

FLORA DES KASSELER RAUMES

TEIL I

LOTHAR NITSCHKE
SIEGLINDE NITSCHKE
VOLKER LUCAN



NATURSCHUTZ IN NORDHESSEN

FLORA DES KASSELER RAUMES

TEIL I

Lothar Nitsche

Sieglinde Nitsche

Volker Lucan

unter Mitarbeit von

Alfred Bröcker und Winfried Becker



NATURSCHUTZ IN NORDHESSEN

Sonderheft 4

Kassel 1988

NATURSCHUTZ IN NORDHESSEN

Sonderheft 4

ISBN 3-926915-07-2
ISSN 0932-1497

Herausgeber

Naturschützring Nordhessen e.V. in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Bund für Vogelschutz, Kreisverband Kassel Stadt und Land e.V., der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V. -Arbeitskreis Kassel- und der Philippi-Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften, Kassel

Redaktion

Helmut Freitag und Lothar Nitsche

Bezugsadresse

H.-J. Schmoll, Hasenbreite 2, 3501 Habichtswald-Ehlen

Anschrift der Verfasser

Lothar und Sieglinde Nitsche, Danziger Str. 11, 3501 Zierenberg
Volker Lucan, Ahornstr. 36, 3549 Wolfhagen

Schrift

Elke Baftiri, Habichtswald-Dörnberg

Titelbild

Rundblättrige Glockenblume - *Campanula rotundifolia* -
gezeichnet von Ulrich Schaffrath, Kassel

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der Autoren und des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Der Landkreis Kassel - Untere Naturschutzbehörde - hat die Herausgabe dieses Sonderheftes durch einen Zuschuß unterstützt.

Druck

Hans Meister KG, Kassel 1988

INHALT

Teil I		Seite
Vorwort		4
1. Einleitung		5
2. Gebietsübersicht		7
3. Floristische Kartierung im Raum Kassel		9
4. Zur Geschichte der Erforschung der Flora des Kasseler Raumes		12
5. Hinweise und Erläuterungen für den Benutzer des Artenteils		16
5.1 Anordnung und Nomenklatur der Pflanzenarten		16
5.2 Angaben zur Häufigkeit und Verbreitung der Arten		16
5.3 Angaben zum Standort		17
5.4 Angaben zum Fundort		17
5.5 Angaben zum Gesellschaftsanschluß		17
5.6 Angaben aus der floristischen Literatur		21
5.7 Verzeichnis der Mitarbeiter und Informanten		23
5.8 Abkürzungen		24
6. Flora des Kasseler Raumes (Artenteil)		25
7. Literaturverzeichnis		136
8. Alphabetisches Verzeichnis der wissenschaftlichen und deutschen Pflanzennamen		144

Weitere in Vorbereitung befindliche Teile:

Teil II

Atlas zur Flora des Kasseler Raumes

Teil III

Geologie und Böden

Naturräume

Beschreibung der Pflanzengesellschaften

Naturschutz

Auswertungsergebnisse der floristischen Kartierung

VORWORT

Die von einer Gruppe engagierter Mitglieder des Naturschutzrings Nordhessen verfaßte "Flora des Kasseler Raumes", deren erster Teil hier vorgelegt wird, behandelt die derzeit im Gebiet wildwachsend anzutreffenden Arten der Höheren Pflanzen. Er enthält für jede der über 1300 Arten Angaben zur Häufigkeit, zu den Standortsansprüchen, den Lebensräumen und dem Vorkommen in bestimmten Pflanzengesellschaften, die in dieser Aktualität und Vollständigkeit bisher nicht verfügbar waren. Die Autoren stehen damit in der unmittelbaren Nachfolge von Dr. A. GRIMME, dessen seit vielen Jahren vergriffene "Flora von Nordhessen" vom Verein für Naturkunde zu Kassel 1958 herausgegeben wurde. Ihr Werk geht indessen durch ein unvergleichlich dichteres Untersuchungsnetz und die Einbeziehung vieler neuer Gesichtspunkte weit über eine Neuauflage dieser für unsere Region bereits klassisch gewordenen Bestandsaufnahme hinaus. Der Bezug zur Flora von GRIMME zieht sich gleichwohl als eine Leitlinie durch die neue "Flora des Kasseler Raumes", denn sie ermöglichte es den Verfassern, die seither eingetretenen Veränderungen im Artenbestand nachzuzeichnen. Welche Konsequenzen für die Pflanzenwelt etwa die in den letzten 30 Jahren erfolgten Umstellungen in der Bewirtschaftung von Feldern und Wiesen hatten, wird in geradezu dramatischer Weise bei der Wildflora der Äcker und den Arten der Feuchtwiesen deutlich.

Hervorhebung verdient, daß die Autoren der vorliegenden Flora keine hauptberuflichen Botaniker sind. Alle Gelände- und Literaturarbeiten in den Jahren 1978-1986 wurden abends, an Wochenenden und in der Urlaubszeit durchgeführt. Die Beschränkungen erklären auch, weshalb noch immer Lücken in der Erfassung verblieben sind, insbesondere bei so schwierigen Gattungen wie Brombeere (*Rubus*), Wildrose (*Rosa*), Weißdorn (*Crataegus*), Frauenmantel (*Alchemilla*), Augentrost (*Euphrasia*) und Teilen der Gattungen Hornkraut (*Cerastium*) und Laichkraut (*Potamogeton*). Trotz dieser - begrenzten - Kenntnis- und Erfassungslücken zeigt das Beispiel der Autoren und ihres Werkes in exemplarischer Weise, daß im lokalen und regionalen Rahmen auch heute noch wertvolle naturkundliche Arbeit auf nichtprofessioneller Basis geleistet werden kann.

Die hier vorgelegte "Flora des Kasseler Raumes", der in Kürze als Teil II ein Verbreitungsatlas folgen wird, soll in erster Linie als eine dem aktuellen Stand entsprechende Datensammlung dienen, wie sie für die tägliche Praxis in vielen Bereichen der Naturschutzarbeit dringend benötigt wird. Es ist darüber hinaus zu wünschen, daß sie allen interessierten Bürgern, vor allem auch Lehrern, Schülern und Studenten einen weiterführenden Zugang zur einheimischen Pflanzenwelt erschließt. Möge das Werk auch zu einem besseren Verständnis für die Aufgaben des Natur- und Landschaftsschutzes beitragen.

Im März 1988

Prof. Dr. H. Freitag

Arbeitsgruppe Morphologie
u. Systematik der Pflanzen
Gesamthochschule Kassel

I. EINLEITUNG

Die Flora des Kasseler Raumes behandelt ein Gebiet Hessens, das sich durch einen besonders großen Reichtum an Farn- und Blütenpflanzen auszeichnet. Wir haben versucht, den derzeitigen Artenbestand zu dokumentieren und dies mit uns wesentlich erscheinenden Angaben über ihr Vorkommen zu verbinden. Wir hoffen, damit sowohl aktuelle Unterlagen für den Arten- und Biotopschutz bereitzustellen, als auch Naturfreunde zu eigenen botanischen Beobachtungen und Untersuchungen anzuregen. Eine derartige Arbeit ist naturgemäß niemals abgeschlossen. Wir sind deshalb für jede Ergänzung dankbar.

Die vorliegende Flora ist kein Bestimmungsbuch. Sie setzt vielmehr die Kenntnis der Arten voraus, die unter Rückgriff auf Bestimmungsbücher erworben werden kann.

Unser Dank für mancherlei Hilfe wendet sich einerseits an zahlreiche Freunde und Mitarbeiter, andererseits an verschiedene Naturschutz-Verbände und staatliche Einrichtungen, die uns unterstützt und zum Gelingen des Werkes beigetragen haben.

Herr Alfred Bröcker stellte uns bereitwillig seine reichen Detailkenntnisse der Stadtflora von Kassel einschließlich einiger für unser Gebiet bisher nicht nachgewiesener Arten zur Verfügung. Er begleitete uns auf zahlreichen Exkursionen, gab Bestimmungshinweise und unterzog sich der Mühe, das Manuskript durchzusehen. Die floristische Bearbeitung des Gebietes um Volkmarshausen wurde von Herrn Winfried Becker durchgeführt. Besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr. Helmut Freitag, der unsere Arbeit von Beginn an durch mannigfachen Rat gefördert und das gesamte Manuskript kritisch durchgesehen hat. Viele Freunde und Bekannte haben uns bei den Exkursionen begleitet und uns einzelne Beobachtungsergebnisse zur Verfügung gestellt. Wertvolle Informationen lieferten insbesondere die Herren Prof. Dr. Herbert Kersberg, Prof. Dr. Wolfram Kunick und Dipl.-Biol. Arno Schütz. Bei der Lösung einer Reihe technischer Fragen hat uns Herr Heinz-Jürgen Schmolz wirksam unterstützt.

Eine Reihe von z.T. wechselnden Mitarbeitern hat im Rahmen von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen wesentlichen Anteil an der Übertragung und Verarbeitung der Daten. Wir danken vor allem Frau Elke Baftiri für die besondere Sorgfalt und Geduld beim Führen der Karteien, bei der Anfertigung der Reinschrift und der in Teil II erscheinenden Verbreitungskarten. Herr Ulrich Schaffrath hat neben dem Titelbild eine Reihe von Abbildungstabellen mit charakteristischen Pflanzen wichtiger Lebensräume angefertigt, die in Teil III erscheinen werden. Gedankt sei weiterhin Frau Renate Martin und den Herren Michael Brunz und Norbert Eichel, die zeitweise mitgearbeitet haben.

Vielfältige Unterstützung haben wir durch die im Gebiet tätigen Naturschutz-Verbände erfahren, insbesondere durch die Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz, den Deutschen Bund für Vogelschutz und die Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen. Die Bezirksdirektion für Forsten und Naturschutz in Kassel - Obere Naturschutzbehörde - und mehrere botanisch tätige Arbeitsgruppen in der Gesamthochschule Kassel haben die Arbeit durch Bereitstellung unveröffentlichter floristischer Untersuchungsergebnisse unterstützt.

Dem Hessischen Landesvermessungsamt und dem Landesamt für Bodenforschung in Wiesbaden danken wir für die Überlassung der in Teil II erscheinenden farbigen geologischen Karte, verschiedener weiterer Spezialkarten, der Grundkarte für den Verbreitungsatlas und in Aussicht gestellte weitere Hilfen.

Im März 1988

Lothar Nitsche

Sieglinde Nitsche

Volker Lucan

2. GEBIETSÜBERSICHT

Kassel und seine weitere Umgebung sind für Botaniker ein ergiebiges Gebiet für floristische Beobachtungen und Untersuchungen. Der Bergpark Kassel-Wilhelmshöhe, die Basaltberge und Muschelkalkhänge des Naturparks Habichtswald und die ausgedehnten Kalkmagerrasen des Diemeltales, sowie die Flußniederungen von Eder, Fulda, Weser und Diemel und die großen zusammenhängenden Waldgebiete bieten wechselvolle Vegetationsbilder. Relief und Gestein, Bodenart und Klima, sowie unterschiedlich starke Eingriffe des Menschen haben zu einem vielfältigen Vegetationsbild geführt.

Das floristisch bearbeitete Gebiet des "Kasseler Raumes" liegt im nördlichsten Zipfel Hessens, zwischen 9°05' und 9°45' östlicher Länge und 51°06' und 51°38' nördlicher Breite. Die Größe des Gebietes beträgt etwa 1935 km², mit einer größten Länge von ca. 60 km und einer größten Breite von ca. 46 km.

Das Untersuchungsgebiet besteht im wesentlichen aus der Großstadt Kassel und dem Landkreis Kassel - mit den Kreisteilen Hofgeismar im Norden, Wolfhagen im Westen und dem Altkreis Kassel-Land um die Stadt Kassel herum. Weiterhin gehören randliche Teile der Nachbarkreise Waldeck-Frankenberg im Südwesten, Schwalm-Eder im Süden und Werra-Meißner im Südosten zum Untersuchungsgebiet. Das Bearbeitungsgebiet wird im Norden etwa vom unteren Diemeltal, im Nordosten vom oberen Wesertal, im Osten vom untersten Fuldatale und vom Kaufunger Wald, im Südosten vom Riedforst, im Süden etwa vom unteren Edertal und im Westen vom Waldecker Wald abgegrenzt.

Im Norden des Gebietes erhebt sich der Reinhardswald (Staufenberg und Gahrenberg, je 472m) als größtes zusammenhängendes Waldgebiet des Kasseler Raumes. Südwestlich daran anschließend erstreckt sich die westhessische Senke mit der Hofgeismarer Rötensenke (um 155m), dem Kasseler Becken (um 138m) und der Waberner Senke (um 150m) mit dem Fulda- und unteren Edertal. Im Südosten des Gebietes liegen die ausgedehnten Waldgebiete des Kaufunger Waldes (Altegehege 555m), der Söhre (Stellberg 476m) und des Riedforstes (Finstere Höhe 502m). In der Mitte des Kasseler Raumes erhebt sich mit seinen markanten Basaltkuppen das Habichtswälder Bergland mit Habichtswald (Hohes Gras 615m), Langenberg (Schwengeberg 557m), Bärenberg (601m), Dörnberg (579m), Burghasunger Berg (481m) und Malsburger Wald (Escheberg 447m). Im Westen erstrecken sich der Waldecker Wald (Sandkopf 450m) und die Ostwaldecker Randsenken um Wolfhagen (280m) und Naumburg (283m) bis Fritzlar (221m) mit zahlreichen Basaltkuppen (Weidelsburg 492m, Hoheberg 394m). Im Nordwesten befinden sich das untere Twistetal und das untere Diemeltal zwischen Volkmarshausen (180m) und Bad Karlshafen (um 100m), im Nordosten das eingetiefte Wesertal ab Münden (um 140m).

Diese angeführten Landschaften und natürräumlichen Einheiten sind vor allem geologisch bzw. geomorphologisch bedingt: im Osten des Untersuchungsgebietes durch die mächtigen Buntsandsteinformationen, im Nordwesten durch die größeren Muschelkalkablagerungen, ferner im Südwesten durch den Naumburger Graben und in der Mitte durch den Kasseler Graben. Im zentralen Bereich des Gebietes sind die älteren Trias-Schichten durch Basaltgüsse des Habichtswaldes überdeckt und von einer Schar von Basaltdurchbrüchen (Kuppen)

umgeben. Im südlichen Teil lagern ausgedehnte Sedimente aus dem Tertiär und Quartär in Form von Sanden, Tonen, Löß, Lößlehm, Kies, Braunkohle u.a.

Insgesamt stellt das Untersuchungsgebiet eine reich gegliederte, abwechslungsreiche Landschaft aus Senken und Gräben, Kuppen, Rücken, Platten, Tälern, Bergen und Hochflächen dar.

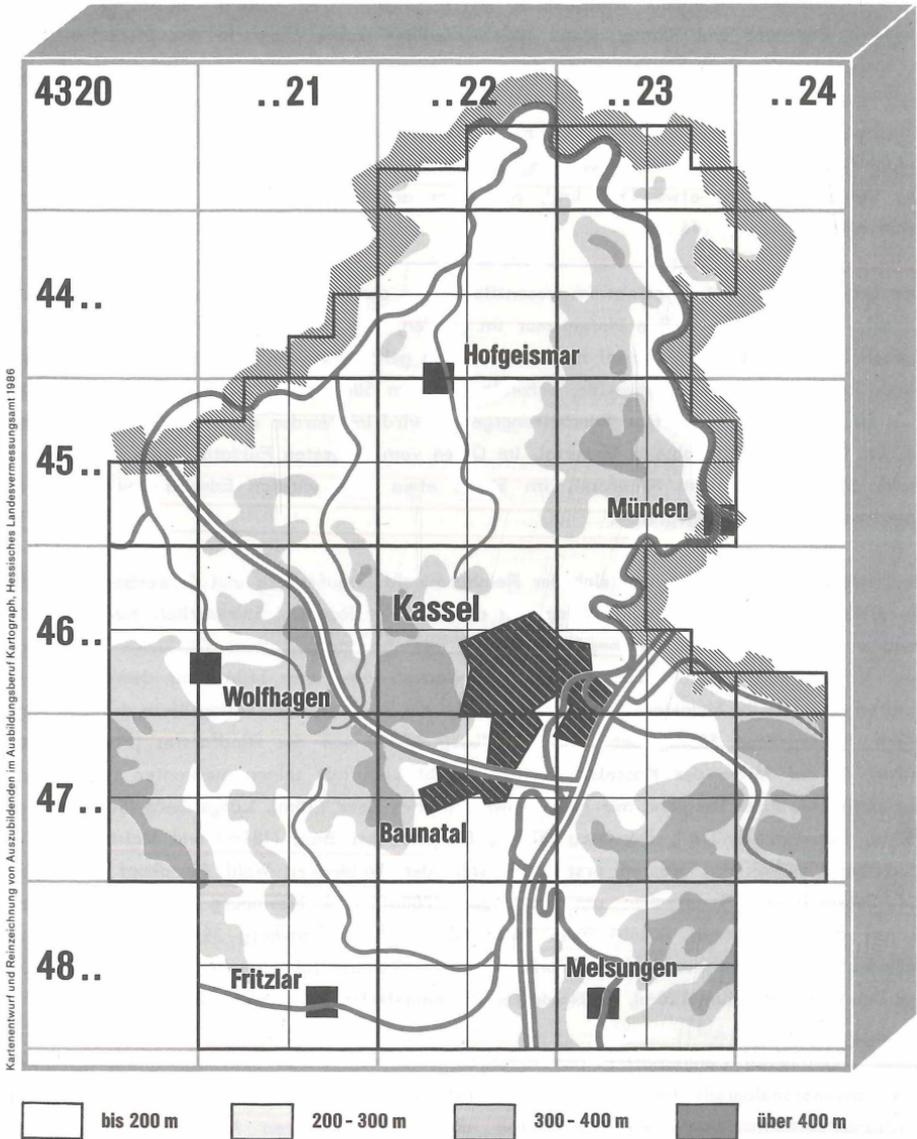


Abb. 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

3. FLORISTISCHE KARTIERUNG IM RAUM KASSEL

Die floristische Kartierung im Raum Kassel ist eine Bestandserfassung der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen. In der Vergangenheit wurden Kartierungen in einem relativ groben Raster durchgeführt. So war die Bezugsbasis der bereits vor mehreren Jahren abgeschlossenen "Mitteleuropakartierung" ein Meßtischblatt. Die Kartierung im Raum Kassel wurde in Anlehnung an die Richtlinien zur "Floristischen Kartierung in Hessen" durchgeführt. Bezugsgröße ist hier 1/16 Meßtischblatt. Die Teilfläche wird als Rasterfeld bezeichnet und hat eine Breite von ca. 2,87 km und eine Länge von 2,75 km; das ergibt eine Größe von 7,89 km². Die Rasterfeldgrößen verkleinern sich von Süden nach Norden. Die Benennung der Rasterfelder erfolgt nach folgendem Schema (WEBER 1975): Vorangestellt wird die Nummer des Meßtischblattes, eine vierstellige Zahl. Nach dem folgenden Querstrich erscheint die Nummer des Quadranten, eine der Ziffern von 1 bis 4, und danach die Nummer des Viertelquadranten (= 1/16 MTB), wiederum mit einer der Ziffern von 1 bis 4. Im Meßtischblatt 4422 Trendelburg soll z.B. das mit gestrichelter Linie gekennzeichnete Rasterfeld benannt werden: es erhält folgende Bezeichnung 4422/43.

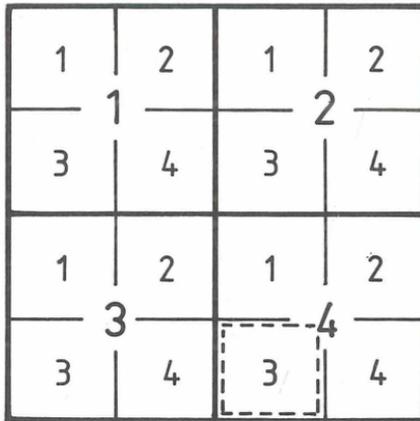


Abb. 2: Unterteilung eines Meßtischblattes in Rasterfelder

Im Raum Kassel wurde in 261 Rasterfeldern kartiert. Von diesen liegen nur 226 mit ganzer Fläche in Hessen. 23 Rasterfelder werden durch die Landesgrenze nach Niedersachsen und 12 durch die Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen zerschnitten. In diesen wurden nur die in Hessen liegenden Flächen auf ihre Pflanzenvorkommen untersucht. Die Gesamtkartierungsfläche errechnet sich danach wie folgt:

1. 226 Rasterfelder x 7,89 km ² in Hessen	=	1783,14 km ²
2. 35 Rasterfelder x 7,89 km ² teilweise in Hessen	+	276,15 km ²
3. 35 Rasterfelder abzüglich 45 % Flächenanteil in Nachbarländern	-	123,82 km ²
Summe der Kartierungsfläche	=	1935,47 km ²

Von der Kartierungsfläche liegen ca. 1400 km² (72 %) im Gebiet der Stadt Kassel und des Landkreises Kassel. Von den angrenzenden hessischen Kreisen wurden nur Randflächen kartiert.

4320

..21

..22

..23

..24

44..

341	358	251	311	283			
287	365	358	255	302	334	266	202
275	406	388	310	275	311	326	261
395	412	378	302	311	211	251	104

45..

309	510	427	261	279	250	232	329						
317	413	371	364	278	286	205	258	249					
358	412	442	336	386	381	316	201	248	312				
305	367	404	442	428	445	281	303	282	173	220	311		
394	414	325	338	365	421	424	385	428	358	304	268	203	193
256	457	312	261	355	331	428	279	371	307	293	321	337	126

46..

338	438	372	386	455	393	364	435	417	270	309	260				
436	430	371	364	370	462	438	417	364	314	308	287				
373	464	521	473	483	431	431	357	381	343	264	332	245			
318	370	422	369	459	339	281	331	374	395	385	319	325	274	322	138
253	276	290	318	351	377	393	381	438	358	289	331	447	304	163	201
262	401	414	306	280	420	316	352	311	311	288	275	286	270	382	377
377	303	465	378	357	337	324	264	272	306	264	263	189	330	343	328
376	324	419	374	326	363	361	242	353	314	303	213	284	287	321	471

48..

322	377	337	416	386	446	293	305	276	306	306	270
342	401	307	259	311	379	311	264	354	322	210	257
415	432	428	317	251	248	334	362	348	415	290	366
309	400	349	361	360	310	353	302	365	307	345	416

Abb. 3: Floristische Kartierung im Raum Kassel von 1978 bis 1986
Nachgewiesene Artenzahl je Rasterfeld

Der wichtigste Datenträger für die Kartierung ist die Geländeliste, die für jedes Rasterfeld geführt wurde. Hier sind sämtliche heimischen und eingebürgerten Farn- und Blütenpflanzen des deutschen Florengbietes in alphabetischer Reihenfolge mit gekürzten wissenschaftlichen Namen aufgelistet. Diese ergeben mit den Sammelarten ca. 2600 Anstreichpositionen. In der sechsseitigen Geländeliste (Faltblatt) wurden auf der ersten Seite folgende Angaben eingetragen: Meßtischblatt-Nr., Rasterfeld-Nr., Bearbeiter, Beobachtungsgebiet, Einzelfundorte, Datum der Exkursionen, Nr. der Exkursionen, besondere Beobachtungen (z.B. Kleinarten, Häufigkeiten, Standortfaktoren), Zahl der nachgewiesenen Arten. Zur genauen räumlichen Zuordnung der Exkursion bzw. der Beobachtung besonderer Arten ist jeder Geländeliste der untersuchte Meßtischblattausschnitt beigelegt (Rasterfeldbereich), auf dem die untersuchten Gebiete markiert und die Routen eingetragen sind.

Die Geländearbeit erfolgte in der Zeit vom 01.01.1983 bis 31.12.1986. Bröcker, Lucan, S. Nitsche und L. Nitsche führten in dieser Zeit ca. 1400 Exkursionen durch. Auf diesen Exkursionen wurden über 90 % aller Beobachtungsdaten erfaßt. Hieraus ergeben sich im Durchschnitt ca. 5 Exkursionen je Rasterfeld (die Zahl schwankt zwischen 3 und 12 Exkursionen). Der Arbeitsaufwand für die Exkursionen betrug einschließlich der Anfahrten ca. 6700 Stunden (ca. 26 Stunden je Rasterfeld). Die Exkursionen wurden in den Abendstunden nach der Arbeitszeit, an Wochenenden, Feiertagen oder im Urlaub durchgeführt. 6 Rasterfelder im Raum Volkmarsen wurden vorwiegend von Becker bearbeitet. Die Kartierer haben sich bemüht, alle Standortstypen eines Rasterfeldes stichprobenartig zu unterschiedlichen Jahreszeiten aufzusuchen, um das Arteninventar in allen phänologischen Phasen zu erfassen und möglichst sicher ansprechen zu können. Im Verlauf der Geländearbeit zeigte es sich, daß bei einiger Übung etwa ein Viertel bis zur Hälfte des Artenbestandes auch außerhalb der Hauptvegetationszeit erfaßt werden kann.

Mit der Kartierung wurden ca. 87.250 Daten in 261 Rasterfeldern erfaßt. Hiernach errechnet sich eine durchschnittliche Artenzahl von 334 Arten je Rasterfeld. In den 226 Rasterfeldern, die voll kartiert wurden, ergibt sich bei 77.128 Daten ein Durchschnitt von 341 Arten je Rasterfeld. Die höchste Artenzahl wurde im Raum Wolfhagen mit 521 und im Raum Eberschütz mit 510 Arten pro Rasterfeld ermittelt (s. Abb. 3).

Es kann davon ausgegangen werden, daß mit dieser Kartierung etwa 70 bis 80 % des tatsächlichen Artenbestandes eines Rasterfeldes erfaßt wurden. Die unvollständige Erfassung ist darauf zurückzuführen, daß man auch bei hohem Zeitaufwand nicht alle Arten finden kann und manche Arten u.U. mehrere Jahre lang nicht zur Blüte gelangen oder sogar nur als Samen vorhanden sind.

Zur Auswertung für die Verbreitungskarten, die in Teil II erscheinen werden, wurden außer den eigenen Kartierungsergebnissen der Jahre 1983-1986 auch neuere Daten anderer Beobachter verwendet, neben der regulären floristischen und vegetationskundlichen Literatur auch die "graue Literatur" (z.B. Examensarbeiten, Gutachten) und zahlreiche Mitteilungen. Um den Querschnittscharakter unserer Bestandsaufnahme nicht zu verwischen, wurden jedoch nur nach 1978 erhobene bzw. veröffentlichte Daten berücksichtigt. Alle älteren Daten werden, sofern sie interessant sind, d.h. vom gegenwärtigen Bild abweichen, nur im Textteil angeführt. Die Verbreitungskarten im Teil II der Flora bilden die Grundlage für die Beurteilung der Häufigkeit der einzelnen Arten (siehe Abschnitt 5.2).

4. ZUR GESCHICHTE DER ERFORSCHUNG DER FLORA DES KASSELER RAUMES

1. Voraussetzungen und geschichtliche Grundlagen

In Niederhessen begann schon im 16. Jahrhundert unter dem weitsichtigen hessischen Landgrafen Wilhelm IV. und seinem Sohn Moritz die naturkundliche Erforschung des Kasseler Raumes und die Förderung der Naturwissenschaften überhaupt (ROOS 1936, LUCAN 1978). Besonders die allgemeine und die spezielle Botanik standen damals in Kassel in hohem Ansehen (WIEDEMANN 1986). Später lehrten dann unter Landgraf Karl bedeutende Naturwissenschaftler und Botaniker am 1709 gegründeten "Collegium Carolinum", einer Art Fachhochschule. Zu nennen sind C.H. BOETTGER, C. MOENCH, G. FORSTER und auch R.A. PHILIPPI, der mehrere Jahre am 1832 gegründeten Kasseler Polytechnikum lehrte. Diese Botaniker, vor allem aber C. MOENCH, legten die Grundlagen und gaben die Impulse für die nachfolgende floristische Erforschung Nordhessens. Unter den vielen Veröffentlichungen von C. MOENCH ist hier das 1777 erschienene Verzeichnis hessischer Pflanzen - "Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae..."- anzuführen, das als erster Vorläufer einer Flora von Hessen gelten kann (STRIEDER 1794, WIEDEMANN 1986). Nach MOENCH ist die seltene Weißmiere (*Moenchia erecta* L.) benannt.

Die erste Kunde von hessischen Pflanzenstandorten stammt von HILDEGARD VON BINGEN um 1150. Sie beschreibt in ihrer "Physica" eine große Zahl heimischer Gewächse von Mittelrhein und Nahe, nicht nur solche, die damals als Heil- und Würzkräuter genutzt wurden (GROSSMANN 1976).

Bis zu den spätmittelalterlichen großen Kräuterbüchern der "Väter der Botanik" BRUNFELS (1530), BOCK (1539) und FUCHS (1542) kamen keine wesentlichen Kenntnisse über die Pflanzenwelt hinzu. BOCK gab als erster Fundorte der im Oberrheingebiet festgestellten Pflanzenarten an, was als grundlegender Schritt zu einer floristischen Geobotanik gesehen wird (SCHMITHÜSEN 1957/68). J.J. DILLENIUS brachte dann in seinem Werk "Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium" 1718 wohl die erste Florenbeschreibung des westlichen Deutschland heraus. In seiner zweiten Auflage befindet sich ein Anhang, der für Südhessens Flora Bedeutung hat (GROSSMANN 1976).

Über den Harz schrieb THAL (1588) die älteste Gebietsflora der Welt mit dem Titel "Sylva Hercynia". Dieses Werk war erstmals eine zweckfreie, möglichst vollständige Auflistung der wildwachsenden Pflanzen eines größeren Gebietes mit 720 Arten, damals eine überragende wissenschaftliche Leistung (RAUSCHERT 1977, SCHNEDLER 1987).

2. Die systematische Erforschung und Bestandsaufnahme der Pflanzenwelt Nordhessens

(Diese Übersicht beschränkt sich auf die Farn- und Blütenpflanzen)

a) Die Flora

Etwa um 1836 begann mit der Gründung des "Vereins für Naturkunde in Cassel" die Phase

konsequenter regional bezogener naturwissenschaftlicher Forschungen in Nordhessen (ROOS 1936). Diese ist in den umfangreichen Jahresberichten und Abhandlungen des Vereins, die unter verschiedenen Namen erschienen sind und seit 1970 als "Philippia" fortgeführt werden, dokumentiert.

Mit seiner umfassenden zweiteiligen "Flora von Niederhessen und Münden" (1847, 1855) legte L. PFEIFFER (1805-1877) den Grundstein für die floristische Bestandsaufnahme unseres Raumes. Seine exakten Standorts-, Häufigkeits- und vielen Fundortsangaben lassen auch heute noch gute Vergleiche mit dem jetzigen Bestand der Pflanzenwelt zu. Schon vorher erschien 1841 von J.B. MÜLLER die "Flora Waldecensis et Iitterensis...." für den Nachbarraum Waldeck-Frankenberg mit Fundortsangaben aus Waldeck, Itter und Pyrmont.

Für ein jeweils größeres Gebiet (Hessen, Hessen-Nassau, Mitteldeutschland) gaben dann G.W.F. WENDEROTH (1846), A. WIGAND (1859/1875/1891) und F.G. KOHL (1898) umfangreiche Florenwerke (Exkursionsfloren) mit genaueren Fundortsangaben auch für unser Gebiet heraus. Der Marburger Botanik-Professor WIGAND veröffentlichte darin für Hessen 1891 "Rasterkarten" fast aller selteneren Pflanzenarten. Vorher hatte der Gießener Botanik-Professor H. HOFFMANN (1879 bis 1889) für das Mittelrheingebiet erstmals eine kritische Rasterkartierung vorgelegt (SCHNEDLER 1987).

Zur weiteren floristischen Erforschung Nordhessens trugen dann die Kreis- und Lokalfloren von H. EISENACH (1887) über den Raum Rotenburg/Fulda, von W. LORCH (1891) über Marburg, von A. GRIMME (1909) über Melsungen und von ORTLOFF (1908) über Bad Wildungen bei. Ab 1902 wirkte der Naturkundeführer und Botaniker B. SCHAEFER (1864-1931) in Kassel, auch als langjähriger Vorsitzender des "Vereins für Naturkunde". SCHAEFER gehörte zu den Begründern des staatlichen Naturschutzes in Preußen (FENNEL 1936). In seinem Aufsatz über "Naturdenkmäler der Pflanzenwelt von Kurhessen und Waldeck" (SCHAEFER 1910) sind auch Fundortsangaben aus dem oberen Ahnetal und vom Scharfenstein bei Dissen enthalten. 1903 veröffentlichte er eine Flora der Umgebung Kassels. Eine geplante umfassende Flora des nordhessischen Raumes konnte er nicht mehr vollenden. Aufbauend auf SCHAEFER's Aufzeichnungen bereitete dies dann A. GRIMME (1868-1958) ab 1931 von Kassel aus vor. 1953 legte er dem Verein für Naturkunde zu Kassel sein umfangreiches Manuskript "Flora von Nordhessen" vor. Erst nach redaktioneller Überarbeitung und vielfachen Ergänzungen durch die beiden Korbacher Botaniker und Floristen A. und Ch. NIESCHALK konnte die Drucklegung vom Verein endlich 1958 unter besonderem Einsatz von C. HARTMANN, Kustos am Naturkundemuseum Kassel, erfolgen, gerade im Todesjahr A. GRIMME's (WIEDEMANN 1986). Seit 1958 gilt "der Grimme" als Vorbild für Kreis- und Regionalfloren, wegen der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit seiner Angaben und seiner kritischen Stoffauswahl und Sichtung der Datenfülle. GRIMME mußte, um den damaligen nordhessischen Raum zu erfassen, über das von PFEIFFER (1855) beschriebene Gebiet hinausgehen (siehe Karte Abschnitt 5.6). Deshalb war er auf viele kenntnisreiche Freunde und Mitarbeiter angewiesen, von denen hier folgende genannt seien: M. KOEHLER, Kassel; H. SCHWIER, Göttingen; H. PFALZGRAF, Witzenhausen; E. FRÖHLICH, Wanfried; J. KOCH, Haina; J. FUTSCHIG, Gemünden und, vor allem für den westlichen Teil des Gebietes, A. und Ch. NIESCHALK, Korbach. Seit dem Erscheinen des "Grimme" sind unsere Kenntnisse durch eine Vielzahl meist kleinerer floristischer Beiträge abgerundet worden, die vor allem in den Hessischen Floristischen Briefen

publiziert wurden. Hier sind an erster Stelle die gründlichen Beiträge von W. LUDWIG, Universität Marburg, zu nennen, insbesondere das von ihm seit 1962 herausgegebene "Neue Fundortsverzeichnis zur Flora von Hessen" sowie die als bibliographische Quellen wichtigen "Schriftenverzeichnisse zur hessischen Pflanzenwelt 1941-1957" (LUDWIG 1959) und 1958-1969 (LUDWIG 1975). A. NIESCHALK († 1985) und Ch. NIESCHALK haben auch nach dem Abschluß der Bearbeitung des GRIMME viele weitere Beiträge zur Kenntnis der nordhessischen Flora veröffentlicht. Besonders hervorgehoben seien hier insbesondere fünf Beiträge zur Rosenflora Nordhessens (NIESCHALK 1975-1986). Weitere Autoren, die zahlreiche Einzelfunde veröffentlicht haben, sind G. DERSCH, Universität Göttingen, und H. WIEDEMANN, Kassel. Im Zusammenhang mit der Dokumentation der hessischen Naturschutzgebiete haben U. HILLESHEIM-KIMMEL (1970) sowie HILLESHEIM-KIMMEL, H. KARAFIAT, K. LEWEJOHANN und W. LOBIN (1978) z.T. neue floristische Daten über die im Gebiet gelegenen Naturschutzgebiete veröffentlicht.

