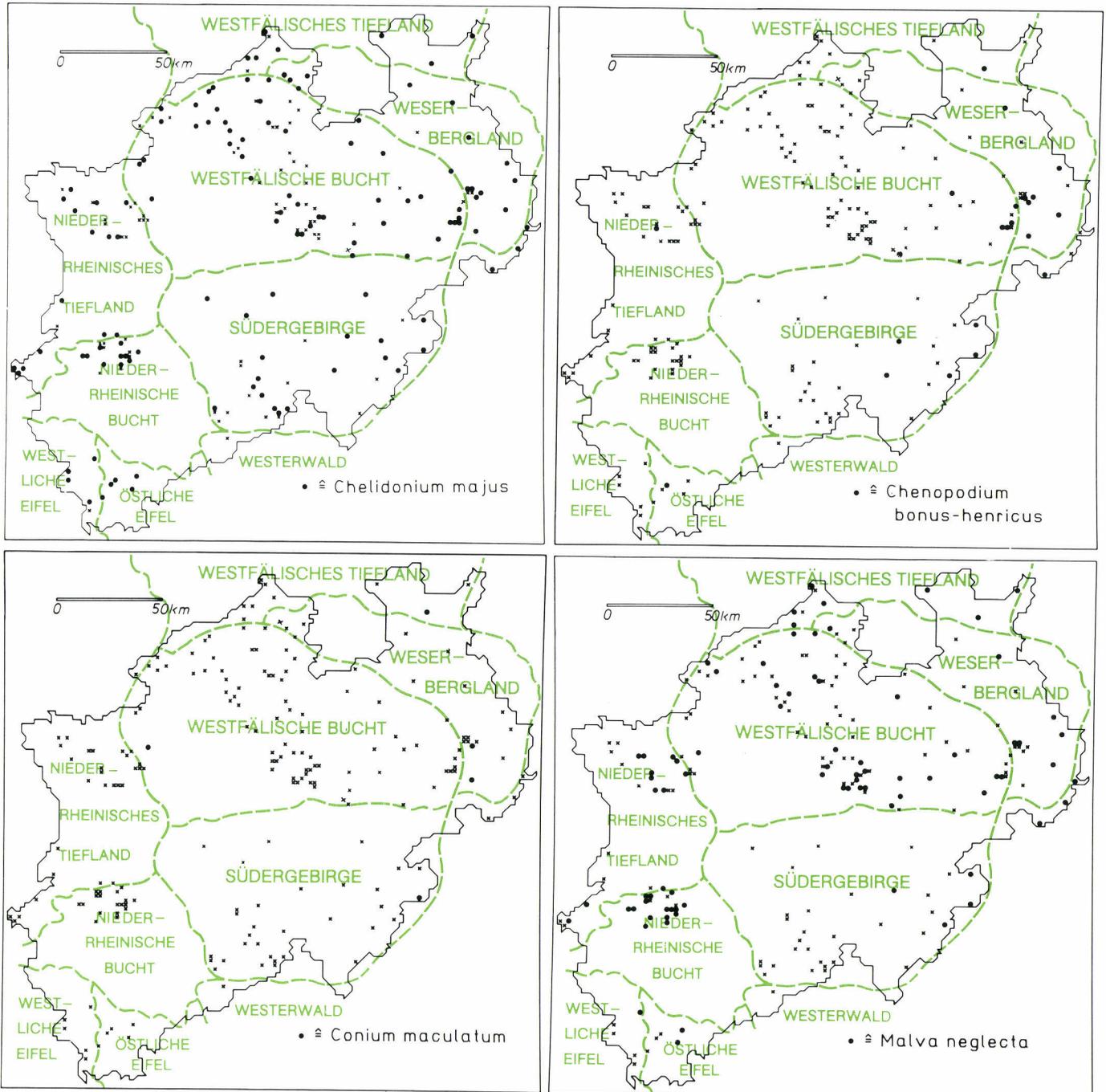


Abb.10: Vorkommen nitrophiler Siedlungspflanzen



Vorkommen nitrophiler Siedlungsplanzen

4.6.1 Nitrophile Siedlungspflanzen

Die unter dem Begriff "nitrophile Siedlungspflanzen" zusammengefaßte Gruppe beinhaltet Arten, die schon seit langen Zeiten, in vielen Fällen seit der Steinzeit (OBERDORFER 1979), in Siedlungen auftreten. Die Mehrzahl wurde früher als Arzneipflanzen, einige wenige auch als Gemüsepflanzen genutzt (OBERDORFER 1979). Alle Arten weisen einen sehr hohen Stickstoffbedarf auf (Zeigerwerte n. ELLENBERG 1979 mindestens 8). Mit Ausnahme von *Chelidonium majus*, das auch im Halbschatten wächst, sind alle übrigen Arten dieser Gruppe mehr oder weniger stark lichtliebend (Zeigerwerte n. ELLENBERG 1979 mindestens 7). Bezüglich des Temperatur- und Feuchtigkeitsbedarfs liegen alle Arten im mittleren Bereich (Zeigerwerte 5 und 6). Bis auf *Malva neglecta*, die bevorzugt im Urtico-Malvetum neglectae, einer Sisymbrien-Gesellschaft, auftritt, aber auch in Trittrasen zu finden ist, sind alle anderen Arten entweder als Arction-VC zu bezeichnen oder haben zumindest einen Nebenschwerpunkt in diesem Verband. Letzteres gilt für *Chelidonium majus*. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die in mehr als 2 Dörfern angetroffenen Arten dieser Gruppe. Aus der Häufigkeit in % der untersuchten Dörfer ist ersichtlich, daß keine Art in mindestens 2/3 der Dörfer vorkommt. Lediglich

Tabelle 8 Die nitrophilen Siedlungspflanzen in den untersuchten Dörfern

Name	Nutzung ¹		Zeigerwerte ²						Pflanzensoziol. Zuordnung ³	in % d.Dörfer
	G	A	L	T	K	F	R	N		
<i>Arctium lappa</i>		•	9	5	4	5	7	9	Arction, seltener Aegopodion u. Onopordion	15,5
<i>Arctium minus</i>			9	5	3	5	8	9	Arction, auch Aegopodion, selt. Onopordion	33,0
<i>Arctium tomentosum</i>			8	X	7	5	9	9	Arction, auch Aegopodion u. Onopordion	4,5
<i>Ballota nigra</i> agg.		•	8	6	5	5	X	8	Arction	21,5
<i>Chelidonium majus</i>			6	6	X	5	X	8	Alliarion, auch Arction	62,5
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> •			8	X	2	5	X	9	Arction	11,0
<i>Conium maculatum</i>		•	8	6	5	6	X	8	Arction	2,5
<i>Malva neglecta</i>		•	7	6	7	5	X	9	Sisymbrien, meist Kontakt zu Arction	41,0

1) G=Gemüse-/Salatpflanze; A=Arzneipflanze

2) nach ELLENBERG 1979; Zeigerwerte: L=Licht, T=Temperatur, K=Kontinentalität, F=Feuchtigkeit, R=Bodenreaktion, N=Stickstoff, X=indifferent

3) nach OBERDORFER 1979

Chelidonium majus liegt knapp unter der 2/3-Grenze. Alle anderen Arten kommen in weit weniger als 50 % aller untersuchten Dörfer vor, mit Ausnahme von *Malva neglecta* und *Arctium minus* sogar nur in etwa 20 % (*Ballota nigra* agg.), 10 - 15 % (*Arctium lappa*, *Chenopodium bonus-henricus*) oder weniger als 10 % vor (*Arctium tomentosum*, *Conium maculatum*).

Die Abbildung 10 verdeutlicht die Fundorte der einzelnen Arten. Bei *Arctium lappa* ist auffällig, daß sie in den Dörfern des Bergischen Landes und des Süderberglandes nicht gefunden wurde, ansonsten dagegen in allen Naturräumen Nordrhein-Westfalens. Entsprechendes gilt für *Ballota nigra* agg., *Malva neglecta* bevorzugt offensichtlich ebenfalls die Dörfer der tieferen Lagen, und auch *Arctium minus* ist in den Dörfern der Ebenen etwas häufiger als in denen der Bergländer. Genau umgekehrt verhält sich *Chenopodium bonus-henricus*: Von den 21 Nachweisen entfallen 18 auf die Bergregionen (Eifel, Süderbergland, Weserbergland), wobei eine auffällige Häufung im Süden des Weserberglandes zu erkennen ist. *Arctium tomentosum* schließlich wurde nur im Norden - Niederrheinische Bucht, Westfälische Bucht und Weserbergland - gefunden.

4.6.2 Dörfliche Trittpflanzen

Aus der Gruppe der typischen dörflichen Trittpflanzen, die früher bezeichnend für Gänseanger und ähnliche Standorte waren, also für zu den Kriechrasen überleitende dörfliche Trittgemeinschaften, wurden nur *Potentilla anserina* und *Verbena officinalis* in mehr als zwei Dörfern angetroffen. Mit 85 % ist *Potentilla anserina* sehr häufig, während *Verbena officinalis* lediglich in 13 % aller untersuchten Dörfer gefunden wurde und daher schon zu den Seltenheiten gezählt werden muß.

4.6.3 Verwilderte Pflanzen aus Bauerngärten

An Arten, die früher und z.T. auch heute noch in Bauerngärten kultiviert wurden bzw. werden, fanden sich 7 Arten in mehr als zwei Dörfern auch an solchen Stellen vor, an denen nicht sofort die Herkunft aus einem benachbarten Garten erkenntlich war oder ein Verdacht auf Anpflanzung bestand. Es handelt sich hierbei um *Amoracia rusticana*, *Cymbalaria muralis*, *Euphorbia lathyris*, *Hesperis matronalis*, *Sedum telephium* agg., *Tanacetum parthenium* und *Viola odorata*. Tabelle 9 gibt einen Überblick über ihre frühere Nutzung und prozentuale Häufigkeit.