Der Arbeitskreis Heimische Orchideen Hessen e.V. befaßte sich intensiv mit der Verbreitung dieser herausragenden Pflanzengruppe. In den beiden Auflagen des Buches "Verbreitung und Gefährdung der Orchideen in Hessen" von BLATT, H., GRUBE, A. u. SCHULZ, H., (1980/83) sind zwar keine Fundortsangaben, doch sehr detaillierte Raster-Verbreitungskarten für Nordhessen enthalten. Die nördlichen Teile unseres Gebietes wurden in den letzten Jahrzehnten von Göttingen aus im Zusammenhang mit der floristischen Kartierung Niedersachsens bearbeitet. Die Ergebnisse sind in das von H. HAEUPLER (1976) veröffentlichte Atlaswerk eingeflossen. A. BRÖCKER, T. KESTLER-MERLIN und V. LUCAN haben im gleichen Zeitraum aus Nordhessen für die Mitteleuropa-Kartierung Daten geliefert. Auch im Rahmen der seit Jahren von H. SCHNEDLER betriebenen, aber bisher nicht abgeschlossenen Kartierung von Hessen sind viele neue Daten erhoben worden.

b) Die Vegetation

Gegenüber der floristischen Untersuchung und Dokumentation begann die pflanzensoziologische und vegetationskundliche Erforschung des nordhessischen Raumes - wie überall - mit großer Verspätung. Erst mit H. PFALZGRAF's (1934) Bearbeitung der Vegetation des Meißners, A. RÜHL's (1967) umfassenden Arbeiten über die Laubwaldgesellschaften des Hessischen Berglandes, D. KORNECK's (1974) Analyse der Trockenrasen des Waldecker Uplandes und des Werragebietes und mit H. DIERSCHKE's (1974) Beschreibung der thermophilen Saumgesellschaften aus dem Werragebiet beginnt die vegetationskundliche Bearbeitung in Nordhessen. Für die naturräumliche Gliederung des Gebietes ist besonders die ausführliche Übersicht und Analyse der natürlichen Waldvegetation des hessischen Berglandes von A. RÜHL (1967) hervorzuheben. Diese Arbeit enthält grundlegende geobotanische und forstliche Aussagen und dazu eine Fülle von Fundorts- und Standortsangaben von Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften. Eine ergiebige Vergleichsquelle sind auch die im Anhang enthaltenen Punktverbreitungskarten von 44 selteneren Arten, wie *Anemone hepatica*, *Bupleurum falcatum*, *Lathyrus niger*, *Vicia sylvatica* u.a.

Von Göttingen aus haben F.-K.HARTMANN (1974) und F.K.HARTMANN u. G.JAHN (1967) die Waldgesellschaften der mitteleuropäischen Wälder, auch die Nordhessens, in vielen Vegetations-

aufnahmen, Tabellen und Fotos dokumentiert und analysiert. Vorher hatte H. SCHWIER (1940, 1942, 1943) die artenreichen Laubmischwälder Mittel- und Westdeutschlands beschrieben. Eine gute Übersicht und Gliederung der Pflanzengesellschaften des Gebietes geben die ausführlichen Vegetationsbeschreibungen R. KNAPP's (1965b, 1967, 1971, 1977), denen aber vollständige Bestandsaufnahmen und Tabellen meist fehlen. G. HEINTZE erarbeitete Landschaftsrahmenpläne für die Naturparks "Meißner-Kaufunger Wald" (1966) und "Habichtswald" (1971). Im letzteren werden die potentielle natürliche Vegetation von R. KNAPP und die heutige Pflanzenwelt von A. und Ch. NIESCHALK anschaulich beschrieben. Die Vegetation in der Umgebung der Sababurg (Reinhardswald) wurde von E. FLÖRKE (1967, 1976) dargestellt. Zum Reinhardswald in seiner Gesamtheit hat H. BONNEMANN (1984) aus geschichtlicher und forstlicher Sicht eine umfassende Studie vorgelegt. Die sehr differenzierten Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation des Blattes Fulda von U. BOHN (1981) beziehen leider nur den südlichsten Teil unseres Kartierungsgebietes ein.

Einen kräftigen Anstoß erhielt die vegetationskundliche und ökologische Forschung in Nordhessen durch die Gründung der Gesamthochschule (Universität) Kassel im Jahre 1971. Nacheinander nahmen hier an den Fachbereichen Architektur und Landschaftsplanung (K.H. HÜLBUSCH), Biologie/Chemie (V. GLAVAC, H. FREITAG) und Landwirtschaft (H. SCHMEISKY) verschiedene Arbeitsgruppen ihre Tätigkeit auf, aus denen inzwischen zahlreiche Veröffentlichungen hervorgegangen sind. Hier können nur einige besonders inhaltsreiche Arbeiten genannt werden, wie die von D. KIENAST (1977, 1978) über die spontane Vegetation der Großstadt Kassel und von V. GLAVAC (mit verschiedenen Mitarbeitern) über die Kalkmagerrasen des Dörnbergs (1979) und die Dönche bei Kassel (1982, 1983). Durch das Entgegenkommen der o.g. Hochschullehrer konnten auch zahlreiche bisher nicht publizierte vegetationskundliche Examensarbeiten ausgewertet werden.

Vegetationskundliche Forschungsvorhaben, die unser Gebiet betreffen, wurden und werden auch an den benachbarten Hochschulen in Göttingen und Marburg durchgeführt. Auch diese Daten sind nur z.T. publiziert, wie die Dissertation von W. WORBES (1985) über die Vegetation der Fulda.

Insgesamt ist festzuhalten, daß heute zwar bereits viele vegetationskundliche Arbeiten über Nordhessen vorliegen, doch sind diese regional und thematisch sehr ungleich verteilt. Von einer vollständigen Übersicht über die Pflanzengesellschaften Nordhessens sind wir noch weit entfernt.

5. HINWEISE UND ERLÄUTERUNGEN FÜR DEN BENUTZER DES ARTENTEILS

5.1 Anordnung und Nomenklatur der Pflanzenarten

Um die Benutzung der vorliegenden Flora zu erleichtern, sind die Pflanzenarten in der gleichen Reihenfolge wie in der derzeit verbreitetsten Exkursionsflora von SCHMEIL, O. u. FITSCHEN, J. (1982) nach Familien, Gattungen, Arten und Kleinarten bzw. Unterarten angeordnet worden. Die dort verwendete Numerierung der Gattungen wurde allerdings nicht übernommen, sondern durch eine fortlaufende Numerierung der Arten ersetzt. Nachträge wurden mit römischen Ziffern gekennzeichnet und Unterarten durch Hinzufügung von Buchstaben. Gebräuchliche Artnamen aus anderen Bestimmungsfloren und Lokalfloren (Synonyme) wurden mit aufgenommen, um das Auffinden der Arten zu erleichtern und eine bessere Vergleichbarkeit mit anderen Floren zu gewährleisten. Nur in wenigen Fällen wurde von der Benennung im SCHMEIL-FITSCHEN abgewichen, wenn neuere taxonomische Ergebnisse dies besonders nahelegten. Der Zusatz Sammelart -Aggregat (agg.)- weist darauf hin, daß die Art mehrere Kleinsippen umfaßt, die gegebenenfalls im Gebiet zu erwarten sind; diese wurden aber nicht immer beschrieben oder aufgeführt.

5.2 Angaben zur Häufigkeit und Verbreitung der Arten

Bisher gibt es noch keine allgemeingültige und wirklich befriedigende Methode zur Erfassung von Häufigkeiten. Die meisten floristischen Werke benutzen die Begriffe gemein, häufig, zerstreut und selten, ohne sie zu definieren. Dies ist auch schwierig, da die Häufigkeit eine Flächen- und eine Dichte-Komponente hat und von Jahr zu Jahr schwanken kann. Für die Arten, die im Raum Kassel seit 1978 nachgewiesen wurden, haben wir nach der Zahl der jeweils besiedelten Rasterfelder die folgende siebenstufige Häufigkeitsskala entwickelt:

Häufigkeitsstufe	Nachweis der Art in Rasterfeldern	Vorkommen in % der Rasterfelder
1 = gemein	249 bis 261	96 bis 100
2 = sehr verbreitet	209 bis 248	80 bis 95
3 = verbreitet	157 bis 208	60 bis 79
4 = mäßig verbreitet	79 bis 156	30 bis 59
5 = zerstreut	27 bis 78	10 bis 29
6 = selten	5 bis 26	2 bis 9
7 = sehr selten	1 bis 4	1

Anstelle der Häufigkeitsstufe tritt gelegentlich die Bezeichnung "verschollen". Sie wird bei Arten benutzt, die in der Flora von GRIMME (1958) oder älteren Floren als vorkommend genannt werden, danach aber nicht mehr nachgewiesen werden konnten. "Keine neuen Nachweise" bedeutet, daß von der Art nach 1958 Fundorte im Gebiet bekannt waren, nicht aber im Erfassungszeitraum von 1978 bis 1986. Der Vermerk "keine Verbreitungskarte" weist darauf hin, daß im Teil II der Flora von dieser Art keine Verbreitungskarte enthalten sein wird, da die Art entweder in ihrer Verbreitung unvollständig erfaßt wurde oder es sich um Zier-

pflanzen handelt, die nur gelegentlich verschleppt werden oder verwildern. Von einigen wenigen Arten werden aus Naturschutzgründen keine Verbreitungskarten aufgenommen.

5.3 Angaben zum Standort

Die Angaben zum Standort beruhen in erster Linie auf eigenen Beobachtungsergebnissen. Es wurden aber auch Untersuchungsergebnisse und Beobachtungen anderer Autoren ausgewertet. Namentlich werden diese nur dann genannt, wenn sich der Text hauptsächlich auf ihre Angaben stützt. Für die Kennzeichnung der Standorte wurden möglichst allgemein bekannte Begriffe verwendet. Je nach der ökologischen Amplitude einer Art kann die Charakterisierung ihres Standortes relativ präzise sein oder aber aus einer längeren Aufzählung bzw. allgemeineren Begriffen bestehen. Besondere Bedeutung besitzen hierbei jene Standortbegriffe, mit denen gleichzeitig die Nutzungsform charakterisiert wird, wie Gärten, Äcker (nach Differenzierung in Hackfrucht- und Getreideäcker), Wiesen, Weiden, Hutungen und Wälder bzw. Forsten. Wegen des überragenden Einflusses, den Art und Intensität der menschlichen Nutzung auf die Artenzusammensetzung haben, wäre hier oft noch eine weitergehende Differenzierung wünschenswert gewesen, bei Äckern z.B. nach dem unterschiedlichen Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden, bei Weiden nach Art und Zahl der Großvieheinheiten etc.

Die Angaben zu den Bodenverhältnissen beschränken sich meist auf eine relativ grobe Kennzeichnung der Bodenarten (Sand, Kies, Lehm und Ton), der Feuchteverhältnisse (trocken, mäßig trocken, mäßig frisch, frisch, feucht, wechselfeucht, naß), und der Nährstoffversorgung (nährstoffreich, nährstoffarm; kalkreich, kalkarm). Sie werden nur bei solchen Arten angeführt, die eine ausgeprägte oder doch deutlich erkennbare Bindung an bestimmte Bodenverhältnisse besitzen. Teilweise wurden auch Informationen über besondere klimatische Ansprüche der Arten aufgenommen, insbesondere wenn eine engere Bindung an wärmere oder kühlere Standorte oder eine ausgeprägte Bevorzugung schattiger bzw. sonniger Standorte vorliegt.

5.4 Angaben zum Fundort

Je nach der Häufigkeit einer Art sind die Fundortsangaben entweder relativ allgemein gehalten und nennen dann etwa große Naturräume (z.B. Reinhardswald), oder sie sind detailliert und führen dann bestimmte Gemarkungen, Siedlungen, Bachtäler oder Berge als konkrete Wuchsorte an. Bei seltenen Arten wurde Vollständigkeit in der Nennung der Fundorte angestrebt. Bei einigen sehr seltenen Arten erschien es dagegen aus Naturschutzgründen zweckmäßig, auf eine allzu genaue Angabe der Fundorte zu verzichten.

5.5 Angaben zum Gesellschaftsanschluß

Als Ergänzung zu den standörtlichen Angaben wird jeweils die Bindung der Arten an bestimmte floristisch definierte Vegetationseinheiten, also Pflanzengesellschaften, angegeben. Die Hauptschwierigkeit bestand darin, daß bisher noch keine ausreichend genaue Übersicht über die Pflanzengesellschaften Nordhessens vorliegt. Unsere eigenen Beobachtungen wie

auch die Auswertung einer größeren Zahl vegetationskundlicher Arbeiten aus der Region bestätigten aber, daß - mit wenigen Ausnahmen - die pflanzensoziologische Bindung der Arten im Gebiet weitgehend mit den Angaben aus pflanzensoziologisch orientierten Exkursionsfloraen (OBERDORFER 1983, ROTHMALER 1986), der tabellarischen Zusammenstellung bei ELLENBERG (1979, 1986) und großräumigen Vegetationsübersichten (OBERDORFER 1977-1983; RUNGE 1986) übereinstimmt. Als begriffliche Bezugsbasis für die Bezeichnung der Pflanzengesellschaften diente uns die Übersicht von ELLENBERG (1986), deren Nummernfolge wir ebenfalls übernommen haben. Um dem Benutzer dieser Flora eine zusammenhängende Orientierung zu geben, wird diese Übersicht der Pflanzengesellschaften im folgenden wiedergegeben, unter Weglassung all jener höheren Vegetationseinheiten, die im Gebiet nicht auftreten. Verzichtet wurde auch auf eine Feingliederung in Assoziationen und deren Untereinheiten.

Systematische Übersicht der Pflanzengesellschaften des Kasseler Raumes

Nummernfolge und lateinische Namen sind H. ELLENBERG 1986 (S.898-915) entnommen. Bei den wissenschaftlichen Bezeichnungen der Vegetationseinheiten haben die Endungen folgende Bedeutung: -etea = Klasse, -etalia = Ordnung, -ion = Verband. Eine Gruppe umfaßt jeweils mehrere ökologische und physiognomisch verwandte Vegetationsklassen.

1. Gruppe Süßwasser- und Moorvegetation

- 1.1 Freischwimmende Stillwasser-Gesellschaften (Schwimmpflanzen-Gesellschaften)
- Lemnetaea
- 1.11 Freischwimmende Stillwasser-Gesellschaften (Schwimmpflanzen-Gesellschaften)
- Lemnetalia
- 1.111 Freischwimmende Stillwasser-Gesellschaften (Schwimmpflanzen-Gesellschaften)
- Lemnion minoris
- 1.12 Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel - Utricularietalia
- 1.2 Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften (Schwimblatt-Gesellschaften)
- Potamogetonetea (Potametea)
- 1.21 Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften - Potamogetonetalia (Potametalia)
- 1.211 Unterwasser-Laichkraut-Gesellschaften - Potamogetonion (Potamion)
- 1.212 Wurzelnde Schwimmblattdecken - Nymphaeion
- 1.213 Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen - Ranunculion fluitantis
- 1.3 Strandlings-Flachwasserrasen - Litorelletea
- 1.31 Strandlings-Flachwasserrasen - Litorelletalia
- 1.4 Röhrichte und Großseggen-Sümpfe - Phragmitetea
- 1.41 Röhrichte und Großseggen-Sümpfe - Phragmitetalia
- 1.411 Röhrichte wenig bewegter Gewässer - Phragmition
- 1.412 Bachröhrichte - Glycerio-Sparganion
- 1.413 Großseggen-Sümpfe - Magno-Caricion
- 1.414 Brackwasser-Röhrichte und verwandte Gesellschaften - Bolboschoenion maritimi
- 1.5 Quellfluren - Montio-Cardaminetea
- 1.51 Quellfluren - Montio-Cardaminetalia
- 1.511 Kalkarme Quellfluren (Weichwasser-Quellfluren) - Montio-Cardaminion
- 1.6 Kleinseggen-Sümpfe und -Moore - Scheuchzerio-Caricetea nigrae
- 1.61 Zwischenmoore und Schlenken - Scheuchzerietalia
- 1.612 Saure Kleinseggenwiesen - Caricion nigrae
- 1.62 Kalk-Kleinseggenrieder und verwandte Gesellschaften - Tofieldietalia
- 1.621 Kalk-Flachmoore und Kleinseggenwiesen - Caricion davallianae
- 1.7 Hochmoore und Moorheiden - Oxycocco-Sphagnetetea
- 1.71 Hochmoorbulte und verwandte Gesellschaften - Sphagnetalia magellanica

2. Salzwasser-Vegetation

- 2.6 Salzrasen - Asteretea
- 2.61 Salzrasen - Asteretalia
- 2.611 Andelrasen - Puccinellion

3. Krautige Vegetation oft gestörter Plätze

- 3.1 Zwergbinsen-Gesellschaften (Wechsellnase Zwergpflanzenfluren) - Isoëto-Nanojuncetea
 3.11 Zwergbinsen-Gesellschaften - Cyperetalia fusci
 3.111 Zwergbinsen-Gesellschaften (Mittel- und westeuropäische Zwergpflanzenfluren)
 - Nanocyperion
 3.111.2 Krötenbinsenreiche Zwergbinsen-Gesellschaften - Juncion bufonii
 3.2 Zweizahn-Gesellschaften (Zweizahn-Schlammufer-Gesellschaften)-Bidentetea
 3.21 Zweizahn-Gesellschaften - Bidentetalia
 3.211 Zweizahnfluren - Bidention tripartitae
 3.212 Flußmeldenfluren - Chenopodion rubri
 3.3 Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften (Ruderalgesellschaften und verwandte Acker- und Gartenunkraut-Gesellschaften) - Chenopodietea
 3.31 Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren - Polygono-Chenopodietalia
 3.311 auf basenreichen Böden - Fumario-Euphorbion
 3.312 auf sauren Böden - Spergulo-Oxalidion
 3.33 Kurzlebige Ruderalgesellschaften (Raukengesellschaften) - Sisymbrietalia
 3.331 Kurzlebige Ruderalgesellschaften - Sisymbria
 3.34 Ausdauernde Ruderalgesellschaften - Onopordietalia
 3.341 Eseldistelfluren - Onopordion acanthii
 3.342 Honigkleefluren - Dauco-Melilotion
 3.4 Getreideunkraut-Gesellschaften - Secalietea
 3.41 Kalk-Getreideunkrautfluren - Secalietalia
 3.411 Kalk-Getreideunkrautfluren - Caucalio
 3.42 Kalkärmere Getreideunkrautfluren - Aperetalia
 3.421 Ackerfrauenmantel-Fluren - Aphanion
 3.422 Lammkrautäcker - Arnoserion
 3.5 Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren - Artemisietea
 3.51 Beifuß- und Klettenfluren - Artemisietalia
 3.511 Kletten-Gesellschaften - Arctio
 3.52 Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume - Calystegio-Alliarietalia
 3.521 Schleiergesellschaften, Ufersäume und Flußspülsaum-Fluren - Calystegion
 3.522 Knoblauchsrauken-Fluren (Knoblauchshederich-Fluren) - Geo-Alliarion
 3.6 Quecken-Trockenpioniergesellschaften - Agropyretea
 3.61 Quecken-Trockenpioniergesellschaften - Agropyretalia repentis
 3.611 Quecken-Trockenpioniergesellschaften - Convolvulo-Agropyron
 3.7 Tritt- und Flutrasen - Plantaginetea
 3.71 Tritt- und Flutrasen - Plantaginetalia
 3.711 Tritt- und Flutrasen - Polygonion avicularis
 3.72 Flut- und Feuchtpioniergesellschaften - Agrostietalia
 3.721 Flut- und Feuchtpioniergesellschaften - Agrostion stoloniferae (Agropyro-Rumicion)

4. Steinfluren und Mauerfugengesellschaften

- 4.1 Wärmeliebende Mauerfugen- (Mauerunkraut-) Gesellschaften - Cymbalario-Parietarietea
 4.11 Wärmeliebende Mauerfugen-Gesellschaften - Parietalia
 4.111 Wärmeliebende Mauerfugen-Gesellschaften - Parietario
 4.2 Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften - Asplenietea rupestris
 4.21 Kalk-Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften - Potentilletalia
 4.211 Sonnige Kalk-Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften - Potentillio
 4.212 Schattige Kalk-Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften - Cystopteridion
 4.22 Silikat-Felsspalten-Gesellschaften - Androsacetalia vandellii
 4.221 Sonnige Silikat-Felsspalten-Gesellschaften - Androsacion vandellii

5. Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen

- 5.1 Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden - Nardo-Callunetea
 5.11 Borstgras-Magerrasen - Nardetalia
 5.112 Borstgrasrasen tieferer Lagen - Violion caninae (Violo-Nardion)
 5.12 Subatlantische und atlantische bodensaure Zwergstrauchheiden - Genisto-Callunetalia
 5.121 Ginster-Heidestrauch-Heiden - Calluno-Genistion
 5.123 Besenginster-Heiden - Cytision scoparii
 5.2 Sand- und Felsgrus-Trockenrasen (Lockere Sand- und Felsrasen) - Sedo-Scleranthetea
 5.21 Bodensaure Felsrasen (Felsgrus- und Felsband-Gesellschaften) - Sedo-Scleranthetalia
 5.212 Fetthennen-Gesellschaften tieferer Lagen - Alysso-Sedion

- 5.213 Blauschwengel-Felsbandfluren - Festuco-Sedetalia
- 5.22 Lockere Sandrasen - Corynephorotalia
- 5.23 Schafschwengel-Mauerpfeffer-Sandrasen - Festuco-Sedetalia
- 5.24 Kleinschmielenrasen - Thero-Airetalia
- 5.3 Kalk-Magerrasen - Festuco-Brometea
- 5.32 Suboceanische Trocken- und Halbtrockenrasen - Brometalia
- 5.321 Kalk-Trockenrasen (Suboceanische Trockenrasen) - Xerobromion
- 5.322 Kalk-Halbtrockenrasen (Suboceanische Halbtrockenrasen) - Mesobromion
- 5.4 Grünland-Gesellschaften - Molinio-Arrhenatheretea
- 5.41 Feuchtwiesen und Bachuferfluren - Molinietalia
- 5.411 Pfeifengras-Streuwiesen - Molinion
- 5.412 Mädesüß-Uferfluren - Filipendulion
- 5.414 Subatlantische Binsenwiesen - Juncion acutiflori
- 5.415 Dotterblumen-Wiesen und Gedüngte Feuchtwiesen - Calthion
- 5.42 Gedüngte und magere Frischwiesen und -weiden - Arrhenatheretalia
- 5.421 Glatthaferwiesen - Arrhenatherion
- 5.422 Goldhafer-Bergwiesen - Polygono-Trisetion
- 5.423 Weidelgras-Kammgrasweiden - Cynosurion

6. Waldnahe Staudenfluren und Gebüsche

- 6.1 Staudensäume an Gehölzen - Trifolio-Geranietea
- 6.11 Staudensäume an Gehölzen - Trifolio-Origanetalia
- 6.111 Mittelklee-Krautsäume - Trifolion medii
- 6.112 Trockenheitsertragende Blutstorchnabel-Staudensäume - Geranion sanguinei
- 6.2 Waldlichtungs-Fluren und Gebüsche - Epilobietea
- 6.21 Waldlichtungs-Fluren und Gebüsche - Epilobietalia angustifoliae
- 6.211 Weidenröschen-Waldlichtungsfluren - Epilobion angustifoliae
- 6.212 Tollkirschen-Waldlichtungsfluren - Atropion
- 6.213 Waldlichtungs-Gebüsche - Sambuco-Salicion

7. Nadelwälder und verwandte Gesellschaften

- 7.2 Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher - Vaccinio Piceetea
- 7.21 Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher - Vaccinio-Piceetalia

8. Laubwälder und verwandte Gesellschaften

- 8.1 Weiden-Auengehölze - Salicetea purpureae
- 8.11 Weiden-Auengehölze - Salicetalia purpureae
- 8.112 Weidenauen tieferer Lagen - Salicion albae
- 8.2 Erlenbrücher und Moorweidengebüsche - Alnetea glutinosae
- 8.21 Erlenbruchwälder - Alnetalia glutinosae
- 8.211 Erlenbruchwälder - Alnion glutinosae
- 8.22 Moorweidengebüsche - Salicetalia auritae
- 8.221 Moorweidengebüsche - Frangula-Salicion auritae
- 8.3 Bodensaure Eichenmischwälder - Quercetea robori-petraeae
- 8.31 Bodensaure Eichenmischwälder - Quercetalia robori-petraeae
- 8.311 Bodensaure Eichenmischwälder - Quercion robori-petraeae
- 8.4 Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche - Querco-Fagetea
- 8.41 Waldmantel-Gebüsche und Hecken - Prunetalia
- 8.411 Schlehen-Gebüsche - Prunion spinosae
- 8.412 Berberitzen-Gebüsche - Berberidion
- 8.43 Buchen- und Edellaub-Mischwälder - Fagetalia sylvaticae
- 8.431 Rotbuchenwälder - Fagion sylvaticae
- 8.431.1 Hainsimsen-Buchenwälder - Luzulo-Fagion
- 8.431.2 Waldmeister-Buchenwälder - Galio-Fagion (Eu-Fagion)
- 8.431.3 Orchideen-Buchenwälder - Cephalanthero-Fagion
- 8.432 Eichen-Hainbuchenwälder - Carpinion betuli
- 8.433 Erlen- und Edellaub-Auenwälder - Alno-Ulmion
- 8.434 Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder (Ahornmischwälder und Ahorn-Buchenwälder) - Tilio-Acerion

5.6 Angaben aus der floristischen Literatur

Angaben aus der floristischen Literatur werden vor allem bei den Arten zitiert, die heute verschollen, sehr selten oder selten sind, heute in wesentlich anderer Häufigkeit als früher auftreten oder an anderen Fundorten angetroffen wurden. Die älteste ausgewertete Publikation über das Bearbeitungsgebiet ist die "Flora von Niederhessen und Münden" von PFEIFFER (1847/1855), der selbst schon ältere Literatur eingearbeitet hatte. Fundortsangaben wurden weiterhin von WIGAND (1891) aus der "Flora von Hessen und Nassau" übernommen. Die meisten Angaben wurden von GRIMME (1909) aus seiner "Flora von Melsungen", vor allem aber aus seiner 1958 erschienenen "Flora von Nordhessen", zitiert. In jede dieser älteren Floren wurden Angaben aus den Vorgängerfloren übernommen. In der vorliegenden Flora des Kasseler Raumes wurde versucht, auf die älteren Angaben, die das Bearbeitungsgebiet betreffen, zurückzugreifen. Damit sollen die Dauer eines Vorkommens dokumentiert und Unschärfen bei der Übernahme aus zweiter Hand möglichst ausgeschaltet werden. Da die Gebiete, die die älteren Floren behandeln, sich nur teilweise decken, sind die Angaben zur Häufigkeit jeweils auf das Gesamtgebiet einer Flora bezogen, wenn nicht Teilbereiche speziell genannt werden (vgl. Abb. 4: "Gebietsabgrenzungen nordhessischer Floren" auf S. 22). Zitiert werden weiterhin alle Erwähnungen interessanter Arten, die nach GRIMME's Flora erschienen sind.

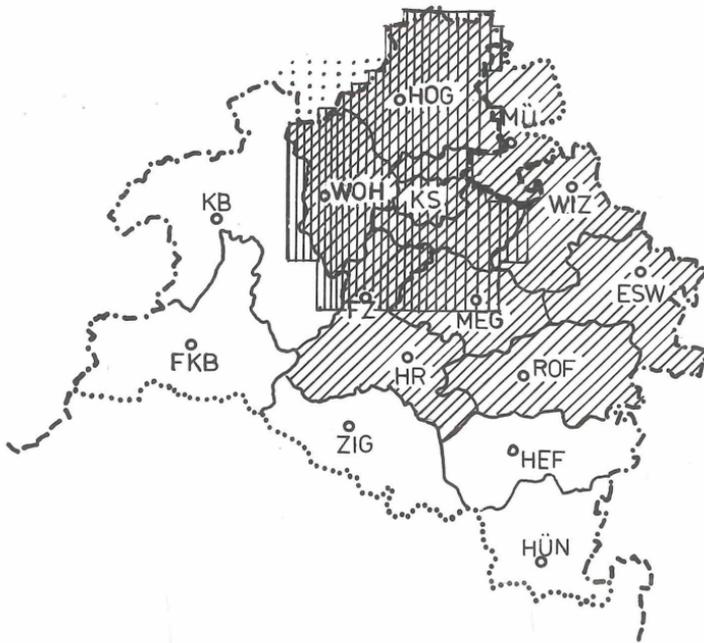


Abb. 4: Gebietsabgrenzungen nordhessischer Floren

-  Flora von Niederhessen und Münden (PFEIFFER 1847 und 1855)
 Flora von Hessen und Nassau (WIGAND 1891)
 (nur nördlicher Teil in Skizze enthalten)
 Flora von Nordhessen (GRIMME 1958)
 Flora des Kasseler Raumes (1987)

Abkürzungen der Städte bzw. ehemaligen Kreise:
 (unterstrichene Namen = Kreise nach der Gebietsreform, Stand 1974)

Waldeck-Frankenberg

KB Korbach/Waldeck
 FKB Frankenberg

Landkreis Kassel

HOG Hofgeismar
 WOH Wolfhagen
 KS Landkreis Kassel

Stadt Kassel

KS Kassel

Werra-Meißner-Kreis

WIZ Witzenhausen
 ESW Eschwege

Schwalm-Eder-Kreis

FZ Fritzlar
 HR Homberg
 MEG Melsungen
 ZIG Ziegenhain

Hersfeld-Rotenburg

ROF Rotenburg
 HEF Hersfeld

Fulda

HÜN Hünfeld

Landkreis Göttingen (Niedersachsen)

MÜ Münden

5.7 Verzeichnis der Mitarbeiter und Informanten

- Angersbach, Rolf, 3508 Melsungen
 Baftiri, Elke, 3501 Habichtswald
 Bartholomai, Jörg, 3500 Kassel
 Becker, Thomas, 3500 Kassel
 Becker, Winfried, 3548 Arolsen
 Berndt, Hermann, 3527 Calden
 Boller, Günter, 3500 Kassel
 Brauneis, Wolfram, 3440 Eschwege
 Brinckmeier, Carsten, 3527 Calden
 Bröcker, Alfred, 3500 Kassel
 Brunz, Michael, 3500 Kassel
 Callauch, Dr. Rolf, 3513 Staufenberg
 Chwalczyk, Claus, 3510 Hann.-Münden
 Dellnitz, Walter, 3501 Niestetal
 Dersch, Dr. Günther, 3400 Göttingen
 Desel, Jochen, 3521 Hofgeismar
 Ebben, Ulrich, 3500 Kassel
 Eichel, Norbert, 3500 Kassel
 Foerster, Dr. Ekkehard, 4190 Kleve
 Freitag, Prof. Dr. Helmut, 3400 Göttingen
 Garve, Eckhard, 3000 Hannover
 Gerhold, Fritz, 3582 Felsberg
 Glavac, Prof. Dr. Vjekoslav, 3500 Kassel
 Haeupler, Prof. Dr. Henning, 4630 Bochum
 Hakes, Dr. Wilfried, 3500 Kassel
 Herrmann, Jörg, 3500 Kassel
 Hülbusch, Prof. Dr. Karl-Heinz, 3500 Kassel
 Jordan, Egon, 3501 Habichtswald
 Jorg, Frank, 3404 Adelebsen
 Kamm, Eckehard, 3512 Reinhardshagen
 Kersberg, Prof. Dr. Herbert, 5800 Hagen
 Kestler-Merlin, Tranquillus, 3504 Kaufungen
 Koenies, Dr. Horst, 3549 Wolfhagen
 Kördel, Helmut, 3504 Kaufungen
 Kunick, Prof. Dr. Wolfgang, 3500 Kassel
 Lauterbach, Werner, 3500 Kassel
 Lingelbach, Walter, 3500 Kassel
 Lucan, Volker, 3549 Wolfhagen
 Malec, Dr. Franz, 3500 Kassel
 Martin, Renate, 3500 Kassel
 Nieschalk, Albert u. Charlotte, 3540 Korbach
 Nitsche, Lothar u. Sieglinde, 3501 Zierenberg
 Raabe, Uwe, 4807 Bergholzhausen
 Raehse, Susanne, 3500 Kassel
 Rank Oswald, 3508 Melsungen
 Richter, Eckhard, 3527 Calden
 Ritte, Hans, 3501 Naumburg
 Schaffrath, Ulrich, 3500 Kassel
 Schlage, Roland, 3501 Fulda
 Schmoll, Heinz-Jürgen, 3501 Habichtswald
 Schnedler, Wieland, 6334 Aßlar-Bechlingen
 Schramm, Wolfgang, 3524 Immenhausen
 Schröder, Petra, 3404 Adelebsen
 Schütz, Arno, 3506 Helsa-Wickenrode
 Schumann, Günther, 3512 Reinhardshagen
 Schumann, Harald, 4400 Münster
 Spindler, Hans, 8969 Dietmannsried
 Thias, Uwe, 3501 Zierenberg
 Vollrath, Prof. Dr. Heinrich, 6430 Bad Hersfeld
 Weinreich, Reckhard, 3501 Ahnatal-Weimar
 Wiedemann, Heinz, 3500 Kassel
 Witter, Gottfried, 3500 Kassel
 Wolf, Hubert, 3501 Naumburg

5.8 Abkürzungen

hinter wissenschaftlichen Namen:

agg.	= Aggregat
s.l.	= sensu lato - im weiteren Sinne
s.str.	= sensu stricto - im engeren Sinne

Namenskürzel für Mitarbeiter:

Brö.	= Bröcker
Luc.	= Lucan
Nit.	= Nitsche, Lothar und Sieglinde

Fundgebiete:

MTB und vierstellige Zahl = Meßtischblatt (Topographische Karte 1 : 25000)
mit Nummer, Zahlen hinter dem Querstrich geben
Quadranten und Viertelquadranten an

Jahreszahlen und Namen:

vierstellige Zahl ohne vorangestellten Namen	= Fundjahr
vierstellige Zahl mit nachgestelltem Namen	= Fundjahr und Finder
Name in Großbuchstaben und Jahreszahl	= Literaturzitat (kann im Literaturverzeichnis nachgeschlagen werden)
Jahreszahl vor einem Namen in Großbuchstaben und Veröffentlichungsjahr	= Fundjahr, das in der Veröffentlichung genannt wurde
Abkürzungen häufig genannter Autoren: GRI.	= GRIMME
NIE.	= NIESCHALK

Ges. = Gesellschaft

Lit. = Literatur

Innerhalb von Literaturziten: ! = Verfasser sah eine Pflanzenprobe

!! = Verfasser sah die Pflanze am Standort

Abkürzungen, die GRIMME (1958) verwendete und die in Literaturziten auftreten können:

Be = Beckhaus, Flora Westfalen	N = Nieschalk, Ch., Korbach
E = Eisenach, Flora Rotenburg	Pff = Pfeiffer, Flora Niederhessen u. Münden
F = Faber, Salzflora Hessen-Nassau	Pfg = Pfalzgraf, Dr. H., Witzhausen/Stade
Fg = Finger, Dr., Kassel	S/HS = Sauer, H., Eschwege
Fu = Futschig, J., Gemünden/Wohra	S/OS = Sauer, O., Kassel
Gre = Grebe, K., Hofgeismar/Veckerhagen/Kassel	Schf = Schäfer, Prof. Dr. B., Kassel
Gri = Grimme, Flora Melsungen	Schr = Schweitzer, Dr. H.J., Kassel/Bonn
Gri = Grimme (Standortsangaben des Verfassers)	Schw = Schwier, H., Göttingen/Petershagen
Khl = Koehler, M., Kassel-Lavenförde	Schz = Schulz, H., Kassel
Ko = Koch, Dr. J., Kloster Haina	T = Taute, E., Kassel
Kr = Krasske, G., Kassel	Wdr = Wenderoth, Flora hassica
Lb = Laubinger, K., Kassel	Wg = Wiegand, O., Felsberg
v.L. = von Linstow, Kassel/Berlin	W-M = Wigand-Meigen, Flora Hessen u. Nassau
Md = Mardorf, W., Kassel/Zürich	Wissm = Wissmann, Meensen-Göttingen
Mr = Meurer, Flora Hofgeismar	
Mü = Müller, Flora waldeccensis	
N = Nieschalk, A., Korbach	

6. FLORA DES KASSELER RAUMES (ARTENTEIL)

BÄRLAPPGEWÄCHSE

LYCOPODIACEAE

1. **Tannen-Bärlapp**, Tannen-Teufelsklave - *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex. Schr. & Mart., (=Lycopodium selago L.). Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Fichten- und Buchenbergwälder. Im Kaufunger Wald (1984 Chwalczyk und Schütz) und Riedforst (1985 Rank). Lit.: Kaufunger Wald und Söhre (GRI. 1958). Reinhardswald und Kaufunger Wald (PFEIFFER 1855; ein weiterer Fundort im Riedforst wird 1968 von RUBE u. HEISE (1970) genannt).
2. **Sumpf-Bärlapp**, Gemeiner Moorbärlapp - *Lepidotis inundata* (L.) C. Börner, (=Lycopodium inundatum L., =Lycopodiella inundata <L.> Holub). Verschollen. Lit.: "Kaufunger Wald: Halsa - oberes Ibachtal (1949, Schweitzer!). Kreis Wolfhagen: Burghasungen - am Hundsberg (1953, Schweitzer!). Reinhardswald: Holzhausen - Faule Brache (1923, Grimme!), Gieselwerder (1885, Lorch)". (LUDWIG 1962).
3. **Sprossender Bärlapp** - *Lycopodium annotinum* L. Selten. Berglagen ab 300 m. Fichten- und Buchenbergwälder und Wegeböschungen. Kaufunger Wald, Reinhardswald und Riedforst. Lit.: zusätzlich "Wolfhager Stadtwald" (GRI. 1958).
4. **Kolben-Bärlapp**, Keulen-Bärlapp, Schlangenmoos - *Lycopodium clavatum* L. Zerstreut. Heiden und Silikat-Magerrasen, Waldränder und Wegeböschungen, ab 230 m, oft mit Besenheide. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1. Lit.: Riedforst häufig (GRI. 1909).
5. **Gemeiner Flachbärlapp** - *Diphasium complanatum* (L.) Rothm., (=Lycopodium anceps Wallr., =L. complanatum L.). Verschollen. Lit.: Riedforst (GRI. 1958); Reinhardswald: Mariendorf (PFEIFFER 1855).