Leonurus cardiaca, eine alte Heil- und Zierpflanze, die in der Literatur

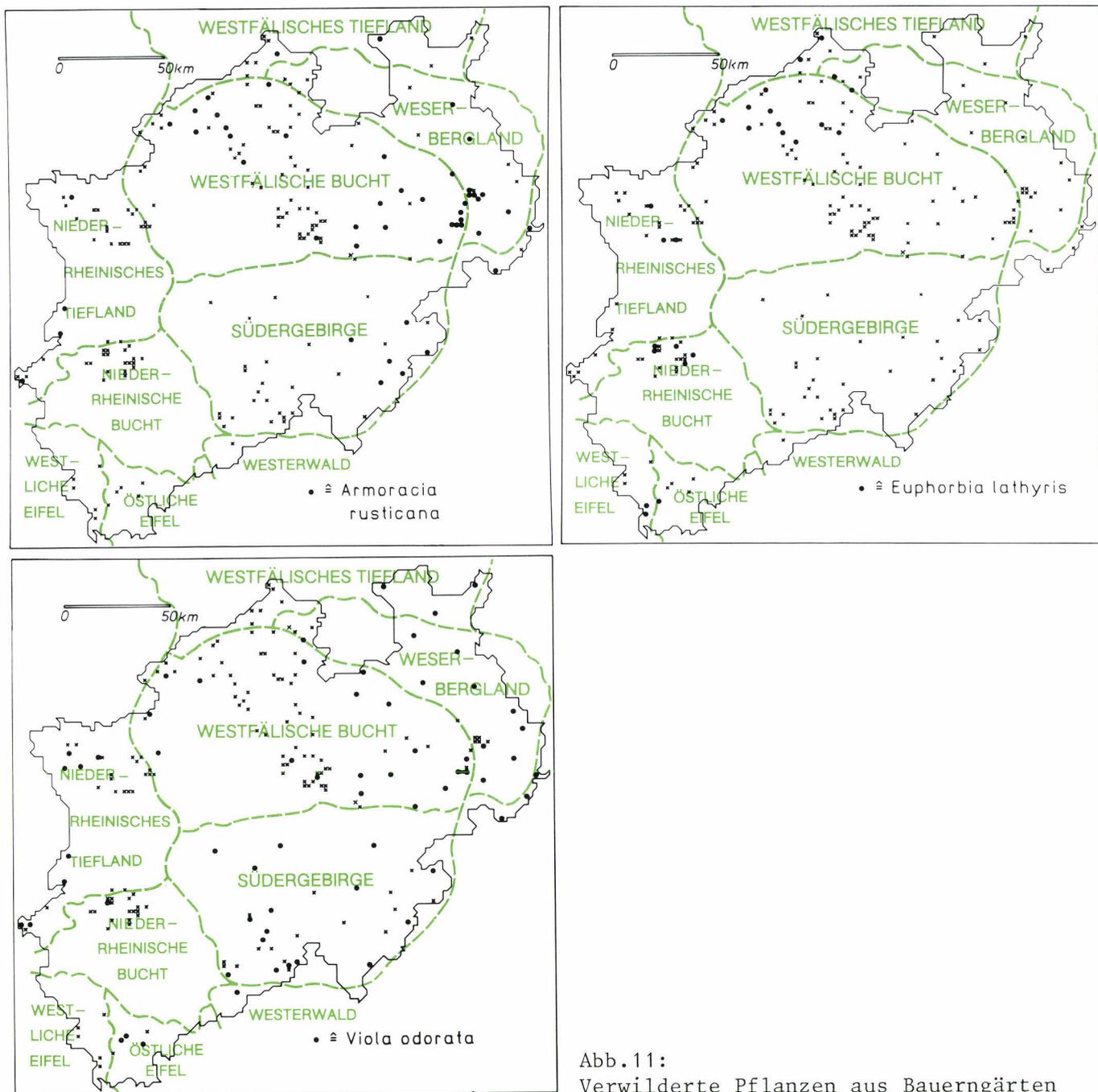


Abb.11:
Verwilderte Pflanzen aus Bauerngärten

ebenfalls als in Dörfern häufig verwildert angegeben wird, wurde im Rahmen unserer Untersuchung dank der Führung bzw. dem Hinweis von Herrn U. Raabe in 2 Dörfern - Beusingsen und Hemsben - gefunden (s.auch RAABE 1985). Bei der 1984 durchgeführten vegetationskundlichen Bestandsaufnahme (WITTIG & WITTIG 1986) wurde ein weiteres Vorkommen im floristisch nicht untersuchten Wörderfeld (Krs. Lippe) festgestellt.

Mit *Corydalis lutea* und *Sedum spurium* kommen 2 in Tabelle 9 nicht aufgeführte Zierpflanzen in einigen Dörfern verwildert vor. Bevorzugte Standorte sind bei *Corydalis lutea* Mauern, bei *Sedum spurium* Mauern und steinige Hänge. In fast allen Fällen läßt sich jedoch deutlich die Herkunft aus benachbarten Gärten oder Anlagen rekonstruieren (Abb. 11).

Tabelle 9 Verwilderte Pflanzen aus Bauerngärten

Name	ehemal. Nutzung ¹⁾			Häufigkeit %
	G	A	Z	
<i>Armoracia rusticana</i>	+			24,5
<i>Cymbalaria muralis</i>			+	8,0
<i>Euphorbia lathyris</i>		+	+	12,5
<i>Hesperis matronalis</i>			+	6,5
<i>Sedum telephium</i> agg.	+	+	+	3,5
<i>Tanacetum parthenium</i>		+	+	14,0
<i>Viola odorata</i>			+	31,5

1) G = Gemüse- oder Salatpflanze, A = Arzneipflanze,
Z = Zierpflanze

4.6.4 Mauerpflanzen

Aus der Gruppe der echten Mauerpflanzen - Arten, deren soziologisches Optimum in den Klassen *Asplenieta rupestris* oder *Parietarieta judaicae* liegt - konnten fünf Arten ausgemacht werden: *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Corydalis lutea* und *Cymbalaria muralis* (Abb. 12). Als (ehemalige) Zierpflanzen sind die beiden letztgenannten Arten schon im Abschnitt 4.6.3 behandelt worden. Insgesamt gesehen sind die Mauerfarne in den Bergländern deutlich häufiger als in den Niederungen. Eine Ausnahme bildet lediglich das häufige Auftreten von *Asplenium ruta-muraria* in der Kölner Bucht.

Die in den Dörfern Nordrhein-Westfalens am weitesten verbreitete Mauerart ist z.Zt. *Asplenium ruta-muraria*. Sie wurde in 31 % der untersuchten Dörfer vorgefunden. Die beiden anderen Arten sind deutlich seltener: *Asplenium trichomanes* erreicht 12,5 % und *Cystopteris fragilis* 7 %.

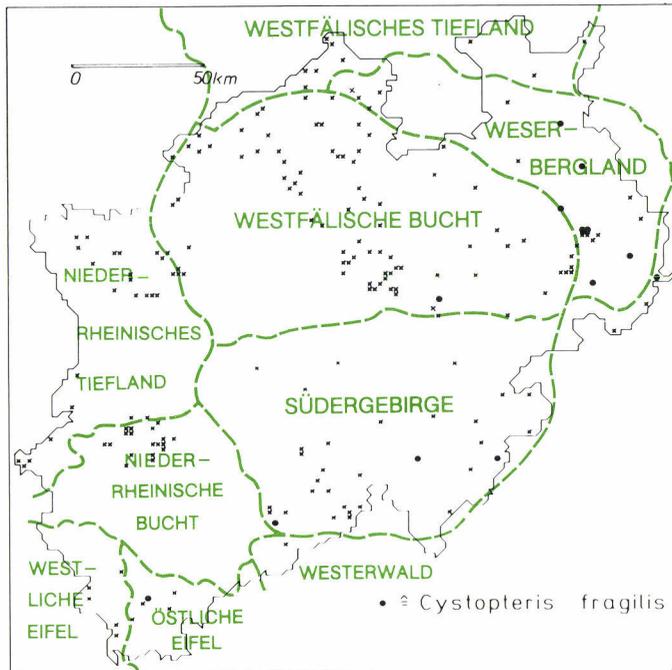
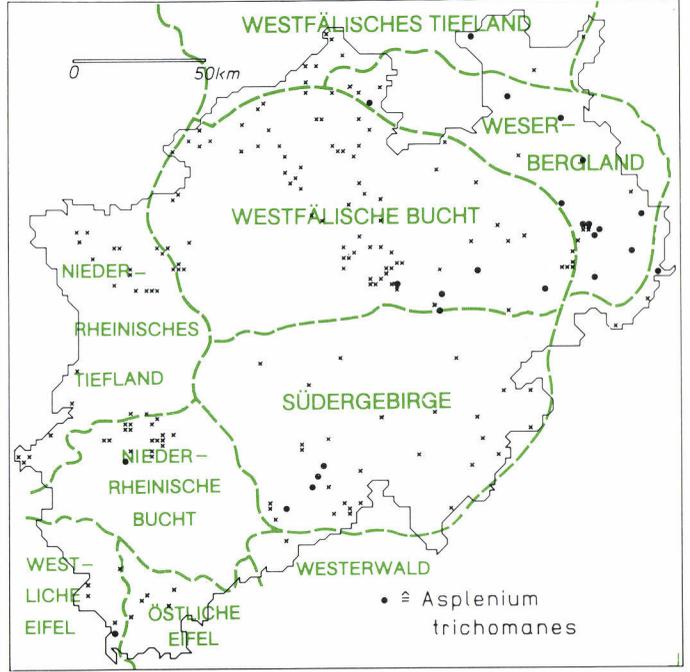
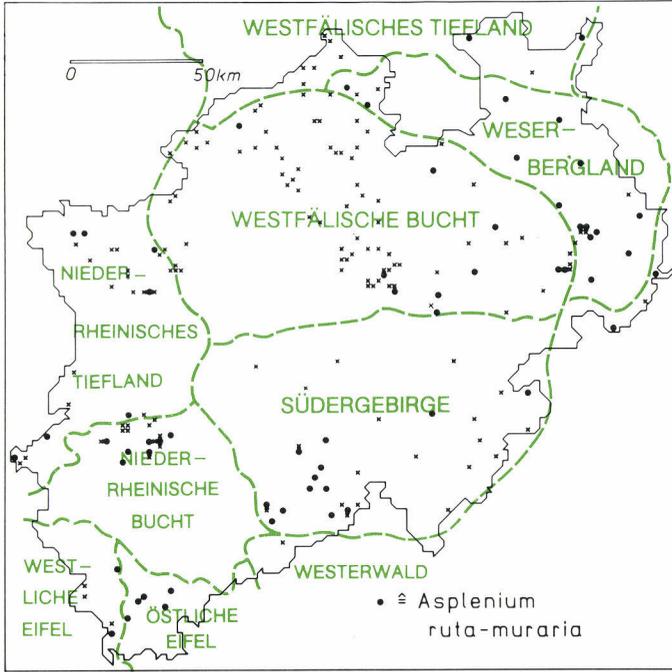


Abb.12:
Vorkommen von Mauerfarnen

4.6.5 Stickstoff- und feuchtigkeitsliebende Therophyten

An feuchten Stellen am Rande von Misthaufen, an Jaucherinnen, Rinnsteinen, Abwassergräben und am in der Regel stark eutrophierten Dorfteich fand man früher wohl in allen Dörfern Mitteleuropas, heute dagegen nur noch in einigen abgelegenen Orten (s. GUTTE 1966; HENJNY 1973; BRANDES 1980; ELIAS 1980) stickstoff- und feuchtigkeitsliebende Therophytenfluren, die soziologisch zur Klasse Bidentetea gehören. Im Rahmen unserer Untersuchung wurden aus dieser ökologischen Artengruppe nur *Atriplex hastata*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Chenopodium rubrum*, *Ranunculus sceleratus* und *Rorippa islandica* in mehr als 2 Dörfern notiert. Als relativ häufig (25,5 %) kann jedoch nur *Atriplex hastata* bezeichnet werden. Die 5 übrigen Arten liegen unter 10 %, mit Ausnahme von *Bidens tripartita* sogar unter 5 % (s. Tab. 10). Der Neophyt *Bidens frondosa* kann allerdings auf Grund seiner späten Zuwanderung, in Westfalen erst seit 1926 (s. RUNGE 1972), strenggenommen nicht zu den dorftypischen Arten gezählt werden und ist deshalb in Tab. 13 nicht berücksichtigt.

Tabelle 10 Die Bidentetea-Arten und ihre Häufigkeit

Name	Zeigerwerte*						Pflanzensoziologische Zuordnung**	Häufigkeit % der Dörfer
	L	T	K	F	R	N		
<i>Atriplex hastata</i>	8	X	X	6	X	9	Chenopodion rubri	25,5
<i>Bidens frondosa</i>	7	X	X	9	X	8	Bidentetea	1,5
<i>Bidens tripartita</i>	8	X	X	8	X	8	Bidentetea	6,5
<i>Chenopodium rubrum</i>	8	X	X	6	X	9	Chenopodion rubri, auch Sisymbrium	3,5
<i>Ranunculus sceleratus</i>	9	X	X	9	7	9	Bidention	1,5
<i>Rorippa islandica</i>	7	X	X	9	X	8	Bidentetea	1,5

* nach ELLENBERG 1979 ; L = Licht, T = Temperatur, K = Kontinentalität,

**nach OBERDORFER 1979. F = Feuchtigkeit, R = Bodenreaktion, N = Stickstoff

X = indifferent

4.6.6 Waldarten

Im Spessart fanden WITTIG & RÜCKERT (1984) in 4 von 5 untersuchten, noch relativ traditionellen Dörfern Querco-Fagetea-Fragmente als charakteristisches Vegetationselement vor. Es spricht aber nichts dafür, daß dieses Phänomen auf den Spessart beschränkt ist bzw. war. Wir gehen daher davon aus, daß auch Waldarten zur typischen Flora nicht verstädterter Dörfer gehören. Tabelle 11 gibt einen Überblick über die mesophilen Waldpflanzen (Querco-Fagetea- oder Fagetalia-Arten) in nordrhein-westfälischen Dörfern. Acidophile

Waldpflanzen (Quercetalia robori-petraeae-Arten) werden nicht aufgeführt, da sie im allgemeinen nährstoffarme Standorte anzeigen und somit nicht als dorftypisch gelten können.