SCHACHTELHALMGEWÄCHSE

EQUISETACEAE

6. **Wald-Schachtelhalm** - *Equisetum sylvaticum* L. Mäßig verbreitet. Feuchte Wälder und Wiesen, vor allem in höheren Lagen. Säure- und Vernässungszeiger. Verbreitungsschwerpunkte in den Silikatgebieten. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Erlenbruchwälder 8.21, Boden-saure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.3.
7. **Wiesen-Schachtelhalm** - *Equisetum pratense* Ehrh., (=E. umbrosum Meyer). Sehr selten. Feuchte Waldschluchten. Nur ein Fundort im Habichtswald (1983 Brö.). Lit.: Hirschberg bei Großalmerode gegen Wickenrode. Druselstal und Ahnetal im Habichtswald (GRI. 1958).
8. **Riesen-Schachtelhalm** - *Equisetum telmateia* Ehrh., (=E. maximum Lam.). Sehr selten. Sickenrasse Abhänge. Wolfhager Straße im Habichtswald (1984 Brö.), bei Röhrenfurth im Kesselloch und Obermelsungen (1984 Rank). Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433. Lit.: Hohenkirchen und Burguffeln (Meurer 1848 lt. LUDWIG 1962).
9. **Acker-Schachtelhalm**, Zinnkraut - *Equisetum arvense* L. Gemein. Äcker, Gärten, Wege, Dämme, Gräben, Wiesen und Wälder. Bevorzugt feuchte Standorte. Wurzelkriech- und Rohbodenpionier. Durchbricht Asphaltdecken auf Wegen. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3, insbes. Flut- und Feuchtpionier-rasen 3.72 u. Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6.
10. **Sumpf-Schachtelhalm** - *Equisetum palustre* L. Verbreitet. Sumpfige Wiesen, Gräben, Verlandungsgesellschaften an Teichen; nährstoffreiche Standorte mit Stau-, Sicker- oder Wechselfeuchte. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Kleinseggensümpfe 1.6.
11. **Teich-Schachtelhalm** - *Equisetum fluviatile* L., (=E. limosum L.). Zerstreut. In Verlandungszonen und am Ufer stehender oder langsam fließender Gewässer, Lichtpflanze. Als Verlandungspionier oft bestandsbildend. Ges.: Röhrichte und Großseggensümpfe 1.4.
12. **Winter-Schachtelhalm** - *Equisetum hyemale* L. Sehr selten. Schattige, sumpfige Waldstellen, Bachufer. Habichtswald im Ahnetal (1984 Brö.). Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433. Lit.: "Habichtswald Kassel: Panoramaweg (Grimme 1958); Druselstal bei Neu-holland (1881, Ackermann; Grimme 1958), mehrfach im oberen Ahnetal (Pfeiffer und Cassebeer 1844!). Reinhardswald: Im Rattbachtal (1923, Grimme!). Karlshafen (Meyer 1836, Pfeiffer 1855)". (LUDWIG 1962).

NATTERNZUNGENGEWÄCHSE

OPHIOGLOSSACEAE

13. Gemeine Natternzunge - *Ophioglossum vulgatum* L. Selten. Sumpfige oder feuchte Standorte in Wiesen und lichten Wäldern; magere, basenreiche Böden. Nesselgrund bei Sielen, Dreieck bei Vellmar, Ravensberg bei Hofgeismar, Falkenkopf bei Melsungen und Riedforst bei Günsterode. Lit.: Zerstreut. Weimar, Dörnberg, Hangarstein-Tiergarten, Meimbressen, Kleiner Schreckenbergr, Waldauer Wiesen, Harleshausen, Elmshagen, Eiterhagen (GRI. 1958). Diese Fundstellen sind größtenteils schon in der Literatur aus dem 19. Jh. erwähnt. "Sumpfwiese bei Rhöda bei Volkmarsen, 1960!" (NIE. 1962 b).

14. Echte Mondraute - *Botrychium lunaria* (L.) Sw. Sehr selten. Magerrasen, Magerweiden und Gebüschränder. In den Naturschutzgebieten Dörnberg bei Zierenberg und Warmberg-Osterberg bei Zwergen sowie Eiterhagen und Hasenhecke in Kassel-Wolfsanger. Lit.: Zerstreut. Schloßberg bei Günsterode, Dörnberg, Falkenstein bei Niederstein, Mariendorf, Westberg bei Hofgeismar, Liebenau (GRI. 1958).

15. Ästige Mondraute - *Botrychium matricariifolium*. A. Br. ex. Koch, (=B. ramosum Asch.). Verschollen. Lit.: "Habichtswald am Hohen Baum (1936, Bach und Sauer!!)" (LUDWIG 1962); MTB 4722/12.

ADLERFARNGEWÄCHSE

PTERIDIACEAE (=HYPOLEPIDACEAE)

16. Adlerfarn - *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, (=Pteris aquilina L.). Mäßig verbreitet. Häufig in Buntsandsteingebieten; bestandsbildend in Eichen- und Kiefernwäldern, an Waldrändern, auf Waldlichtungen und in Feldgehölzen; Licht- bis Halbschattenpflanze. Bildet ausgedehnte Farndickichte, die eine Naturverjüngung von Waldbeständen verhindern können. Massenvorkommen z.B. im NSG "Urwald Sababurg." Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Waldmantel-Gebüsch und Hecken 8.41, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1

LAPPENFARNGEWÄCHSE

THELYPTERIDACEAE

17. Berg-Lappenfarn, Bergfarn - *Thelypteris limbosperma* (All.) H.P.Fuchs., (=Dryopteris montana <Vogler> Ktze., =D. oreopteris <Ehrh.> Maxon, =Lastrea limbosperma <All.> Holub & Pouzar). Mäßig verbreitet. Lichte Bergwälder, Weg- und Grabenränder, Böschungen; auf frischen bis wechselfeuchten, sauren Böden in luftfeuchten Lagen. Reinhardswald, Kaufunger Wald, Söhre und Riedforst; stellenweise häufig. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.43.1, Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2, Erlenbruchwälder 8.21, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

18. Buchen-Lappenfarn, Buchenfarn - *Thelypteris phegopteris* (L.) Slosson in Rydb., (=Dryopteris phegopteris <L.> C. Chr.). Zerstreut. Farn- und krautreiche Buchenwälder vor allem in Berglagen, oft in Gesellschaft mit Eichenfarn (Nr. 30). Gern auf steinigen Lehmböden. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431.

19. Sumpf-Lappenfarn - *Thelypteris palustris* Schott., (=Dryopteris thelypteris <L.> Gray.). Sehr selten. Nur noch ein Fundort in einem Moorweidengebüsch im Schwalm-Eder-Kreis bekannt. (1985 Dersch, Nit.). Lit.: Bei Niedervorschütz (GRI. 1958). "Kaufunger Wald: zwischen Friedrichsbrück und Halsa (Mönch 1786). Reinhardswald (Pfeiffer und Cassebeer 1844)" (LUDWIG 1962).

STREIFENFARNGEWÄCHSE

ASPLENIACEAE

20. Gemeine Hirschwanz - *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm., (=Asplenium scolopendrium L.). Verschollen. Lit.: "Greibenstein (Knetsch 1894). Im Reinhardswald am Gahrenberg (Pfeiffer in Meurer 1848)" (LUDWIG 1962).

21. Nördlicher Streifenfarn - *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. Selten. Basaltfelsen. Naturpark Habichtswald, Gudensberger Basaltfelsen. Lichtpflanze, durch Gehölzbesattung an manchen Stellen verdrängt. Ges.: Silikat-Felsspaltengesellschaften 4.22.

22. Brauner Streifenfarn, Braunstielliger Streifenfarn - *Asplenium trichomanes* L. Zerstreut. Vorwiegend an Mauern und Basaltfelsen, seltener an Kalkfelsen (Greibenstein und Lamerden), ein Nachweis an Buntsandsteinfelsen (Reinhardshagen), 1984 (Nit.). Oft in Gesellschaft mit Mauerraute, aber weniger häufig als diese und mehr Schatten und Feuchtigkeit benützend. Ges.: Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften 4.2.

21. x 22. Deutscher Streifenfarn - *Asplenium x alternifolium* Wulf., (=Bastard *A. septentrionale* x *trichomanes* (diploid), =*A. germanicum* auct., = *A. breynii* Retz). Bastard aus Nördlichem Streifenfarn und Braunstieligem Streifenfarn. Verschollen. Felsspalten. Ges.: Silikat-Felsspalten-Gesellschaften 4.22. Lit.: "Burghasunger Berg 5 Pflanzen, 1960; Madener Stein 3 Pflanzen, 1959; Rhündaer Steinbrüche 2 Pflanzen (Herbar Grimme, Kassel 1909). Vergeblich suchten wir am Hirzstein im Habichtswald, an Helfenstein, Hangarstein, Hohlstein und Wichtelkirche bei Dörnberg, am Hundsberg und Rohrberg bei Zierenberg" (NIE. 1961).

24. Grüner Streifenfarn - *Asplenium viride* Huds. Verschollen. Lit.: Kalkfelsen. Bahneinschnitt des Hübelberges bei Ehringen (1936) und früher an einer Mauer in Vernawahlshausen (GRI. 1958).

25. Mauerraute, Mauer-Streifenfarn - *Asplenium ruta-muraria* L. Zerstreut. Häufigster Farn an alten Mauern im Mörtel und in Fugen; besonders Mauern mit einseitiger Erdauffüllung; Felsen. Trockene bis mäßig trockene, lichtexponierte Standorte. Ges.: Kalk-Felsspalten- und Mauergesellschaften 4.21.

FRAUENFARNGEWÄCHSE

ATHYRIACEAE

26. Straußfarn, Deutscher Straußenfarn - *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod., (=Struthiopteris *germanica* Willd.). Selten. Bachauenwälder und sickernasse Gebirgswälder. Im Niestetal und am Gahrenberg (seit PFEIFFER 1855 bekannt) größere Bestände, sonst nur kleinere und vereinzelte Vorkommen. Meist mit Esche und Erle in Gesellschaft. In Gärten angepflanzt. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

27. Südlicher Wimperfarn - *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br. Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Nur ein Fundort; erheblicher Rückgang der Pflanzenzahl. Ges.: Sonnige Silikat-Felsspalten-Gesellschaften 4.221. Lit.: Dieses Vorkommen ist schon bei Pfeiffer und Cassebeer 1844 (lt. LUDWIG 1962) erwähnt. "Kassel-Wilhelmshöhe (1861 Gieseler, teste Peter 1901)" (LUDWIG 1962).

28. Wald-Frauenfarn, Echter Frauenfarn - *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. Sehr verbreitet. Feuchte Wälder und Gebüsche, Gehölze an Gewässerufnern; oft bestandsbildend. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

29. Zerbrechlicher Blasenfarn - *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. Zerstreut. Schattige Mauern, selten an Felsen; feuchte Standorte. Ges.: Schattige Kalk-Felsspalten- und Mauergesellschaften 4.212.

SCHILDFARNGEWÄCHSE

ASPIDIACEAE

30. Eichenfarn - *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., (=Dryopteris *disjuncta* <Rupr.> Nort., =*D. limnaeana* <C.Chr.> L.). Mäßig verbreitet. Ziemlich häufig in krautreichen Wäldern auf nährstoff- und basenreichen, kalkarmen Böden, vor allem in Berglagen. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43.

31. Ruprechtsfarn - *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm., (=Dryopteris *robertiana* <Hoffm.> C.Chr.). Sehr selten. Geröllfelder des Muschelkalks; NSG Dingel-Eberschützer Klippen (LAUTERBACH 1984). Lit.: Eberschützer Klippen, Hofgeismar (GRI. 1958).

32. Stacheliger Schildfarn, Dorniger Schildfarn - *Polystichum aculeatum* (L.) Roth., (=P.lobatum <Huds.> Chev.). Kein neuer Nachweis. Grebensteiner Stadtwald 1 Stock auf nordexponiertem Muschelkalkhang 1971-1976 (Schumann H. u. Nit.). Lit.: Habichtswald am kleinen Oktagon (PFEIFFER 1855). "Karlshafen, Bergwald am Steilhang unterhalb der Hessischen Klippen, 28 gut entwickelte Stücke, 1961" (NIE. 1962 b).

33. Dorniger Wurmfarn, Gewöhnlicher Dornfarn - *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs, (=D. *spinulosa* <Muell.> Watt., =D. *austriaca* <Jacq.> Woy. ssp. *spinulosa* (Muell.) Sch. & Th., =*Aspidium spinulosum* <Muell.> Sw.). Sehr verbreitet. Wälder, Feldgehölze, Böschungen. Auf ärmeren Böden als der Gemeine Wurmfarn (Nr. 36). Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2, Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2.

34. Breiter Wurmfarn - *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A.Gray., (=D. *austriaca* auct.). Zerstreut. Wälder auf feuchten bis sickerfrischen Standorten, Grabenränder. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43.

35. Kamm-Wurmfarn - *Dryopteris cristata* (L.) Gray, (= *Aspidium cristatum* <L.> Sw.). Verschollen. Lit.: Habichtswald, Reinhardswald hinter Holzhausen (PFEIFFER 1855).

36. Gemeiner Wurmfarn, Männlicher Wurmfarn - *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, (= *Aspidium filix-mas* <L.> Sw.). Sehr verbreitet. Laub- und Nadelwälder, Gebüsche, Steinbrüche, oft bestandsbildend. Kalkhold. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

RIPPENFARNGEWÄCHSE

BLECHNACEAE

37. Rippenfarn - *Blechnum spicant* (L.) Roth. Zerstreut. Vorwiegend in Fichtenwäldern, auch in Erlenbrüchern, sowie in Eichen- und Buchenwäldern; bevorzugt in luftfeuchten Schluchten; Schattenpflanze (5-10% Licht). Ges.: Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Erlenbruchwälder 8.21

TÜPFELFARNGEWÄCHSE

POLYPODIACEAE

38. Gemeiner Tüpfelfarn, Engelsüß - *Polypodium vulgare* L. Zerstreut. Mauerfugen- und -kronen, Felsen und steile Wegeböschungen im Wald. Halbschattenpflanze, in wintermilden, luftfeuchten Lagen. Ges.: Felsspalten- und Mauerfugengesellschaften 4.2, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

EIBENGEWÄCHSE

TAXACEAE

39. Eibe - *Taxus baccata* L. Keine Verbreitungskarte. Früher wahrscheinlich heimisch (z.B. Iberg - Eibenberg? nördlich Volkmarsen) (GRI. 1958). Gepflanzt in Gärten und Parkanlagen. Wilde Jungpflanzen in Mauerfugen z.B. Helmarshausen, Hofgeismar, Fritzlar und Bergpark Wilhelmshöhe, hier und am Escheberg auch im Boden (1985 Nit.).

KIEFERNGEWÄCHSE

PINACEAE

40. Europäische Lärche - *Larix decidua* Mill., (= *L. europaea* DC.). Sehr verbreitet. Nicht heimisch. Als Mischbaumart vorwiegend in Buchenbeständen, auch an Weg- oder Waldrändern oder in kleinen Reinbeständen angepflanzt. Im Wald weniger als 10% Flächenanteil.

41. Japanische Lärche - *Larix kaempferi* (Lamb.) Charr., (= *L. leptolepis* <S. & Z.> Endl.). Keine Verbreitungskarte. Nicht einheimisch. Im Wald an Standorten mit guter Wasserversorgung in geringem Umfang angepflanzt. Von Europäischer Lärche durch blaugrüne, weiche Nadeln, rötliche Jungtriebe und Zapfenschuppen mit zurückgeschlagenem Rand zu unterscheiden.

42. Schwarz-Kiefer - *Pinus nigra* Arnold ssp. *nigra*, (= *P. laricio* Poir., = *P. austriaca* Hoess, = *P. nigricans* Host). Zerstreut. Nicht einheimischer Forst- und Zierbaum. Auf Kalkböden in meist kleinen Beständen angepflanzt.

43. Wald-Kiefer, Föhre - *Pinus sylvestris* L. Sehr verbreitet. Im Gebiet wahrscheinlich nicht einheimisch. Wälder auf trockenen, nährstoffarmen Standorten; vorwiegend im Mischbestand mit Buche, Eiche oder Fichte. Geringer, rückläufiger Waldanteil; teilweise Umwandlung in Eichen- und Douglasienbestände. Rohbodenkeimer und Pionierholz. Samt sich oft auf Kalkmagerrasen aus und leitet eine Bewaldung ein.

44. Weymouths-Kiefer - *Pinus strobus* L. Keine Verbreitungskarte. Nicht einheimisch. Als Wald- oder Zierbaum zuweilen angepflanzt. Auf frischen mäßig sauren Sand- und Lehmböden (z.B. Reinhardswald) kultiviert.

45. Weiß-Tanne - *Abies alba* Mill., (= *A. pectinata* <Lam.> DC.). Keine Verbreitungskarte. Nicht einheimisch. Aus der Gattung Tanne wurden mehrere Arten (z.B. *A. alba*, *nordmanniana* und *grandis*) als Zier- oder Forstbaum vereinzelt angepflanzt, insbesondere in den Bergwäldern.

46. Sitka-Fichte - *Picea sitchensis* (Bong.) Carr., (= *P. falcata* <Rafin.> Valck.-Suringar). Keine Verbreitungskarte. Zerstreut. Nicht einheimisch. Auf nassen und wechselfeuchten Standorten (insbesondere Plateaus und Muldenlagen) in Bergwäldern angepflanzt.

47. Fichte, Rottanne - *Picea abies* L., Karst, (= *P. exelsa* Lk.). Gemein. Im Gebiet nicht einheimisch; angepflanzt. In Berglagen häufig Naturverjüngung; nach Buche häufigste Holzart

mit über 30 % Waldanteil. Pionier auf Rohböden, Magerweiden, Waldlichtungen u.a.; auf frischen bis nassen Standorten.

48. Küsten-Douglastanne, *Douglasie - Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco, (=P. taxifolia <Poir.> Britt., =P. douglasii <Lindl.> Carr.). Zerstreut bis mäßig verbreitet. Keine Verbreitungskarte. Nicht einheimisch. In den letzten Jahrzehnten in allen Waldgebieten im Bereich ärmerer Waldgesellschaften, vor allem in Hainsimsen-Buchenwäldern 8.431.1, angepflanzt.

ZYPRESSENGWÄCHSE

CUPRESSACEAE

49. Wacholder - *Juniperus communis* L. Zerstreut. Hauptverbreitung in Magerrasen auf Kalkböden; leitet hier Wiederbewaldung ein und wird später durch aufwachsende Waldbäume verdrängt. Schöne Bestände besonders an den Hängen des Warme- und Diemeltales. Selten auf Buntsandstein und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Berberitzen-Gebüsche 8.412.

SEEROSENGWÄCHSE

NYMPHAECEAE

50. Weiße Seerose - *Nymphaea alba* L., (=Castalia alba <L.> W. Wood). Keine Verbreitungskarte. Keine natürlichen Vorkommen. Vereinzelt Anpflanzungen in stehenden Gewässern und Zierteichen (z.B. Bergpark Kassel-Wilhelmshöhe).

51. Gelbe Teichrose, Mummel - *Nuphar lutea* (L.) Sm. Selten. In Fulda und Eder; in langsam fließenden Flußabschnitten der Fulda mit Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*) das Vegetationsbild prägend (WORBES 1985); auch in Teichen und Altwässern; vereinzelt angepflanzt. Ges.: Wurzelnde Schwimmblattdecken 1.211.

HORNBLATTGWÄCHSE

CERATOPHYLLACEAE

52. Gemeines Hornblatt - *Ceratophyllum demersum* L. Selten. Stehende und fließende Gewässer; Fulda bei Melsungen, 1978 (WORBES 1985), Fuldastau Kassel-Wolfsanger (1983 Brö.) und Kragenhof (1983 Brö., Nit.). Ges.: Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften 1.21. Lit.: "In stehenden und langsam fließenden Gewässern hin und wieder in großer Menge; sehr selten fruchtbar." (PFEIFFER 1847). "In starker Strömung der Diemel bei Trendelburg." (GRI. 1958).

53. Zartes Hornblatt - *Ceratophyllum submersum* L. Sehr selten. Stehende Gewässer. In mehreren Teichen im NSG "Ederauen bei Obermöllrich" in der Gemarkung Cappel 1984 fruchtend nachgewiesen (STIEGEMEYER 1985). Ges.: Schwimmblatt-Gesellschaften 1.2. Bem.: Bestimmung der beiden Hornblattarten ist vielfach nicht einfach. Lit.: "Da *Ceratophyllum demersum* oft keine Früchte trägt, können dann feinblättrige Formen oder Stadien verkannt werden.... Drei sichere Fundstellen <für C. submersum> können genannt werden: Kelzer Teich. 27.8.1862, Wilh. Pfeffer (Herbar Botan. Inst. Marburg!). Nordostwärts Grebenstein: Teich bei Oberhaldessen 24.7.1963!! Escheberg: Teich. 26.8.1964!!" (LUDWIG 1967).

HAHNENFUSSGWÄCHSE

RANUNCULACEAE

54. Sumpf-Dotterblume - *Caltha palustris* L. Mäßig verbreitet. Sumpfwiesen, Gräben, Bachränder, Bruch- und Auenwälder. Hauptverbreitung in nassen Wiesen, Seggenbeständen und Hochstaudenfluren. Bestandsentwicklung rückläufig. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

55. Trollblume - *Trollius europaeus* L. Selten. Feuchte Bergwiesen. Im Landkreis Kassel wenige Fundorte mit geringer Pflanzenzahl; größere Bestände lediglich nördlich Hess. Lichtenau im Werra-Meißner-Kreis. Ges.: Feuchtwiesen 5.41. Lit.: "Häufig im Gebiet des Kaufunger Waldes westlich bis Niederkaufungen und südlich Spangenberg, vor allem auf den Wiesen um Hess. Lichtenau. Sonst selten. Erlschen: Burgmühle bei Grebenstein, 2 Stellen bei Münchehof". (GRI. 1958).

56. Grüne Nieswurz - *Helleborus viridis* L. Sehr selten. Früher als Heilpflanze kultiviert. Größere Bestände an der Malsburg nördlich Zierenberg, an der Karthause nordöstlich Gensungen und südlich von Naumburg-Altendorf bei Bellershausen. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431. Lit.: "Helmarshausen, Hofgeismar, Grebenstein. - Simmershausen/Kassel, Wolfhagen, Malsburg, Melsungen: Karthause, Spangenberg." (GRI. 1958).

57. Acker-Schwarzkümmel - *Nigella arvensis* L. Verschollen. Lit.: "Kassel am Rammelsberg" (GRI. 1958).

58. Christophskraut - *Actaea spicata* L. Zerstreut. Laubwälder, vorwiegend auf Kalk- und Basalt-, besonders auf feuchten Hang- und Steinschuttböden, auf Kalk auch auf trockeneren Standorten. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, vor allem in Orchideen-Buchenwäldern 8.431.1

59. Gemeine Akelei - *Aquilegia vulgaris* L. Zerstreut. Lichte Eichen- und Buchenmischwälder der Kalkgebiete, verbuschte Kalk-Magerrasen, an Hecken- und Wiesenrändern. Auch Zierpflanze in zahlreichen Züchtungen. Durch Deponiegut und Wegebau vereinzelt verschleppt und verwildert. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

60. Feld-Rittersporn - *Consolida regalis* S.F.Gray, (=C. arvensis Opiz, =*Delphinium consolida* L.) Zerstreut. Getreidefelder, vor allem auf Kalk und Basalt. Selten in lückigen Felddrainen, an Wegrändern oder auf Schutzplätzen. Basenzeiger. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.

61. Wolfs-Eisenhut, Gelber Eisenhut - *Aconitum vulparia* Rchb., (=A. lycoctonum auct.) Sehr selten. In lichten Laubmischwäldern an den Gudensberger Basaltkuppen (Lotterberg, Odenberg und Nenkel), die schon in der Literatur genannt wurden (GRI. 1958). Ges.: Rotbuchenwälder 8.431.

62. Blauer Eisenhut - *Aconitum napellus* L. Sehr selten. Erlenauenwälder, Weidengebüsche und feuchte Mischwälder. Im Hergesbachtal bei Helsa, an der Altenburg bei Felsberg (1984 Nit.) und am Dasebach bei Oberelsungen (1985 Luc.). Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433. Lit.: "Im Losse- und Steinbachtal bei Eschenstruth und Helsa bei Oberkaufungen." (GRI. 1958).

63. Gemeine Waldrebe - *Clematis vitalba* L. Zerstreut. Lichte Wälder, Waldränder, Hecken und Gebüsche, besonders in Auen- und Ruderalgebüschern. Hauptverbreitung in Kalkgebieten. Im Habichtswald an den Sichelbachwiesen bis 540 m NN (1985 Luc.). Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

64. Gelbes Windröschen - *Anemone ranunculoides* L. Zerstreut. Laubmischwälder, Gebüsche, Bach- und Flußtäler. Hauptverbreitung in Kalkgebieten. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

65. Busch-Windröschen - *Anemone nemorosa* L. Sehr verbreitet. Wälder, Gebüsche und Hecken auf frischen, nährstoffreichen, humosen Lehmböden. Meist häufig und gesellig. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

66. Großes Windröschen, Wald-Windröschen - *Anemone sylvestris* L. Selten. In verbuschten Kalk-Magerrasen, an Waldrändern und Böschungen. Im Raum Fürstenwald, Zierenberg und Altenhasungen; im NSG Dörnberg an mehreren Stellen. Ges.: Trockenheitsertragende Blutstorchschnabel-Staudensäume 6.112. Lit.: "Ahnatal und Mittelberg bei Kassel, Umgebung des Dörnbergs bei Zierenberg bis gegen Escheberg." (GRI. 1958).

67. Dreilappiges Leberblümchen - *Hepatica nobilis* Mill. Selten. Lichte Laubwälder und Gebüsche auf Kalk. Im Raum Erßen, Breuna, Niederelsungen, Volkmarsen. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4. Lit.: Um Welda, Volkmarsen, Niederelsungen, Rhöda." (GRI.-1958).

68. Scharbockskraut - *Ranunculus ficaria* L., (=Ficaria verna Huds.). Sehr verbreitet. Unter Gehölzen in Talauen und an Wasserläufen; in Laubwäldern, Parkanlagen, Hecken und Obstgärten. Auf grund- oder sickerfeuchten Böden; Nährstoffzeiger. Schatt- bis Halbschattpflanze. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Grünland-Gesellschaften 5.4.

69. Efeublättriger Hahnenfuß - *Ranunculus hederaceus* L., (=Batrachium hederaceum <L.> S.F.Gray). Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Nur ein Fundort in der Großgemeinde Trendelburg in einem schlammigen Tümpel in einer Vieh-Weide zusammen mit Mäuseschwanz - *Myosurus minimus* (1983 Nit. und Freitag). Lit.: Sehr selten; am Wege von Trendelburg nach Friedrichsfeld (PFEIFFER 1847). - Keine Bestätigung alter Angaben (GRI. 1958). - Neue Fundstellen außerhalb des Gebietes sind bei Obersuhl (LUDWIG 1970) und bei Kleinensee (LOBIN u.a. 1980).

70. Flutender Hahnenfuß - *Ranunculus fluitans* Lam., (=Batrachium fluitans <Lam.> Wimm.). Zerstreut. In Flüssen und Bächen. In Fulda, Eder und Diemel stellenweise Massenbestände; zur Blütezeit weiße Schleier bildend. Ges.: Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen 1.213.

- 71. Spreizender Hahnenfuß** - *Ranunculus circinatus* Sibth. Selten. Stehende Gewässer westlich Erßen (1986), NSG Kelzer Teiche (1983), Fischteiche in Grebenstein (1983), Fischteich nordwestlich Meimbressen (1984), NSG Rothenküler Teich (1983), Teich westlich Park Wilhelmsthal (1984), Erlenloch im Habichtswald (1985), Tümpel nördlich Obervorschütz (1986), NSG Ederauen bei Obermöllrich (1984). Ges.: Schwimmblatt-Gesellschaften 1.2. Lit.: "Großenritte, Martinhagen Balhorn, am Schachter Holz, Alte Eder bei Böddiger." (GRI. 1958).
- 72. Haarblättriger Hahnenfuß** - *Ranunculus trichophyllus* Chaix., (= *Batrachium trichophyllum* <Chaix.> F. Schultz). Sehr selten. Stehende und wenig fließende Gewässer. Fischteich in Grebenstein (1983 Nit.), Kampteich Immenhausen (1983), Teiche am Forsthaus Kassel-Harleshausen (1985), NSG Ederauen bei Obermöllrich (1983). Ges.: Schwimmblatt-Gesellschaften 1.2. Lit.: Kassel (Küchengraben in der Aue), Glockenteich bei Mönchehof, Niedervorschütz (GRI.1958).
- 73. Wasser-Hahnenfuß** - *Ranunculus aquatilis* L. Selten. Stehende Gewässer, auf Schlammboden, auch auf dem Boden trockengelegter Teiche (z.B. Fürstenhagen, Massenbestand ohne Schwimmblätter, 1985). Keßpfuhler Teich und Teiche im Fuldebachtal bei Gottsbüren, Tümpel bei Weiße Hütte westlich der Weser, Selzer Teich im Reinhardswald, Marienborn östlich Hohenkirchen, bei Wilhelmsthal, Kassel-Wolfsanger, Emstal und NSG Ederauen bei Obermöllrich. Ges.: Schwimmblatt-Gesellschaften 1.2. Lit.: Kampteich bei Immenhausen, Friedrichsdorf bei Liebenau, Entenpfuhl bei Hofgeismar, Beberbeck (GRI. 1958).
- 74. Zungen-Hahnenfuß** - *Ranunculus lingua* L. Sehr selten. In Röhrichtern und Großseggenbeständen an Ufern von Flüssen und stehenden Gewässern. Die nachfolgenden Literaturangaben (GRI. 1958) konnten nicht mehr bestätigt werden: Kelzer Teiche, Lamerden/Diemel (Nachweise im Altwasser bis 1982 Nit.), Burguffeln, Waldau bei Kassel, Wabern. An mehreren Stellen wurden Anpflanzungen vorgenommen, die kartiert wurden. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.
- 75. Brennender Hahnenfuß** - *Ranunculus flammula* L. Mäßig verbreitet. Quellen, Sümpfe, nasse Wiesen, Gräben, nasse Wege; Erstbesiedler und Kriechpionier. Verbreitungsschwerpunkte auf sauren Böden in Reinhardswald, Kaufunger Wald, Söhre und Riedforst. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Strandlings-Flachwasserrasen 1.3, Kleinseggen-Sümpfe 1.6.
- 76. Gold-Hahnenfuß** - *Ranunculus auricomus* L. Mäßig verbreitet. Lichte Laubmischwälder und Gebüsche auf frischen bis feuchten nährstoffreichen Böden. Seltener auf Wiesen. Häufig auf humusreichen Kalk- und Basaltböden. Sehr formenreich in Blatt- und Blütenausbildung. Die Kleinarten im Gebiet sind noch nicht erforscht. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Grünlandgesellschaften 5.4.
- 77. Acker-Hahnenfuß** - *Ranunculus arvensis* L. Selten. Äcker in Kalk- und Lehmgeländen, auch an gestörten Stellen (z.B. an Wegen und Feldrainen). Ges.: Getreideunkrautfluren 3.4. Lit.: "Äcker, häufig auf Kalk und Basaltböden. Seltener auf sandigem Lehm. Auf reinem Sandboden fehlend." (GRI. 1958).
- 78. Wolliger Hahnenfuß** - *Ranunculus lanuginosus* L. Zerstreut. In krautreichen Buchenmischwäldern. Auf Kalk- und Basaltböden stellenweise häufig. Gern auf sickerfrischen, feuchten, nährstoffreichen, humosen Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 79. Scharfer Hahnenfuß** - *Ranunculus acris* L., (= *R. acer* L.). Gemein. Wiesen, Weiden; bildet gelben Wiesenaspekt im Mai nach Löwenzahnblüte; auch Ruderalflächen, Gebüsche und Wegränder. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 80. Kriechender Hahnenfuß** - *Ranunculus repens* L. Gemein. Äcker, Brachen, Gärten, Weiden, Wiesen, Wege, Ufer, Auenwälder, Waldlichtungen. Bevorzugt lehmige, feuchte und gestörte Standorte. Pionierpflanze und Bodenverdichtungszeiger. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Röhrichte und Großseggen Sümpfe 1.4, und mehrere Unkrautgesellschaften der Gruppe Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 81. Knolliger Hahnenfuß** - *Ranunculus bulbosus* L. Mäßig verbreitet. Häufig in Kalk-Magerasen und in mageren Weiden und Wiesen; Gebüsche, Weg- und Grabenränder. Lehmzeiger, etwas wärmeliebend; mäßig-trockene Standorte. Ges.: Kalk-Magerasen 5.3, trockene Glatt-haferwiesen 5.421.
- 82. Sardischer Hahnenfuß**, Rauhaariger Hahnenfuß - *Ranunculus sardous* Crenz., (= *R. philonotis* Ehrh.). Sehr selten. Pionierpflanze an Kiesgruben, Ufern, Acker-, Weg- und Grabenrändern. Nur ein aktueller Nachweis aus einer Kiesgrube bei Grifte, Schwalm-Eder-Kreis (1985 Nit.). Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3. Lit.: "Auf Äckern und Sumpfstellen, nicht häufig; Kassel: spärlich am Möncheberg, häufig um Schönfeld und von da bis

Nordshausen, und Elgershausen, Guxhagen etc." (PFEIFFER 1847). "Wolfershausen, Kreis Melsungen, bei der Mühle (1906)." (GRI. 1958).

83. Gift-Hahnenfuß - *Ranunculus sceleratus* L. Zerstreut. Ufer von Teichen, Gräben und Fließgewässern. In Schlamm-Pionierfluren oft Massenbestände (z.B. in abgelassenen Teichen), auch auf nassen, zeitweise überschwemmten Böden und in Unkrautfluren. In Silikatgebieten selten. Ges.: Zweizahnfluren 3.211.

84. Vielblütiger Hahnenfuß - *Ranunculus polyanthemos* L. Sehr selten. Langenthal, Stahlberg an Kiefernwaldrand (1986 Nit., Herbar); Rhünda, Wegrand nördlich des Rhündaer Berges (1985 Nit.). An drei weiteren Fundorten wurde der Vielblütige Hahnenfuß oder der Wald-Hahnenfuß gefunden, konnte aber wegen unreifer Samen nicht dem einen oder anderen zugeordnet werden: MTB 4422/23 Stammen, Wegrand zur Stammer Höhe (1986 Nit.); 4723/22 Oberkaufungen, Wiese am südlichen Ortsrand (1985 Nit.); 4823/42 nordwestlich Kaltenbach im Bruchwald am Staatse-Bach (1986 Nit.). Lit.: Kassel: Baunsberg; Bilsteiner Kirche bei Helsa; Deiselberg bei Deisel, Burghausen, Dörnberg, Hohlstein bei Weimar; Maderstein (PFEIFFER 1847). Vorkommen der ssp. *polyanthemoides* (Bor.) Ahlfr. können im Gebiet erwartet werden.

85. Wald-Hahnenfuß - *Ranunculus nemorosus* DC., (=R. *breyrinus* auct. non Cr.). Selten. Lichte Wälder, Waldränder, Gebüsche und Wiesen. NSG Holzapetal nordwestlich Trendelburgs (1983); Dingel bei Hümme (LAUTERBACH 1984); Hombressen, Hang zur Reinbecke (1985 Nit.); Liebenau, Wiese am Warneufer (Herbar, 1985 Nit.); Stiftswald Kaufungen, nördlich Steinritsche, 320 m NN (ARKENAU und WUCHERPFENNIG 1985); ssp. *polyanthemophyllus* (KOCH & HESS/TUTIN, MTB 4422/31 südlich Eberschütz 1983 (Schnedler). Lit.: Kassel im Ahnetal (PFEIFFER 1847).

86. Zwerg-Mäuseschwänzchen, Acker-Mäuseschwänzchen - *Myosurus minimus* L. Selten. In offenen Pioniergesellschaften z.B. an Weidetoren, Weg- und Ackerändern; in Lehmböden; Feuchte- und Nährstoffzeiger. Ges.: Flut- und Feuchtpionierflächen 3.72, Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1. Lit.: "Häufig auf Buntsandstein der Niederungen, auch auf Verwitterungsböden des Basalt." (GRI. 1958).

87. Gelbe Wiesenraute - *Thalictrum flavum* L. Sehr selten. Staudenfluren auf feuchtem Boden; Flußtalpflanze. Nur ein größerer Bestand im Edertal bei Mandern; Erstnachweis für das Bearbeitungsgebiet (1986 Nit.). Ges.: Feuchtwiesen 5.41. Lit.: In Nordhessen nach GRI. (1958) "Nur im Ederseegebiet in zwei großen Beständen: zwischen Herzhausen und Hochstein, Asel Uferstrand vor dem neuen Forsthaus."

88. Brennendes Adonisröschen, Brennendrotes Adonisröschen - *Adonis flammea* Jacq. Verschollen. Lit.: Klein-Calden und bei Hofgeismar: Friedrichsdorf, Galgenberg, Sauberg. (GRI.1958).

89. Sommer-Adonisröschen, Feuerröschen - *Adonis aestivalis* L. Zerstreut. Im Bestand überall zurückgehend. Meist nur noch vereinzelt an Getreidefeldrändern. Nur in Kalkgebieten. Varietät *citrus* Hoffm. mit blaßgelben Blüten im Diemel- und Warnegebiet, Wolfhagen-Gasterfeld und Kalkberg bei Heiligenrode. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.411.

BERBERITZENGEWÄCHSE

BERBERIDACEAE

90. Gemeiner Sauerdorn, Berberitze - *Berberis vulgaris* L. Selten. Auf trockenen, steinigen Kalkböden, vor allem in südexponierten Gehölzsäumen und lichten Wäldern; auch angepflanzt und verwildert. In Gärten: *B. thunbergii* DC., sommergrün (oft rot) und *B. verrucosa* Hemsl. et Wils, wintergrün, glänzend. Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412.

91. Stechdornblättrige Mahonie - *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt., (=Berberis *aquifolium* Pursh). Selten. Als Zierstrauch angepflanzt und gelegentlich verwildert. Verbreitung durch Vögel.

MOHNGEWÄCHSE

PAPAVERACEAE

92. Schöllkraut - *Chelidonium majus* L. Verbreitet. Hecken, lichte Gehölze, Waldränder, Zäune, Mauern, auch in Mauerfugen und Unkrautfluren. Vorwiegend in Siedlungsbereichen. Ges.: Beifuß- und Klettenfluren 3.51, Wärmeliebende Mauerfugen-Gesellschaften 4.1.

93. Schlaf-Mohn - *Papaver somniferum* L. Zerstreut. Zier- und Nutzpflanze. Gelegentlich an Schutzstellen verwildert. Anbau verboten, da aus Mohn Opium und Heroin hergestellt werden können. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

94. Klatsch-Mohn - *Papaver rhoeas* L. Verbreitet. Vorwiegend in Getreidefeldern, auch an anderen offenen Bodenstellen. Kulturbegleiter. Durch chemische Unkrautbekämpfungsmittel zurückgedrängt. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

95. Saat-Mohn - *Papaver dubium* L. Mäßig verbreitet. Seltener als Klatschmohn. Getreidefelder, Wege und Dämme auf Schutt. Vorwiegend auf kalkarmen Böden und sommerwarmen Standorten. Ges.: Ackerfrauenmantel-Fluren 3.421, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3 u.a.

96. Sand-Mohn - *Papaver argemone* L. Zerstreut. Getreidefelder auf sandigen Böden. Seltener an Wegen oder auf Brach- und Ruderalflächen. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

96/I. Bastard-Mohn - *Papaver hybridum* L. Sehr selten. Stadtgebiet von Kassel, 1977. (KIENAST 1978a, S. 115). Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

ERDRAUCHGEWÄCHSE

FUMARIACEAE

97. Hohler Lerchensporn - *Corydalis cava* Schweigg & Koerte, (=C. bulbosa <L.> Pers. non <L.> DC.). Zerstreut. Buchen-, Eichen- und Eschenwälder, vorwiegend auf Basalt und Kalk; auch in Auenwäldern, Gartenhecken, Obstgärten, Parkanlagen; Nährstoff- und Lehmzeiger; häufigste Lerchenspornart; kommt gesellig und oft in Massenbeständen, gebietsweise mit dem Gefingerten Lerchensporn gemeinsam vor. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

98. Gefingertes Lerchensporn - *Corydalis solida* (L.) Clairv. (=C. bulbosa <L.> DC.). Zerstreut. Ähnliche Standorte wie der Hohle Lerchensporn, aber weniger verbreitet. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

99. Mittlerer Lerchensporn - *Corydalis intermedia* (L.) Mer., (=C. fabacea <Retz> Pers.). Selten. Eschen-, Bergahorn-, Eichen- oder Buchenwälder, besonders auf höheren Basaltkuppen in luftfeuchten Lagen. Gesellig und in Gemeinschaft mit Hohlem Lerchensporn. Gahrenberg, Heuberg bei Hofgeismar, Isthaberg, Weidelsburg, Filtz bei Nothfelden, Hirzstein, Bausberg, Emser Berg, Altenburg, Falkenstein, Odenberg und Hasenberg bei Lohne. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Lit.: Felshänge des Burghasunger Berges, 1966 (DERSCH 1983).

100. Gelber Lerchensporn - *Corydalis lutea* (L.) DC. Selten. Zierpflanze; an Mauern verwildert und eingebürgert. An Gemäuern der Stiftskirche in Kaufungen und des Schloßgartens Elberberg häufig. Ges.: Wärmeliebende Mauerfugen-Gesellschaften 4.1.

101. Gemeiner Erdrach - *Fumaria officinalis* L. Verbreitet. Äcker, Gärten, Ruderalflächen; Kulturbegleiter; Nährstoff- und Bodengarezeiger. Hauptverbreitung in Kalk- und Lehmgebieten. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf basenreichen Böden 3.311.

102. Dunkler Erdrach, Schleichers Erdrach - *Fumaria schleicheri* Soy.-Will. Verschollen. Lit.: "Kassel an der Lessingstraße." (GRI. 1958).

103. Buschiger Erdrach - *Fumaria vaillantii* Lois. Zerstreut. Kalkäcker, besonders in Getreidefeldern, auch an Wegen und in Brachen. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.

OSTERLUZEIGEWÄCHSE

ARISTOLOCHIACEAE

104. Haselwurz - *Asarum europaeum* L. Zerstreut. Schattige Laubwälder und Gebüsche vorwiegend auf Kalk und Basalt; stellenweise häufig und bestandsbildend; Nährstoff- und Lehmzeiger. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43.

105. Osterluzei - *Aristolochia clematitis* L. Sehr selten. Als ehemalige Arzneipflanze aus Kulturen verwildert; Gebüsche und Säume von Hecken; Wurzelkriech-Pionier. Trendelburg, Burgberg; Kassel-Waldau, Hecke an Jägerstraße; Wehren, Hang zwischen Straße und Garten. Lit.: Kassel (Auedamm, Druselgraben), Eberschütz, Dissen, Felsberg, Fritzlar (GRI.1958).

BUCHENGEWÄCHSE

FAGACEAE (=CUPULIFERAE)

106. Edelkastanie, Eß-Kastanie - *Castanea sativa* Mill. Sehr selten. Nicht einheimisch. Am südexponierten Waldrand des Ischenberges (170 m NN), zwischen Wilhelmshausen und Hann. Münden wenige Exemplare (1985 Nit).

107. Rotbuche - *Fagus sylvatica* L. Gemein. Häufigster Waldbaum mit über 40% Flächenanteil; in Hessen 32% (einschließlich Hainbuche). Höchster Waldanteil auf Kalkböden. In vielen Gebieten ist sie von ihrem natürlichen Standort durch Nadelholzanpflanzung, insbesondere Fichte, zurückgedrängt worden. Kommt in vielen Mischwaldformen vor. In der montanen Stufe (von ca. 250 bis 350 m beginnend) in sommerfeuchten und relativ wintermilden Lagen, bildet besonders in Hanglagen ausgedehnte Bestände; auf den meisten Bodenarten; meidet nasse Standorte, kalte Tonböden und bewegten Steinschutt. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431.

108. Trauben-Eiche, Stein-Eiche - *Quercus petraea* (Matt.), Liebl., (= *Q. sessiliflora* Sal.). Verbreitet. Häufig in der Eichenmischwaldstufe des unteren Berglandes und Hügellandes, vorwiegend auf trockenen bis frischen, mittelgründigen, lockeren Stein- und Lehmböden in wintermilden, luftfeuchten Klimlagen. Im eutrophen bis mesotrophen Bereich bildet sie mit Rotbuche oder Hainbuche Mischwälder. Hauptverbreitung in den Buntsandsteingebieten. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Eichen-Hainbuchenwälder 8.43.

109. Stiel-Eiche - *Quercus robur* L., (= *Qu. pedunculata* Ehrh.). Gemein. Häufig in Laubmischwäldern, Waldsäumen, Feldgehölzen und Hecken an Fließgewässern und Teichen. Gedeiht am besten in Auen und in tieferen und mittleren, sommerwarmen Klimlagen. Auch im Kalkgebiet verbreitet. Verträgt größere Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme als Trauben-Eiche. Meist mit Rotbuche, Hainbuche oder auch Trauben-Eiche gemischt. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

110. Rot-Eiche - *Quercus rubra* L. Verbreitet. Als Forst- und Zierbaum im Gebiet nicht selten angepflanzt. Im Wald mit geringem Flächenanteil vorkommend.

BIRKENGEWÄCHSE

BETULACEAE

111. Hänge-Birke, Warzen-Birke, Weiß-Birke - *Betula pendula* Roth., (= *B. verrucosa* Ehrh., = *B. alba* L.). Gemein. Laub- und Nadelwälder, Steinbrüche, Sandgruben, Kiesgruben, Feldgehölze. Als Pioniergehölz auf Rohböden und Waldschlägen oft Massenbestände bildend; insbesondere auf Buntsandsteinböden; häufig mit Salweide (*Salix caprea*) auftretend. Auf feuchten bis trockenen Böden aller Art. Als Zierbaum gepflanzt. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

112. Karpaten-Birke - *Betula carpatica* W. & Kit., (= *B. pubescens* ssp. *carpaticea* Koch). Sehr selten. Bergbirkenbrücher auf Moorgleyböden. Reinhardswald 440 m über NN in einem Bestand im Forstamt Gahrenberg (1985 Freitag). Ges.: Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2. Lit.: Zusammen mit der Stammart nicht selten im Kaufunger Wald und Reinhardswald (GRI. 1958). Bestimmung nach OBERDORFER 1983: Blätter rautenförmig-rundlich, in der Mitte am breitesten, 2,5 - 5 cm lang, 2 - 4 cm breit, Blätter und junge Zweige wenig behaart, rasch verkahlend, Rinde gelblich-rötlich überlaufen. Bei *Betula pubescens* bleiben die Blätter wenigstens unterseits mehr oder weniger behaart.

113. Moor-Birke - *Betula pubescens* Ehrh., (= *B. alba* L. p.p., = *B. odorata* Bechst.) Selten. Moor- und Bruchwälder in höheren Lagen, weniger in niederen Lagen z.B. Oberstes Holz bei Fritzlar-Cappel (216 m NN); stauanasse und feuchte Böden, Zwischenmoore. Ges.: Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2, Moorweidengebüsche 8.22.

114. Grün-Erle - *Alnus viridis* (Chaix.) DC. Keine Verbreitungskarte. Nicht heimische Holzart. In neuerer Zeit an Böschungen und Halden auf wasserzügigen Geröllböden zur Hangsicherung angepflanzt.

115. Grau-Erle - *Alnus incana* (L.) Moench, (= *A. lanuginosa* Gil.). Selten. Angepflanzt. Im Gebiet vermutlich nicht ursprünglich. Sicker-nasse Standorte, aber auch auf trockenen Kalkhängen (z.B. Diemeltalhänge). Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

116. Schwarz-Erle - *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., (= *A. rotundifolia* Mill.). Sehr verbreitet. An stehenden und fließenden Gewässern und an quelligen, sickerfeuchten oder nassen, nährstoffreichen Standorten. In Auen- und Bruchwäldern bestandsbildend. Pionierholzart. Grundwasserzeiger und Stickstoffsammler. Ges.: Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Weiden-Auengehölze 8.1.

HASELNUSSGEWÄCHSE

CORYLACEAE

117. Hainbuche, Weißbuche - *Carpinus betulus* L. Gemein. In Laubwäldern und Kiefernbeständen als Mischholzart im Zwischen- und Unterstand oder auch bestandsbildend; z.B. in Muschelkalkgebieten. Hauptverbreitung in tieferen, warmen Lagen; Charakterart der Eichen-Hainbuchen-Mischwälder. Häufig an Waldrändern in Feldgehölzen oder Heckenanpflanzungen oder als Solitärbaum; gut als Schnitthecke geeignet. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

118. Gemeine Hasel, Haselnuß - *Corylus avellana* L. Sehr verbreitet. Waldränder, Feldgehölze, Hecken und lichte Laubwälder: im Unterholz, als Mischholzart oder bestandsbildend; auf nährstoffreichen Sand-, Lehm- und Steinböden, auch in Blockfeldern und auf Kalkböden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

ULMENGEWÄCHSE

ULMACEAE

119. Flatter-Ulme - *Ulmus laevis* Pall., (=U. *effusa* Willd.). Angepflanzt. Keine sicheren Nachweise über natürliche Vorkommen. In Auenwäldern, Talauen oder auf sickernassen Böden könnte die Art vorkommen. Angaben vom Gahrenberg im Reinhardswald (GRI. 1958) und Funde in Kassel beziehen sich möglicherweise auf Anpflanzungen.

120. Feld-Ulme - *Ulmus minor* Mill. em. Richens, (=U. *campestris* L., =U. *carpinifolia* Gled.). Zerstreut. Wälder, Waldränder, Steinbrüche, Auengehölze und Gebüsche; auf nährstoff- und basenreichen Böden vorwiegend auf Kalk, Basalt und Hochflutablagerungen, wärmeliebend; angepflanzt und verwildert. Stellenweise ist die Varietät *suberosa* (Moench) Rehd. (Kork-Rüster) anzutreffen, deren Astrinde Korkleisten hat (z.B. Rhündaer Basaltberge). Durch Pilzkrankheit (*Ophiostoma ulmi*) bedroht. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

121. Berg-Ulme - *Ulmus glabra* Huds. em. Moss., (=U. *montana* With., =U. *scabra* Mill.). Mäßig verbreitet. Bergwälder in schattiger Hanglage auf sickerfeuchten, nährstoffreichen, steinigen Böden in kühlen und feuchten Klimatalen. Als Edellaubholz durch Waldbaumaßnahmen auf nährstoffreichen Standorten besonders gefördert. Natürliche Vorkommen vorwiegend auf Basaltböden. Ges.: Linden- Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434. Lit.: Vorkommen auf Buntsandstein: im Wolkenbruch bei Trendelburg (BOCK 1925/26); auf Basalt: Großer Schreckenberg bei Zierenberg, Weidelsburg bei Naumburg, Steinberg und Altenburg bei Niedenstein (RÜHL 1967), NSG Baunsberg bei Kassel (GLAVAC 1986), Lohner Holz nördlich Züschen und Kleiner Wachenkopf bei Gudensberg (BOHN 1981); auf Kalk: Diemeltal bei Lamerden (GRI. 1958).

HANFGEWÄCHSE

CANNABACEAE

122. Gemeiner Hopfen - *Humulus lupulus* L. Mäßig verbreitet. Gehölze auf grundwasser-nahen Böden; vorwiegend in Talniederungen; stickstoff- und wärmeliebend. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

123. Kultur-Hanf - *Cannabis sativa* L. Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Gelegentlich gepflanzt oder mit Vogelfutter verschleppt. Anbau wegen möglicher Verwendung zur Haschischgewinnung verboten. Lit.: "Als Faserpflanze vor 100 Jahren im Kreis Hofgeismar gepflanzt. Zuweilen auf Schuttstellen verschleppt." (GRI. 1958).

BRENNESSELGEWÄCHSE

URTICACEAE

124. Kleine Brennessel - *Urtica urens* L. Zerstreut. Unkrautfluren auf Äckern, Schuttplätzen und Gärten; an Mistplätzen, Futtermieten, Mauern und Kirchhöfen, vor allem in Dörfern. Stickstoffzeiger. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

125. Große Brennessel - *Urtica dioica* L. Gemein. Ufer, Gräben, Wegränder, Hecken, Feldgehölze, Auenwälder, Waldsäume, feuchte Waldstellen, Schuttplätze, Gärten, Zäune. Wurzelkriech-Pionier; Stickstoff- und Feuchtigkeits-Zeiger. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

126. Aufrechtes Glaskraut - *Parietaria officinalis* L., (=P. *erecta* Mert. & Koch). Sehr selten. Nur ein neuer Nachweis aus dem Stadtgebiet von Kassel am Weinberg mit einer größeren Population. 1983 (BRÖCKER 1984). Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5. Lit.: "Kassel, in Gärten vor dem Wesertor." (PFEIFFER 1847).

127. Ausgebreitetes Glaskraut - *Parietaria judaica* L. (=P. *ramiflora* Moench, =P. *diffusa* Mert. & Koch, =P. *punctata* Willd.). Verschollen. Lit.: Ruine Falkenstein, MTB 4721/2 wird als alter Standort angegeben (WENDEROTH 1839 in LUDWIG 1985), ebenso Kassel, MTB 4622/4 (PFEIFFER 1855 in LUDWIG 1985).

WALNUSSEGEWÄCHSE

JUGLANDACEAE

128. Echte Walnuß - *Juglans regia* L. Selten. Als Frucht- und Nutzbaum vorwiegend in Ortslagen und Gärten angepflanzt; gedeiht in warmen Lagen auf sickerfrischen, nährstoff- und kalkreichen Böden (z.B. NSG Eberschützer Klippen; Grebenstein, vor dem Langenberg).

STACHELBEERGEWÄCHSE

GROSSULARIACEAE

129. Stachelbeere - *Ribes uva-crispa* L. Verbreitet. Gebüsche und Hecken, Waldsäume, Lesesteinhaufen, Mauern und Felsen, im Umkreis von Burgen, in Schlucht- und Auenwäldern. Häufig auf Kalk und Basalt. Seit mehreren Jahrhunderten kultiviert (unter Einkreuzung ausländischer Arten), verwildert und eingebürgert. Hauptverbreitung in Kalk- und Lehmgebieten. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Linden- Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

130. Alpen-Johannisbeere - *Ribes alpinum* L. Selten. Wälder und Gebüsche auf steinigem Basalt- und Kalkboden, schattige Felsspalten, z.B. im Habichtswald und auf den Gudensberger Basaltkuppen. Gelegentlich als Zier- und Vogelschutzgehölz angepflanzt. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

131. Schwarze Johannisbeere - *Ribes nigrum* L. Zerstreut. Erlenbrücher, Auenwälder; Gebüsche und Hochstaudenfluren auf staunassen und wechselfeuchten Böden. Seit mehreren Jahrhunderten kultiviert und gelegentlich verwildert, die meisten Vorkommen scheinen aber natürlich zu sein. Ges.: Erlenbruchwälder 8.21, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

132. Rote Johannisbeere - *Ribes rubrum* L., (=R. *vulgare* Lam., =R. *sylvestre* Mert. & Koch). Zerstreut. Seit Jahrhunderten kultiviert und gelegentlich verwildert, die meisten Vorkommen sind aber wahrscheinlich natürlich. Feuchte Wälder auf nährstoffreichen Böden. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

132/I. Ährige Johannisbeere - *Ribes spicatum* Robs. Bei der Kartierung nicht von der vorigen Art unterschieden. Lit.: Ederauen bei Obermöllrich (STIEGEMEYER 1985).

DICKBLATTGEWÄCHSE

CRASSULACEAE

133. Große Fetthenne - *Sedum maximum* Hoffm., (=S. *telephium* ssp. *maximum* <L.> Pers.). Verbreitet. Sonnige Steinschuttfluren, alte Steinhaufen, Mauern, Wegränder, Raine, Magerrasen, Gehölzsäume. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.1, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

134. Rote Fetthenne, Purpur-Fetthenne - *Sedum telephium* L., (=S. *purpurascens* Koch, =S. *telephium* ssp. *purpureum* <L.> Hartm.). Selten. In Gebüschsäumen, an Felsen, Mauern und auf Steinschuttböden; auf Basalt des Habichtswaldes und der Gudensberger Basaltkuppen. Burghasunger Berg, Basaltsteinbruch im Druseltal bei Kassel, Scharfenstein, Maderstein, Altenburg und Felsberg. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Staudensäume an Gehölzen 6.1.

135. Berg-Fetthenne - *Sedum fabaria* Koch, (=S. *vulgaris* <Haw.> Lk.). Selten. In Felsgrus und Felsspalten auf Basalt. Burghasunger Berg, NSG Dörnberg bei Zierenberg, Hirzstein bei Elgershausen, Scharfenstein bei Dissen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Lit.: Dörnberg, Hirzstein, Hundsberg bei Ehlen, Burghasunger Berg (GRI. 1958).

136. Zweifelhafte Fetthenne, Kaukasus-Fetthenne - *Sedum spurium* Bieb. Zerstreut. Zierpflanze, gelegentlich verwildert, vor allem auf Mauern und in Steinbrüchen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

137. Behaarte Fetthenne - *Sedum villosum* L. Verschollen. Pionierpflanze in Kleinseggen-sümpfen 1.7 und Quellfluren 1.6. Lit.: Habichtswald bei Kassel, Dörnberg, Niedenstein, Lohne (GRI. 1958), Reinhardswald (HEGI 1966). Die annuelle Art ist auf gestörte Initialgesellschaften feuchter und besonnener Standorte an Moorrändern, Quellstellen oder Grabenränder angewiesen. Entwässerung, Wiederbewaldung und Anhäufung toten Pflanzenmaterials (KEMPF 1985) sind für den Rückgang verantwortlich.

138. Weiße Fetthenne, Weißer Mauerpfeffer - *Sedum album* L. Selten. Felsen, Mauerkronen, Schutthalden und steinige Böden in warmen Lagen. Aus Anpflanzungen verwildert und eingebürgert. Steinbruch am Stahlberg bei Langenthal, Kalk-Magerrasen nördlich Eberschütz, Kalk-Magerrasen am Sportplatz Niederlistingen, Oberlistingen, Breuna, Burghasunger Berg, Kalk-Magerrasen nördlich Weimar, Warteberg bei Niedervellmar, Weinberg in Kassel, Wartberg bei Kirchberg, Eckerich bei Fritzlar, Hügel südwestlich Dissen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Lit.: Hofgeismar, Liebenau, Trendelburg. - Kassel: Weinberg, Rammelsberg, Kratzenberg, Wilhelmshöhe. Fritzlar, Schloßmauer Spangenberg. Auf Basaltklippen: Burghasunger Berg. Warteberg bei Kirchberg, Scharfenstein. (GRI. 1958).

139. Felsen-Fetthenne, Tripmadam - *Sedum reflexum* L., (=S. rupestre auct.). Selten. Felsrasen, Mauerkronen, Schutthalden und Dämme. Als Zierpflanze verwildert und eingebürgert. Steinbruch am Stahlberg bei Langenthal, Trendelburg, Gottsbüren, Oedelsheim, am Hunold bei Wettesingen, Kalk-Magerrasen am Sportplatz Niederlistingen, Oberlistingen, Hofgeismar, Stadtmauer Grebenstein, bei Hann.Münden, Naumburg, Fürstenhagen, nördlich Ungedanken, Hellenwarte bei Fritzlar und Schloßberg in Gudensberg. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

140. Milder Mauerpfeffer - *Sedum sexangulare* L., (=S. mite Gil., =S. boloniense Lois.). Mäßig verbreitet. Kalkmagerrasen, Felsrasen, Mauerkronen; auf humus- und feinerdearmen Böden. In Kalkgebieten am häufigsten. Ges.: Kalkmagerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften 4.2.

141. Scharfer Mauerpfeffer - *Sedum acre* L. Zerstreut. Steiniger, besonnter Boden; vorwiegend auf Sand, Basalt und Kalk und auf Mauern; auch angepflanzt und verwildert. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.

STEINBRECHGEWÄCHSE

SAXIFRAGACEAE

142. Gegenblättriges Milzkraut - *Chrysosplenium oppositifolium* L. Zerstreut. In Bergwäldern in Quellfluren und am Ufer von Fließgewässern, auf sickernassen, kühlen Standorten; besonders in Eschen- und Erlen-Auenwäldern. Reinhardswald, Kaufunger Wald, Söhre, Riedforst und Habichtswald. Ges.: Quellfluren 1.5, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

143. Wechselblättriges Milzkraut - *Chrysosplenium alternifolium* L. Zerstreut. Etwas häufiger als Gegenblättriges Milzkraut. Ähnliche Standorte wie dieses. Ges.: Quellfluren 1.5, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

144. Knöllchen-Steinbrech - *Saxifraga granulata* L. Mäßig verbreitet. Mäßig fette Wiesen und Weiden, Magerrasen, Böschungen. Oft an Magerstellen und unbetretenen, aber abgefressenen Rändern und Wüsten, die sich an Dauerweiden unter Zäunen bilden. Mäßig saure, sandige oder lehmige Böden. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Suboceanische Trocken- und Halbtrockenrasen 5.32.

145. Dreifinger-Steinbrech - *Saxifraga tridactylites* L. Sehr selten. Mauerkronen und -fugen in Grebenstein und Hofgeismar, Bahnhof in Vernawahlshausen und südlich Hümme im Essetal. Ges.: Fetthennen-Gesellschaften tieferer Lagen 5.212, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Lit.: Häufig an den Stadt- und Kirchhofsmauern von Grebenstein; am Scharfenstein spärlich (PFEIFFER 1847). Hofgeismar, Ostheim (Mauern) (GRI. 1958).

146. Rasen-Steinbrech - *Saxifraga rosacea* Moench, (=S. decipiens Ehrh., =S. caespitosa auct.). Sehr selten. Gudensberger Basaltklippen, (1986 Nit.). Lit.: Auf dem Scharfenstein und Madener Stein in großer Menge (PFEIFFER 1847).

147. Keilblättriger Steinbrech - *Saxifraga cuneifolia* L. Verschollen. Lit.: Angepflanzt und eingebürgert unter den Helfensteinen am Dörnberg, Nachweise 1908 und 1935 (GRI. 1958).

HERZBLATTGEWÄCHSE

PARNASSIACEAE

148. Sumpf-Herzblatt - *Parnassia palustris* L. Selten. Im Gebiet vorwiegend auf nordexponierten Kalk-Magerrasen oder an Wegrändern. Bestände in sumpfigen Wiesen sind sehr selten. Größtes Vorkommen in der Großgemeinde Trendelburg; am Flohrberg, 1985 Tausende von Blüten (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Feuchtwiesen 5.41, Kleinsseggen-Sümpfe 1.6.

SONNENTAUGEWÄCHSE

DROSERACEAE

149. Rundblättriger Sonnentau - *Drosera rotundifolia* L. Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Moore, in Torfmoospolstern. Reinhardswald, Kaufunger Wald und Söhre. An den meisten früheren Fundorten ist die Art verschollen. Ges.: Hochmoore und Moorheiden 1.7. Lit.: Sehr zerstreut, Kaufunger Wald, Riedforst, Reinhardswald, Naumburg-Netze. Fehlt im Habichtswald (GRI. 1958).

ROSENGEWÄCHSE

ROSACEAE

150. Weiden-Spierstrauch - *Spiraea salicifolia* L. Selten. Zierstrauch. Stellenweise verwildert. Auenstandorte, Waldlichtungsfluren und Gebüsche. Bei den bisherigen Kartierungen wurden die Spiersträucher wegen Mängel in der Bestimmungsliteratur nicht weiter unterschieden bzw. unter *Spiraea salicifolia* zusammengefaßt. Genauere Untersuchungen (z.B. nach dem Bestimmungsschlüssel ADOLPHI und NOWACK <1983>) wären wünschenswert.

151. Echtes Mädesüß - *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., (= *Spiraea ulmaria* L., = *Ulmaria pentapetala* Gilib.). Sehr verbreitet. Ufer von stehenden und fließenden Gewässern, Naßwiesen, feuchte Waldränder, Gebüsche und Hochstaudenfluren. Anzeiger von wechselfeuchten Böden; Verkrautungspionier auf ungenutzten Naßwiesen. Die ssp. *denudata* (Pres.) Hayek ist viel häufiger als die ssp. *ulmaria* (=ssp. *nivea* <Wallr.> Hayek). Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412, Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

152. Gewöhnlicher Odermennig - *Agrimonia eupatoria* L. Verbreitet. Gehölzsäume, Weg- und Straßenränder, krautreiche Raine und Böschungen, lichte Gebüsche, Magerrasen. Hauptverbreitung in Kalk- und Lehmgeländen in wärmeren Lagen. Ges.: Mittelklee-Krautsäume 6.111, Kalk-Magerrasen 5.3, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

153. Wohlriechender Odermennig - *Agrimonia procera* Wallr. Verschollen. Lit.: Selten. Grasige, etwas feuchte Stellen, gern an Teichdämmen, schattenliebend. Am Eingang zum Rattbachtal bei Wilhelmshausen. An der Rasenallee bei Harleshausen. Früher Kuhberg am Habichtswald, Fuß der Firnsuppe, Simmershausen. Talabhang zwischen Simmershausen und Ihringshausen. (GRI. 1958).

154. Großer Wiesenknopf - *Sanguisorba officinalis* L., (= *S. polygama* Nyl.). Mäßig verbreitet. Feuchte bis nasse Wiesen, Grabenränder. In Kalkgebieten selten. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, feuchte Ausprägung der Gedüngten Frischwiesen und -weiden 5.42.

155. Kleiner Wiesenknopf, Bibernelle - *Sanguisorba minor* Scop., (= *Poterium sanguisorba* L.). Verbreitet. Sonnige Magerrasen und Magerweiden. In trockenen Kalk-Magerrasen bestandsbildend. In Silikatgebieten selten oder fehlend. Als Gewürzpflanze kultiviert und mit Aussaaten an Böschungen eingebracht. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, trockene Glatthaferwiesen 5.421.

156. Bach-Nelkenwurz - *Geum rivale* L. Selten. Naßwiesen, Gewässerufer, lichte Feuchtwälder; nährstoff- und basenreiche, wechselfeuchte Böden. Bei Gottsbüren, Kelze, Zwergen, Weimar, Fürstenwald, Meimbressen, Zierenberg, Martinhagen, Ehlen, Wolfhagen und Hess. Lichtenau, Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

157. Echte Nelkenwurz - *Geum urbanum* L. Sehr verbreitet. Hecken, Gebüsche, lichte krautreiche Wälder; an Waldwegen, Zäunen und Mauern. Nährstoffzeiger, Schatten- bis Halbschattenpflanze. Kommt meist vereinzelt oder in kleineren Beständen vor. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Knoblauchsraukenfluren 3.522.

158. Blutauge, Sumpf-Fingerkraut - *Potentilla palustris* (L.) Scop., (= *Comarum palustre* L.). Verschollen. Die ehemaligen Fundorte im Reinhardswald (GRI. 1958) konnten nicht mehr bestätigt werden. Nächster Fundort bei Wahnbeck in Niedersachsen, MTB 4323/31 (1985 Garve, Nit.). Lit.: "An den Teichen des Reinhardswaldes: Hombressen-Beberbeck, Lempewiesen, Bennhäuser Teiche, Thomasteich bei Holzhausen. Vereinzelt Reste: Meimbressen bei Kassel." (GRI. 1958).

159. Erdbeer-Fingerkraut - *Potentilla sterilis* (L.) Garcke, (= *P. fragariastrum* Ehrh.). Verbreitet. Wärmeliebende Laubmischwälder und Gebüsche, Grasraine, Mauern, Steinbrüche. Ges.: Mittelklee-Krautsäume 6.111, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Magere Frischwiesen und -weiden 5.42.

160. Aufrechtes Fingerkraut, Blutwurz - *Potentilla erecta* (L.) Roesch, (= *P. tormentilla* Neck., = *P. sylvestris* Neck., = *Tormentilla erecta* L.). Verbreitet. Magerrasen, Bergwiesen, Heiden,

an Waldwegen und lichten Waldstellen; auf wechselfeuchten Böden. Magerkeits- und Versauerungszeiger; vorwiegend in den Silikatgebieten. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, arme Feuchtwiesen 5.41, Goldhafer-Bergwiesen 5.422 u.a.

160/l. Niederliegendes Fingerkraut - *Potentilla anglica* Laich. Keine neuen Untersuchungen. Lit.: "MTB 4423 Reinhardswald: Quellgebiet der Holzape - *P. anglica* mit $2n=56$ und *P. anglica* x *erecta* mit $2n$ ca. 42." (LENSKI u. LUDWIG 1972).

161. Gänse-Fingerkraut - *Potentilla anserina* L. Gemein. Wegränder, Gras- und Schuttplätze, Ufer; Kriechpionier; Nährstoff-, Feuchte- und Bodenverdichtungszeiger; oft in Gesellschaft mit Vogelknöterich. Früher in Dörfern auf Gänseweiden sehr häufig. Heute in fast allen Rasterfeldern anzutreffen, aber nur noch selten in Massenbeständen. Ges.: Trittrasen 3.71.

161/l. Niedriges Fingerkraut - *Potentilla supina* L. Sehr selten. Kassel, am Schönfeldbach, 1986 (Bartholomai, bestimmt von Brö.). Lit.: "Vorübergehend Bahndamm Kassel Rothenditmolde." (GRI. 1958).

162. Kriechendes Fingerkraut - *Potentilla reptans* L. Verbreitet. Wegränder, Ufer, Äcker, lückige Wiesen, Bahndämme, Mauern, Steinhäufen, Steinbrüche, Kiesgruben; Kriechpionier. Ges.: Flut- und Feuchtpionierasen 3.721, Glatthaferwiesen 5.421.

163. Silber-Fingerkraut - *Potentilla argentea* L. agg. Zerstreut. Auf Mauern, Basaltfelsen und deren Geröllschutt, in Steinbrüchen und an Wegrändern; in lückigen Silikat-Magerrasen sowie in Sand- und Steingrubböden. Hauptverbreitung im Bereich Kassel, Gudensberg und Fritzlar. Formenreich. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

163/l. Mittleres Fingerkraut - *Potentilla intermedia* L. Sehr selten. Kassel, an der Fulda Nähe Messeplatz, 1986 (Kunick).

164. Hohes Fingerkraut - *Potentilla recta* (L.). Selten. Lückige Magerrasen und halbruderale Standorte an Dämmen, Böschungen, Wegen und Ufern in warmen Lagen. Bahnhof Vernawahlshausen (1983), Stadtmauer Hofgeismar (1984), Kalkmagerrasen bei Niederlistingen (1977), Kalkhügel bei Westuffeln (1986), Mäckelsberg bei Obermeiser (1986), Böschung in Grebenstein (1986), Kassel: Friedrichsplatz, Auedamm (1960-86), im Hafen (1986), Mattenberg am Bahndamm (1986); Wiese südlich Dittershausen und im Ort (1986), Kiliansblick in Söhre (1986), am Bahnhof Waldeck (1986), bei Züschen (1986), Edertal bei Fritzlar und Wellen (1986). Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3, Glatthaferwiesen 5.421. Lit.: Stammen am Bahnhof, Vernawahlshausen, Ederufer bei Wega (GRI. 1958).

165. Frühlings-Fingerkraut - *Potentilla tabernaemontani* Asch., (= *P. verna* auct., = *P. neu-manniana* Rchb.). Mäßig verbreitet. Magerrasen, steinige Hänge, Klippen, an Wegen und Dämmen. Häufig in sonnigen, trockenen Lagen auf Kalk und Basalt. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.