Tabelle 11 Mesophile Waldpflanzen und ihre Häufigkeit

Name	Pflanzensoziologische Zuordnung*	Häufigkeit % der Dörfer
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fagetalia	19,0
<i>Campanula trachelium</i>	Fagetalia, auch Prunetalia, Aegopodion und Alliarion	6,5
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fagetalia	16,5
<i>Poa nemoralis</i>	Querco-Fagetea	14,5
<i>Scrophularia nodosa</i>	Fagetalia, auch Aegopodion und Alliarion	19,0
<i>Stachys sylvatica</i>	Fagetalia, auch Aegopodion und Alliarion	36,5

* nach OBERDORFER 1979

4.6.7 Die Beteiligung der "Dorfarten" am Dorfaspekt

Die in den Abschnitten 4.6.1 - 4.6.6 aufgeführten Arten tragen in den untersuchten Dörfern kaum noch zum Gesamtaspekt des Dorfes bei. Der Wert 4 der von uns entwickelten Schätzskaala (siehe Kap. 2.2) wird lediglich in drei Fällen von *Ballota nigra* agg., viermal von *Malva neglecta* und zweimal von *Atriplex hastata* erreicht. Bei *Chenopodium bonus-henricus* liegt die Größe aller Vorkommen im Bereich von 2 und 1 der Schätzskaala.

4.7 Stadtpflanzen

Als typische Stadtpflanzen gelten im allgemeinen wärmeliebende Sisymbrien-Arten wie *Hordeum murinum*, *Lactuca serriola* und *Sisymbrium altissimum*. Mit zunehmender Gunst des Klimas, also grob gesehen von N nach S, nimmt ihre Bindung an Städte allerdings deutlich ab. In Bergregionen sind sie dagegen im gesamten Gebiet an urbane Bereiche gebunden. Dementsprechend sind die genannten Stadtpflanzen in der Kölner Bucht auch in Dörfern relativ häufig, während sie in Dörfern des Süderberglands und des Bergischen Landes völlig fehlen (Abb. 13).

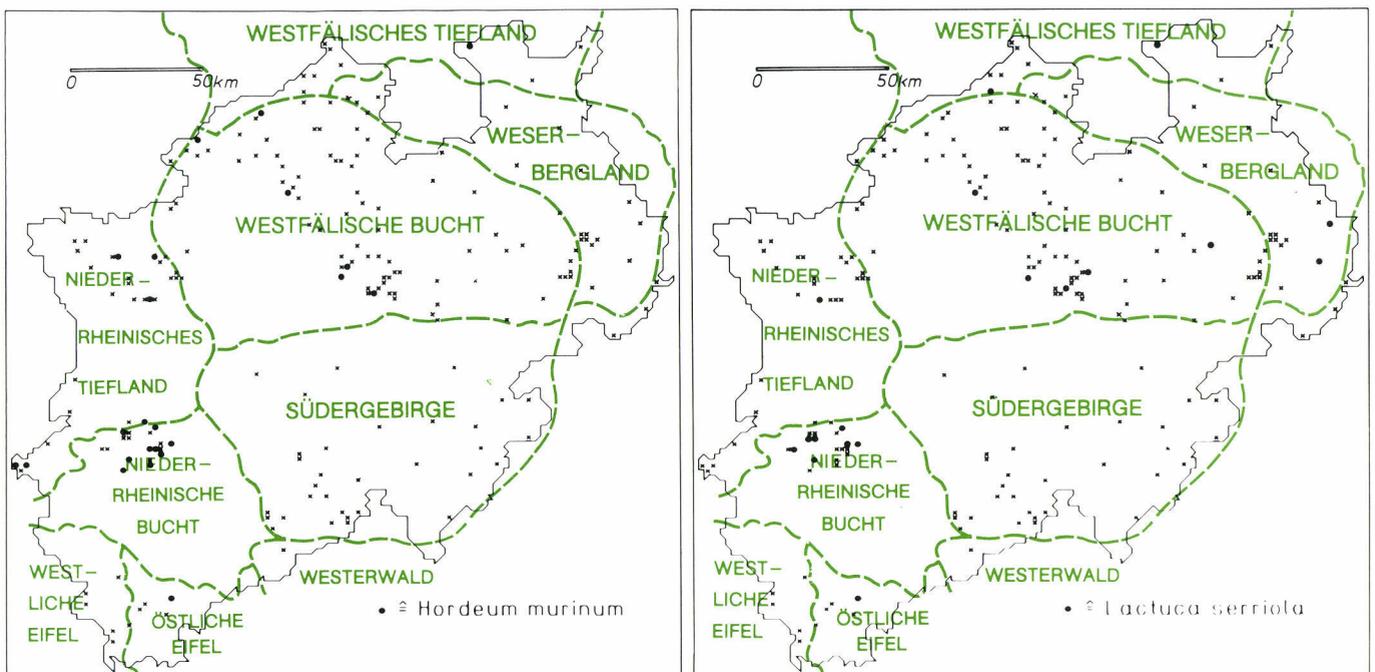


Abb. 13: Vorkommen von "Stadtpflanzen"

4.8 Das heutige Standard-Inventar der spontanen Flora nordrhein-westfälischer Dörfer

In pflanzensoziologischen Arbeiten werden diejenigen Arten als höchstet bezeichnet, die in mehr als 80 % aller Aufnahmen einer Vegetationseinheit vorkommen. In Anlehnung an diese Gepflogenheit sollen hier diejenigen Arten, die in mehr als 80 % aller Dörfer angetroffen wurden, zum Standard-Inventar der spontanen Flora nordrhein-westfälischer Dörfer gezählt werden.

Danach gehören zum Standard-Inventar die in Tabelle 12 in der Reihe ihrer Häufigkeit aufgelisteten 28 Arten. Zur Klärung der Frage, ob es sich bei diesen Arten um dorftypische Spezies handelt, wurden Juni 1984 die Zentren von 10 nordrhein-westfälischen Großstädten im Rahmen einer Schnellkartierung gezielt nach diesen Arten abgesucht: und zwar Bielefeld, Bochum, Dortmund, Düsseldorf, Duisburg, Essen, Herne, Köln, Münster und Recklinghausen jeweils 1 km² in der Umgebung des Hauptbahnhofes. Trotz der Begrenzung der Suchdauer auf nur 1 Stunde und der Untersuchungsfläche auf die Umgebung des Hauptbahnhofes konnten 26 der 28 häufigsten Dorfarten in allen 10 Städten nachgewiesen werden, und auch die beiden anderen Arten (*Potentilla anserina* und *Aethusa cynapium*) wurden immerhin noch in mehr als der Hälfte aller Städte gefunden. Das Standard-Inventar der spontanen Flora nordrhein-westfälischer Dörfer setzt sich also offensichtlich nicht aus dorftypischen Arten zusammen. Vielmehr handelt es sich um typische Ubiquisten, die in Mitteleuropa im Umfeld des Menschen, d.h. in Städten und in Dörfern sowie an Straßen-, Weg-, Acker- und Wiesenrändern, entlang von Bahnlinien und auf anderen Verkehrsflächen, anzutreffen sind. Die Mehrzahl von ihnen hat sogar inzwischen in den gemäßigten Zonen weltweite Verbreitung erreicht.

5 Diskussion

Wie bereits in Kapitel 2.2 angedeutet, kann nicht davon ausgegangen werden, daß es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine in jeder Hinsicht vollständige Erfassung der Flora der einzelnen Dörfer handelt. Wohl wurde dagegen bei der Planung des Projektes erwartet, daß über die relative Häufigkeit der Arten sowie über das Gesamtverbreitungsbild der einzelnen Arten verlässliche Aussagen erarbeitet werden könnten. Die gute Übereinstimmung der vorgelegten Karten mit dem bekannten arealgeographischen oder ökologischen Verhalten der meisten Arten beweist die Richtigkeit dieser Annahme.

Tabelle 12 Das Standard-Inventar der spontanen Flora nordrhein-westfälischer Dörfer

A r t	H ä u f i g k e i t		weltweite Verbreitung*
	unters. Dörfer %	Zentrum v. 10 Großstädten Zahl der Städte	
<i>Plantago major</i>	98,0	10	+
<i>Poa annua</i>	97,5	10	+
<i>Polygonum aviculare</i>	97,5	10	+
<i>Urtica dioica</i>	97,0	10	+
<i>Ranunculus repens</i>	97,0	10	+
<i>Taraxacum officinale</i>	96,5	10	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	96,5	10	+
<i>Trifolium repens</i>	95,5	10	+
<i>Dactylis glomerata</i>	95,5	10	+
<i>Lamium album</i>	95,5	10	
<i>Lolium perenne</i>	95,5	10	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	94,5	10	
<i>Achillea millefolium</i>	94,0	10	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	94,0	10	
<i>Stellaria media</i>	94,0	10	+
<i>Cirsium arvense</i>	92,0	10	
<i>Glechoma hederacea</i>	91,5	10	
<i>Matricaria discoidea</i>	91,5	10	+
<i>Senecio vulgaris</i>	91,5	10	+
<i>Chenopodium album</i>	90,0	10	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	89,5	10	+
<i>Polygonum persicaria</i>	88,0	10	+
<i>Plantago lanceolata</i>	87,0	10	+
<i>Potentilla anserina</i>	85,0	8	+
<i>Heracleum sphondylium</i>	85,0	10	
<i>Lapsana communis</i>	85,0	10	
<i>Sisymbrium officinale</i>	83,0	10	+
<i>Aethusa cynapium</i>	82,0	6	

* nach OBERDORFER 1983

Aufschlüsse über den Verlässlichkeitsgrad der Häufigkeitsangaben (Vorkommen in % der untersuchten Dörfer) liefert die in Tabelle 12 wiedergegebene Liste des Standard-Arteninventars. Man kann wohl mit Sicherheit davon ausgehen, daß die Trittpflanzen *Plantago major* (98 %), *Polygonum aviculare* (97,5 %) und *Poa annua* (97,5 %) zum Zeitpunkt der Untersuchung in allen Dörfern im öffentlich zugänglichen Bereich der zusammenhängenden Siedlung vorhanden waren. Dagegen sind den Verfassern durchaus Dörfer bekannt, in denen Arten wie *Lamium album* (95,5 %) und *Aegopodium podagraria* (94,5 %) im von der vorliegenden Untersuchung erfaßten Bereich fehlen. Man darf somit annehmen, daß die häufigen Arten in mindestens 2 - 2,5 %, aber maximal in etwa 5 % der Dörfer nicht erfaßt wurden, weil sie entweder gerade zufällig einer Säuberungsaktion erlegen waren oder aber übersehen bzw. nicht notiert wurden. Letzteres

ist jedoch allenfalls bei sehr häufigen Arten wahrscheinlich und wird mit zunehmender Seltenheit immer unwahrscheinlicher. Je seltener eine Art ist, desto geringer dürfte daher die Differenz zwischen ermittelter und tatsächlicher absoluter Häufigkeit sein. Diese Annahme wird durch die Ergebnisse der in Westfalen für einige ausgewählte Arten (vgl. Kap. 2.2) durchgeführten gezielten Nachsuche bestätigt.