166. Zimt-Erdbeere - *Fragaria moschata* Duch., (= *F. elatior* Ehrh.). Verschollen. Lit.: Lichte Laubwälder, Waldränder, buschige Abhänge, meidet reine Kalkunterlage. Zerstreut. Westuffeln am Warteberg; Wagenfurth und Röhrenfurth bei Melsungen; Spangenberg (GRI. 1958).

167. Wald-Erdbeere - *Fragaria vesca* L. Mäßig verbreitet. Waldlichtungen, an Waldwegen und Waldrändern. Meist nährstoffreiche, steinige oder lehmige Böden. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2, Mittelklee-Krautsäume 6.111, Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.

168. Knackelbeere - *Fragaria viridis* Duch., (= *F. collina* Ehrh.). Zerstreut. Kalk-Magerrasen, Böschungen, Gebüschsäume, lichte Wälder; in sonnigen, trockenen, warmen Lagen auf Kalk-, Löss- und Lehmböden. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.1.

169. Acker-Frauenmantel, Acker-Sinai - *Aphanes arvensis* L., (= *Alchemilla arvensis* <L.> Scop.). Verbreitet. Getreidefelder, Brackäcker; auf kalkarmen, sandigen oder lehmigen Böden. Oft in Gesellschaft mit Windhalm oder Echter Kamille. Ges.: Ackerfrauenmantel-Fluren 3.421.

170. Bastard-Frauenmantel - *Alchemilla hybrida* agg., (mit *A. glaucescens* Wallr. und *A. plicata* Buser). Selten. In Magerrasen der Berglagen. Bei der Kartierung wurde die Kleinart *A. glaucescens* am Dörnberg bei Zierenberg, 1985 (Luc., Nit.); an der Warte bei Zierenberg, 1983 (Luc.) und nordöstlich Hess. Lichtenau, 1985 (Nit.) nachgewiesen. Ges.: Kalk-Magerrasen

5.3. Lit.: Heiligenberg. Dörnberg bei Kassel (GRI. 1958). Nach KALHEBER (1979) sind durch Herbarbelege folgende Fundorte nachgewiesen: *A. glaucescens*: 4621/2 Zierenberg, Triften am Dörnberg vor dem Tunnelleingang oberhalb Gasthaus Zur Linde, 1961; Zierenberg, W-Hang des Dörnberg, 1965; Zierenberg, Dörnberg, Halbtrockenrasen am Jägerspfad, 1970; Dörnberg, 1970; 4621/3 Burghasungen, Burgberg, N-Hang, 1973; 4621/1 Zierenberg, Gipfel des Kleinen Dörnberg, 1947; Dörnberg, Helfensteine, 1941; Dörnberg, 1934; Dörnberg, Waldrand östlich Friedrichsstein, 1971; 4622/2 Kassel, Hute auf dem Habichtswald, 1952. *A. plicata*: 4621/1 Dörnberg, Waldrand östlich Friedrichsstein, 1971.

171. Gemeiner Frauenmantel - *Alchemilla vulgaris* L. agg. Mäßig verbreitet. Wiesen, Grabenränder und Gebüsche. Bei der Erfassung wurde nur die Sammelart berücksichtigt und in Verbreitungskarte dargestellt. Schnedler wies die Kleinarten *A. glabra* und *A. xanthochlora* bei Eiterhagen nach. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42. Lit.: Nach KALHEBER (1979) wurden im Gebiet folgende Kleinarten nachgewiesen:

Alchemilla acutiloba Opiz: 4622/3 Kassel, Hute auf dem Habichtswald, 1952; Habichtswald ohne nähere Angabe, 1952; Kassel-Wilhelmshöhe, Schloßpark, 1973.

Alchemilla filicaulis Buser: ssp. *vestita* (BUS.) M.E.BRADSHAW: 4622/3: Kassel: Hute im Habichtswald, 1952.

Alchemilla glabra Neygenf.: 4422/3 Eberschütz/Diemel, 1953; 4621/4 Burghasungen, Burgberg, Nordseite 1973; 4622/1 Dörnberg, Waldrand östlich Friedrichsstein, 1971; 4622/3 Kassel-Wilhelmshöhe, hinter dem Herkules, 1947; Kassel-Wilhelmshöhe Schloßpark 1973.

Alchemilla subcrenata Buser: 4621/4 Burghasungen, Burgberg, N-Seite, 1973; 4622/1 Dörnberg, Waldrand östlich Friedrichsstein, 1971; 4622/3 Kassel-Wilhelmshöhe, Schloßpark, 1973; 4623/1, Fuldawiesen des Ortes, 1977.

Alchemilla xanthochlora Rothm.: 4621/4 Burghasungen, Burgberg, N-Seite, 1973; 4622/2 Dörnberg, östlich Friedrichsstein, Kahlschlag 1971; 4622/3 Kassel, unterhalb des Hühnerberges, 1952; Kassel, Waldwiese zwischen Ahnatal und Rasenallee, 1972; Kassel-Wilhelmshöhe, Schloßpark, 1973.

172. Kriechende Rose - *Rosa arvensis* Huds., (=R. *repens* Scop.). Verbreitung ungenügend bekannt. Die Bestimmung ist dadurch erschwert, daß die Kriechende Rose selten blüht und an beschatteten Standorten noch gedeihen kann. Lichte Wälder, Waldränder. Westrand des Deiselberges, blühend 18.05.1985 (Nif.). Lit.: "Sehr zerstreut. Kassel: Kalkhügel am Caldener Tiergarten Höhe 298 und Waldweg westlich von Wilhelmsthal. Zierenberg: Falkenberg, Bärenberg-Rohrberg, im Hagen zwischen Laar und Westuffeln." (GRI. 1958).

173. Kartoffel-Rose, Nordische Apfelrose - *Rosa rugosa* Thunb. Keine Verbreitungskarte. Zierstrauch. Als Hecke und zur Böschungssicherung oft gepflanzt und verwildert. Als ausläufertreibende Art ist sie in der freien Landschaft unerwünschte Konkurrenz für die heimische Flora.

174. - 176. Filzblättrige Rosen - *Rosa tomentosa* agg.

Aus der Gruppe der Filzblättrigen Rosen sind die Apfel-Rose (*Rosa pomifera*) Nr. 174., die Filz-Rose (*Rosa tomentosa*) Nr. 175. und die Kratz-Rose (*Rosa scabriuscula*) Nr. 176. für den Raum Kassel aufzuführen. Die Filzblättrigen Rosen sind schwer voneinander zu unterscheiden und bilden zusätzlich Übergangsformen. Einen Bestimmungsschlüssel der in Nordhessen vertretenen Filzblättrigen Rosen hat NIESCHALK (1986) erarbeitet und die Vorkommen der Arten beschrieben. Fundorte von Filzblättrigen Rosen, die den einzelnen Arten nicht sicher zugeordnet werden konnten, werden als Filzblättrige Rosen (*Rosa tomentosa* agg.) Nr. 174. - 176. aufgeführt und auch in einer Sammel-Verbreitungskarte dargestellt.

Selten. Iberg bei Welda, bei Haueda, Langenberg bei Grebenstein, nordöstlich Meimbressen, nordwestlich Sand, Hirtzstein bei Kassel, nördlich Mittelhof bei Gensungen, bei Mörshausen (Koch).

174. Apfel-Rose - *Rosa pomifera* J. Herrm., (=R. *villosa* ssp. *pomifera* <J. Herrm.> Crep.). Keine Verbreitungskarte. Nach NIESCHALK (1986) in Nordhessen selten und wohl nicht einheimisch. Lit.: Kassel: Wolfsanger, Wilhelmshöhe, Bausberg (PFEIFFER 1847); Langenberg bei Grebenstein, Wilhelmsthal, Niederzwehren (GRI. 1958); Reinhardswald (SCHENK 1955/1957 in NIE. 1986).

175. Filz-Rose - *Rosa tomentosa* Sm. Keine neueren Nachweise. Nach NIESCHALK (1986) kommt die Art im Raum Kassel nicht vor. Es werden aber Fundorte in den Kreisen Waldeck-Frankenberg, Schwalm-Eder und Fulda-Hünfeld aufgeführt, so daß auch im Raum Kassel Vorkommen möglich sind. Die Angaben für Nordhessen von GRIMME (1958): "Häufig auf Kalk und Basalt, vereinzelt auf lehmigem Sandstein", sind nach NIESCHALK (1986) auf die vermutlich ungenügende Unterscheidung zwischen Filz-Rose und Kratz-Rose zurückzuführen. Lit.: "Kassel: Firnsuppe, Bausberg etc.; Fritzlar: Lammsberg" (PFEIFFER 1847); Veckerberg bei Kelze, Langenberg bei Grebenstein; Falkensteiner Wald (Niedenstein) (WIGAND 1891).

176. Kratz-Rose - *Rosa scabriuscula* Sm. em. H. Braun. Selten. In Trockengebüschen auf basenreichen Böden. Nordöstlich von Volkmarsen, 1985 (Flor. Kartierung Hessen). Die folgenden Fundorte sind von NIESCHALK (1986) veröffentlicht und in die Verbreitungskarte 176. eingetragen worden. Auch die Fundorte vor 1978 wurden dargestellt. Scheid bei Volkmarsen, 1961, 1981, 1982; Wünie bei Viesebeck, 1978, 1981, 1982; Kleiner Gudenberg bei Oberelsungen, 1968; Festberg bei Philippinental, 1980; Isthberg bei Isth, 1980, 1981; Stahlberg bei Heckershausen, 1965; Dörnberg oberhalb von Dörnberg, 1965; Elbetal bei Züschen, 1982; Wartberg bei Kirchberg, 1978; Eckerich bei Fritzlar, 1964; Lautenberg bei Niedervorschütz, 1982; Übergangsformen von der Kratz-Rose zur Filz-Rose: 4621/2 Dörnberg bei Zierenberg, 1965; 4621/23 Waldrand am Guderberg bei Oberelsungen, 1968; 4622/31 Dörnberg oberhalb von Dörnberg, 1961.

177. Lederblättrige Rose - *Rosa coriifolia* agg., (= *R. dumalis* ssp. *coriifolia* <Fries.> A. Peders.) mit den Kleinarten *R. coriifolia* (Fries.) R. Kell. & Gams, = *R. caesia* Sm., = *R. afzeliana* ssp. *coriifolia* (Fries.) R. Kell. und *R. subcollina* (Christ) DT. & S. Sehr selten. Schenkelsberg in Kassel, 1985 (Nit.). Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41. Lit.: "ssp. *coriifolia*: Scharfenstein u. Maderstein bei Gudensberg, Kesselberg und Kehrenbach bei Melsungen; ssp. *subcollina*: Trift am Gudenberg bei Altenhasungen." (GRI. 1958).

178. Graugrüne Rose - *Rosa vosagiaca* agg., (= *R. dumalis* Bechst.) mit Kleinarten *R. subcanina* (Christ) DT. & S., (= *R. afzeliana* ssp. *subcanina* (Christ) R. Kell., = *R. glauca* ssp. *subcanina* <Christ> Hayek) und *R. vosagiaca* Desp., (= *R. afzeliana* ssp. *vosagiaca* <Desp.> R. Kell. & Gams, = *R. glauca* Vill. ex. Loisel. u. ssp. *reuteri* <Godet> Hayek). Keine neueren Untersuchungen. Lit.: Steinbruch bei Kassel Wolfsanger, Hohlstein-Dörnberg, Westberg bei Hofgeismar, Hümme am Bahndamm, Trendelburg, Scharfenstein und Madener Stein bei Gudensberg, Hasenberg bei Lohne, Hellen bei Fritzlar, Elfershausen bei Melsungen, Wurmbergwiesen im Habichtswald (GRI. 1958).

179. Stumpfblättrige Rose - *Rosa obtusifolia* Desv., (= *R. tomentella* Lem.). Sehr selten. Nördlich Wellen in Thomastal, 1979 (Flor. Kartierung Hessen).

180. Hunds-Rose - *Rosa canina* agg., (= *R. canina* ssp. *vulgaris* Gams). Sehr verbreitet. Wald- und Wegränder, Gebüsche, Hecken; auch lichte Wälder. Häufigste Rosenart, sehr formenreich. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

181. Hecken-Rose - *Rosa corymbifera* agg., (= *R. canina* ssp. *dumetorum* <Thuill.> Hartman emend R. Kell.). Zerstreut. Hecken und Waldränder. Bildet keine geschlossenen Gebüsche wie die Hunds-Rose; meist Einzelfunde in Gehölzen. Formenreich. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41. Lit.: "Zerstreut. Var. *platyphylla* Christ. Niederkaufungen, Heckershausen-Weimar, Fürstenwald-Dörnberg, Zierenberg, Hasenberg bei Lohne. - Fo. *urbica* Christ. Volkmarsen: Hof der Kugelsburg. - Var. *thuillieri* Christ. Hellen bei Fritzlar. - Var. *désèglisei* Christ. Kassel-Harleshausen Gartenhecke. - Var. *hemitricha* (Rip.) R.K. Scharfenstein bei Gudensberg." (GRI. 1958).

182. Keilblättrige Rose - *Rosa elliptica* Tausch, (= *R. graveolens* Godr. & Gren.). Selten. Sonnige Hänge; in Hecken, meist auf Kalkböden. In die Verbreitungskarte wurden alle bekannten Fundorte nach 1961 aufgenommen. Die Angaben von NIESCHALK sind der Veröffentlichung von 1975 entnommen. Warmetal bei Liebenau, 1961 (NIE.); Mäckelsberg bei Obermeiser, 1985 (Nit.); Scheid bei Volkmarsen, 1971 (NIE.); Kalkhügel an Autobahn bei Ödinghausen, 1983 (Luc.); Dörnberg bei Zierenberg, 1961, 1970, 1971 (NIE.); 1981 (Luc.); Leichenkopf bei Gleichen, 1965 (NIE.); Wartberg bei Kirchberg, 1976 (NIE.), 1985 (Luc., Nit.); Eckerich bei Fritzlar, 1964 (NIE.), 1985 (Nit.). Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412. Lit.: "4521/4 Langenberg bei Westuffeln (leg. Grimme 1931), 4821/4 Obermöllrich (leg. Grimme 1941)." (NIE. 1975).

183. Acker-Rose - *Rosa agrestis* Savi, (= *R. sepium* Thuill.). Keine neueren Nachweise. Lit.: "Trockene Hügel auf nährstoffreichen, aber leichten und warmen Böden. Zierenberg-Dörnberg, Westuffeln, Hohenberg bei Fritzlar, Leichenkopf bei Gleichen, Wartberg bei Kirchberg, Obermelsungen, Pfeifferain." (GRI. 1958). "4621/3 Trift bei Philippinental, 1969; 4821/2 Warteberg bei Kirchberg, 1976; 4621/3 Isthberg bei Isth (Schenk 1955, 1957)" (NIE. 1978).

184. Wein-Rose - *Rosa rubiginosa* L., (= *R. eglanteria* L.). Mäßig verbreitet. Häufig auf Kalk-Magerassen und an Basalthängen. Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412, Schleen-Liguster-Gebüsche 8.4121. Lit.: Der Formenkreis um *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose) wird in dem "Beitrag zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens, IV" (NIE. 1981) näher dargestellt.

- 185. Kleinblütige Rose** - *Rosa micrantha* Bosser & Sm. Selten. In Gebüsch an steinig, sonnigen Hängen und Waldrändern. In die Verbreitungskarte wurden alle bekannten Fundorte von 1964 an aufgenommen. Die Angaben von NIESCHALK beziehen sich auf die Veröffentlichung "Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens, III" (1980). Trifft westlich Langenthal, 1972, 1979 (NIE.); Abhang bei Lamerden in Ortsnähe, 1968 (NIE.); Trifft bei Ostheim nahe der Bahnlinie, 1965 (NIE.); Trockenrasen westlich des Deiselberges, 1985 (Nit.); Trifft im Diemeltal bei Eberschütz, 1965 (NIE.); Trifft am Olmesberg, 1979 (NIE.); NSG Eberschützer Klippe, 1984 (Lauterbach); Scheibenberg westlich Hümme, 1981 (Brö.); Sababurg, Basalthügel, 1985 (Nit.); Trifft zwischen Westuffeln und Friedrichsthal, 1965 (NIE.); Scheid bei Volkmarsen, 1971 (NIE.); Trockenhang südlich des Gerstenberges bei Viesebeck, 1971 (NIE.), 1980 (Luc.); Dörnberg bei Zierenberg, 1970 (NIE.), 1981 (Luc.); Hoher Rücken östlich Wolfhagen, 1984 (Luc.); Ostseite des Isthaberges bei Isth, 1980 (NIE.); Hesseln bei Naumburg, 1984 (Luc.); Wartberg bei Kirchberg, 1976, 1978 (NIE.); Nacken bei Obervorschütz, 1984 (Brö.); Lautenberg bei Niedervorschütz, 1980 (NIE.); Burgberg von Felsberg, 1964 (NIE.). Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412. Lit.: "Eberschütz-Lamerden (Viehweide), Feldwegrand vor dem Caldener Tiergarten bei Kassel, Siebershausen am Igelsbett vor Niederlistingen." (GRI. 1958).
- 186. Dünen-Rose, Stachelige Rose, Bibernell-Rose** - *Rosa spinosissima* L., (=R. pimpinellifolia L.). Keine Verbreitungskarte. Nicht heimisch. Gartenformen angepflanzt in Parkanlagen, Gärten und an Straßenböschungen. Lit.: "Aus Kultur verschleppt und verwildert: Kassel/Weinberg, Heckershausen an der Henschelanlage." (GRI. 1958).
- 187. Zimt-Rose, Mai-Rose** - *Rosa majalis* J. Herrm., (=R. cinnamomea auct.). Keine Verbreitungskarte. Nicht heimisch. Lit.: "Gartenflüchtling. Kassel-Heckershausen Henschelanlage, Bausberg, Kesselberg bei Melsungen." (GRI. 1958).
- 188. Alpen-Rose** - *Rosa pendulina* L., (=R. alpina L.). Verschollen. Lit.: "Verwildert bei Karlshafen unter der Julishöhe." (GRI. 1958). Außerhalb des Gebietes: Kreuzberg in der Rhön. (GRI. 1958 und OBERDORFER 1983).
- 189. Steinbeere** - *Rubus saxatilis* L. Verschollen. Lit.: "In Gebirgsgegenden in Wäldern und Gebüsch, nicht häufig." Kassel: Sommerholz, Wäldchen vor Heiligenrode, Bausberg. - Falkenstein bei Elmshagen." (PFEIFFER 1847). "Volkmarsen Stadtwald unterhalb Höhe 322 (H,!!) MTB 4520/4." (WÖLDECKE 1970).
- 190. Himbeere** - *Rubus idaeus* L. Gemein. Waldlichtungen, Wälder, Waldwege, Waldränder, Staudenfluren, Steinbrüche, Hecken, Feldgehölze, Bahndämme; auf nährstoffreichen Böden; Wurzelkriechpionier; oft bestandsbildend. Zahlreiche Kultursorten. Ges: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.21, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 191. Acker-Brombeere, Kratzbeere** - *Rubus caesius* L. Verbreitet. Auenwälder, Talauen, feuchte Wald- und Wegränder, Hecken und Äcker. Hauptverbreitung in Kalk- und Lehmgebieten. Ges.: Schleier-Gesellschaften und Flußpülsaumfluren 3.521, Erlen- und Edellaubwälder 8.433. Lit.: Eine große Anzahl *R. caesius*-Bastarde werden in GRIMME (1958) aufgeführt.
- 192. Echte Brombeere** - *Rubus fruticosus* L. Gemein. Gebüsche, Hecken, Waldränder, Waldlichtungen, Magerrasen, Dämme, Brachflächen, Steinbrüche. Pioniergeholz, oft große Bestände bildend. Auch Kulturpflanze. Eine formenreiche Sammelart mit zahlreichen Sippen, Kleinarten und Bastarden, die von den Autoren nicht untersucht wurden. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41. Lit.: GRIMME (1958) führt folgende Arten auf, die in vielen Fällen taxonomisch nicht mit den neuen Bearbeitungen übereinstimmen:
"Fast aufrechte Brombeere - *R. suberectus* Anders. Waldränder, Waldlichtungen. Auf frischem und feuchten Boden. Verbreitet. Riedforst: Eiterhagen-Kehrenbach, Kirchhof; Reinhardswald: Sababurg; Kassel: Winterlitt bei Heiligenrode (Pff.).
Faltenblättrige Brombeere - *R. plicatus* W. u. N. Waldränder, lichte Wälder. Besonders auf Sandstein in rauen Lagen. Lohberg bei Ihringshausen; Kuppe bei Sababurg, Straßenrand nach Beberbeck; Melsungen: Kehrenbach-Eiterhagen, Melsungen (Gri.).
Gefurchte Brombeere - *R. sulcatus* Vest. Waldränder, Waldwiesen. Stellbergwiesen in der Söhre (Gri.); Rothelmshausen, Karlshafen (Be.).
Hainbuchenblättrige Brombeere - *R. carpiniifolius* W. Gebüsche, Waldränder, lichte Waldstellen. Häufig an der Sieburg bei Karlshafen (Pff. !!); Kaufunger Wald: Niestetal (Neumann, Stolzenau); Reinhardswald: Beberbeck, Hombressen, Wolkenbruch bei Trendelburg (Neumann, Stolzenau).
Gemeine Brombeere - *R. vulgaris* W. et N. Gebüsche, Waldränder, Reinhardswald: Sababurg, Graben zwischen Urwald und Parkmauer, Rand der unteren Wildenteichwiese (Gri.). Am Niestenberg hinter Heiligenrode und Lammsberg bei Dissen (Pff, als *R. macroacanthus* W. bezeichnet!). Eine auffällige Abart *R. laciniatus* Willd. mit tief geschlitzten Blättern und fiederschnittigen Blättchen, nicht selten aus Gärten verwildert. Kassel: vor der Gärtnerei in der Aue (Knetsch 1898), Ausgänge des Elsterbach- und Rattbachtals in das Fuldatal.

Sprengels-Brombeere - *R. sprengelii* W. Laubwälder, Straßenränder. Bisher nur Reinhardswald: Sababurg (Pff, Gri), Staufenberg-Felsenkeller (Schf).

R. danicus Focke. Lichte Wälder, Waldwiesen. Kaufunger Wald: oberes Niestetal am Waldwiesengrund (Gri). Nach A. Neumann = *R. carpinifolius* Whe. et N.

Großblättrige Brombeere - *R. macrophyllus* W. et N. Feuchte, offene Waldstellen, Waldränder. Habichtswald; Kaufunger Wald: Lutterberg-Hühnerfeld, Fuß des Staufenberg (Pff). Pff. bezeichnet die Pflanzen vom Kaufunger Wald als var. *schlechtendalii* W., eine weitere Pflanze vom Falkenstein bei Niedenstein als var. *velutinus* (Wdr).

Rauhstengelige Brombeere - *R. villicaulis* Koehler. Waldränder, lichte Waldstellen. Reinhardswald: Beberbeck, Schattenscheune-Wildenteich; Lammsberg bei Gudensberg.

R. argenteus W. et N. ssp. *cryptadenes* Sudre. Söhre: Straßenrand im Wald Wellerode-Stellberg (Gri). Nach A. Neumann = *R. thyrsoides* Wim.

Verwandte Brombeere - *R. affinis* W. et N. Unbebaute Orte, Wegränder. Kassel-Knallhütte, früher Kattenburg, M. (Pff).

R. procerus J.P. Müll. var. *robustus* Sudre, (= *R. macrostemum* Focke). Straßenrand bei Wolfanger (Gri), vermutlich Gartenflüchtling.

R. armeniacus (F.) Ade. Häufig als Gartenflüchtling.

Straußartige Brombeere - *R. thyrsoides* Wim. Waldränder, lichte Waldstellen und Gebüsche des Hügellandes. Mit einer Reihe von Unterarten in Nordhessen sehr verbreitet. *Ssp. thyranthus* F.: Karlshafen. *Ssp. goniophyllus* L. et M.: Ehrsten über dem Frankenteich. *Ssp. candicans* W.: Rengershausen bei Kassel, Krukenburg-Karlshafen, Röhrenfurth und Kirchhof bei Melsungen, häufig bei Karlshafen (Be). Varietäten der letzteren Unterart: var. *excelsior* Sudre. Stellbergwiesen der Söhre. Frühere Angaben für *R. thyrsoides* ohne Bezeichnung der Unterart: Kassel am Lohberg (Steinbruch), Hirststein. Reinhardswald: Gottsbüren.

Bekleidete Brombeere - *R. vestitus* W. et N. Waldränder, Waldlichtungen, Gebüsche. Kassel: Schluchten der Söhre zwischen Bergshausen und Dennhausen; zwischen Spiekershausen und Landwehrhagen, Holzhausen (Pff); Karlshafen (Be).

R. schmidelyanus Sudre var. *ovatus* Sudre. Reinhardswald: Waldwegrand bei Hombressen (Gri). Nach A. Neumann = *R. carpinifolius* Wh. et N.

Raspel-Brombeere - *R. radula* W. et N. Waldränder, Straßenränder, Waldwiesengebüsch. Kassel: Wurmbergwiesen des Habichtswaldes; Stellbergwiesen der Söhre; Empfershausen, Heiligenberg. Vermutlich var. *apiculatus* Weihe Vöckerberg bei Kelze (Pff). Kaufunger Wald: Winterlitt bei Heiligenrode (Gri).

R. foliosus Wh. Bergwälder, Waldlichtungen. Langenberg bei Kassel (Pff).

Feindliche Brombeere - *R. infestus* Wh. Gebüsche, Hecken. Karlshafen mehrfach (Be).

R. melanoxylon P.J. Müll. et Wirtg. Waldränder auf humusreichen Böden. Reinhardswald: Rand eines Fichtenwaldes oberhalb der Wildenteichwiese (Gri). Nach A. Neumann = *R. radula*.

Rohe Brombeere - *R. rudis* W. et N. Waldlichtungen, Waldränder an sonnigen Berghängen. Zerstreut. Stahlberg bei Kassel, Heiligenberg bei Gensungen (Gri).

R. koehleri Wh. Waldränder, lichte Waldstellen. Söhre: obere Stellbergwiese, Eiterhagen; Reinhardswald: obere Wildenteichwiese am Ufer der Holzape (ssp. *rotundellus* Sudre).

R. schleicheri Wh. Wälder, Waldränder. Kassel: Fuß der Firnsuppe (Pff). Häufig bei Karlshafen (Be).

Rauhe Brombeere - *R. scaber* W. et N. Stellbergwiesen in der Söhre bei Kassel (Gri, determ. A. Neumann).

R. bellardii W. et N. Wälder, Bergabhänge, gern in höheren Lagen. Winterlitt bei Heiligenrode, Stellbergwiesen der Söhre; Deiselberg bei Trendelburg (Gri), Karlshafen häufig (Be); Kassel-Wolfhagen (Neum); Kehrenbach bei Melsungen (Gri).

Borstige Brombeere - *R. hirtus* Waldst. et Kit. Wälder in mittleren und höheren Berglagen. Verbreitet. *Ssp. spinosulus* Sudre: Kehrenbach (Gri)."

193. Birnbaum - *Pyrus* L.

a) Wilder Birnbaum, *Pyrus pyrastra* (L.) Burgsdorf mit den Unterarten Knödel-Birnbaum (ssp. *pyrastra*) und Holz-Birnbaum (ssp. *achras* <Gaertn.> Stohr). Selten. Waldränder, Gebüsche, vorwiegend auf Kalk- und Basaltböden. Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412, Erlen- und Edellaubofft aus Wurzelsprossen verwilderter Kultursorten hervorgegangen, z.B. Röhrenfurth bei Melsungen. - *Ssp. achras* Heiligenberg bei Gensungen." (GRI. 1958). GLAVAC und SCHLAGE (1978) wiesen den Knödel-Birnbaum im NSG Dörnberg bei Zierenberg bei der Untersuchung von 100 Probeflächen von 7 x 7 m mit einem Anteil von 5 % nach.

Untersuchung von 100 Probeflächen von 7 x 7 m mit einem Anteil von 5 % nach.

b) Garten-Birnbaum, *Pyrus communis* L. em. Gaertn., (= *P. domestica* Med.). Keine Verbreitungskarte. In Gärten, Obstwiesen und an Wegen in vielen Sorten angepflanzt.

194. Wilder Apfelbaum, Holz-Apfelbaum - *Malus sylvestris* (L.) Mill., (= *M. acerba* Mer., = *Pyrus malus* L.). Zerstreut. Laubmischwälder, Waldränder, Gebüsche in Steinriegeln und Hecken. Der Wilde Apfelbaum wurde bei der Kartierung nicht immer von verwilderten Kultur-Apfelbäumen unterschieden. Im Kartenteil ist daher *Malus sylvestris* agg. als weitgefaßter Artbegriff dargestellt, aber nicht vollständig erfaßt. Der Kultur-Apfelbaum, *Malus*

domestica Borkh., wird in vielen Sorten in Gärten, Obstwiesen und an Wegen kultiviert, im Wald an Waldwiesen und -wegen auch als Wildfutter angepflanzt. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

195. Eberesche, Vogelbeere - *Sorbus aucuparia* L. Sehr verbreitet. Lichte Laub- und Nadelwälder, Waldränder, Feldgehölze, Steinbrüche, Felsen, Parkanlagen. Auf Waldschlägen und Brachen Wald-Pionierbaum; Zierbaum; an Straßenböschungen und in Vogelschutzgehölzen oft angepflanzt; am häufigsten auf Buntsandsteinböden. Ges.: Waldlichtungs-Gebüsche 6.213, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

196. Speierling - *Sorbus domestica* L. Verschollen. Lit.: Ein Baum an der Landstraße Sandershausen-Landwehrhagen bei Kassel (1936) (GRI. 1958).

197. Mehlsbeere - *Sorbus aria* (L.) Cr. Keine Verbreitungskarte. Mehlsbeerbäume, die auf ein natürliches Vorkommen schließen lassen, wurden nicht gefunden. Anpflanzungen, besonders an Straßen, aber auch an Waldrändern und in Feldgehölzen sind vorhanden. Lit.: Vereinzelt oberhalb Ostheim (Diemeltal). (GRI. 1958).

198. Elsbeere - *Sorbus torminalis* (L.) Cr. Zerstreut. Laubwälder und Gebüsche auf kalkhaltigem Gestein in warmen Lagen. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3 Berberitzen-Gebüsche 8.412. Die *Sorbus*-Arten bilden Bastarde untereinander.

199. Eingriffeliger Weißdorn - *Crataegus monogyna* Jacq. Artenreiche Sippe. Die heimischen Weißdornarten lassen sich nach ROTHMALER (1986) dieser und der folgenden Sippe zuordnen. Eine Aufteilung in Arten, Kleinarten und Bastarde erfolgte nicht. Verbreitet. Gebüsche, Weg- und Waldränder, Laubmischwälder, vorzugsweise in warmen Lagen auf Kalkböden, auf Basaltkuppen und in Auen; auch angepflanzt, in Schnitthecken. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

200. Zweigriffeliger Weißdorn - *Crataegus oxycantha* L. em Jacq., (= *C. laevigata* <Poir.> DC.). Artenreiche Sippe. Zur Erfassung siehe Nr. 199. Verbreitet. Hecken, Gebüsche, Waldränder, lichte Wälder; auf nährstoffreichen Lehmböden; etwas feuchtigkeitsbedürftiger als Eingriffeliger Weißdorn. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

201. Gemeine Zwergmispel - *Cotoneaster integerrimus* Med. Selten. Sonnige Felsabhängen auf Basalt. Dörnberg bei Zierenberg, Hirzstein bei Kassel, Leichenkopf bei Gleichen, Scharfenstein und Maderstein bei Gudensberg. Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412. Lit.: "An der Krukenburg im unteren Diemeltal (S.). - Häufig auf den Basaltkuppen zwischen Kassel und Fritzlar." (GRI. 1958).

202. Gewöhnliche Traubenkirsche - *Prunus padus* L., (= *Padus avium* Mill.). Mäßig verbreitet. Waldrand und Auengehölze; Erlen- und Eschenbegleitpflanze; an Gräben, Fließgewässern und Hängen. Grundwasser- und Nährstoffzeiger. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

203. Späte Trauben-Kirsche - *Prunus serotina* Ehrh., (= *Padus serotina* <Ehrh.> Borkh.). Selten. Als Zierbaum, Nutz- und Bodenschutzholz im Wald, an Waldrändern, an Böschungen u.a. in neuerer Zeit angepflanzt und in Buntsandsteingebieten verwildert. In Leitungstrasse am Fuldahang bei Fulda Brück-Bergshausen Massenbestand.

204. Schlehdorn, Schwarzdorn - *Prunus spinosa* L. Gemein. In Hecken an Weg- und Waldrändern, in lichten Wäldern; auf Magerweiden oft Massenbestände bildend; Wurzelkriech-Pionier. Häufigste Strauchart; oft in Gemeinschaft mit Wildrosen- und Weißdornarten. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

205. Steinweichsel, Felsen-Kirsche - *Prunus mahaleb* L., (= *Cerasus mahaleb* <L.> Mill.). Keine Verbreitungskarte. Als Zierstrauch und zur Böschungsbegrünung an Straßen angepflanzt. Am Felsberger Burgberg verwildert und eingebürgert; der Fundort wird bereits von GRIMME (1909) beschrieben.

206. Süß-Kirsche, Vogel-Kirsche - *Prunus avium* L., (= *Cerasus avium* <L.> Moench). Die Wildsippe ssp. *avium* sehr verbreitet. Laubwälder, Waldränder und Hecken, Häufig auf Basalt und Kalk, seltener auf Buntsandstein; wärmeliebend. Kultursippen häufig angebaut. Ges.: Eichen-Hainbuchen-Wälder 8.432, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

207. Vielblättrige Lupine - Stauden-Lupine, *Lupinus polyphyllus* Ldl. Mäßig verbreitet. Als Zierpflanze, Wildfutter, zur Bodenverbesserung oder Böschungsbefestigung eingebracht und eingebürgert.

208. Europäischer Stechginster - *Ulex europaeus* L. Verschollen. Lit.: "Wegränder, trockene Buntsandsteinabhänge, angesät oder verschleppt, nur an wenigen Stellen eingebürgert. Steinbruch am Rattbachtal bei Wilhelmshausen; Karlshafen, Oedelsheim; Kassel: Waldrand bei Freienhagen und Dennhausen." (GRI. 1958).

209. Deutscher Ginster - *Genista germanica* L. Selten. In Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden, an Wegrändern und Sandbrüchen. Trifft westlich Immenhausen in Heidekraut, 1986 (Nit.); Sandgrube westlich Bühle, 1985 (Luc.); Waldrand am Netzer Berg nördlich Königshagen, 1986 (Luc.); Waldrand östl. Eschenstruth, 1986 (Kunick, Nit.); Bahnhaltapunkt Felsberg-Wolfershausen, 1986 (Nit.). Ges.: Ginster-Heidestrauch-Heiden 5.121. Lit.: In Gebirgsgegenden, an waldigen Orten auf Sandsteinboden, hin und wieder; Steinbrüche am Lohberg; Sommerholz beim Gut Freienhagen (Fuldabrück), Häuschenberg Rothwesten und Wilhelmshausen; Viehberg bei Heiligenrode, zwischen Breitenbach und den Balhörner Steinbrüchen; im Reinhardswald häufig. (PFEIFFER 1847). Lotterberg bei Gudensberg-Deute (WIGAND 1891). "Stellenweise verbreitet auf Buntsandstein und tertiären Sanden." (GRI. 1958).

210. Färber-Ginster - *Genista tinctoria* L. Mäßig verbreitet. Magerwiesen, Magerweiden, Heiden, Weg- und Waldränder, Felsbänder; frische bis wechselfeuchte Böden. Ges.: Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Staudensäume an Gehölzen 6.1, Kalk-Magerrasen 5.3.

211. Gemeiner Goldregen - *Laburnum anagyroides* Med., (= *Laburnum vulgare* J. Presl., = *Cytisus laburnum* L.). Keine Verbreitungskarte. Zierstrauch. Angepflanzt in Gärten und Parkanlagen. Gelegentlich verwildert.

212. Gewöhnlicher Besenginster - *Sarothamnus scoparius* (L.) Koch, (= *Cytisus scoparius* <L.> Lk.). Mäßig verbreitet. Waldränder, Waldlichtungen, Böschungen, Extensiv-Weiden; vorwiegend auf Buntsandstein. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Bodensaure Eichenmischwälder 8.31.

213. - 214. Hauhechel - *Ononis* L. Bei der Erfassung der Fundorte der Hauhechel wurden anfangs nicht alle Vorkommen einer der beiden Arten zugeordnet. Deshalb sind im Kartenteil unter der Sammelkarte 213 - 214 alle Hauhechelfundorte markiert. Mäßig verbreitet.