Von den z.Zt. unter der Leitung von SCHNEDLER in Hessen und LIENENBECKER & RAABE in Ostwestfalen laufenden Kartierungen der Dorfflora unterscheidet sich die vorliegende Untersuchung dadurch, daß deren Kartierungen nur ausgewählte Arten erfassen, dafür aber auch Friedhöfe, die engere Umgebung des Dorfes (Weideeingänge, Ränder der landwirtschaftlichen Wege, dorfnahes Gebüschsäume, außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches liegende Einzelhöfe), sowie nach Möglichkeit auch unzugängliches Privatgelände (Gärten, Hühnerhöfe) einbeziehen; sie werden daher größere prozentuale Häufigkeiten der Arten erbringen. Insbesondere gilt dies für die alten Zier-, Heil- und Nutzpflanzen (z.B. *Armoracia rusticana*, *Artemisia absinthium*, *Euphorbia lathyris*, *Leonurus cardiaca*, *Tanacetum parthenium*, *Viola odorata*), die Gartenwildkräuter (z.B. *Galinsoga parviflora*, *Mercurialis annua*, *Solanum nigrum*) und die Weide- und Trittarten (z.B. *Coronopus squamatus*, *Potentilla anserina*, *Verbena officinalis*).

6 Abschätzung der Entwicklung der Dorfflora in den vergangenen 80 - 130 Jahren

Leider liegen aus früheren Jahren keine Arbeiten vor, die eine quantitative Abschätzung der Entwicklung des Artenbestandes der Dorfflora ermöglichen. Angaben wie "in allen Dörfern, gemein, sehr häufig, häufig, ziemlich häufig, zerstreut, sehr zerstreut, selten, sehr selten" u.ä., die man in alten Florenwerken findet (z.B. ANTZ & CLEMEN 1846, BECKHAUS 1893, HOEPPNER 1913, HOEPPNER & PREUSS 1926, HUMPERT 1887, JÜNGST 1869, KARSCH 1853, v.d. MARCK 1851, SCHEMANN 1884, WIRTGEN 1857, ZICKGRAF, KADE & SARTORIUS 1909) lassen sich aber in eine grobe halbquantitative Skala umwandeln. Allerdings wäre es sicherlich ein Fehler, wollte man etwa in der Reihe "sehr häufig (=gemein), häufig, ziemlich häufig, zerstreut, selten, sehr selten" jedem Begriff eine gleich große Spanne zuordnen. Vielmehr dürften die Endpunkte (sehr häufig bzw. sehr selten) äußerst eng gefaßt sein. Sehr häufig (=gemein) ist z.B. im Sprachgebrauch eines Briefmarkensammlers eine Marke, die auf jeder Tauschbörse und in jedem Fachgeschäft vertreten ist (99 - 100 %). Als sehr selten

Tabelle 13 Prozentuale Umsetzung verbaler Häufigkeitsangaben

verbale Angabe	Häufigkeit in %
sehr häufig* (= gemein)	99 - 100
häufig	75 - < 99
ziemlich häufig	25 - < 75
zerstreut (= nicht selten)	5 - < 25
selten	1 - < 5
sehr selten*	< 1

* Diese Kategorien können im Rahmen unserer Arbeit bei Vergleichen nicht berücksichtigt werden, da ein Verlässlichkeitsgrad von 1 % nicht erreicht wird (s. Kap. 5).

Tabelle 14 Häufigkeit ehemals dorftypischer Arten an öffentlich zugänglichen Orten im Bereich der zusammenhängenden Bebauung nordrhein-westfälischer Dörfer

Gruppe / Art	H ä u f i g k e i t	
	heute	früher ¹⁾
Nitrophile Siedlungspflanzen		
<i>Arctium lappa</i>	zerstreut	ziemlich häufig
<i>Arctium minus</i>	ziemlich häufig	häufig
<i>Arctium tomentosum</i>	zerstreut	zerstreut
<i>Armoracia rusticana</i>	zerstreut	(ziemlich?) häufig
<i>Ballota nigra</i> agg.	zerstreut	ziemlich häufig
<i>Chelidonium majus</i>	ziemlich häufig	häufig
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	zerstreut	ziemlich häufig
<i>Conium maculatum</i>	selten	zerstreut
<i>Malva neglecta</i>	ziemlich häufig	häufig
Mauerpflanzen		
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	ziemlich häufig	häufig
<i>Asplenium trichomanes</i>	zerstreut	ziemlich häufig
<i>Cymbalaria muralis</i>	zerstreut	zerstreut
<i>Cystopteris fragilis</i>	zerstreut	zerstreut
Nitro- u. hygrophile Therophyten		
<i>Atriplex hastata</i>	ziemlich häufig	(ziemlich?) häufig
<i>Bidens tripartita</i>	zerstreut	häufig
<i>Chenopodium glaucum</i>	selten	zerstreut
<i>Chenopodium rubrum</i>	selten	ziemlich häufig
<i>Ranunculus sceleratus</i>	selten	zerstreut
<i>Rorippa islandica</i>	selten	(ziemlich?) häufig

1) Synthese aus den Angaben der unter 6. genannten Autoren

werden dagegen nur solche Stücke bezeichnet, die man in der Regel nur aus Katalogen kennt, also fast nie zu Gesicht bekommt (<1 %). Häufig ist eine Sache dann, wenn die Chance, sie zu finden, deutlich größer ist als sie nicht zu finden (75 - <99 %). Der Begriff selten nimmt aber nicht etwa am Ende der Skala eine gleich große Spanne der Skala ein, sondern wird enger gesehen. Dies liegt daran, daß auf Seltenheiten mehr geachtet wird als auf verbreitete Objekte. In Sammlungen und auch bei Kartierungen sind Seltenheiten daher meist überrepräsentiert, häufige Stücke dagegen relativ in zu geringer Zahl vertreten. Ein großer Teil der aus statistischer Sicht seltenen Objekte ist dementsprechend in der subjektiven Betrachtung des Fachmannes nicht selten, sondern zerstreut. Für selten bleibt also nur ein geringer Skalenanteil (1 - <5 %), der übrige untere Bereich wird von zerstreut eingenommen (5 - <25 %). Die Aussage ziemlich häufig ist somit die schwammigste von allen, denn sie umfaßt unter den oben erläuterten Voraussetzungen den Bereich von 25 - 75 %. Wir kommen also zu der in Tabelle 13 wiedergegebenen Transponierung verbaler Häufigkeitsangaben in Prozentbereiche.

Mit Hilfe dieser Tabelle lassen sich umgekehrt die von uns gefundenen prozentualen Häufigkeiten in die entsprechenden Begriffe umsetzen. In Tabelle 14 wird dies für die wichtigsten Gruppen der ursprünglichen Dorfflora, die nitrophilen Siedlungspflanzen, die Mauerpflanzen und die stickstoff- und feuchtigkeitsliebenden Therophyten (=Bidentetea-Arten), durchgeführt. Gleichzeitig wird eine Rekonstruktion der früheren Häufigkeit (ca. 1850 - 1900) versucht; Grundlage dafür sind die verbalen Angaben der alten Florenwerke.

Die Gegenüberstellung der früheren und heutigen Häufigkeit ergibt für fast alle Arten und für jede der drei Artengruppen eine deutliche Abnahme. Die größten Standortverluste in Dörfern haben die nitro- und hygrophilen Therophyten hinnehmen müssen; aber auch die nitrophilen Siedlungszeiger sind im Durchschnitt um eine Stufe seltener geworden. Relativ gut haben sich demgegenüber noch die Mauerpflanzen gehalten.

Jedoch auch in den Dörfern, in denen die sogenannten Dorfarten noch vorhanden sind, tragen sie kaum noch zum Aspekt des Dorfes bei (s. Kap. 4.6.7). In vielen Fällen ist die spontane Flora fast völlig aus dem öffentlich zugänglich Dorfbereich verschwunden, in den restlichen Fällen dominieren Ubiquisten (s. Tab. 12), die an allen Ruderalstellen i.w.S. (Städte, Straßenränder, Bahnlinien, Felldraine) anzutreffen sind.

7 Zur Gefährdungssituation der Dorfflora in Nordrhein-Westfalen

Von den in Kap. 4 aufgeführten sechs Gruppen der ehemals dorftypischen Flora soll die Gruppe der Gartenflüchtlinge hier nicht behandelt werden. Ob diese früher häufiger oder seltener war, ist kaum zu beurteilen, da viele Florenwerke die Gartenflüchtlinge ausklammern bzw. sie nur kurz und ohne Häufigkeitsangabe aufführen.

Die Gruppe der *Waldpflanzen* war und ist sicherlich dorftypisch, der Verlust des Standortes "Dorf" bedeutet für sie jedoch keine Existenzbedrohung.

Von den dörflichen *Trittpflanzen* ist *Potentilla anserina* ungefährdet. *Verbena officinalis* hat dagegen starke Einbußen erlitten; in der Umgebung der Dörfer ist sie aber noch relativ häufig (RAABE, mündl. Mitteilung), so daß von einer Gefährdung nicht gesprochen werden kann.

Die *Bidentetea* - Arten hatten in den Dörfern sicherlich ihren ehemals wichtigsten Standort. Inzwischen haben sich jedoch infolge der Gewässerverschmutzung, des Baus von Kanälen und Talsperren sowie der Anlage stark gedüngter Fischteiche neue Standorte ergeben. Allerdings nehmen offensichtlich nicht alle Arten diese neu geschaffenen Standorte in gleicher Weise an. Vor allem *Chenopodium glaucum*, eine von uns in den Dörfern gar nicht gefundene Art, gehört mit Ausnahme der Kölner Bucht und insbesondere des Niederrheingebietes, wo sie entlang des Flusses, besonders an Altwässern noch stellenweise häufig ist, zu den gefährdeten Arten.

Insgesamt gesehen ist auch die Gruppe der *Mauerpflanzen* in Nordrhein-Westfalen nicht gefährdet. Die Mauerfarne haben nämlich zumindest in den Bergländern auch natürliche (Felsen) und halbnatürliche (Steinbrüche) Standorte. Außerhalb der Bergregion sind die Mauerfarne dagegen ausschließlich auf die Existenz unverputzter Mauern angewiesen. Da diese in Städten aufgrund von Bontonbauweise, Verklinkerung und Verputzen der Häuser schon seit längerem nicht mehr in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen, sind die Dörfer in Flachländern das letzte Refugium dieser Arten. Nachdem die vorliegende Arbeit nun zeigt, daß sie dort bereits selten sind, muß in diesen Landesteilen von einer Gefährdung der Mauerfarne ausgegangen werden.

Am stärksten gefährdet ist die Gruppe der *nitrophilen Siedlungspflanzen*. Einige Arten dieser Gruppe, nämlich *Ballota nigra* agg. (gefährdet), *Chenopodium bonus-henricus* (gefährdet) und die im weiteren

Sinne ebenfalls zu den nitrophilen Siedlungspflanzen zählenden alten Kulturpflanzen *Leonurus cardiaca* (vom Aussterben bedroht) und *Marrubium vulgare* (vom Aussterben bedroht) werden z.Zt. bereits in der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen geführt (FOERSTER, LOHMEYER, PATZKE & RUNGE 1979; FOERSTER, LOHMEYER, SCHUMACHER & WOLFF-STRAUB 1982). Zumindest für den westfälischen Bereich sollte *Conium maculatum* zusätzlich in die Kategorie 3 (gefährdet) eingestuft werden. Nach RUNGE (1972) war die Art in Westfalen nämlich nur "streckenweise ziemlich häufig", ansonsten aber "sehr zerstreut". Da das Hauptvorkommen des Gefleckten Schierlings in Westfalen (mit Ausnahme des Wertsertales), anders als im Rheinland, wo diese Art auch in Wald- und Ufersäumen auftritt, stets im Dorfbereich lag, muß sie dort aufgrund der vorliegenden Untersuchung als gefährdet bezeichnet werden.