213. Dornige Hauhechel - *Ononis spinosa* L. Zerstreut. Kalk-Magerrasen, Magerweiden, Wegränder, Böschungen. In Kalkgebieten häufig. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

214. Kriechende Hauhechel - *Ononis repens* L. Zerstreut. Magerrasen, Wegränder, Böschungen; vor allem in Kalkgebieten; nicht so häufig wie Dornige Hauhechel. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

215. Weißer Steinklee, Weißer Honigklee - *Melilotus alba* Med. Verbreitet. Ruderalstellen, Bahndämme, Steinbrüche; Rohbodenpionier; vorwiegend in niederen und wärmeren Lagen; oft mit Echtem Steinklee. Ges.: Honigkleebluren 3.342.

216. Kleinblütiger Steinklee - *Melilotus indica* (L.) All., (= *M. parviflora* Desf.). Verschollen. Wohl nur vorübergehend eingeschleppt. Lit.: "Kassel an der Lossebrücke und Hafen, Sandershausen." (GRI. 1958).

217. Hoher Steinklee, Sumpf-Steinklee, Hoher Honigklee - *Melilotus altissima* Thuill. Zerstreut. Ufer von Gewässern, feuchte Gebüsche; Wegränder; in den Tälern der Niederungen auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußpflaumen-Fluren 3.521.

218. Echter Steinklee, Gebräuchlicher Honigklee - *Melilotus officinalis* (L.) Pall. Mäßig verbreitet. Ruderalstellen, Wegränder, Bahndämme, Steinbrüche; Rohbodenpionier; wärmeliebend, auf Lehm, besonders in Kalk- und Basaltgebieten. Ges.: Honigkleebluren 3.342, Quecken-Trockenpionier-Gesellschaften 3.6.

219. Sichelklee - *Medicago falcata* L., (= *M. sativa* L. ssp. *falcata* <L.> Arc.). Zerstreut. Magerrasen, Wegränder, Gebüchsäume. Vor allem in Löß- und Kalkgebieten. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.1, Quecken-Trockenpionier-Gesellschaften 3.6, Kalk-Magerrasen 5.3.

220. Luzerne - *Medicago sativa* L. Keine Verbreitungskarte. Eingeschleppt, aber wegen mangelnder Winterhärte nirgends verwildert (VOLLRATH 1973).

219. x 220. Bastard-Luzerne - *Medicago x varia* Mart., (=M. falcata x sativa). Mäßig verbreitet. Kultiviert und verwildert. Viele Sorten. Pflanzen mit dunkelviolettten Knospen und Blüten und kräftigem Wuchs haben Sativa-Charakter, während farbwechselnde Pflanzen - zuerst gelbliche, dann grünliche und bläuliche oder violette Blüten - mehr dem Varia-Charakter entsprechen. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.1, Kalk-Magerrasen 5.3.

221. Hopfenklee - *Medicago lupulina* L. Sehr verbreitet. In Kalk-Magerrasen, trockenen Fettwiesen, an Wegen, Rainen, auf Rohböden. Vorwiegend auf Kalk- und Lehmböden in warmen Lagen. Ges.: Kalk-Halbtrockenrasen 5.321, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

222. Zwerg-Schneckenklee - *Medicago minima* (L.) Bart. Sehr selten. Schloßberg von Gudensberg (WIEDEMANN 1984). Lit.: MTB 4822/11 Gudensberg, Mauern der Oberburg, 1960 (DERSCH 1983). "Am Gudensberger Schloßberg und Madener Stein. Auf dem Scharfenstein." (PFEIFFER 1847) von GRI. (1958) nicht mehr bestätigt.

223. Zwerg-Klee, Faden-Klee - *Trifolium dubium* Sibth., (=T. minus Sm.). Verbreitet. Wiesen und Weiden, Wegränder. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423.

224. Gelber Acker-Klee, Feld-Klee - *Trifolium campestre* Schreb., (=T. procumbens L.). Verbreitet. Magere Wiesen, Wegränder, Böschungen, auch Kalk-Magerrasen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, trockene Glatthaferwiesen 5.421.

225. Gold-Klee - *Trifolium aureum* Poll., (=T. strepens Cr.). Selten. Basaltsteinbrüche, Erdanrisse, Weg- und Waldränder. Starker Bestandsrückgang. Ges.: Schafschwingel-Mauerpfeffer-Sandrasen 5.23. Lit.: "Häufig in der Hügellregion, sehr häufig auf Muschelkalk und Basalt zwischen Hofgeismar und Fritzlar." (GRI. 1958).

226. Moor-Klee, Brauner Klee - *Trifolium spadicum* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: vor dem Brasselsberg und Wurmberg, häufig auf der Höhe des Habichtswaldes, bei Elmshagen. Wolfhagen: am Fuße des Dörnberges." (PFEIFFER 1847). "Feuchte moorige Berg- und Waldwiesen. Früher häufiger. Kassel: Hutten westlich Sichelbach, Fußweg Sichelbach-Ehlen, gegen Hohes Gras." (GRI. 1958).

227. Persischer Klee - *Trifolium resupinatum* L. Selten. Gelegentlich angebaut und verschleppt.

228. Erdbeer-Klee - *Trifolium fragiferum* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Riedwiesen und Umgebung in Kirchditmold, Fuß der Hessenschanze, Wehlheiden-Druseltal, Bettenhausen-Heiligenrode, Eichwäldchen", Keksberg vor Niederkaufungen. - Bruch bei Volkmarshen." (GRI. 1958). "Kanal bei Hümme, häufig auf der Salzwiese bei Trendelburg." (PFEIFFER 1847). "An der Eder bei Fritzlar; am Ende des Sumpfes zwischen Gensungen und Wabern." (WIGAND 1891).

229. Hasen-Klee - *Trifolium arvense* L. Mäßig verbreitet. Steinbrüche, steinige oder felsige Hänge, Mauerkronen, trockene Raine, Bahngelände. Kalkarme Böden. An einigen Wuchsorten Massenbestände (z.B. Naturschutzgebiet Hirschstein im Habichtswald). Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

230. Streifen-Klee - *Trifolium striatum* L. Sehr selten. Offene sonnige Hänge auf Basalt. NSG Hirschstein (1985 Brö.), Hang nordwestlich Mittelhof bei Gensungen, 1985 (Brö.), Scharfenstein, 1984 (Brö.), Maderstein, 1976 (Nit.). Ges.: Schafschwingel-Mauerpfeffer-Sandrasen 5.23. Lit.: An den Südhängen fast aller Basaltkuppen im Gebiet zwischen Habichtswald, Fulda und Eder bei Fritzlar." (GRI. 1958).

231. Purpur-Klee - *Trifolium rubens* L. Verschollen. Lit.: "Am südlichen Abhänge des Odenberges (bei Gudensberg) in Menge; Spärlicher am Nenkel." (PFEIFFER 1847). "An allen Wuchsorten heute verschwunden." (GRI. 1958).

232. Mittlerer Klee, Zickzack-Klee, Wald-Klee - *Trifolium medium* L. Verbreitet. Gehölzsäume, lichte Wälder, Wegränder, Böschungen, trockene Wiesen; Lehmzeiger, wärmeliebend. Ges.: Mittelklee-Krautsäume 6.111, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

233. Wiesen-Klee, Rot-Klee - *Trifolium pratense* L. Gemein. Fettwiesen, Fettweiden, auch in Naßwiesen, weniger in Magerwiesen; in Staudenfluren; Rohbodenbesiedler; häufig

auch als Futterpflanze angebaut; formenreich; liebt nährstoff- und basenreiche Böden. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Mittelklee-Krautsäume 6.111 u.a.

234. Inkarnat-Klee - *Trifolium incarnatum* L. Sehr selten. Angebaut und verschleppt.

235. Berg-Klee - *Trifolium montanum* L. Selten. Trockene Grünländer, Weg- und Waldränder auf kalkreichen wechsellückigen Böden. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kassel-Stadtwäldchen, Stahlberg, Dörnberger Straße, Wolfhagen: Hohlstein, Dörnberg, Burghasungen, Bärenberg und Scharthenberg bei Zierenberg. Fritzlar: Nenkel bei Gudensberg." (PFEIFFER 1847).

236. Bastard-Klee, Schweden-Klee - *Trifolium hybridum* L. Verbreitet. Wiesen, Wegränder, Böschungen, Ufer; auf frischen bis feuchten Böden. Pionierpflanze auf Rohböden. Oft angesät und verwildert. Ges.: Flut- und Feuchtpionierflächen 3.72, Gedüngte Frischwiesen und Weiden 5.42.

237. Weiß-Klee, Kriechender Klee - *Trifolium repens* L. Gemein. Fettweiden, Parkrasen, Wege, Wiesen, Äcker, Gärten, Ruderalflächen. Wurzel-Kriechpionier; rasenbildend, oft mit Englischem Raygras (*Lolium perenne*); Futterpflanze. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Trittrasen 3.71.

238. Gemeiner Wundklee - *Anthyllis vulneraria* L. Zerstreut. Grünländer, Wege, Böschungen. Ziemlich häufig in Kalkgebieten. In Sandsteingebieten fehlend oder selten verschleppt. Rohbodenpionier. Formenreiche Art, die auch zur Ansaat an Straßenböschungen verwendet wird (z.B. B 83 zwischen Grebenstein und Hofgeismar). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

239. Bärenschote, Süßer Tragant - *Astragalus glycyphyllos* L. Mäßig verbreitet. Gehölzsäume, Wegränder, Böschungen, Erdnarisse; häufig in warmen Lagen, auf Basalt und in Kalkgebieten. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11.

240. Kicher-Tragant - *Astragalus cicer* L. Verschollen. Lit.: "Am Fuße des Madener Steins nach der Gudensberger Seite in großer Menge im Juli 1844 zuerst gefunden, später auch auf den anstößenden Äckern und Rainen." (PFEIFFER 1847). "Bei Obervorschütz (Pff 1844,!!)." (GRI. 1958).

241. Sumpf-Hornklee - *Lotus uliginosus* Schk., (=L. pedunculatus auct.). Verbreitet. Nasse Wiesen und Waldstellen, Gräben, Ufer, Quellen. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Subatlantische Binsenwiesen 5.414.

242. Gemeiner Hornklee - *Lotus corniculatus* L., (=L. pedunculatus Cav.). Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, magere Rasen, Wegränder, Böschungen, Ruderalstellen, Steinbrüche, Gebüschsäume; Lehm- und Kalkgebiete. Ges.: Gedüngte und magere Frischwiesen und Weiden 5.42, Kalk-Magerrasen 5.3.

243. Gemeine Robinie, Falsche Akazie - *Robinia pseudoacacia* L. Mäßig verbreitet. Nicht heimisch. Nach 1600 in Europa eingeführt. Angepflanzt an Bahnböschungen, Straßen, Waldrändern und in Parkanlagen. Verwildert und eingebürgert. Durch Stickstoffanreicherung naturnahe Vegetation verdrängend.

244. Strauchige Kronwicke, Strauchwicke - *Coronilla emerus* L. ssp. *emerus*. Sehr selten. ein Fundort am Rand eines Kalkbuchenwaldes in Kassel-Kirchditmold am Lindenberg (WIEDEMANN 1975).

245. Bunte Kronwicke - *Coronilla varia* L. Selten. Sonnige Wald- und Gebüschsäume. Alter Bahndamm bei Grebenstein, 1984 (Nit.); Trift zum Rohrberg bei Zierenberg, 1983 (Luc.); Südwand des Hohen Dörnbergs, 1985 (Luc.); Kassel: Rammelsberg (WIEDEMANN 1982), Weinberg, 1986 (Kunick), Karlshaus, nördlicher Teil, 1986 (Nit.). Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11. Lit.: "Kassel: Neue Mühle (Gri), Bahnhof Wilhelmshöhe (Kunze)." (GRI. 1958).

246. Berg-Kronwicke - *Coronilla coronata* L., (=C. montana Jacq.). Verschollen. Lit.: "Sonnige Berghänge, Buschwälder, nur auf Kalk. Zierenberg am Kleinen Schreckenberg gegen den Scharthenberg, aber schon sehr vom Wald unterdrückt (Pff,!!), Volkmarshaus an der Kugelsburg spärlich (Schw), Südhang des Dörnbergs und Weg zum Habichtstein (Gebr. S. 1931). (GRI. 1958). Scharthenberg (RÜHL 1967). Kleiner Schreckenberg (Zierenberg) (DERSCH 1968).

247. Hufeisenklee - *Hippocrepis comosa* L. ssp. *comosa*. Zerstreut. Trockene, sonnige Abhänge auf Kalkböden. Im Diemelgebiet auf den Kalk-Magerrasen oft größere Bestände bildend. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

- 248. Futter-Esparsette** - *Onobrychis viciifolia* Scop. Selten. Seit dem 16. Jahrhundert angebaut, verwildert und eingebürgert. In Kalk-Magerrasen, an Wegen und Böschungen. Nicht weidefest. Größtes Vorkommen nordöstl. Hess.-Lichtenau vor dem Eisenberg, 1985. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 249. Platterbsen-Wicke** - *Vicia lathyroides* L. Sehr selten. Erstnachweis für den Kasseler Raum in Kassel-Kirchdittmold auf feinkörnigem Bahnschotter, 1983 (Brö. Herbar).
- 250. Gelbe Wicke** - *Vicia lutea* L. Sehr selten. Eingeschleppt. Getreideacker westlich Heisebeck, 1984 (Nit.), Kiesgrube Ochsenhof, 1983 (Nit.) und am Hahn bei Holzhausen, 1985 (Nit.).
- 251. Zaun-Wicke** - *Vicia sepium* L. Gemein. Gebüsch und Waldsäume, lichte Laubwälder, Raine, Wiesen. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Mittelklee-Krautsäume 6.111, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 252. - 253. Futter-Wicke** (Sammelart) - *Vicia sativa* agg. Die Futter-Wicke (*Vicia sativa*) stammt von der Schmalblättrigen Wicke (*Vicia angustifolia* L.) ab. Die beiden Arten wurden bei der Kartierung nicht immer getrennt. Die Verbreitungskarte 252/253 stellt die Sammelart dar. Verbreitet. Raine, Getreideäcker, Ruderalstellen. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4 und Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 252. Futter-Wicke** - *Vicia sativa* L. Zerstreut. Wurde früher häufig angebaut, heute nur noch gelegentlich mit Hafer. Verwildert in Rainen und auf Ruderalplätzen. Weniger häufig als die Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia*).
- 253. Schmalblättrige Wicke** - *Vicia angustifolia* L. (ssp. *angustifolia* und ssp. *segetalis* <Thuell.> Arc. wurden zusammengefaßt.) Zerstreut. In Getreideäckern, an Wegrainen, Böschungen.
- 254. Erbsen-Wicke** - *Vicia pisiformis* L., (= *Ervum pisiforme* <L.> Peterm.). Keine neuen Nachweise. Lit.: "Kassel im Ahnetal, Schaumburg bei Hoof (Gri), Gudensberger Schloßberg, Odenberg, Mader Stein, Nenkel, Hasenberg, Dachsberg bei Lohne (Pff. Md.!). Rhündoer Berg (Gri)." (GRI. 1958). MTB 4821/14 Hoheberg bei Züschen, 1962 (DERSCH 1983).
- 255. Hecken-Wicke** - *Vicia dumetorum* L. Verschollen. Lit.: "Bettendhausen bei Kassel (Wigand) ist fraglich." (GRI. 1958).
- 256. Wald-Wicke** - *Vicia sylvatica* L., (= *Ervum sylvaticum* <L.> Peterm.). Sehr selten. Lichte nährstoffreiche Wälder und Waldränder. Escheberg östlich Breuna, 1986 (Luc., Nit.); Höllchen südlich Dörnberg, 1986 (Nit.); Reißberg südlich Altendorf, 1986 (Luc.); Hart zwischen Wellen und Geismar (NIE. 1980 b). Ges.: Mittelklee-Krautsäume 6.111. Lit.: Am Brasselsberg und Stahlberg bei Kassel, bei Dörnberg, am Falkenstein bei Elmshagen (PFEIFFER 1847). Habichtswald: Hangarstein, Escheberg, Bärenberg, Gudenberg, Liebenau-Ostheim. (GRI. 1958).
- 257. Zottige Wicke** - *Vicia villosa* Roth. Selten. Als Futterpflanze angebaut und verwildert oder eingeschleppt. Die Kahle Wicke, *Vicia dasycarpa* Ten., (= *V. villosa* Roth. ssp. *dasycarpa* <Ten.> Cavillier), wurde an der Kläranlage Beberbeck durch Ansaaten eingeschleppt, 1986 (Nit.).
- 257/l. Vicia tenuifolia** - Feinblättrige Wicke. Sehr selten. Besonnte Böschungen und Magerrasen. Neue Bundesbahntrasse bei Ihringshausen, 1984 (Brö.); Hang an Straße zum Mittelhof bei Gensungen, 1985 (Brö.); Hang westliche Karthause bei Gensungen, 1985 (Brö.). Nacken bei Obersorschütz, 1984 (Brö.).
- 258. Vogel-Wicke** - *Vicia cracca* L. ssp. *cracca*. Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, Waldsäume, Gebüsche. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 259. Rauhaarige Wicke** - *Vicia hirsuta* (L.) S.F.Gray, (= *Ervum hirsutum* L.). Sehr verbreitet. Getreideäcker, Raine, Böschungen, Ruderalstellen. Oft Massenbestände bildend. Ges.: Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42, Kurzlebige Ruderalgesellschaften 3.331, Staudensäume an Gehölzen 6.1.
- 260. Viersamige Wicke** - *Vicia tetrasperma* (L.) Schreb., (= *Ervum tetraspermum* L.). Sehr verbreitet. Getreideäcker, Magerrasen, Raine. Ges.: Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42.
- 261. Wiesen-Platterbse** - *Lathyrus pratensis* L. Sehr verbreitet. Frische bis feuchte Wiesen, Ufer, Gehölzränder, Waldlichtungen, Weg- und Straßenränder. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 262. Knollen-Platterbse** - *Lathyrus tuberosus* L. Selten. Getreidefelder, Weg- und Heckenränder auf warmen nährstoffreichen, kalkhaltigen Böden. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.
- 263. Breitblättrige Platterbse** - *Lathyrus latifolius* L. Selten. Verwildert. Gehölzsäume, Böschungen, Steinbrüche in warmer Lage. Ges.: Mittelklee-Krautsäume 6.111.

- 264. Wald-Platterbse** - *Lathyrus sylvestris* L. Mäßig verbreitet. Wald- und Gebüschränder, Geröllhalden, Böschungen, in sonniger Lage. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11.
- 265. Berg-Platterbse** - *Lathyrus montanus* Bernh., (= *L. linifolius* <Reichard> Bässler, = *Orobus tuberosus* L.). Mäßig verbreitet. Lichte Eichen- oder Eichen-Buchenwälder, an Waldwegen, in Magerrasen und Heiden; Verhagerungs- und Säurezeiger. Var. *tenuifolius* (Roth) Garcke zusammen, aber später blühend, mit typischer *L. montanus* in Schutthalde des Staufenberges im Reinhardswald, 1984 (Nit.) und Rauschberg nordöstlich Netze, 1986 (Luc.). Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.31, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Mittelklee-Krautsäume 6.111.
- 266. Schwarzwerdende Platterbse** - *Lathyrus niger* (L.) Bernh., (= *Orobus niger* L.). Selten. Trockene, lichte Laubwälder in Südlage auf Muschelkalk und Basalt. Filtz bei Nothfelden, 1981 (DERSCH 1983); Waldsaum Böhne, 1986; Hasenberg bei Lohne, 1986; Hoheberg bei Geismar, 1985; bei Fritzlär, 1986; Nenkel und Odenberg bei Gudensberg, 1986; Hart zwischen Wellen und Geismar (NIE. 1980b). Ges.: Waldmeister-Buchenwälder 8.431.2. Lit.: "Gudensberg: Lotterberg, Lammsberg, Odenberg, Schloßberg, Maderstein, Nenkel. Hasenberg bei Lohne, Hoheberg bei Fritzlär (Pff, W-M, Md, Sch !!). - Welda bei Warburg (Schw, N). - Kugelburg H 322 bei Volkmarshausen, Scharthenberg, Kleiner Schreckenbergr bei Zierenberg (Schw, teils !!)." (GRI. 1958).
- 267. Frühlings-Platterbse** - *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., (= *Orobus vernus* L.). Zerstreut. Krautreiche Laubwälder auf kalkreichen Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

BLUTWEIDERICHGEWÄCHSE

LYTHRACEAE

- 268. Gewöhnlicher Sumpfuendel** - *Peplis portula* L., (= *Lythrum portula* <L.> D.A.Webb.). Sehr selten. Graben am Feuchtgebiet Mühlenholz bei Naumburg, 1983 (Luc.). Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaft 3.1. Lit.: "Überschwemmte Stellen, feuchte Äcker, Teich- und Grabenränder. Zerstreut, früher häufiger, Oberkaufungen, Halsa, Winterlitt bei Heiligenrode. - Auf dem Hellen bei Fritzlär, Guxhagen, Ellenberg, Wollrode, Empfershäusen, Röhrenfurth, Fuldaufer bei Melsungen, Kirchhof, Obermelsungen, Bergheim, Pfielke." (GRI. 1958).
- 269. Ysopblättriger Weiderich** - *Lythrum hyssopifolia* L. Verschollen. Lit.: "Früher Kassel (Losse-Eichwäldchen), Felsberg (Södgerweg), Niedervorschütz (Oberstes Holz)." (GRI. 1958).
- 270. Blut-Weiderich** - *Lythrum salicaria* L. Verbreitet. Gräben, Ufer; Naßwiesen, Seggen- und Moorwiesen; in Staudenfluren und Röhrichtern. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, insbesondere Mädesüß-Uferfluren 5.412, Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.41.

WASSERNUSSGEWÄCHSE

TRAPACEAE (=HYDROCARYACEAE)

- 271. Wassernuß** - *Trapa natans* L. Verschollen. Lit.: "Früher in großer Menge in einigen Teichen der Aue bei Kassel." (PFEIFFER 1847).

NACHTKERZENGEWÄCHSE

ONAGRACEAE (=OENOTHERACEAE)

- 272. Schmalblättriges Weidenröschen**, Wald-Weidenröschen - *Epilobium angustifolium* L., (= *Chamaenerion angustifolium* <L.> Scop.). Gemein. Gehölzränder, Schuttplätze, Ufer, Raine, auf Waldlichtungen und Kahlschlägen oft bestandsbildend. Rohbodenpionier. Häufigste Weidenröschenart. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2.
- 273. Zottiges Weidenröschen** - *Epilobium hirsutum* L. Verbreitet. An Gräben, Bächen, Flüssen, Teichen; oft in größeren Beständen; nasse nährstoffreiche Böden. Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412.
- 274. Kleinblütiges Weidenröschen** - *Epilobium parviflorum* Schreb. Mäßig verbreitet. An Fließgewässern, Gräben und Quellen; feuchte bis nasse nährstoffreiche Böden. Ges.: Bachröhrichte 1.513, Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.
- 275. Lanzettblättriges Weidenröschen** - *Epilobium lanceolatum* Seb. & M. Sehr selten. Felsen, Steinbrüche, Mauern; in Silikatgesteinen. Steinbruchgelände Steinberg südöstlich Deisel 1984 (Nit.); Hirtstein im Habichtswald 1985 (Nit.); an der Hart nördlich Ungedanken, 1979 (Flor. Kartierung Hessen); Steinbruchgelände am Odenberg, 1986 (Nit.). Ges.: Steinfluren und Mauerfugen-Gesellschaften 4. Lit.: "Karlshafen vielfach (Be, Schw, !!). Habichtswald: Kuhberg, Druseltal (T). Ödland bei Wolfsanger, Bahndamm bei Speele (T). Spiekershausen-Sandershausen, an Mauern bei Wolfsanger, Schützeberg bei Altenhasungen, Rhündaaer Tal bei Gensungen (Gri.). Lotterberg und Höhe 227 bei Gudensberg (Schw)." (GRI. 1958).

276. Hügel-Weidenröschen - *Epilobium collinum* C.C.Gmel. Verschollen. Lit.: "Karlshafen: Bellevue, Kaiserstuhl, Juliushöhe. Wartberg bei Kirchberg, Hundsberg bei Burghasungen." (GRI. 1958).

277. Berg-Weidenröschen - *Epilobium montanum* L. Verbreitet. Laub- und Nadelmischwälder, an Waldwegen, Hecken, Gebüsch; nährstoffreiche Lehm Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

278. Sumpf-Weidenröschen - *Epilobium palustre* L. Zerstreut. Graben- und Teichränder, nasse Wiesen, moorige Stellen; saure bis mäßig saure Böden. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Dotterblumen-Wiesen 5.415.

279. Rosarotes Weidenröschen - *Epilobium roseum* Schreb. Mäßig verbreitet. An Ufern von stehenden und fließenden Gewässern; Nährstoffzeiger. Ges.: Bachröhrichte 1.412, Mädesüß-Uferfluren 5.412.

280. Dunkelgrünes Weidenröschen - *Epilobium obscurum* Schreb. Selten. Feuchte Standorte in Wäldern, an Quellen, Bächen und Gräben. In den Buntsandsteingebieten. Westlich des Gahrenberges im Reinhardswald, 1986 (Nit.); Kassel-Wolfsanger, 1983 (Brö.); Niestetal westlich Nieste, (ARKENAU und WUCHERPENNIG 1985); Teich bei Eiterhagen, 1980 (Flor. Kartierung Hessen); westlich Melsungen, 1979 (Flor. Kartierung Hessen). Ges.: Quellfluren 1.5. Lit.: "Wellerode/Söhre, feuchter Waldweg am Burgberg bei Großenritte, Stöcker Teich bei Wolfhagen, Freienhagen, Capper Forst bei Fritzlar, an der Pfieffe bei Melsungen, Kirchhof, Kehrenbach, Günsterode, Markwald, Röhrenfurth, Empfershausen." (GRI. 1958).

281. Graugrünes Weidenröschen - *Epilobium lamyi* F.W.Schultz, (=E. tetragonum ssp. lamyi <F.W.Schultz> Nyman. Von der folgenden, sehr nahe verwandten Art oft nicht sicher unterschieden; deshalb erscheint eine gemeinsame Verbreitungskarte (281./282.) sowie für die sicheren Nachweise je eine separate Karte. Zerstreut. Grabenränder, Waldwege, Waldlichtungen, Schuttstellen; nährstoffreiche, oft steinige und warme Standorte. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522. Lit.: "Sehr zerstreut, aber in der Ausbreitung begriffen. Kassel an der Hafentbahn, Harleshhausen in Gärten und auf Brachland, an der Pfieffe bei Melsungen." (GRI. 1958).

282. Vierkantiges Weidenröschen - *Epilobium adnatum* Gris., (=E. tetragonum L. p.p.). Zur Problematik der Erfassung s. unter Nr. 281. Zerstreut. Schuttplätze, Grabenränder, Ufer; auf feuchten bis frischen Böden. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3, Mädesüß-Uferfluren 5.412. Lit.: "Zerstreut im Hügelland bis 500 m Höhe. Kassel: Schuttplatz Bettenhausen, Straßengraben und Gärten in Harleshhausen-Rothenditold, Grabenrand Ehlen. - Harler Mühle bei Wabern, Markwald bei Melsungen." (GRI. 1958).

283. Drüsiges Weidenröschen, Graebners Weidenröschen - *Epilobium adenocaulon* Hausskn., (=E. graebneri Rubner). Verbreitet. Eingeschleppt und sich verbreitend. Ruderalstellen, Gärten, Ufer, Gräben, Waldwege, Schlagfluren, von GRIMME (1958) nicht erwähnt. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

284. Gemeine Nachtkerze - *Oenothera biennis* L. Zerstreut. Nicht heimisch. Eingeführt und eingebürgert. Wegränder, Bahnböschungen, Steinbrüche, Ruderalplätze. Ges.: Honigklee-fluren 3.342. Lit.: "Kassel: an der Fulda von der Neuen Mühle bis nach Münden hin und wieder, an der Losse zwischen Oberkaufungen und Helsa. Hofgeismar: an der Weser von Oedelsheim bis Lippoldsberg. Melsungen-Spangenberg." (PFEIFFER 1847).

284/I. Rotkelchige Nachtkerze - *Oenothera erythrosepala* Borbas. Gelegentlich verwildert. An Grillstation Besse-Hertingshausen, 1986 (Luc.); Straßerböschung bei Helsa, 1986 (Kunick, Nit.); Eckerich bei Fritzlar, 1986 (Nit.). Deponie nördlich Breitenbach, 1986 (Luc.).

285. Kleinblütige Nachtkerze - *Oenothera parviflora* L. Sehr selten. Ruderalstelle am Autobahnkreuz Kassel-Süd, 1986 (Nit.); Industriegebiet (Papierfabrik) an Leipziger Straße in Kaufungen, 1986 (Nit.). Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: Feldwegrand Obermöllrich-Cappel bei Fritzlar. (GRI. 1958).

286. Gemeines Hexenkraut - *Circaea lutetiana* L. Sehr verbreitet. Waldwege, Laub- und Nadelmischwälder, an Wasserläufen, auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.

287. Alpen-Hexenkraut - *Circaea alpina* L. Selten. In Bergwäldern, an quelligen und moorigen Stellen, auf vermoderndem Holz, in luftfeuchten Lagen. Reinhardswald, Kaufunger Wald und Söhre. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Lit.: "Reinhardswald: Wilhelmshausen-Gahrenberg (Schw), Veckerhagen (v.L.). Kassel: Ahnatal (Schw). Wolfhager Wald bei Freienhagen (Gri.). Söhre: Waldbach zum Franzosentriesch. Erlenbruch am Schloßberg bei Günsterode." (GRI. 1958).

288. Mittleres Hexenkraut - *Circaea intermedia* Ehrh. (wahrscheinlich hybridogenen Ursprungs, aus Nr. 286 und 287). Selten. Schattige, feuchte Laubwälder, oft an Wegrändern mit ortsfremdem Gestein (z.B. Basalt); Reinhardswald, Söhre, Riedforst, Habichtswald. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433. Lit.: "Reinhardswald: Schwarzes Loch, Gahrenberg (Pff, Md) - Kassel: Ahnatal, Stahlberg, Lohberg (Pf, !!), Weimar-Hohlstein (Md). - Söhre: Franzosentriesch (Gri.). - Melsungen: Kesselbach bei Röhrenfurth, Kirchhof." (GRI. 1958).

TAUSENDBLATTGEWÄCHSE

HALORAGACEAE

289. Quirlblättriges Tausendblatt - *Myriophyllum verticillatum*. Selten. Stehende Gewässer. Teich bei Rhöda, 1980 (Luc.); Teich bei Escheberg, 1982 (Luc.); Tümpel in Dönche bei Kassel (GLAVAC und RAUS 1982); Teich an der Schwalm bei Harle, 1983 (Luc.); Teich bei Melsungen-Schwarzenberg, 1979 (Flor. Kartierung Hessen); Teiche nördlich Spangenberg-Ebersdorf, 1986 (Nit.). Ges.: Wurzelnde Schwimmblattdecken 1.211. Lit.: "Wolfsanger bei Kassel (S). - Alte Fulda bei Röhrenfurth (Gri.)." (GRI. 1958).

290. Ähriges Tausendblatt - *Myriophyllum spicatum* L. Zerstreut. Stehende und langsam fließende Gewässer. Eder, Fulda und Weser. Nach Untersuchungen von WORBE (1985) ist die Art in der Fulda von Melsungen bis Fuldabrück-Dennhausen verbreitet bis häufig und in der Schwimmblattgesellschaft nach Flutendem Hahnenfuß die häufigste Art, weiter flußabwärts aber selten. Ges.: Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaft 1.21.

ÖLWEIDENGEWÄCHSE

ELAEAGNACEAE

291. Gemeiner Sanddorn - *Hippophae rhamnoides* L. Keine Verbreitungskarte. Als Zierstrauch in Gärten, Parkanlagen und an Straßenböschungen gepflanzt, gelegentlich verwildert; auf sandigen Böden (z.B. Immenhausen), Sandzeiger.

RAUTENGEWÄCHSE

RUTACEAE

292. Weißer Diptam - *Dictamnus albus* L. Sehr selten. Lichte Wälder und Gebüsche. Trockenhänge. Nenkel und Maderstein bei Gudensberg. Lit.: "4822/14 Mader Stein, 1963. Hier und am Nenkel von WENDEROTH (1839) entdeckt, wurde an der ersten Stelle später nicht mehr beobachtet (GRI. 1958)." (DERSCH 1983).

AHORNGEWÄCHSE

ACERACEAE

293. Eschen-Ahorn - *Acer negundo* L. Keine Verbreitungskarte. Als Zierbaum gelegentlich angepflanzt.

294. Französischer Ahorn - *Acer monspessulanum* L. Keine Verbreitungskarte. Als Park- und Straßenbaum gelegentlich angepflanzt.

295. Berg-Ahorn - *Acer pseudo-platanus* L. Sehr verbreitet. Häufig auf Basalt, besonders in Blockschuttwäldern und auf Muschelkalk in luftfeuchten Klimlagen. Im Wald auf nährstoffreichen, oft auch steinigen Böden angepflanzt, insbesondere zur Lückenausbesserung in Buchennaturverjüngung; auch in Flußniederungen, an Straßen, in Parkanlagen. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43.

296. Spitz-Ahorn - *Acer platanoides* L. Mäßig verbreitet. Ähnliche Standortsansprüche wie die vorige Art aber seltener; z.B. in Flußauen und Niederungen und in Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwäldern. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43.

297. Feld-Ahorn - *Acer campestre* L. Verbreitet. Häufig an südexponierten Waldrändern und in lichten Laubwäldern auf Muschelkalk; auf frischen nährstoffreichen Lehmböden. Auf Buntsandstein selten oder fehlend (z.B. Reinhardswald). Häufig in Hecken und Feldgehölzen. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41 u.a.

ROSSKASTANIENGEWÄCHSE

HIPPOCASTANACEAE

298. Gewöhnliche Roßkastanie - *Aesculus hippocastanum* L. Verbreitet. Häufig in Siedlungsbereichen, an Straßen oder im Wald als Wildfutterbaum angepflanzt und gelegentlich verwildert.

SAUERKLEEGEWÄCHSE

OXALIDACEAE

299. Wald-Sauerklee - *Oxalis acetosella* L. Sehr verbreitet. Krautreiche Laub- und Nadelmischwälder und Fichtenforsten, oft gesellig wachsend. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

300. Europäischer Sauerklee, Steifer Sauerklee - *Oxalis europaea* Jord., (=O. stricta auct. non L., =O. fontana Bunge). Zerstreut. Nicht heimisch, aber eingebürgert. Gärten, Äcker, Graben- und Wegränder, auch im Wald; auf nährstoffreichen, frischen Sand- oder Lehmböden. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

301. Horn-Sauerklee - *Oxalis corniculata* L. Selten. Nicht heimisch, aber eingeschleppt und verwildert in Gärten, an Wegen oder in Pflasterfugen auf humosen Sand- oder sandigen Lehmböden. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

LEINGEWÄCHSE

LINACEAE

302. Purgier-Lein - *Linum catharticum* L. Mäßig verbreitet. Magerrasen, Steinbrüche, seltener in Moorzweigen; häufig in Kalk-Magerrasen, auch auf Wegebanketten mit Kalkschotterbefestigung; feuchte bis wechselfrische Lehm- und Mergelböden; Tonzeiger, Pionierpflanze. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.

303. Schmalblättriger Lein, Zarter Lein - *Linum tenuifolium* L. Sehr selten. In sonnigen Kalk-Magerrasen. Nur im NSG Dörnberg bei Zierenberg. Ges.: Trocken- und Halbtrockenrasen 5.32. Lit.: Dörnberg bei Zierenberg (GRI. 1958, NIE. 1963 und 1970 a).

304. Österreichischer Lein - *Linum austriacum* L. Sehr selten. Verwildert und eingebürgert. Besonnte, trockene, steinige Kalkböden mit lückiger Vegetation. Hute bei Ostheim, Dingel bei Hümme, Graner Berg bei Wolfhagen. Lit.: "4621/33. In großer Menge am Granerberg bei Wolfhagen (Bröcker, Kassel 1965 !!)" (NIE. 1971). Der Fundort bei Ostheim ist schon bei GRIMME (1958) aufgeführt, nur wurde die Art mit *Linum perenne* verwechselt. (NIE. 1963).