Literatur

- ANTZ, C.C. & R.E. CLEMEN (1846): Flora von Düsseldorf. Düsseldorf
- BECKHAUS, G. (1893): Flora von Westfalen. Münster
- BERGMEIER, E. (1893): Bemerkungen zum Rückgang der Dorfflora am Beispiel der Gemeinde Kalletal (Kr. Lippe). In: Natur und Landschaft 58, 330-332
- BEUTEL, P., KÜFFNER, H. & W. SCHUBÖ (1980): SPSS 8. Statistik-Programm für die Sozialwissenschaften. Stuttgart
- BLANCKENBURG, P. von (1962): Einführung in die Agrarsoziologie. Stuttgart
- BRANDES, D. (1980): Die Ruderalvegetation des Kreises Kelheim. In: Hoppea, Denkschrift. Regens. Bot. Ges. 39, 203-234
- BUNDESMINISTER FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT U. FORSTEN (ed.) (1979): Dorferneuerung. Schriftenreihe Bundesmin.f.Ernährung, Land.u.Forsten, Reihe B: Flurbereinigung. Bonn
- CASPERS, N. & P. GERSTBERGER (1979): Floristische Untersuchungen auf den Bahnhöfen des Lahntales. In: Decheniana 132, 3-9. Bonn
- DIXON, W.J. (ed.) (1977): BMDP - 77. Biomedical Computer Programs, P-Series. University of California Press. Berkeley
- DUDENREDAKTION (1963): Duden 7 (Herkunftswörterbuch). Mannheim/Wien/Zürich
- ELIAS, P. (1980): Ruderálne spolocenstvá obce Diaková pri Martine. In: Zpr. Cs.Bot.Společ Praha 15, 43-50
- ELLENBERG, H. (1970): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. erw. Aufl. In: Scripta Geobotanica 9, 1-28 u. 39-122
- FOERSTER, E., LOHMEYER, W., PATZKE, E. & F. RUNGE (1979): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Arten von Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). In: Schriftenreihe d.Landesanstalt f.Ökologie, Landschaftsentwicklung u.Forstplanung NW 4, 19-34
- FOERSTER, E., LOHMEYER, W. SCHUMACHER, W. & R. WOLFF-STRAUB (1982): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. Schriftenreihe d.Landesanstalt f.Ökologie, Landschaftsentwicklung u.Forstplanung NW, 7

- GALLUSSER, W.A. (1977): Geographica Helvetica, 57-59. Zürich
- GUTTE, P. (1966): Die Verbreitung einiger Ruderalpflanzengesellschaften in der weiteren Umgebung von Leipzig. In: Wiss.Zs. Univ. Halle 15, 937-1010
- HAEUPLER, H. (1976a): Grundlagen und Arbeitsmethoden für die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Göttingen
- HAEUPLER, H. (1976b): Atlas zur Flora von Südniedersachsen. Scripta Geobotanica 10
- HEJNY, S. (1973): Beitrag zur Charakteristik der Veränderung der Ruderalgesellschaften in Südböhmen. In: Acta Bo.Acad.Scient.19, 129-138
- HENKEL, G. (1979): Flurbereinigung und Dorferneuerung. In: Siedlung und Landschaft in Westfalen 12, 13-28. Münster
- HENKEL, G. (1983): Die ländliche Siedlung als Forschungsgegenstand der Geographie. Darmstadt
- HOEPPNER, H. (1913): Flora des Niederrheins. 3. erw. Aufl., Krefeld
- HOEPPNER, H. & H. PREUSS (1926): Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht. Duisburg
- HUMPERT, F. (1887): Die Flora Bochums. Städt. Gymnasium Bochum. Beil. Jahresber. Schuljahr 1886/87. Bochum
- JÜNGST, L.V. (1837): Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend. Bielefeld u. Herford
- KARSCH, A. (1853): Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen. Münster
- KRAUSS, G. (1977): Über den Rückgang der Ruderalpflanzen, dargestellt an *Chenopodium bonus-henricus* L. im alten Landkreis Göttingen. In: Mitt. Flor.-soz. Arb.gem.N.F. 19/20, 67-72
- LIENENBECKER, H. & U. RAABE (1981): Vegetation auf Bahnhöfen des Ost-Münsterlandes. In: Ber.Naturw.Ver. Bielefeld 25, 129-141
- LOHMEYER, W. (1975): Rheinische Höhenburgen als Refugien für nitrophile Pflanzen. In: Natur und Landschaft 50, 311-318
- MAGEL, H. (1983): Das Dorf als Lebensraum - zur Dorfökologie und Dorferneuerung. In: Natur und Landschaft 58, 327-330
- MARCK, von der (1851): Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena, als Beitrag zur Kenntnis der Vegetations-Verhältnisse des Sauerlandes. In: Verh. Bonn., 377-503
- MEYNEN, E.u.J. SCHMITHÜSEN (Hg. 1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 2 Bde. Bad Godesberg
- MÜLLER-WILLE, W.: Bodenplastik und Naturräume Westfalens. Spieker 14, Münster
- OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl. Stuttgart
- PYSEK, A. (1983): Gefährdete Ruderalpflanzengesellschaften Westböhmens. In: Schriftenreihe Stiftung zum Schutze gefährdeter Pflanzen 3, 52-54
- RAABE, U. (1985): Beitrag zur Flora im Kreis Höxter. In: Egge-Weser 3(1), 8-19
- RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. Münster
- SCHMIDT, H. (1887): Flora von Elberfeld und Umgebung. Jahres-Berichte des naturw. Vereins in Elberfeld und Umgebung 7. Elberfeld

- SCHUMACHER, W. (1983): Über die Neubegründung von Ruderalgesellschaften im Rheinischen Freilichtmuseum in Kommern. In: Schriftenreihe Stiftung zum Schutze gefährdeter Pflanzen 3, 11-20
- SCHWARZ, G. (1966): Lehrbuch der Allgemeinen Geographie 6: Allgemeine Siedlungsgeographie. 3. Auflage. Berlin
- SEYBOLD, S. & T. MÜLLER (1972): Beitrag zur Kenntnis der Schwarznessel (*Ballota nigra* agg.) und ihrer Vergesellschaftung. In: Veröff. Landesst. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 40, 51-126
- STERNSCHULTE, A. (1983): Über die Ansiedlung von gefährdeten dörflichen Ruderal- und Gräftengesellschaften und historischen Bauerngartenkulturen im Freilichtmuseum Detmold. Diplomarb. Univ.Münster, Lehrstuhl Landschaftsökol. Unveröff. (Auszug im vorl. Heft)
- SUKOPP, H. (1983): Die Bedeutung der Freilichtmuseen für den Arten- und Biotopschutz. In: Schriftenreihe zum Schutze gefährdeter Pflanzen 3, 34-48
- SUKOPP, H., TRAUTMANN, W. & D. KORNECK (1978): Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. Schriftenreihe für Vegetationskunde 12
- UHLIG, H. & C. LIENAU (1972): Die Siedlungen des ländlichen Raumes. Gießen
- WIRTGEN, P. (1857): Flora der preußischen Rheinprovinz und der zunächst angrenzenden Gegenden. Bonn
- WITTIG, R. (1977): Agriophyten in Westfalen. In: Natur und Heimat 37, 13-23
- WITTIG, R. (1981a): Überlegungen zu einem Konzept für die Bewertung vorhandener und die Auswahl neuer Naturschutzgebiete. In: Mitt. Landesanstalt Ökol., Landschaftsentwicklung u. Forstplanung NW, Sonderheft: Landestagungen 1980, 65-70
- WITTIG, R. (1981b): Untersuchungen zur Verbreitung einiger Neophyten im Fichtelgebirge. In: Ber.Bayer.Bot.Ges. 52, 71-81
- WITTIG, R. (1984): Sterben die Dorfpflanzen aus? In: der gemeinderat 27 (6), 36-37
- WITTIG, R. & E. RÜCKERT (1984): Dorfvegetation im Vorspessart. Ber.Bayer. Bot.Ges.55,109-119
- ZACHRISSON, S. (1983): Erhaltung gefährdeter dörflicher Pflanzengesellschaften und historischer Nutzpflanzenkulturen in Freilichtmuseen in Schweden. In: Schriftenreihe Stiftung zum Schutze gefährdeter Pflanzen 3, 49-51
- ZICKGRAF, A., KADE, Th. & F. SARTORIUS (1909): Flora von Bielefeld und Umgebung. In: Ber. Naturwiss. Ver. Bielefeld 1, 1-121

Vorliegende Untersuchung wurde vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen finanziell unterstützt.

Pflanzennamen

<i>Achillea millefolium</i>	Wiesen-Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras
<i>Alchemilla vulgaris</i>	Gewöhnlicher Frauenmantel
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette
<i>Arctium tomentosum</i>	Filzige Klette
<i>Armoracia rusticana</i>	Meerrettich
<i>Artemisia absinthium</i>	Wermut
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute
<i>Asplenium trichomanes</i>	Schwarzstieliger Streifenfarn
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn
<i>Atriplex hastata</i>	Spieß-Melde
<i>Ballota nigra</i> agg.	Schwarznessel
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn
<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteiliger Zweizahn
<i>Bryonia dioica</i>	Zweihäusige Zaunrübe
<i>Calystegia sepium</i>	Zaun-Winde
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gemeines Hirtentäschelkraut
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich
<i>Chenopodium glaucum</i>	Graugrüner Gänsefuß
<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Conium maculatum</i>	Gefleckter Schierling
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadischer Katzenschweif
<i>Coronopus squamatus</i>	Niederliegender Krähenfuß
<i>Corydalis lutea</i>	Gelber Lerchensporn
<i>Cymbalaria muralis</i>	Zimbelkraut
<i>Cystopteris fragilis</i>	Zerbrechlicher Blasenfarn

<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Männlicher Wurmfarne
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn
<i>Galinsoga ciliata</i>	Behaartes Franzosenkraut
<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Franzosenkraut
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel, Ruprechtskraut
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Hesperis matronalis</i>	Gewöhnliche Nachtviole
<i>Hordeum murinum</i>	Mäuse-Gerste
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Großes Springkraut
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleines Springkraut
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl
<i>Leonurus cardiaca</i>	Echter Löwenschwanz
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewöhnliche Wucherblume
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras, Englisches Raygras
<i>Malva neglecta</i>	Kleine Malve
<i>Marrubium vulgare</i>	Gewöhnlicher Andorn
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille

<i>Mercurialis annua</i>	Einjähriges Bingelkraut
<i>Nepeta cataria</i>	Gewöhnliche Katzenminze
<i>Oxalis europaea</i>	Aufrechter Sauerklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	Breitblättriger Wegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
<i>Polygonum amphibium</i>	Wasser-Knöterich
<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Brunelle
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus ficaria</i>	Frühlings-Scharbockskraut
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß
<i>Rorippa islandica</i>	Kleinblütige Sumpfkresse
<i>Rorippa sylvestris</i>	Wald-Sumpfkresse
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose, Hecken-Rose
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Echte Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfblättriger Ampfer
<i>Sagina procumbens</i>	Niederliegendes Mastkraut
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz
<i>Sedum spurium</i>	Kaukasus-Fetthenne
<i>Sedum telephium</i> agg.	Große Fetthenne
<i>Senecio viscosus</i>	Gewöhnliches Greiskraut
<i>Senecio vulgaris</i>	Klebriges Greiskraut
<i>Sisymbrium altissimum</i>	Ungarische Rauke
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten

<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Sonchus oleraceus</i>	Gewöhnliche Gänsedistel
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
<i>Tanacetum parthenium</i>	Römische Kamille, Mutterkraut
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn
<i>Trifolium repens</i>	Kriechender Klee, Weiß-Klee
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Verbena officinalis</i>	Gewöhnliches Eisenkraut
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Viola odorata</i>	März-Veilchen, Wohlriechendes Veilchen

Beilage 1 zu: Pott, Wald- und Siedlungsentwicklung.....
Siedlung und Landschaft, Heft 17, 1985

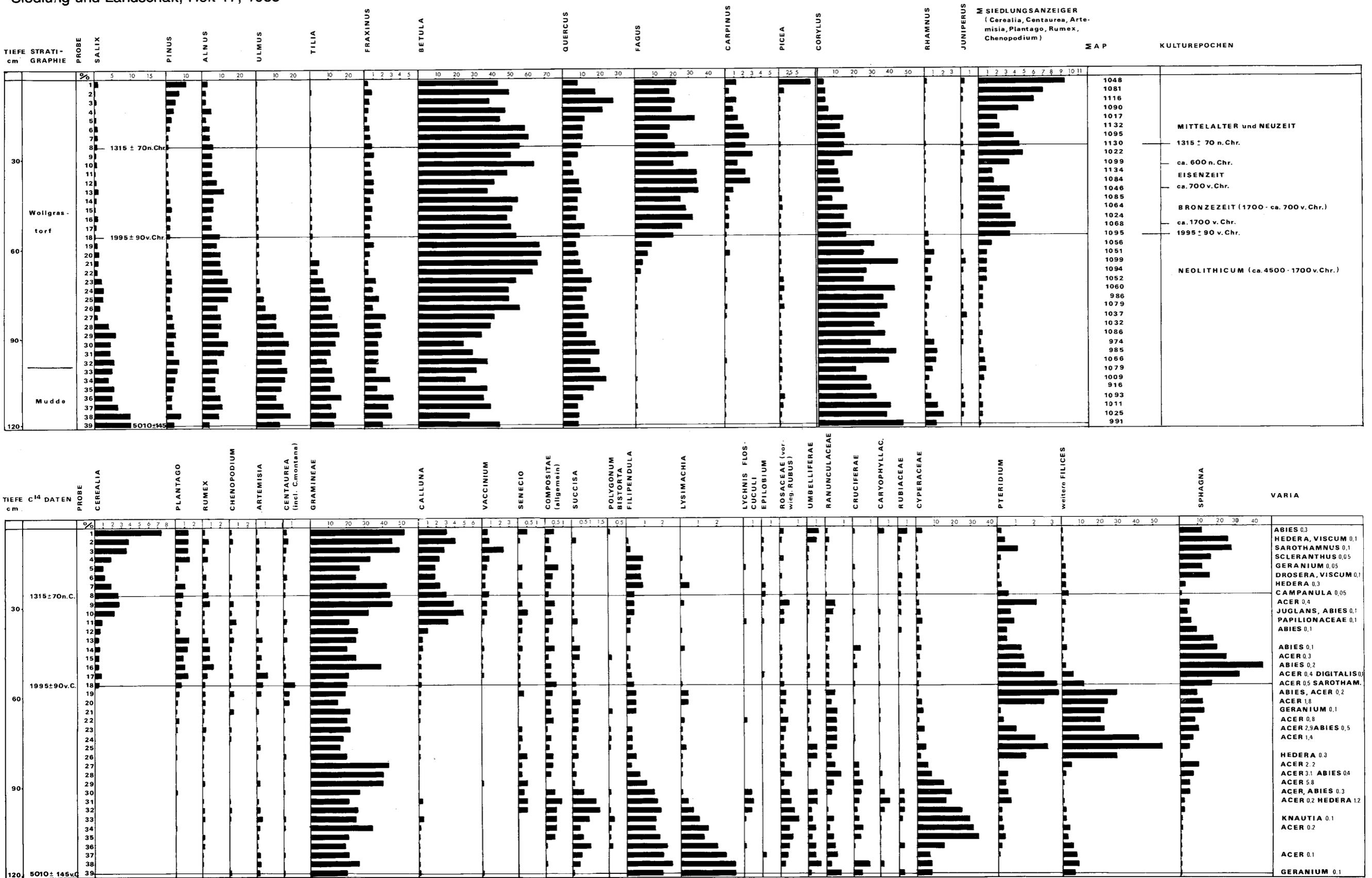


Abb. 3: Konventionelles Diagramm des Moores bei Lützel

Entwurf und Zeichnung : R. Pott

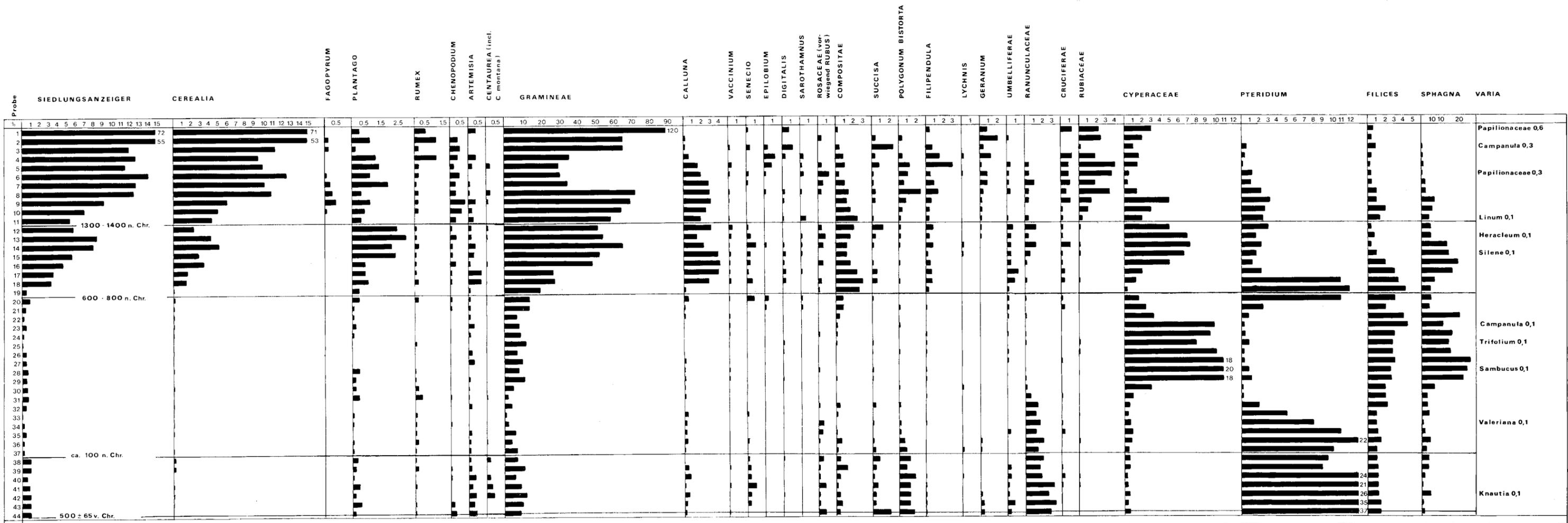
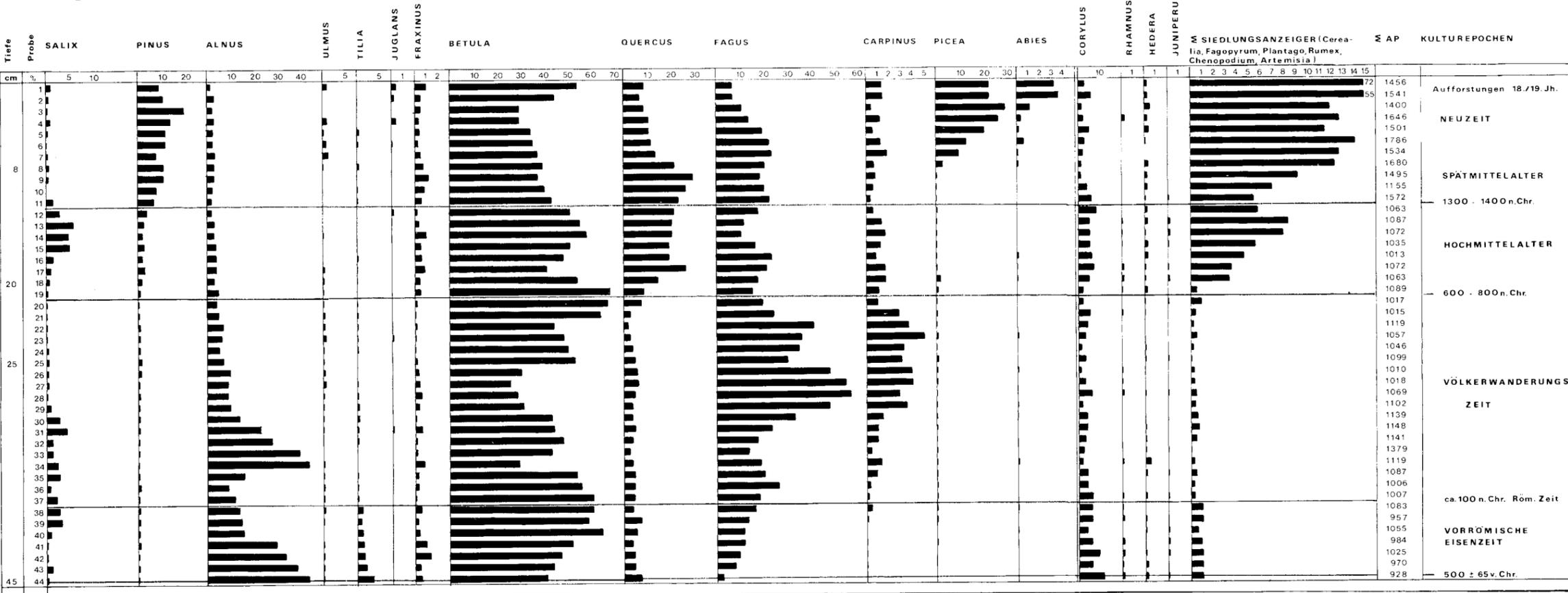


Abb. 4: Konventionelles Diagramm des Moores am Giller

Beilage 3 zu: Pott, Wald- und Siedlungsentwicklung.....
 Siedlung und Landschaft, Heft 17, 1985