305. Englischer Lein, Lothringer Lein - *Linum leonii* F.W.Sch., (=L. alpinum ssp. anglicum <Mill.> F.W.Sch., =L. anglicum auct. non Mill.). Sehr selten. Besonnte, lückige Kalk-Halbtrockenrasen, auf steinigem, flachgründigen Böden. Nur in den Naturschutzgebieten "Dörnberg" bei Zierenberg und "Warmberg-Osterberg" bei Liebenau. Ges.: Subozeanische Trocken- und Halbtrockenrasen 5.32. Lit.: Der Lothringische Lein (*Linum leonii*) wurde 1960 erstmals für Hessen von Nieschalks am Warmberg nachgewiesen und 1961 von Koppe am Dörnberg (NIE. 1963).

STORCHSCHNABELGEWÄCHSE

GERANIACEAE

306. Blutroter Storchschnabel - *Geranium sanguineum* L. Sehr selten. Sonnige, felsige Hänge; im Gebiet nur auf Basalt. NSG Hirzstein im Habichtswald und ND Mader Stein bei Gudensberg. Ges.: Blutstorchschnabel-Staudensäume 6.112. Lit.: Früher zusätzlich am Schloßberg und Lamsberg bei Gudensberg (PFEIFFER 1847) und am Heiligenberg bei Gensungen (WIGAND 1891).

307. Pyrenäen-Storchschnabel - *Geranium pyrenaicum* Burm. Zerstreut. Eingebürgert. Wegränder, Hecken- und Böschungssäume, vorwiegend in den niederen Lagen. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Kurzlebige Ruderalgesellschaften 3.331. Lit.: Bei Kassel aus der Aue und vom Habichtswaldrand schon bei PFEIFFER (1847) genannt.

308. Sumpf-Storchschnabel - *Geranium palustre* L. Mäßig verbreitet. Graben-, Bach- und Teichränder, Säume von Auengebüschen, Feuchtwiesen. Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412, Schleiereisengesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52.

309. Wiesen-Storchschnabel - *Geranium pratense* L. Mäßig verbreitet. Wiesen, Wegraine, Fluß- und Bachufer, Grabenränder. Vorwiegend in den Flußtäälern der Diemel und Eder. In Reinhardswald, Söhre und Riedforst selten oder fehlend. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

- 310. Wald-Storchschnabel** - *Geranium sylvaticum* L. Verschollen. Lit.: Malsburg bei Zierenberg (WIGAND 1891).
- 311. Stinkender Storchschnabel**, Ruprechtskraut - *Geranium robertianum* L. Sehr verbreitet. Krautreiche Wälder, Waldschläge, Säume, Hecken, Mauern, Felsen, Steinschutt; Nährstoffzeiger. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 312. Glänzender Storchschnabel** - *Geranium lucidum* L. Sehr selten. An den alten Fundorten am Falkenstein bei Elmshagen (Luc., Nit., Brö.) und am Burghasunger Berg (Wiedemann) weiterhin aufgefunden. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522. Lit.: Burghasunger Berg und Falkenstein bei Elmshagen (PFEIFFER 1847).
- 313. Kleiner Storchschnabel** - *Geranium pusillum* Burm. f. Mäßig verbreitet. Wegränder, Äcker, Gärten, Schuttstellen, in lückigen Unkrautfluren. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 314. Weicher Storchschnabel** - *Geranium molle* L. Zerstreut. Magerrasen, Wegraine, Unkrautfluren; Kulturfolger. Hauptverbreitung auf kalkhaltigen Böden. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: PFEIFFER (1847) gibt nur 5 Fundorte an und bezeichnet ihn als selten.
- 315. Stein-Storchschnabel**, Tauben-Storchschnabel - *Geranium columbinum* L. Zerstreut. Steinige oder lückige Rasen, lichte Unkrautfluren, Brachen, Wegränder; vor allem auf kalkhaltigem Boden. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 316. Schlitzblättriger Storchschnabel** - *Geranium dissectum* L. Mäßig verbreitet. Äcker, Gärten, Wegränder, Schuttunkrautfluren. Besonders in den Kalk- und Basaltgebieten. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf basenreichen Böden 3.331.
- 317. Felsen-Storchschnabel** - *Geranium macrorrhizum* L. Sehr selten. Als Zierpflanze eingeführt und verwildert. Kassel-Wilhelmshöhe im Bergpark und an der Rasenallee. Schon bei GRIMME (1958) erwähnt.
- 318. Sanikelblättriger Storchschnabel** - *Geranium nodosum* L. Sehr selten. Als Zierpflanze angepflanzt und verwildert. Kassel-Wilhelmshöhe im Bergpark an mehreren Stellen. Schon von GRIMME (1958) erwähnt.
- 319. Schierlings-Reiherschnabel**, Gemeiner Reiherschnabel - *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. Zerstreut. Lückige Unkrautfluren, Wegränder, an Felsen und Mauern. Formenreich. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

BALSAMINENGWÄCHSE

BALSAMINACEAE

- 320. Drüsiges Springkraut**, Indisches Springkraut - *Impatiens glandulifera* Royle. Mäßig verbreitet. Als Gartenpflanze eingeführt und heute vollkommen eingebürgert. An Flußufern oft Massenbestände in Staudenfluren. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußpflaumen-Fluren 3.521. Lit.: Über die Konkurrenzfähigkeit gegenüber der Brennessel am Fuldaufer bei Kassel berichten KOENIGS u. GLAVAC (1979).
- 321. Rührmichnichten**, Großes Springkraut - *Impatiens noli-tangere* L. Mäßig verbreitet. Feuchte humose Waldstellen, an Waldquellen und Waldbächen. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 322. Kleinblütiges Springkraut** - *Impatiens parviflora* DC. Mäßig verbreitet. Seit ca. 80 Jahren in Hessen eingeschleppt (GRI. 1958) und verwildert; heute eingebürgert. Wälder, Parkanlagen und Hecken. Nährstoffreiche Standorte in luftfeuchten Lagen; oft an gestörten Stellen (Waldwegränder), Stickstoffzeiger. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

KREUZBLUMENGWÄCHSE

POLYGALACEAE

Zur Bestimmung der Kreuzblumen wurde neben den gängigen Bestimmungsbüchern der Schlüssel von FOERSTER (1968) benutzt.

- 323. Quendel-Kreuzblume**, Heide-Kreuzblume - *Polygala serpyllifolia* Hise, (=P. serpyllacea Weihe, =P. depressa Wdr.). Selten. In feuchten Magerrasen und lichten Waldstellen in mittlerer Gebirgslage auf Buntsandsteinböden. Kaufunger Wald am Zollstock und am Pferdskopf, in der Söhre und im Reinhardswald zw. Staufenküppel und Rattbach (1984, Nit.). Ges.: Borst-

gras-Magerrasen 5.11. Lit.: "Reinhardswald: zwischen Elsterbach und Gahrenberg. Riedforst: Kehrenbach. Häufiger im Kaufunger Wald." (GRI. 1958).

324. Schopfige Kreuzblume - *Polygala comosa* Schk. Zerstreut. Trockenfluren, Magerrasen und Raine auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

325. Gemeine Kreuzblume - *Polygala vulgaris* L. Zerstreut. Magerrasen, Wegränder, Heiden. Saure nährstoffarme Sand- oder Lehmböden. An einigen Fundorten können Verwechslungen mit der Schopfigen Kreuzblume vorliegen. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, saure Halbtrockenrasen 5.321, Borstgras-Magerrasen 5.11.

326. Moor-Kreuzblume, Sumpf-Kreuzblume - *Polygala amarella* Cr., (=P. austriaca Cr., =P. amara L. ssp. amarella <Cr.> Chod.). Selten. Magerrasen. Dingel bei Hümme, 1985 (EHL 1986); Iberg bei Welda, 1982 (Becker); Waldrand bei Hohenborn und Laar, 1984 (Nit.); Scheid bei Volkmarsen, 1984 (Becker); am Üffel bei Oberelsungen, 1983 (Luc.); am Kleinen Dörnberg, 1976 (Luc.); Hute vor dem Bärenberg bei Altenhasungen, 1985 (Luc.); Kammerberg bei Weimar; Auskopf südlich Dörnberg, 1981 (Luc.); Kalkmagerrasen südlich Altendorf, 1985 (Luc.). Pflanzen von ca. 5 cm Höhe mit grünlich-weißen Blüten und sehr schmalen Flügeln wurden am Weinberg bei Hofgeismar, 1985 und nördlich des Wartberges bei Westuffeln, 1983 gefunden (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kurzrasen der Muschelkalk-Hügeltriften ... im nordwestlichen Teil des Gebietes von Kassel (Stahlberg, Mittelberg, Westuffeln, Dörnberg) bis Warburg." (GRI. 1958).

327. Bittere Kreuzblume - *Polygala amara* L. Verschollen. Lit.: "Ssp. brachypterum (Chod.): Auf den durch Basalt und Kalk beeinflussten nassen Wiesen bei Harleshausen und Weimar bei Kassel; Habichtswald am Silberborn (S)." (GRI. 1958). "Weiterhin ist es sehr problematisch, ob eine im Werratall auf Muschelkalk vorkommende Sippe, die von dort in das Kartierungsgebiet (Niedersachsen) ausstrahlt, mit Recht zu P. amara ssp. brachyptera gestellt worden ist, wie es zuletzt GRIMME mit Nachdruck getan hat." (FOERSTER 1968).

HARTRIEGELGWÄCHSE

CORNACEAE

328. Roter Hartriegel - *Cornus sanguinea* L., (=Thelycrania sanguinea <L.> Fourr., *Swida sanguinea* <L.> Opiz.). Verbreitet. Waldränder, lichte Wälder, Hecken; in Kalk- und Lehmböden und auf Basalt häufig. In Buntsandsteingebieten selten oder fehlend. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

EFEUGEWÄCHSE

ARALIACEAE

329. Efeu - *Hedera helix* L. Verbreitet. Laubwälder, besonders auf Kalk und Basalt; häufig in Parkanlagen, an Felsen und Mauern; nährstoffreiche Lehmböden, Wurzelkletterer; nur in tieferen, milden Lagen blühend. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

DOLDENGEWÄCHSE

APIACEAE (=UMBELLIFERAE)

330. Gewöhnlicher Wassernabel - *Hydrocotyle vulgaris* L. Sehr selten. Sumpf- und Moorwiesen, Grabenränder. Schon bei GRIMME (1958) im Niestetal oberhalb Forsthaus Bunte Bock angegeben und von WIEDEMANN (1980) bestätigt. - "Bruch bei Volkmarsen." (GRI. 1958); hier verschollen. Ges.: Zwischenmoore und Schlenken 1.61.

331. Gewöhnliche Sanikel, Wald-Sanikel - *Sanicula europaea* L. Zerstreut. Laubwälder vorzugsweise auf Kalk und Basalt. Fehlt in Buntsandsteingebieten; Lehm- und Basenzeiger. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

332. Feld-Mannstreu - *Eryngium campestre* L. Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Südlich Dörnberg verwildert (1981, Weinreich). Lit.: "Am Weg nach Holzhausen (Mönch). - Soll früher hin und wieder um Kassel bemerkt worden sein, ist aber in neuerer Zeit nicht mehr zu finden." (PFEIFFER 1847).

333. Behaarter Kälberkropf - *Chaerophyllum hirsutum* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Wiesen bei Nordshausen." (PFEIFFER 1847).

334. Hecken-Kälberkropf, Taumel-Kälberkropf - *Chaerophyllum temulum* L. Verbreitet. Heckenräume, Wegränder, Krautfluren, Obstgärten, Parkanlagen und lichte Wälder. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.

- 335. Knolliger Kälberkopf** - *Chaerophyllum bulbosum* L. Verbreitet. An Ufern von Fließgewässern und Gräben, an frischen bis feuchten Böschungen, Wegrändern, in Weidengebüschen und Heckenstäumen. Vorwiegend in Tälern, bei Nährstoffanreicherung auch in Berglagen (z.B. Burghasunger Berg 480 m). Ges.: Schleiergesellschaften und Flußspülsaum-Fluren 3.521.
- 336. Garten-Kerbel** - *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. Keine Verbreitungskarte. In Gärten angebaut und gelegentlich verwildert, z.B. bei Wolfhagen und Kassel.
- 337. Hunds-Kerbel** - *Anthriscus caucalis* Bieb., (= *A. scandicina* Mansf., = *A. vulgaris* Pers. non Bernh., = *Chaerophyllum anthriscus* (L.) Cr. Sehr selten. Felsberg am Burgberg, 1986 (Nit., Brö.). Lit.: Kassel-Wilhelmshöhe (PFEIFFER 1847), Hafensbahn, Bettenhausen (T 1906,!! in GRI. 1958). Felsberg, bei der Ruine, 1965 (DERSCH 1983).
- 338. Wiesen-Kerbel** - *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. Sehr verbreitet. Fettwiesen, Feldraine, Gehölz- und Wegränder; Nährstoffzeiger, oft bestandsbildend. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 339. Gemeiner Klettenkerbel** - *Torilis japonica* (Hout.) DC., (= *T. anthriscus* (L.) Gmel.). Sehr verbreitet. Waldwege, Waldlichtungen, Gehölzsäume, Unkrautfluren; frische, nährstoffreiche Lehmböden. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.21.
- 340. Acker-Klettenkerbel** - *Torilis arvensis* (Huds.) Lk. Verschollen. Lit.: Kassel am Kratzenberg (PFEIFFER 1847 und T. und Gri. 1907 in GRI. 1958).
- 341. Kletten-Haftdolde** - *Caucalis platycarpus* L., (= *C. daucoides* auct., = *C. lappula* (Web.) Grande). Selten. Äcker und Raine auf Kalk. Kulturbegleiter. Starker Rückgang. Bei GRIMME (1958) wird die Kletten-Haftdolde in Getreide- und Hackfruchtäckern auf Kalk als sehr häufig angegeben. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.
- 342. Großblütiger Breitsame**, Großblütige Strahldolde - *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm. Verschollen. Lit.: "Äcker besonders auf Kalkboden. Kassel auf dem Kratzenberg; Veckerhagen (Mönch)" (PFEIFFER 1847); "Calden und Fürstenwald schon längst nicht mehr bekannt." (GRI. 1958).
- 343. Garten-Koriander** - *Coriandrum sativum* L. Keine Verbreitungskarte. In Gärten vereinzelt angebaut und verwildert. Steinbruchgebiet bei Sielen (1983, Raabe). Lit.: Auf Häuserschutt in Kassel (Schr. 1949 in GRI. 1958).
- 344. Gefleckter Schierling** - *Conium maculatum* L. Zerstreut. Ufer von Fließgewässern, Ruderalstellen; Stickstoffzeiger, auf nährstoffreichen, warmen Standorten. Am häufigsten in Hochstaudenfluren an der Weser. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 345. Durchwachsenes Hasenohr**, Acker-Hasenohr - *Bupleurum rotundifolium* L. Verschollen. Lit.: Auf Kalkböden unter der Saat und auf Brachäckern. Kassel auf dem Kratzenberg, zwischen Wehlheiden und Wahlershausen, Fürstenwald, Dörnberg (PFEIFFER 1847).
- 346. Sichelblättriges Hasenohr** - *Bupleurum falcatum* L. Selten. Gebüsch- und Waldränder, Raine in sonniger Lage auf Kalk. Kassel am Rammelsberg (WIEDEMANN 1982); Kleines Loh und Kalkhang südlich Altendorf, 1985 (Luc.); nördlich des Hese-Berges und am Langen Grund bei Heimarshausen, 1985 (Luc.); Südwestrand des Hohe-Berges nördlich Geismar, 1985 (Luc., Nit., Kersberg). Lit.: "Um Kassel häufig, an den Felsen des Weinberges, auf dem Kratzenberg, Stadtwäldchen, Rammelsberg, Lindenberg etc." (PFEIFFER 1847). "Häufig in einzelnen Gebietsteilen: Muschelkalkgraben bei und in Kassel und von Wolfhagen bis Züschen/Fritzlar." (GRI 1958). Ges.: Blutstorchschnabel-Staudensäume 6.112.
- 347. Langblättriges Hasenohr** - *Bupleurum longifolium* L. Selten. Lichte warme Laubmischwälder und Gebüsche auf kalkhaltigem Boden. Eberschützer Klippen (LAUTERBACH 1984), Wolfstal südlich Welda, 1984 (Becker); Kugelsburg bei Volkmarshausen, 1984 (Becker); Wald östlich Meimbressen, 1980 (Nit.); Schreckenbergr bei Zierenberg, 1984 (Lingelbach). Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43. Lit.: "Am Kleinen Schreckenbergr und Schartenbergr bei Zierenberg (Pff!!), Kugelsburg bei Volkmarshausen (Gri.), Iberg (Schw) und Wolfstal bei Welda (N)." (GRI. 1958).
- 348. Gift-Wasserschierling** - *Cicuta virosa* L. Selten. Schlammige Gräben, Teich- und Flußufer, Seggenbestände, Röhrichte. Kelze, 1980 (Nit.); Wattertal, 1980 (Nit.); Joppenteich südlich Bühle, 1970-1985 (Luc.); Teiche bei Waldhof südwestlich Elbenberg, 1984 (Luc.); Ederufer bei Grifte, 1985 (Luc., Nit.). Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413. Lit.: "Zerstreut an der Fulda, Eder und Schwalm. Abseits der Flußtäler: Graben am Tunnel bei Karlshafen (Sch), Teich bei Ostheim (Diemeltal)." (GRI. 1958).

- 349. Sichelmöhre** - *Falcaria vulgaris* Bernh., (=F. rivini Host, =F. sioides Asch.). Selten. Trockengebüsche, trockenes Grasland, Brachäcker, Ruderalflächen, Weg- und Ackerränder; besonders auf Kalk und Basalt. Steppenpflanze. Grebenstein, Meimbressen, Lütersheim, Wolfhagen, Altenhasungen, Kassel, Kirchberg, Fritzlär, Gudensberg. Ges.: Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.611. Lit.: "Äcker, Wegränder besonders auf Kalk- und Basaltlehm. Häufig. Hauptverbreitung zwischen Kassel und Fritzlär." (GRI. 1958).
- 350. Echter Kümmel**, Wiesen-Kümmel - *Carum carvi* L. Zerstreut. Wiesen, Weiden, Wegränder, Raine. Fehlt in den Buntsandsteingebieten. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42. Lit.: "Stellenweise häufig." (GRI. 1958).
- 351. Gewöhnliche Erdknolle**, Erdkastanie, Knollenkümmel - *Bunium bulbocastanum* L. Sehr selten. Weiden, Wegraine auf Kalk. Hängen bei Wettelingen, 1986 (Nit.), Philippinendorf bei Wolfhagen, 1985 (Luc., Nit.); südlich Berghelm bei Spangenberg, 1986 (Nit.). Lit.: "Getreidefelder auf Kalk... Seit 1880 bei Kassel-Kirchditmold (Schf. 1903), häufiger um Lütersheim (N) und im Gebiet zwischen Volkmarsen und Habichtswald bis Sielen/Diemel (v.L.), Heckershausen bei Kassel (Gri)." (GRI. 1958).
- 352. Große Bibernelle** - *Pimpinella major* (L.) Huds., (=P. magna L.). Verbreitet. Wiesen, Wegränder, Staudenfluren, Gebüschränder, Ufer. Nährstoffzeiger. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.
- 353. Kleine Bibernelle** - *Pimpinella saxifraga* L. Sehr verbreitet. Magerrasen, Raine, lichte Gebüsch; gehört zu den häufigsten Arten in Kalk-Magerrasen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Borstgras-Rasen und Zwergstraucheiden 5.1.
- 354. Gewöhnlicher Geißfuß**, Giersch - *Aegopodium podagraria* L. Gemein. Waldränder, Auenwälder, Gebüsch, Hecken, Flußufer; frische nährstoffreiche Böden. Oft bestandsbildend. In Gärten vielfach lästig wegen starker Ausläuferbildung. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsch 8.4.
- 355. Berle**, Aufrechter Merk - *Sium erectum* Huds., (=Berula angustifolia Mert & Koch, =B. erecta <Huds.> Coville). Mäßig verbreitet. Im seichten Wasser von Quellen, Gräben und Bächen. Stellenweise bestandsbildend, aber seltener blühend. Ges.: Bachröhrichte 1.412.
- 356. Breitblättriger Merk** - *Sium latifolium* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Graben bei der Pulvermühle, Nordshausen (Mönch), Wilhelmshöhe (Wild)." (PFEIFFER 1847).
- 357. Steppenfenchel** - *Seseli anuum* L., (=S. coloratum Ehrh.). Sehr selten. Ein Fundort im Kalk-Halbtrockenrasen am Nacken bei Gudensberg; 1969: 240 Pflanzen, etwa ein Drittel blühend oder fruchtend (BRÖCKER und KESTLER-MERLIN 1970); 1984 bestätigt. Ges.: Kalk-Halbtrockenrasen 5.322. Lit.: "Am Fuß des Nenkel bei Gudensberg zuletzt 1905 beobachtet (T, Gri)." (GRI. 1958).
- 358. Haarstrangblättriger Wasserfenchel** - *Oenanthe peucedanifolia* Poll. Verschollen. Lit.: "Auf feuchten Wiesen, sehr selten. Lippoldsberg (Hentze)!" (PFEIFFER 1847).
- 359. Wasserfenchel**, Großer Wasserfenchel - *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. Sehr selten. Verlandungsgesellschaften an Teichen und Altwässern, in lückigen Weidengebüschen auf flach überschwemmten, zeitweise trocken fallenden, nährstoffreichen Schlickböden. Deisel, Diemelaltarm, 1983 (Nit.); Reinhardswald, Selzer Teich 1983 (Nit.); Wilhelmsthal, Brandteich 1984 (Nit.). Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411. Lit.: "Kassel: Aue, Forstgräben, Fackelteich, Mönchehofer Teich und umliegende Gräben, Söhreschluchten hinter Bergshausen." (PFEIFFER 1847). "Teiche, Gräben, ruhige Buchten an Flußufern. Zerstreut, vorzugsweise in den Tälern." (GRI. 1958).
- 360. Gemeine Hundspetersilie** - *Aethusa cynapium* L. Verbreitet. Wegränder, Hecken, Äcker, Brachen, Schuttplätze. Die *ssp. agrestis* (Wallr.) Dost (Höhe 5 bis 20 cm) stellenweise häufig, besonders auf Kalkäckern; *ssp. cynapium* (Höhe bis 80 cm) an Wegrainen und Ruderalstellen in Lehm- und Kalkgebieten; *ssp. cynapioides* (Bieb.) Simk. (Höhe bis 220 cm) an Waldsäumen und Wegrändern, z.B. südlich von Zierenberg-Sieberhausen, Zierenberg-Hohenborn und Wegrand zwischen Liebenau und Anhaltsberg (Nit.), Klaus bei Elbenberg und Bausberge bei Baunatal (Luc.). Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 361. Echter Dill** - *Anethum graveolens* L. Keine Verbreitungskarte. Als Gewürz in Gärten angebaut und gelegentlich verschleppt.

- 362. Gewöhnliche Wiesensilge**, Roßfenchel - *Silium silaus* (L.) Sch. & Th., (=S. *selinoides* <Jacq.> Beck, =*Silium pratensis* Bess.). Sehr selten. Nur ein neuer Fundort nördlich vom Bahnhof Hess. Lichtenau mit mehreren 100 Exemplaren in einer Feuchtwiese (1985, Nit.). Ges.: Feuchtwiesen 5.41. Lit.: "Kassel: Wehlheiden, am Fuß des Habichtswaldes, Nordshausen, Waldau." (PFEIFFER 1847); "Am Wartberg bei Westuffeln, Wilhelmshausen-Münden (Schw); Niedervorschütz, Harle." (GRI. 1958).
- 363. Kümmel-Silge** - *Selinum carvifolia* (L.) L. Zerstreut. In Moorwiesen, an Waldsäumen und in lichten Wäldern, auf wechselfeuchten mageren Böden (z.B. Habichtswald, Söhre, Kaufunger Wald, Riedforst und bei Netze). Ges.: Pfeifengras-Streuwiesen 5.411, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432. Lit.: GRIMME (1958) nennt das Vorkommen häufig; PFEIFFER (1847): "In feuchten Wäldern und auf Waldwiesen hin und wieder häufig, z.B. Kassel: Firnsuppe, Habichtswald, Nordshausen etc.; Langenberg, Nenkel....".
- 364. Wald-Engelwurz** - *Angelica sylvestris* L. Sehr verbreitet. Ufer, Gräben, Naßwiesen, Staudenfluren, feuchte Gebüsche und Waldstellen; auf wechselfeuchten nährstoffreichen Böden. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Weiden-Auengehölze 8.1, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 365. Echte Engelwurz**, Garten-Engelwurz - *Angelica archangelica* L., (=Archangelica officinalis Hoffm.). Sehr selten. Staudenfluren im Überschwemmungsbereich der Weser bei Waldesruh, nördlich Gieselwerder, Weseraltarm Gieselwerder, Nähe Olbemündung. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußspülsaum-Fluren 3.521.
- 365/I. Sumpf-Haarstrang** - *Peucedanum palustre* (L.) Moench. Keine Verbreitungskarte. Im Rastergebiet kommt die Art außerhalb Hessens im Wahrbecker Bruch in Niedersachsen vor, MTB 4323/31, (1985, Garve, Nit.).
- 366. Hirschwurz** - *Peucedanum cervaria* (L.) Lap. Verschollen. Lit.: "Sonnige und buschig-felsige Hänge..... Hirzstein im Habichtswald bei Kassel (Pff. Gebr. S,!), Wittmarwald zwischen Volkmarsen und Welda (Schw)." (GRI. 1958).
- 367. Gewöhnlicher Pastinak** - *Pastinaca sativa* L. Mäßig verbreitet. Wegränder, Böschungen, Steinbrüche, Ruderalflächen, Wiesen; nährstoffreiche, vorzugsweise kalkhaltige Ton- und Lehmböden. Ges.: Honigkleefluren 3.342, Glatthaferwiesen 5.421.
- 368. Wiesen-Bärenklau** - *Heracleum sphondylium* L. Gemein. Fettwiesen, Weg- und Gehölzränder, Ufer, Gräben, Auenwälder. Nährstoffzeiger. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 369. Kaukasus-Bärenklau**, Riesen-Bärenklau - *Heracleum mantegazzianum* Som. & Lev. Mäßig verbreitet. Zierpflanze, verwildernd. Böschungen, Talniederungen, gedüngte Wiesen und Wegränder, Gebüsche, Parkanlagen und Schutzplätze. Stellenweise häufig, z.B. am Mühlenberg nordwestlich Fritzlar-Werkel. Breitet sich aus. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5. Lit.: In GRIMME (1958) noch keine Angaben. HAEUPLER (1976) führt zwei Fundgebiete bei Kassel an (MTB 4623/1; 4622/4). RUNGE (1972) datiert die ersten verwilderten Nachweise für Westfalen auf 1954 bis 1961.
- 370. Breitblättriges Laserkraut** - *Laserpitium latifolium* L. Sehr selten. Gehölzsäule. Wittmarwald östlich Wolfstal-Guttenkönig südwestlich Welda, 1984 (Becker), Schreckenberg bei Zierenberg, 1984 (Lingelbach). Lit.: "Zierenberg: Großer und Kleiner Schartenberg, Hirschköpfchen (Hegi,!), Wittmarwald zwischen Volkmarsen und Welda (Schw,!)." (GRI. 1958).
- 371. Wilde Möhre** - *Daucus carota* L. Verbreitet. Wiesen, Magerrasen, Wegränder, Ruderalflächen, Dämme, Steinbrüche. Ges.: Honigkleefluren 3.342, Kalk-Halbtrockenrasen 5.322, Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42.

SPINDELBAUMGEWÄCHSE

CELASTRACEAE

- 372. Europäisches Pfaffenhütchen** - *Euonymus europaea* L., (=E. *vulgaris* Mill.). Mäßig verbreitet. In Hecken, Waldrändern, Auengehölzen; meist nur vereinzelt; in Kalk- und Lehmgeländen; in Buntsandsteingebieten selten oder fehlend. Zierpflanze. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

KREUZDORNGEWÄCHSE

RHAMNACEAE

373. Faulbaum - *Frangula alnus* Mill., (= *Rhamnus frangula* L.). Verbreitet. Wälder, Gebüsche, Waldränder, Feldgehölze, Hecken und Weiden. Auf staunassen oder wechselfeuchten sauerhumosen Böden oft Massenbestände bildend (z.B. Reinhardswald). Besonders in den Buntsandsteingebieten. Ges.: Moorweidengebüsche 8.22, Erlenbruchwälder 8.21, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

374. Purgier-Kreuzdorn, Echter Kreuzdorn - *Rhamnus catharticus* L. Mäßig verbreitet. Waldränder, Gebüsche und Feldgehölze, besonders auf Kalk und Basalt in trockenen, warmen Lagen; Kalk- und Lehmgelände. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

WEINREBENGEWÄCHSE

VITACEAE

375. Fünfblättrige Jungfernebe, Wilder Wein - *Parthenocissus inserta* (Kern) Fritsch, (= *P. quinquefolia* auct.). Selten. Kultiviert und verwildert. An Hängen, Mauern, Zäunen, Bahndämmen und Waldsäumen; Nach ADOLPHI und DICHORE (1980) ist *Parthenocissus* in Deutschland in drei Species aufzugliedern: *P. tricuspidata*, *P. inserta* und *P. quinquefolia*. Vermutlich kommt im Gebiet nur die Unterart *P. inserta* vor.

LEINBLATTGEWÄCHSE

SANTALACEAE

376. Wiesen-Leinblatt - *Thesium pyrenaicum* Pourr., (= *Th. pratense* Ehr. ex Schrad.). Sehr selten. Magerrasen. Nur ein Fundort westlich des Eisenbergs bei Hess. Lichtenau, 1985 (Nit., Brö.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

MISTELGEWÄCHSE

LORANTHACEAE

377. Laubholz-Mistel - *Viscum album* L. Zerstreut. Baumschmarotzer auf Laubbölgern wie Apfelbaum, Pappel, Weide, Linde, Eberesche (Niederlistingen und Niederelsungen), Weißdorn (Dörnberg).

WOLFSMILCHGEWÄCHSE

EUPHORBIACEAE

378. Einjähriges Bingelkraut - *Mercurialis annua* L. Zerstreut. Gärten, Äcker, Schuttplätze, Wegränder; stellenweise in Massenbeständen; Lehm- und Lößböden in warmen Lagen. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

379. Wald-Bingelkraut - *Mercurialis perennis* L. Mäßig verbreitet. Nährstoffreiche Laubwälder und Gebüsche; basenreiche Lehm Böden; besonders auf den Kuppen der Basaltberge und auf Kalk Massenbestände bildend. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

380. Kreuzblättrige Wolfsmilch - *Euphorbia lathyris* L. Zerstreut. Alte Zier- und Heilpflanze. In Gärten und an Schuttstellen, gelegentlich verwildert.

381. Breitblättrige Wolfsmilch - *Euphorbia platyphyllos* L. Sehr selten. Äcker auf nährstoffreichen Böden. Kalkacker an Bahnlinie nördlich Hess. Lichtenau, 1985 (Nit.); Gartenland am Henkelborn bei Obervorschütz, 1985 (Luc., Nit.). Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3. Lit.: "Hess. Lichtenau, Iberg bei Volkmarsen (Schw), Äcker am Schmachtenhagen bei Berghem/Spangenberg seit mehr als 100 Jahren." (GRI. 1958).

382. Sonnen-Wolfsmilch - *Euphorbia helioscopia* L. Verbreitet. Äcker, Gärten. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

383. Mandelblättrige Wolfsmilch - *Euphorbia amygdaloides* L. Sehr selten. Laubwälder auf Kalk. Am Langenberg bei Grebenstein und südwestlich des Meßhagen bei Niedermeiser ein weiträumig verstreutes Vorkommen, 1983 (Nit.). Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Lit.: Langenberg bei Grebenstein (GRI. 1958).

384. Ruten-Wolfsmilch - *Euphorbia virgata* W. & K. Sehr selten. Eingeschleppt. Wegrand zwischen Kacks- und Kalkberg bei Heiligenrode, 1985 (Nit.); Straßenrand bei Quentel, 1986 (Luc. Nit.). Lit.: "Kassel-Harleshausen Straßenrand zum Osterberg (Gri), Bahnhof Bettenhausen (T 1906,!)" (GRI. 1958).

385. Zypressen-Wolfsmilch - *Euphorbia cyparissias* L. Zerstreut. Magerrasen und -weiden, steinige Hänge, Wegraine, Bahndämme. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

386. Esels-Wolfsmilch - *Euphorbia esula* L. Sehr selten. Wegraine, Kalk-Magerrasen. Bei Zwergen, Niedermeiser am Fössenberg, am Kalkberg bei Kaufungen, 1983 (Nit.), bei Niedersungen, Elmshagen und Züschen, 1986 (Luc.). Lit.: Auf dem Nenkell bei Gudensberg (PFEIFFER 1847). "Harleshausen bei Kassel (Schf. 1903)." (GRI. 1958). 4521/22 Feldwegrand bei Liebenau, 1969 (NIE. 1982).

387. Garten-Wolfsmilch - *Euphorbia peplus* L. Mäßig verbreitet. Gärten, Äcker, Schuttplätze. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

388. Kleine Wolfsmilch - *Euphorbia exigua* L. Mäßig verbreitet. Getreideäcker, an Wegen. Vor allem auf Kalk- und Basaltböden. Lehmzeiger. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.

388/I. Niederliegende Wolfsmilch - *Euphorbia humifusa* Willd. Sehr selten. Neufund für Nordhessen. MTB 4623/33 Kassel-Bettenhausen im Gleisschotter der Bahnanlagen ca. 80 - 100 Pflanzen, 1985 (Brö.).

388/II. Gefleckte Wolfsmilch - *Euphorbia maculata* L. Sehr selten. Neufund für Nordhessen. Kassel-Bettenhausen im Gleisschotter der Bahnanlagen ca. 15 Pflanzen, 1983 (Brö.).

SEIDELBASTGEWÄCHSE

THYMELAEACEAE

389. Gemeiner Seidelbast, Kellerhals - *Daphne mezereum* L. Mäßig verbreitet. Krautreiche Laubwälder. In Kalk- und Basaltgebieten verbreitet, in Buntsandsteingebieten fehlend. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

JOHANNISKRAUTGEWÄCHSE (=HARTHEUGEWÄCHSE)

HYPERICACEAE

390. Niederliegendes Johanniskraut - *Hypericum humifusum* L. Zerstreut. Waldwege, Böschungen im Wald, Äcker auf offenen, frischen bis feuchten Böden; vorwiegend in Buntsandsteingebieten. Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1, Tritt- und Flutrasen 3.7.

391. Tüpfel-Johanniskraut, Echtes Johanniskraut - *Hypericum perforatum* L. Gemein. Wegränder, Magerweiden und Magerrasen, Gebüsche, Waldlichtungen und -ränder, Brachflächen. Ginster- und Heidekrautheiden. Oft in größeren Beständen. Formenreich. Ges.: Saumgesellschaften 6.1, Waldlichtungsfluren und -Gebüsche 6.2, Honigkleefluren 3.342.

392. Flügel-Johanniskraut - *Hypericum tetrapterum* Fr., (=H. *acutum* Moench). Zerstreut. Staudenfluren an Ufern, Bächen und Gräben; in nassen Wiesen; Nährstoff- und Wechselläsezeiger; vorwiegend in niederen Lagen. Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412, Röhrliche und Großseggen-Sümpfe 1.41, Flut- und Feuchtpionierflächen 3.72.

393. Geflecktes Johanniskraut - *Hypericum maculatum* Cr., (=H. *quadangulum* auct.). Verbreitet. Feuchte Magerrasen, Waldwiesen, Staudenfluren. Vorwiegend in den Buntsandsteingebieten. Formenreich. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Mädesüß-Uferfluren 5.412. Lit.: "Sp. H. obtusiusculum Fröhl. scheint im Gebiet die häufigste der zahlreichen bis jetzt wenig beachteten Unterarten und Formen zu sein." (GRI. 1958).

394. Behaartes Johanniskraut - *Hypericum hirsutum* L. Mäßig verbreitet. Lichte Waldstellen, an Waldwegen auf nährstoffreichen meist kalkhaltigen Böden. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.

395. Schönes Johanniskraut - *Hypericum pulchrum* L. Zerstreut. Lichte Eichen-Buchenwälder, Waldländer; Bergheiden; in Buntsandsteingebieten. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

396. Berg-Johanniskraut - *Hypericum montanum* L. Zerstreut. Laubwälder, Waldländer und Gebüsche; auf meist kalkhaltigem Lehmboden in wärmeren Lagen. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

TÄNNELGEWÄCHSE

ELATINACEAE

397. Quirl-Tännel - *Elatine alsinistrum* L. Verschollen. Lit.: Die Angabe "in einem kleinen Teich bei Trendelburg." (WIGAND 1891) wird von LUDWIG (1961) mit einem alten Herbarbeleg im Marburger botanischen Institut bestätigt.