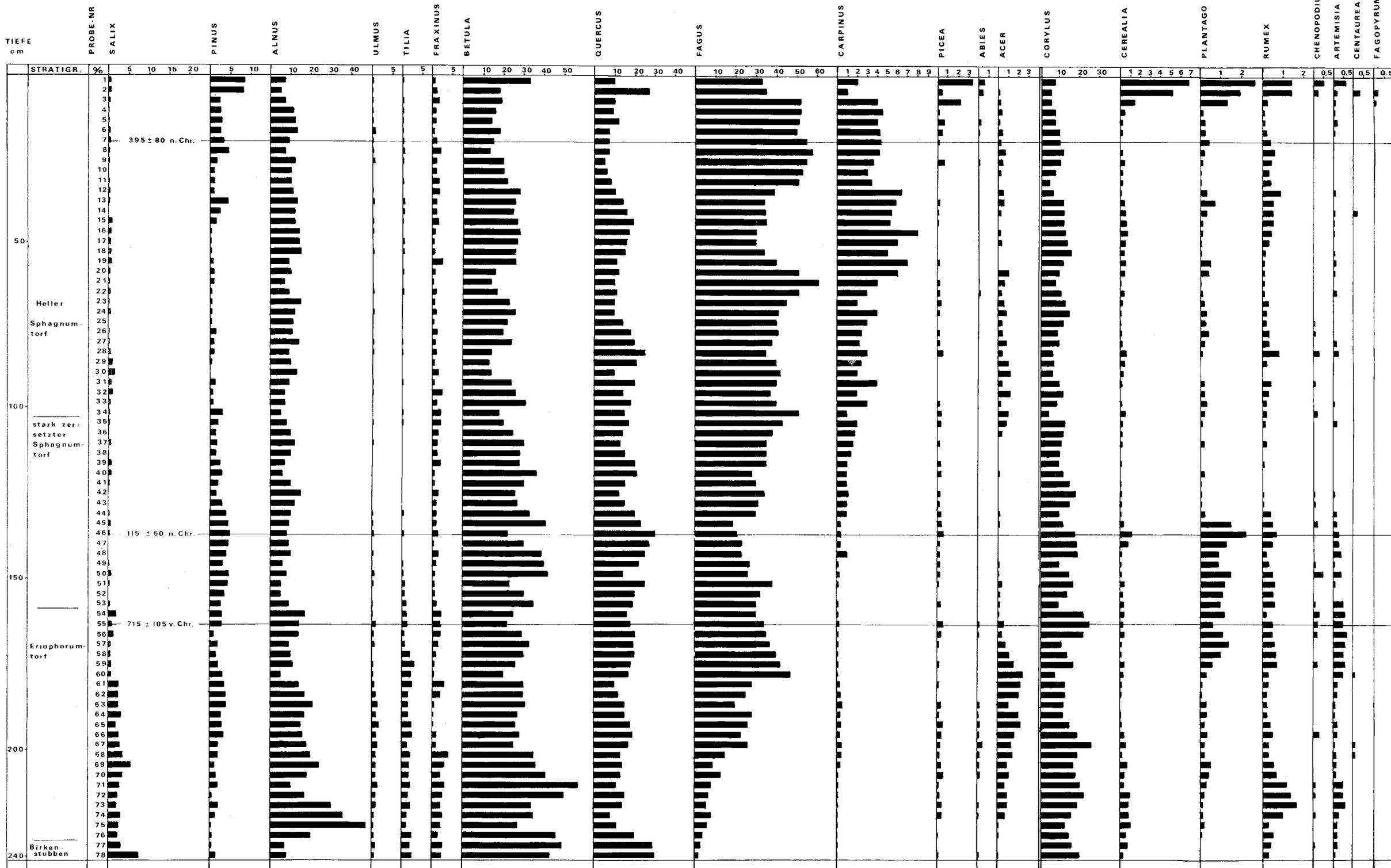
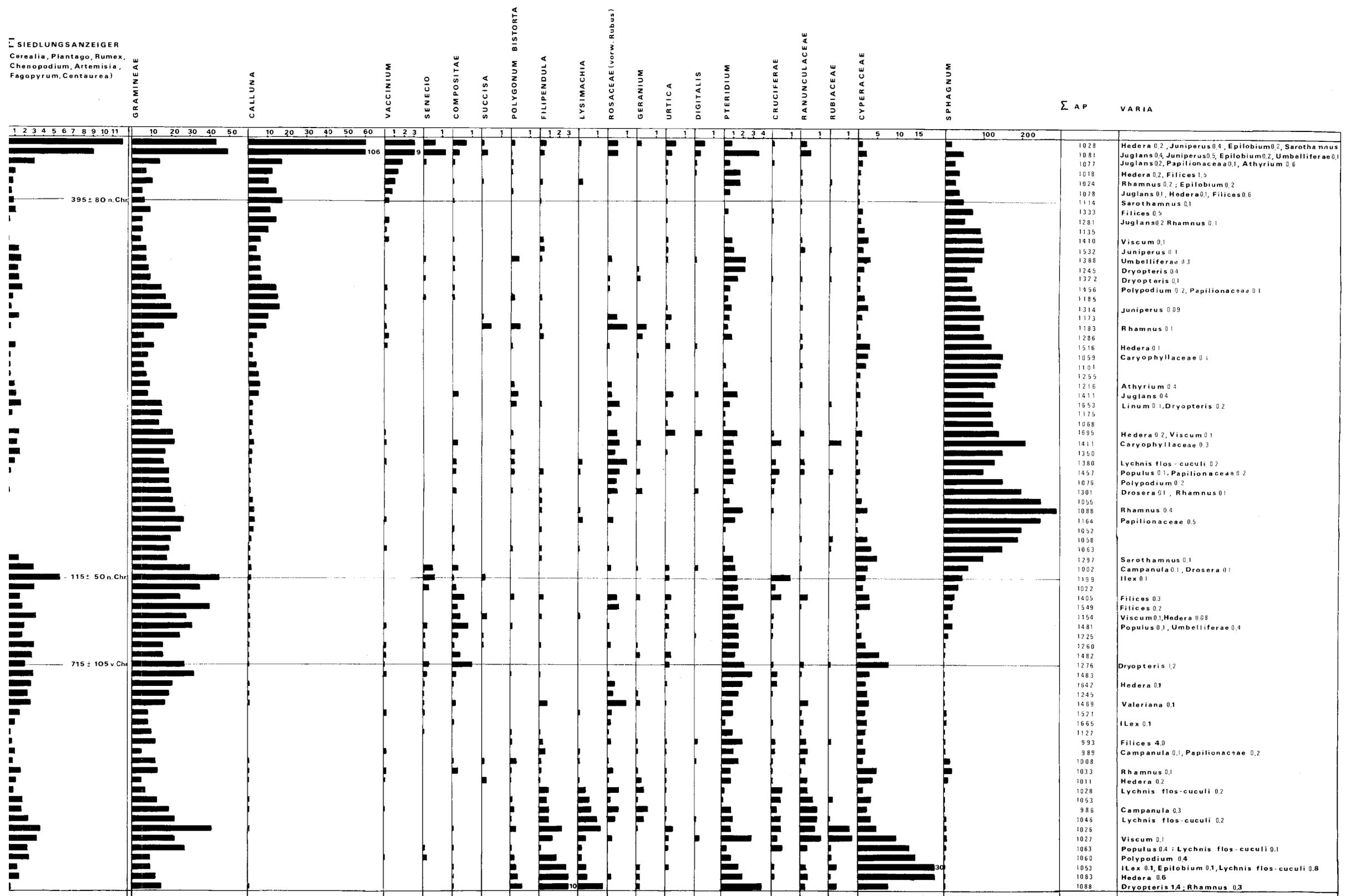


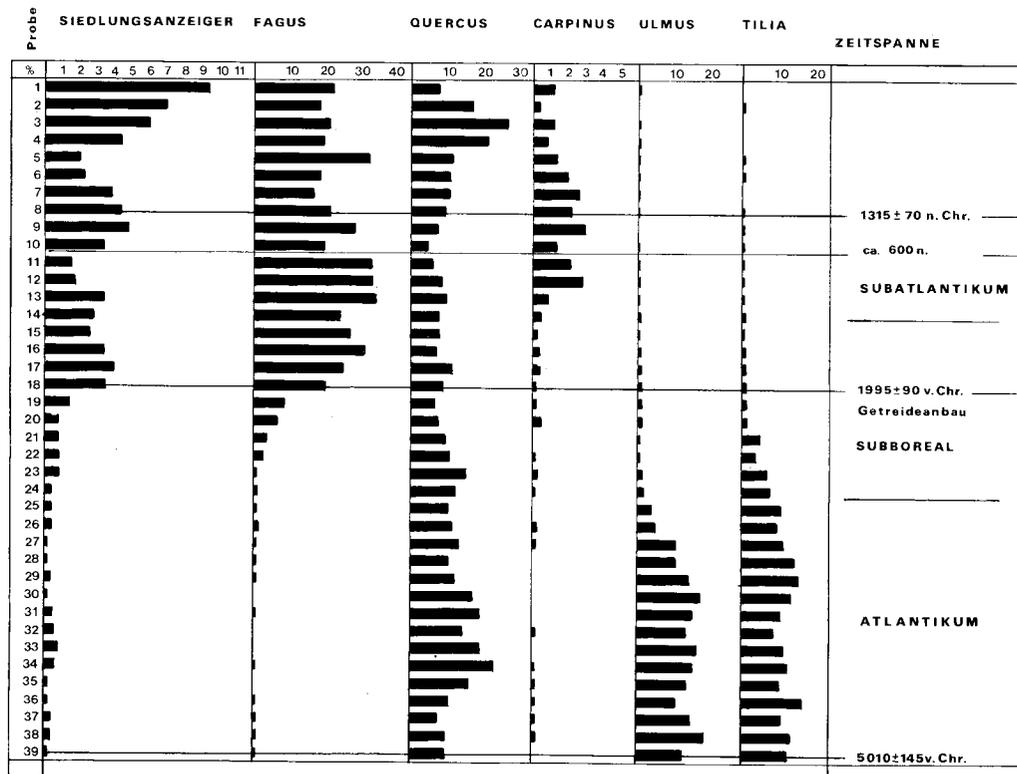
Abb. 5: Konventionelles Diagramm des Moores von Erndtebrück

SIEDLUNGSANZEIGER
 Cerealia, Plantago, Rumex,
 Chenopodium, Artemisia,
 Fagopyrum, Centaurea)



Beilage 4 zu: Pott, Wald- und Siedlungsentwicklung.....
Siedlung und Landschaft, Heft 17, 1985

Moor bei Lützel (R. Pott 1984)



Moor am Giller (W. Rehagen 1970)

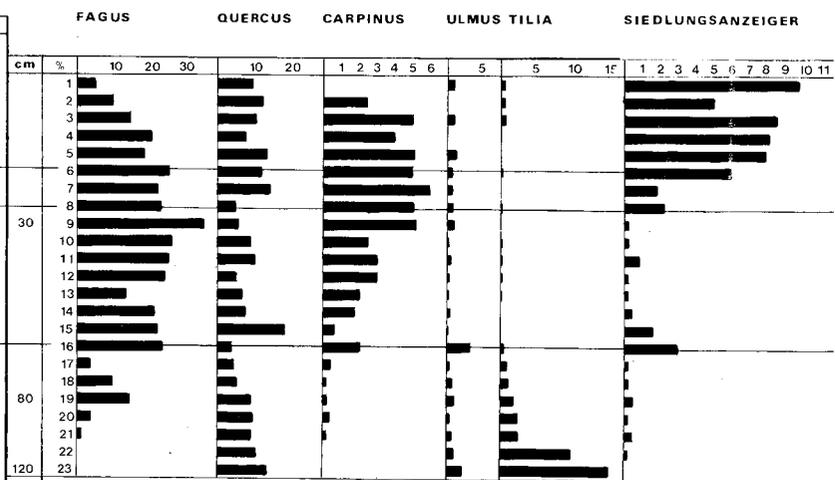
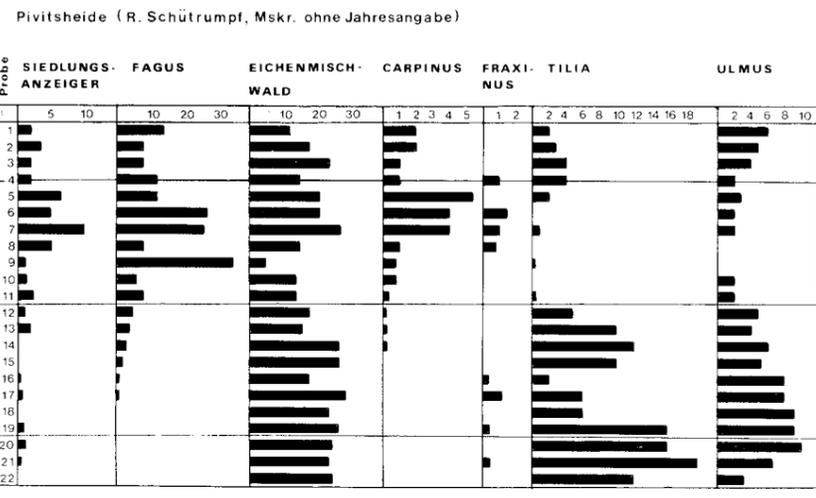
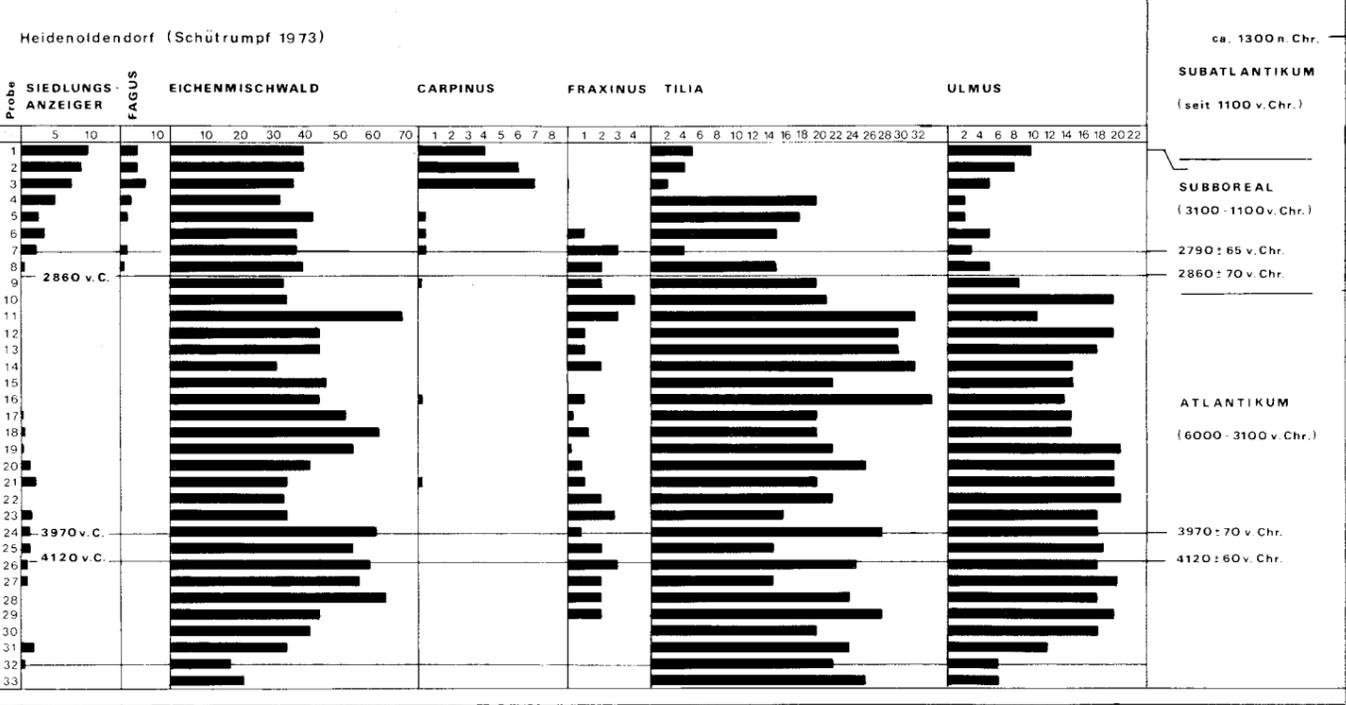
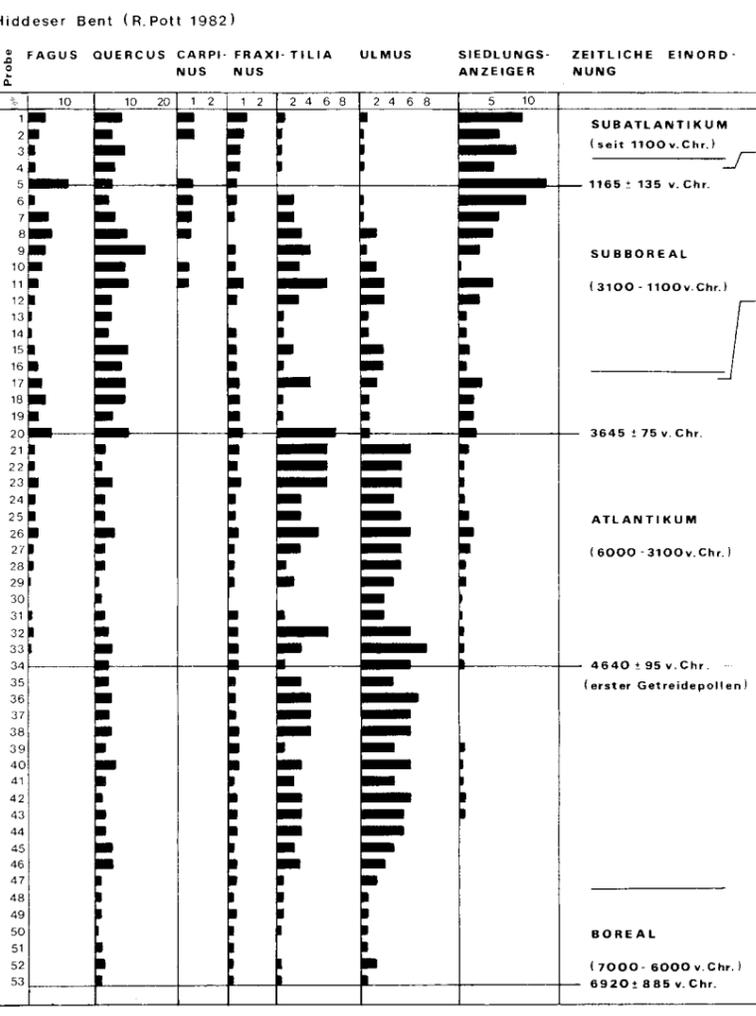


Abb. 6: Übersicht der Laubwaldentwicklung und des Siedlungsganges in den Mooren am Rot

Beilage 5 zu: Pott, Wald- und Siedlungsentwicklung.....
Siedlung und Landschaft, Heft 17, 1985



Entwurf und Zeichnung : R. Pott

Abb. 7: Übersicht der Laubwaldentwicklung und des Siedlungsganges in den Mooren am Teutoburger Wald

Beilage 7 zu: Pott, Wald- und Siedlungsentwicklung....
Siedlung und Landschaft, Heft 17, 1985

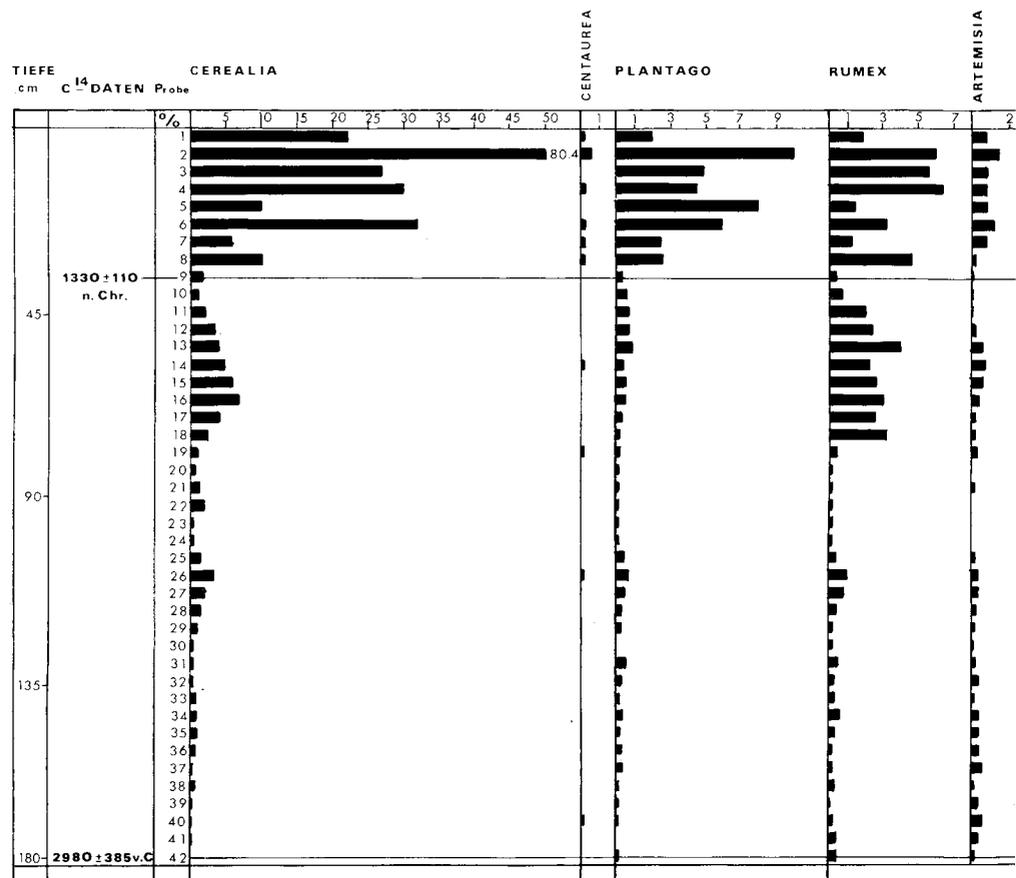
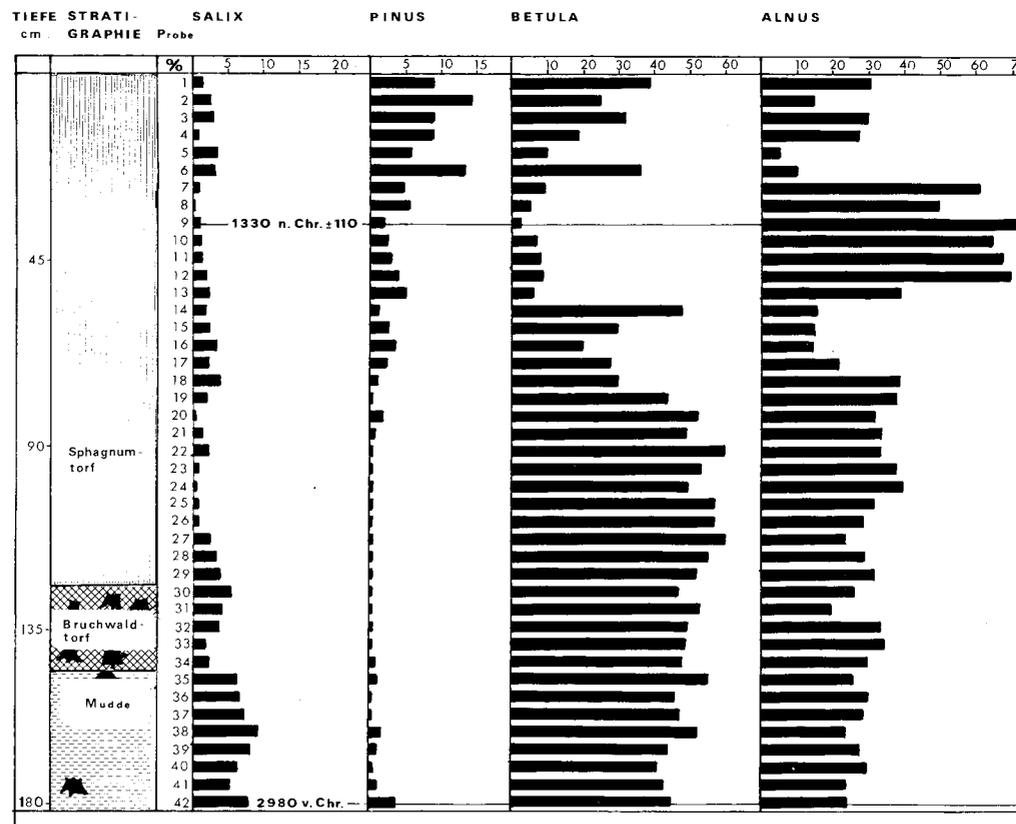


Abb. 9: Konventionelles Diagramm des Moores der Bühlheimer Heide