398. Wasserpfeffer-Tünnel - *Elatine hydropiper* L. em Oeder. Verschollen. Lit.: Nieste (nach einem älteren Herbar) (PFEIFFER 1847).

VEILCHENGEWÄCHSE

VIOLACEAE

399. Wunder-veilchen - *Viola mirabilis* L. Selten. Lichte Laubmischwälder und Gebüsche auf Kalk. Iberg bei Hörle, 1983 (Becker); Wittmarwald nordöstlich bei Volkmarsen, 1985 (Becker); Kugelsburg bei Volkmarsen, 1984 (Becker); Warmberg bei Zwergen, 1985 (Brö.); nordwestl. Niederelsungen, 1984 (Becker, Luc.). Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4. Lit.: "Kassel-Lindenberg und Druselgraben, bei Gudensberg am Scharfenstein, Mader Stein, Hasenberg (W-M, Gri), Dingel bei Hümme, Hopfenberg und Warmberg bei Liebenau, Breunaer Wald bei Rhöda (Schw, Gri), Scharfenberg bei Zierenberg (Pff, Gri), Mittelberg und Wolfstal bei Welda, Iberg bei Hörle. Früher auch Falkenstein und Schauenburg bei Hoof (Pff, W-M)." (GRI. 1958).

400. März-veilchen, Wohlriechendes Veilchen - *Viola odorata* L. Verbreitet. Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe, Gebüsche, Waldränder, schattige Wegraine, besonders in Siedlungsnähe. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

401. Rauhes Veilchen - *Viola hirta* L. Mäßig verbreitet. Wald- und Gebüschränder, Kalk-Magerrasen; warme, sonnige Lagen, Basenzeiger. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Kalk-Magerrasen 5.3.

402. Sumpf-veilchen - *Viola palustris* L. Zerstreut. Sumpfige Wiesen und nasse Waldstellen. Hauptverbreitung in den Buntsandsteingebieten des Reinhardswaldes, Kaufunger Waldes und Riedforstes, sowie im Netzer Forst. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Subatlantische Binsenwiesen 5.414. Lit.: Zusätzlich "Auf dem Habichtswald (nach Schiede's Herbarium, seitdem nicht wieder gefunden." (PFEIFFER 1847).

403. Hunds-veilchen - *Viola canina* L. (s.l.). Zerstreut. Magerwiesen, Heiden, Waldränder, lichte Wälder; auf Lehmböden. Versauerungs- und Magerkeitszeiger. Formenreich. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Pfeifengrasstreuwiesen 5.411.

404. Wald-veilchen - *Viola reichenbachiana* Jord. ex. Bor., (=V. *silvatica* Fr., =V. *sylvestris* Lam.). Verbreitet. Lichte Laubmischwälder auf humus- und nährstoffreichen Lehmböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

405. Hain-veilchen, Rivins-veilchen - *Viola riviniana* Rch. Mäßig verbreitet. Seltener als das ähnliche Wald-veilchen (404), meist in bodensauren Wäldern, Magerrasen und Heiden auf sandigen Lehm- und Tonböden. Ges.: Laubwälder und verwandte Gesellschaften 8., Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.

406. Gewöhnliches Stiefmütterchen, Wildes Stiefmütterchen - *Viola tricolor* L., (=V. *tricolor* L., sp. *tricolor*). Selten. Felsgrusfluren der Basaltberge, in lückigen halbruderalen Vegetationsbeständen auf sandigen Lehmböden. Burghasunger Berg, 1984; Helfensteine 1983; Hirschstein bei Kassel, 1985; Hart nördlich Ungedanken, 1979; Straßenrand am Bahngelände Eschenstruth, 1986 (eventuell durch Aussaat eingeschleppt). Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Lit.: Hirschstein bei Elgershausen (PFEIFFER 1847). Hofgeismar, Falkenstein, Helfenstein am Dörnberg, Isthaberg, Madener Stein (GRI. 1958). Burghasunger Berg (EBBEN 1984).

407. Acker-Stiefmütterchen - *Viola arvensis* Murr., (=V. *tricolor* ssp. *arvensis* Gaud.). Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Wegränder, Schutzplätze. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

CISTROSENGEWÄCHSE

CISTACEAE

408. Gemeines Sonnenröschen - *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. ssp. *obscurum* <Cel.> Holub., (=H. *ovatum* <Viv.> Dun.). Zerstreut. Magerrasen und -weiden, vorwiegend auf Kalkboden, auch auf Basalt; in Sonnenlagen. GRIMME (1958) gibt einen Fundort auf Sandstein an; Nordbruch bei Zierenberg. Ges.: Subozeanische Trocken- und Halbtrockenrasen 5.32.

409. Gemeines Heideröschen - *Fumana procumbens* (Dun.) Gren. u. Godr., (*Helianthemum fumana* L.). Sehr selten. Neufund für den Kasseler Raum am Osthang des Scheid bei Volkmarsen auf Kalk-Magerrasen, 1986 (Becker, Eger, Luc.).

- 410. Weg-Rauke** - *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. Sehr verbreitet. Wegränder, Dämme, Ufer, Schutzplätze; Pionierpflanze und Stickstoffzeiger. Ges.: Raukengesellschaften 3.33, Kletten-Gesellschaften 3.511, Trittrasen 3.711.
- 411. Orientalische Rauke** - *Sisymbrium orientale* Torn., (=S. *columnae* Jacq.). Verschollen. Lit.: Wegränder, Bahndämme, Schutzplätze. "Kassel am Hafen (T 1906). - Gensungen (Gri 1906)." (GRI. 1958).
- 412. Ungarische Rauke** - *Sisymbrium altissimum* L., (=S. *sinapistrum* Cr., =S. *pannonicum* Jacq.). Selten. Wegränder, Eisenbahnanlagen, Schutzstellen. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331. Lit.: "Kassel (T.1906) hier in neuerer Zeit ziemlich häufig auf Trümmerschutt (N). - Gensungen (Gri 1907)." (GRI. 1958). In Kassel an mehreren Stellen nachgewiesen (KIENAST 1978a).
- 413. Gemeine Besenrauke** - *Descurainia sophia* (L.) Webb. ex. Prantl, (=Sisymbrium *sophia* L.). Selten. Wegränder, Eisenbahnanlagen, Schutzstellen; in lückigen Unkrautfluren; sommerwarme, nährstoffreiche Lehmböden. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331. Lit.: "Auf Trümmerschutt in Kassel (N). Kassel-Harleshäuser, Harle, Niedermöllrich, Felsberg, Körle, Guxhagen (Gri.)." (GRI. 1958). In Kassel an verschiedenen Stellen nachgewiesen. (KIENAST 1978a).
- 414. Gemeine Knoblauchsrauke**, Lauchhederich - *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Crand., (=A. *officinalis* Andrz.). Verbreitet. Lichte Wälder, Waldränder, Hecken, Parkanlagen, Schutzplätze, an Mauern und Zäunen. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522. .
- 415. Acker-Schmalwand** - *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh., (=Stenophragma *thalianum* <L.> Čel.). Mäßig verbreitet. Äcker, Wegränder, Raine, lückige Magerrasen, Mauerfugen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42.
- 416. Färber-Waid** - *Isatis tinctoria* L. Sehr selten. Eingeschleppt und verwildert. Ausdauernde Ruderalgesellschaften. Eisenbahndamm neben Fuldaerbrücke oberhalb Kassels, seit 1976 (WIEDEMANN 1978). Ges.: Honigkleefluren 3.342. Lit.: "Kassel: Seit Menschengedenken in großer Menge an den Felsen des Weinberges." (PFEIFFER 1847), hier nicht mehr vorkommend. (WIEDEMANN 1978). MTB 4723/11 Aspektbildend entlang des Eisenbahndammes in der Fuldaaue bei Kassel-Waldau, in Gesellschaft mit Natternkopf. (KIENAST 1978a).
- 417. Morgenländisches Zackenschötchen** - *Bunias orientalis* L. Sehr selten. An Wegen, Schutzplätzen und Steinbrüchen. Calden an Flughafenstraße, 1986 (Nit.) und in verwildertem Garten Nähe Schule, 1986 (Brinckmeier); an einem Steinbruch nordöstlich von Waldhof bei Naumburg, 1984; nordöstlich Wellen zwischen Hirtenberg und Rossenberg, 1984 (Becker, Luc., Nit.). Ges.: Beifuß-Klettenfluren 3.51. Lit.: Brachäcker, Luzerne- und Espartettfelder lehmiger, kalkreicher Böden, eingeschleppt; selten und unbeständig. Siedlung Friedrichstein am Dörnberg, Schonung am Westberg bei Hofgeismar (GRI. 1958).
- 418. Acker-Schöterich** - *Erysimum cheiranthoides* L. Selten. Äcker, Wegränder, Schutzstellen, Ufer; vor allem in Flußtälern der Eder, Fulda und Weser. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: In Kassel von KIENAST (1978a) nachgewiesen.
- 419. Steifer Schöterich** - *Erysimum hieracifolium* L., (=E. *strictum* G.M.Sch.). Verschollen. Lit.: "Karlshafen: Wegrand und Bahndamm gegen die Hann. Klippen. Kassel: Weinberg (Pff bis 1907)." (GRI. 1958).
- 420. Wohlriechender Schotendotter** - *Erysimum odoratum* Ehrh. Verschollen. Lit.: "Nur am Katzensteinfelsblock des Mittelbergs bei Kassel (Kunze u. T. 1907, S 1933). Seitdem verschollen." (GRI. 1958).
- 421. Gemeine Nachviole** - *Hesperis matronalis* L. Zerstreut. In Gärten als Zierpflanze angepflanzt, verschleppt und teils verwildert. Wegränder, Heckensäume, Schutzplätze. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 422. Gold-Lack** - *Cheiranthus cheiri* L., (=Erysimum *cheiri* <L.> Cr.). Keine Verbreitungskarte. Als Zierpflanze kultiviert und gelegentlich verwildert. Lit.: Auf der alten Stadtmauer von Fritzlar (PFEIFFER 1847).
- 423. Mittleres Barbarakraut** - *Barbarea intermedia* Bor. Sehr selten. Bei Eiterhagen, 1980 (Flor. Kartierung Hessen). Lit.: "Brachfelder, Böschungen, Schutt. Kassel: Bahndamm Rothentitmolde und Bahnhof Oberzwehren (T 1907,!)." (GRI. 1958).

- 424. Steifes Barbarakraut** - *Barbarea stricta* Andrz. Verschollen. Lit.: "Flußufer, Gräben, feuchte Äcker, Schutt. Selten. Niedermöllrich." (GRI. 1958).
- 425. Echtes Barbarakraut** - *Barbarea vulgaris* R.Br., (= *B. iberica* <Willd.> DC., = *Campe barbarea* <L.> W.F.Wight & Piper). Verbreitet. An Ufern, Dämmen und Wegen, auch in lückigen Talwiesen, Kiesgruben und Waldlichtungen. Ges.: Flut- und Feuchtpionierasen 3.72, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 426. Isländische Sumpfkresse** - *Rorippa islandica* auct., (*Nasturtium palustre* <L.> Borb., = *R. palustris* <L.> Bess.). Zerstreut. An Ufern von Flüssen, Gräben und Teichen; auch auf feuchten Äckern und Ruderalstellen; Stickstoffzeiger. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.72.
- 427. Wilde Sumpfkresse** - *Rorippa sylvestris* (L.) Bess., (= *Nasturtium sylvestre* <L.> R.Br.). Mäßig verbreitet. Flußufer, Bäche, Gräben, Wegränder, Trittrassen, Ruderalstellen, Äcker. Bodenverdichtungs- und Vernässungs-Zeiger. Ges.: Flut- und Feuchtpionierasen 3.72.
- 428. Österreichische Sumpfkresse** - *Rorippa austriaca* (Cr.) Spach., (= *Nasturtium austriacum* Cr.). Sehr selten. Kassel-Rothenditmo: 2 Bestände am Hang zum Döllbach in Braunkohlens- asche, 1984-1986 (Brö., Herbar).
- 429. Wasser-Sumpfkresse, Wasserkresse** - *Rorippa amphibia* (L.) Bess., (= *Nasturtium amphibia* <L.> R.Br.). Zerstreut. An der mittleren Wasserlinie von Fulda, Diemel und Eder, seltener an der Weser. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.
- 430. Niederliegende Sumpfkresse** - *Rorippa prostrata* (Berg.) Sch. & Th., (= *R. x anceps* <Wahlenb.> Rchb.); wahrscheinlich ein Bastard zwischen *R. amphibia* und *R. sylvestris*). Verschollen. Lit.: "Kassel: an der Losse am Weg nach Sandershausen, an der Fulda unter Wolfsanger, zwischen Bettenhausen und Heiligenrode, überall einzeln." (PFEIFFER 1847).
- 431. Kleinblättrige Brunnenkresse** - *Nasturtium microphyllum* (Boenn.) Rchb., (= *Rorippa microphylla* <Boenn.> Hyl. ex A. u. D. Löve). Sehr selten. Ederauen zwischen Ober- und Niedermöllrich, 1984 (STIEGEMEYER 1985). Sumpfwiese bei Martinhagen, 1976 (Nie.).
- 432. Echte Brunnenkresse** - *Nasturtium officinale* R.Br., (= *Rorippa nasturtium-aquaticum* <L.> Hay.). Zerstreut. Quellen, Gräben, Bäche, selten in Teichen. Vorwiegend in kühlem, nährstoffreichem Wasser. Ges.: Bachröhrichte 1.412.
- 433. Meerrettich** - *Armoracia rusticana* Gaertn., (= *A. lapathifolia* Gilib.). Sehr verbreitet. Früher angebaut, verwildert und eingebürgert. Wegränder, Gräben, Krautfluren, Schutt- plätze, Gärten; besonders in Siedlungsnähe. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 434. Wiesen-Schaumkraut** - *Cardamine pratensis* L. Sehr verbreitet. Feuchte Wiesen und Wälder, Ufer; auf nährstoffreichen, mäßig sauren Böden. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.41, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 435. Bitteres Schaumkraut** - *Cardamine amara* L. Mäßig verbreitet. Quellfeuchte Wälder, Quellfluren, Gräben und Bäche. Sickersasse nährstoffreiche Böden. Ges.: Kalkarme Quell- fluren 1.511, Erlenbruchwälder 8.21 und Erlen-Auenwälder 8.433.
- 436. Spring-Schaumkraut** - *Cardamine impatiens* L. Selten. Waldwegränder und feuchte, nährstoffreiche Böden im Wald oder in Stickstoff-Krautfluren an Flüssen. Ges.: Buchen- und Edellaubmischwälder 8.43, Schleiergesellschaften und Halbschattenkrautsäume 3.52, (Knollenkerbel-Saumgesellschaft in der Fazies von Krauser Distel im NSG Ederauen bei Obermöllrich, 1984 <STIEGEMEYER 1985>). Lit.: "Habichtswald, Riedforst an zwei Stellen." (GRI. 1958).
- 437. Wald-Schaumkraut** - *Cardamine flexuosa* With., (= *C. sylvatica* Lk.). Mäßig verbreitet. An nassen Waldwegen und Waldgräben, in Eschenwäldern, an Waldbachufeln und schattigen Quellfluren; häufig in Buntsandsteingebieten oder auf Basalt; Pionierpflanze. Durch Wald- wegebau mit Basaltschotter gefördert. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Kalkarme Quellen 1.511. Lit.: Keine Nachweise von GRI. (1958) für den Kasseler Raum.
- 438. Behaartes Schaumkraut, Vielstengeliges Schaumkraut, Viermänniges Schaumkraut** - *Cardamine hirsuta* L. Mäßig verbreitet. Gärten, Parkanlagen, Baumschulen, Friedhöfe, Wegränder, Waldwege; meist auf sandigen, lehmigen, nährstoffreichen offenen Böden; breitet sich aus. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkraut- fluren 3.31. Lit.: "Sehr zerstreut und spärlich. Riedforst: Günsterode Schloßberg, Hünenburg bei Eiterhagen. Naumburg-Netze." (GRI. 1958).

- 439. Zwiebel-Zahnwurz** - *Dentaria bulbifera* L., (= *Cardamine bulbifera* <L.> Cr.). Zerstreut. Gesellig in krautreichen Buchenwäldern. Im Habichtswald und Langenberg (südl. Schauenburg) stellenweise häufig. Charakterart der Zwiebel-Zahnwurz-Buchenwälder. Ges.: Waldmeister-Buchenwälder 8.431.2.
- 440. Sand-Schaumkresse** - *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hay., (= *Arabis arenosa* <L.> Scop.). Sehr selten. Auf Eisenbahnanlagen und anderen kiesig-sandigen Plätzen eingeschleppt. Güterbahnhof Obervellmar, 1982 (Brö.); Bahnhof Kassel-Nordshausen, 1982 (Brö.) und Heisebachtal im Flutgraben, 1983 (Brö.). Lit.: "Kassels Bahnhöfe Unterstadt, Bettenhausen, Rangierbahnhof Papierfabrik. Schleuse bei Spiekershausen (T 1906). Wellerode (Gri)." (GRI. 1958).
- 441. Kahle Gänsekresse, Turmkraut** - *Arabis glabra* (L.) Bernh., (= *Turritis glabra* L.). Selten. Lichte Wälder und Gebüsche, Wegränder und Hecken; auf nährstoffreichen, lehmigen, auch steinigen Böden. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11.
- 442. Rauhe Gänsekresse** - *Arabis hirsuta* L. Zerstreut. Sonnige, steinige Abhänge mit Gebüschen, Steinbrüche, lichte Wälder und Wegränder; oft an Erdanrissen; auf Kalkböden. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.1, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 443. Wildes Silberblatt, Mondviole** - *Lunaria rediviva* L. Selten. In Bergwäldern. Im Habichtswälder Bergland an Basalkuppen und -hängen stellenweise häufig. Auf Steinschutt-Böden; in luftfeuchten Klimatalen. Ges.: Linden-Ahorn-Blockschutt und Steilhangwälder 8.434. Lit.: "Am Lindenberg bei Martinshagen, im Wald zwischen Oberkaufungen und Helsa, besonders an der sogen. Bielsteiner Kirche. Am Burghasunger Berge." (PFEIFFER 1847).
- 444. Judas-Silberblatt** - *Lunaria annua* L. Selten. Zierpflanze in Gärten. Gelegentlich auf Ruderalstellen verwildert.
- 445. Kelch-Steinkraut, Kelch-Steinkresse** - *Alyssum alyssoides* L., (= *A. calycinum* L.). Selten. In sonnigen, steinigen Magerrasen und Felsrasen, auf Brachäckern, gestörten Plätzen; Rohbodenpionier, meist auf Kalk, selten auf Basalt. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockerrasen 5.2.
- 446. Gemeine Graukresse** - *Berteroa incana* (L.) DC., (= *Farsetia incana* <L.> R.Br.). Selten. Wegränder und Bahngelände in lückigen Unkrautfluren; in Kies- und Sandböden. Kassel-Bettenhausen, Wellerode, Emstal, Fritzlar. Ges.: Honigkleefluren 3.342, Sand- und Felsgrus-Trockerrasen 5.2. Lit.: "Cassel auf dem Kratzenberge zuerst von Dr. Philippi gefunden." (PFEIFFER 1847). Kassel: an Bahndämmen Rothenditmold (T 1906), an der Losse (J. Weber 1918), am Hafen (S,!!)." (GRI. 1958).
- 447. Frühlings-Hungerblümchen** - *Erophila verna*, (= *Draba verna* L., = *Erophila vulgaris* DC.). Verbreitet. Lückige Magerrasen, Weg- und Straßenränder, Böschungen, Mauern, Äcker, Ruderalstellen. Formenreich. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockerrasen 5.2, Ackerfrauenmantel-Fluren 3.421.
- 448. Kleinfruchtiger Leindotter** - *Camelina microcarpa* Andr. & DC. Sehr selten. Nördlich Rhöda, MTB 4520/44 (RAABE 1986). Lit.: "Kassel, Felsen des Weinberges, Nordshausen; am Madener Stein." (PFEIFFER 1847). "Umgebung des Fuldatales, des Habichtswaldes, Lütersheim." (GRI. 1958).
- 449. Saat-Leindotter** - *Camelina sativa* (L.) Cr. (incl. ssp. *pilosa* <DC.> Zing., = *C. pilosa* <DC.> Vassilcz.). Selten. Äcker, Wegränder und Ruderalstellen. Früher angebaut und verwildert. Zwischen Calden und Ehrsten 1984 (Nit.); Wolfhagen, 1984 (Luc.); Niederkaufungen, 1984 (RAEHSE 1985); Fritzlar, 1986 (Luc., Nit.). Die ssp. *pilosa* bei Rhöda, 1984 (Becker) und Meimbressen, 1983 (Nit.). Lit.: Kassel, bei Bettenhausen; bei Gottsbüren (PFEIFFER 1847).
- 450. Gezählter Leindotter** - *Camelina alyssum* (Mill.) Thell., (= *C. dentata* Pers.). Verschollen. Lit.: "Auf Äckern unter dem Lein, hin und wieder. Kassel-Bettenhausen. Rothenditmold, Rothwesten, Kirchbauna etc." (PFEIFFER 1847).
- 451. Rispen-Finkensame** - *Neslia paniculata* (L.) Desv., (= *Vogelia paniculata* <L.> Hornem.). Verschollen. Lit.: Kassel: Kratzenberg am Wege nach Kirchditmold, Rammelsberg (PFEIFFER 1847). "Unter Getreide und Hackfrucht auf Kalkböden wärmerer Lagen. Dörnberg, Niedermeiser, Spangenberg." (GRI. 1958).
- 452. Gemeines Hirtentäschelkraut** - *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. Gemein. Äcker, Gärten, Ruderalstellen, lückige Unkrautfluren und Weiden, Wegränder; Pionierpflanze, Stickstoff- und Gazezeiger. Ges.: Ruderal- und Hackkraut-Gesellschaften 3.3, Trittrassen 3.71.

- 453. Bauernsenf** - *Teesdalia nudicaulis* (L.) R.Br. Sehr selten. Ein Nachweis bei Volkmarshen, 1986 (Becker). Lit.: Sandige Äcker, steinige, kahle Triften. Steingeröll der Hollenkammer bei Lütersheim; Fritzlär-Rothelmshausen; Günsterode bei Melsungen, Pfeiffe bei Spangenberg. (GRI. 1958).
- 454. Acker-Hellerkraut** - *Thlaspi arvense* L. Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Schuttplätze; Lehmzeiger. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 455. Stengelumfassendes Hellerkraut** - *Thlaspi perfoliatum* L., (= *Microthlaspi perfoliatum* <L.> F.K.Meyer). Zerstreut. Magerrasen, Äcker, Brachen, Wegränder, Raine, Erdanrisse und Steinbrüche. In lückigen Vegetationsbeständen, meist auf steinigem Kalkboden, auch unter Gehölzen. Ges.: Fetthennen-Gesellschaften tieferer Lagen 5.212, Kalk-Magerrasen 5.3, Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.
- 456. Bittere Schleifenblume** - *Iberis amara* L. Sehr selten. Zierpflanze; verwildert. Fritzlär. Lit.: Verwildert an den Halden des Muschelkalkbruches am Eckerich bei Fritzlär in großer Menge, 1936 (GRI. 1958). Immer noch zahlreiche Individuen. (DERSCH 1983).
- 457. Durchwachsenblättrige Kresse** - *Lepidium perfoliatum* L. Verschollen. Lit.: Mehrfach am Kasseler Hafen (T 1907, !). (GRI. 1958).
- 458. Feld-Kresse** - *Lepidium campestre* (L.) R.Br. Zerstreut. Äcker, Wegränder, Bahnhöfe, Dämme, Flußufer, lückige Unkrautfluren und Rasen, Schuttplätze. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf basenreichen Böden 3.311, Kurzlebige Ruderalgesellschaften 3.331.
- 459. Breitblättrige Kresse, Pfefferkraut** - *Lepidium latifolium* L. Verschollen. Lit.: "Als Küchenpflanze hin und wieder angebaut und verwildert, z.B. in den Höfen der Kattenburg" in Kassel (PFEIFFER 1847).
- 460. Virginische Kresse** - *Lepidium virginicum* L. Sehr selten. Eingeschleppt. Kassel, Halde der Firma Henschel, 1982 (Brö., Herbar). Lit.: "Kassel: unter Luzerne an der Kölnischen Straße, Hafengelände, Ihringshausen und Kratzenberg." (GRI. 1958).
- 461. Stink-Kresse** - *Lepidium ruderales* L. Zerstreut. Bahnanlagen, Straßenränder, Wege, Schuttstellen; in offenen Unkrautfluren und Gesteinsritzen; auf Sand-, Kies- und Lehmböden; salzertragend; Zunahme. Ges.: Trittrasen 3.711, Raukengesellschaften 3.33. Lit.: "Kassel: in der Kattenburg, am Weinberg, an Hecken auf dem Forst, an Wegen vor dem Kölnischen Thor." (PFEIFFER 1847). In Kassel im ganzen Stadtgebiet verbreitet, vornehmlich in Straßen- und Straßenrandgesellschaften (HÜLBUSCH u. KIENAST 1977).
- 462. Dichtblütige Kresse** - *Lepidium densiflorum* Schrad., (= *L. apetalum* auct.). Sehr selten. Kassel am Lindenberg, 1982 (Brö.). Lit.: Heckershausen bei Kassel (GRI. 1958).
- 463. Gemeine Pfeilkresse** - *Cardaria draba* (L.) Desv. ssp. *draba*, (= *Lepidium draba* L.). Selten. Bahnanlagen, Wegränder, Ackerränder, Schuttstellen; sommerwarme, nährstoffreiche, basenreiche Böden. Ges.: Raukengesellschaften 3.33, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6.
- 464. Niederliegender Krähenfuß** - *Coronopus squamatus* (Forsk.) Asch., (= *C. procumbens* Gil.). Sehr selten. In Trittgemeinschaften auf wechselfeuchten Wegen. Schachten am Wegrand zum Steinbruch, 1983 (Nit., Herbar). Lit.: Sehr vereinzelt bei Kassel: zwischen Bettenhausen und Heiligenrode, bei Kirchtidmold. (PFEIFFER 1847).
- 465. Weißer Ackerkohl** - *Conringia orientalis* (L.) Dum., (= *Erysimum orientale* <L.> R.Br.). Verschollen. Lit.: Häufiger im Gebiet nördlich vom Habichtswald und Kassel, sonst sehr zerstreut. Lütersheim (N). Melsungen: Berghheim. (GRI. 1958).
- 466. Schmalblättriger Doppelsame** - *Diploaxis tenuifolia* (L.) DC. Sehr selten. Wegränder, Schuttplätze, Bahnanlagen. Kassel-Rothenditmold an Industriehalde, 1985. (Brö., Herbar); Philippstraße und Weinberg in Kassel, 1985 (SAUERWEIN 1986). Lit.: Kassel: am Hafen und Rangierbahnhof (GRI. 1958). Ehemaliges Fabrikgelände Henschel in Kassel, MTB 4623/33 (KIENAST 1978b).
- 467. Mauer-Doppelsame** - *Diploaxis muralis* (L.) DC. Sehr selten. Kassel-Rothenditmold an Industriehalde zum Döllbach, 1986 (Brö.) und Baustellenzufahrt zum Weinberg in Kassel, 1985 (SAUERWEIN 1986). Lit.: Kassel: Ödland am Hafen und an den Bahnhöfen in Bettenhausen, Niedervellmar, Ihringshausen, Oberzwehren. Gensungen. (GRI. 1958).

- 468. Senf-Kohl**, Schwarzer Senf - *Brassica nigra* (L.) Koch. Verschollen. Alte Kulturpflanze. Lit.: Kassel: Kratzenberg, in Gärten und an Wegen (PFEIFFER). Bettenhausen (GRI. 1958).
- 469. Langgrispiger Kohl** - *Brassica elongata* Ehrh. Verschollen. Lit.: Schuttstellen bei Mühlen, Häfen, Bahngelände. Vorübergehend mit osteuropäischem Getreide seit 1880-1890 eingeschleppt. Kassel: Rothenditmold (T, !!), Fuldatal-Straße zur Grauen Katze (Gri)." (GRI. 1958).
- 470. Ruten-Kohl**, Sarepta-Senf - *Brassica juncea* (L.) Czern. Verschollen. Lit.: Kassel: Schutt an der Frankfurter Straße (T 1906, !!). Gensungen Bahndamm. (GRI. 1958).
- 471. Gemüse-Kohl** - *Brassica oleracea* L. Keine Verbreitungskarte. Kulturpflanze, gelegentlich mit Gartenabfällen verschleppt. In zahlreichen Kulturformen angebaut: Markstamm-, Grün-, Rosen-, Wirsing-, Weiß-, Rot-, Blumenkohl, Broccoli, Kohlrabi.
- 472. Rübsen**, Stoppelrübe - *Brassica rapa* L. Keine Verbreitungskarte. Als Stoppelrübe - sp. *rapa* - angebaut, gelegentlich verwildert. Als Rübsen - sp. *oleifera* (DC.) Metzg. - zur Ölgewinnung kultiviert, gelegentlich verwildert.
- 473. Raps**, Kohlrübe - *Brassica napus* L. Keine Verbreitungskarte. Angebaut. Als Kohlrübe, Steckrübe - ssp. *rapifera* Metzg.-Gemüsepflanze. Raps - ssp. *napus* - als Ölpflanze angebaut und gelegentlich verwildert.
- 474. Acker-Senf** - *Sinapis arvensis* L. Verbreitet. Äcker, Wegränder, Schuttplätze; sandige oder reine Lehmböden. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 475. Weißer Senf** - *Sinapis alba* L. Sehr selten. Alte Kulturpflanze, gelegentlich verwildert. Bei Sielen, Martinhagen und Züschen. Angebaut bei Altenhasungen, 1986. Lit.: HAEUPLER (1976) nennt folgende Fundgebiete: MTB 4521/1 östlich Warburg; 4622/4 Raum Kassel; 4623/3 Kassel-Ost.
- 476. Französische Hundsrake** - *Erucastrum gallicum* (Willd.) E.O.Sch., (=E. *pollichii* Sch. & Sp.). Sehr selten. Nordöstlich Hess. Lichtenau auf Erdweg an Bahnlinie, 1985 (Nit., Herbar). Lit.: Flußufer, Straßenränder, Eisenbahngelände, Schutt. Eingeschleppt. Selten. Kassel, Kratzenberg (GRI. 1958). MTB 4521/1 Raum Warburg und 4521/4 Raum Obermeiser sind Fundgebiete bei HAEUPLER (1976).
- 477. Brunnenkressenblättrige Hundsrake** - *Erucastrum nasturtiiifolium* (Poir.) O.E.Sch., (=E. *obtusangulum* <Schleich.> Rchb.) Verschollen. Lit.: Äcker, Schutt. Kassel am Druselgraben (PFEIFFER 1847).
- 478. Weißhaariger Bastardsenf**, Rempe - *Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat, (=Erucastrum *incanum* <L.> Koch, =*Sinapis incana* Jusl.). Sehr selten. Lit.: MTB 4622/4 Kassel, Baumscheibe Kölnische Straße (KIENAST 1978a).
- 479. Ausdauernder Rapsdotter** - *Rapistrum perenne* (L.) All. Verschollen. Lit.: Kassel, Aufschüttung über dem Fackelteich (T 1907) und Wolfsanger (GRI. 1958).
- 480. Runzlicher Rapsdotter** - *Rapistrum rugosum* (L.) All. Sehr selten. Altenhasungen im Acker mit Weißem Senf, 1985 (Nit.). Lohfelden auf Ruderalfläche, 1985 (Luc.); nördlich Wellen, 1986 (Luc.). Lit.: "Kassel (T 1906)." (GRI. 1958).
- 481. Hederich**, Acker-Rettich - *Raphanus raphanistrum* L. Zerstreut. Äcker und Schuttplätze; Versauerungszeiger; sandig-lehmige Böden. Ges.: Kalkarme Getreideunkrautfluren 3.42. Lit.: "Als Ackerunkraut überall häufig, jedoch nicht auf reinem Kalkboden, wohl aber auf Lehmboden." (GRI. 1958).

RESEDAGEWÄCHSE

RESEDACEAE

- 482. Färber-Wau**, Färber-Resede - *Reseda luteola* L. Mäßig verbreitet. In lückigen Unkrautfluren an Wegrändern, Bahnanlagen, Schuttplätzen und in Steinbrüchen. Häufig in den Kalkgebieten und Talniederungen; auf nährstoffreichen, warm-trockenen, oft steinigten Böden. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511, Ausdauernde Ruderalgesellschaften 3.34.
- 483. Gelber Wau**, Wilde Resede - *Reseda lutea* L. Zerstreut. Gleiche Wuchsorte und Gesellschaften wie vorige Art, aber wesentlich seltener.

484. Zitter-Pappel, Espe - *Populus tremula* L. Sehr verbreitet. Waldränder, lichte Wälder; Waldschläge, Gebüsche, Hecken, Steinbrüche, Sandgruben, Felsen. Rohbodenkeimer; durch Wurzelbrut herdenbildend. Oft in Gesellschaft mit Salweide und Sandbirke. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41, Waldlichtungs-Fluren und Gebüsche 6.2.

485. Silber-Pappel - *Populus alba* L. Selten. Nicht einheimisch. Angepflanzt und verwildert. An Fließgewässern der Niederungen, in Auenwaldresten und Parkanlagen (z.B. Park Schönfeld in Kassel mit sehr starken alten Bäumen).

486. Schwarz-Pappel - *Populus nigra* L. Verbreitungskarte mit anderen Pappelarten, außer Silber- und Zitter-Pappel zusammengefaßt. Die Art ist von Hybriden mit n-amerikanischen Pappelarten nicht leicht zu unterscheiden. Durch Bastardierung und Krankheiten (OBERDORFER 1983) sowie durch Eindeichen der Flüsse (Freitag und Stiegemeier 1987) vom Aussterben bedroht. Sichere Funde, darunter auch ssp. *betulifolia* (Pursh.) W. Wettstein, nur im Edertal (STIEGEMEYER 1985) und wohl auch im Diemel- und Essetal.

GRIMME (1958) führt weitere nicht heimische Pappelarten an, die im Gebiet gepflanzt wurden:

487. Kanadische Pappel - *Populus x canadensis* Moench.

488. Balsam-Pappel - *Populus balsamifera* L.

489. Virginische Pappel - *Populus virginiana* Foug.

490. Ontario-Pappel - *Populus candicans* auct.

Diese und weitere ausländische Pappelarten (z.B. *Populus lasiocarpa* Oliv., *Populus simonii* Carr.) sowie spontane und gezüchtete Bastarde wurden im Gebiet als Forst- und Zierbäume angepflanzt.

491. Lorbeer-Weide - *Salix pentandra* L. Keine Verbreitungskarte. Wahrscheinlich nur angepflanzt. Lit.: Kassel-Auepark (GRI. 1958).

492. Mandel-Weide - *Salix triandra* L., (=S. *amygdalina* L.). Mäßig verbreitet. Bach- und Flußufer, Grabenränder, sickernasse und periodisch überschwemmte Böden. Ges.: Weidenauen tieferer Lagen 8.112.

493.-494. Bruch-Weide - *Salix fragilis* s.l. (mit *Salix fragilis* L., Echter Bruch-Weide, und *Salix x rubens* Schr., Hoher Weide). Sehr verbreitet. Bei der Kartierung wurden die beiden Sippen vielfach nicht voneinander getrennt. Deshalb befindet sich im Kartenteil nur eine Verbreitungskarte von *Salix fragilis* s.l. Nur die sicheren Nachweise beider Sippen wurden in den Verbreitungskarten der Arten zusätzlich gesondert eingetragen. An Bächen, Flüssen, oft in Erlengalerien, auch an Gräben, Teichen und auf sickernassen Standorten. Bildet durch Beschneiden sogenannte Kopfweiden, ähnlich wie die Silber-Weide. Ges.: Weidenauen tieferer Lagen 8.112, Erlen-Auenwälder 8.433.

493. Echte Bruch-Weide, Knack-Weide - *Salix fragilis* L.; s. oben.

494. Hohe Weide - *Salix x rubens* Schr. Allgemein als Bastard *S. fragilis* x *S. alba* angesehen. Häufigste Baumweide an Bächen und Flüssen; s. vorig.

495. Silber-Weide - *Salix alba* L. Mäßig verbreitet. Angepflanzt. Über das natürliche Vorkommen der Silber-Weide liegen aus unserem Raum keine zuverlässigen Fundmeldungen vor. Sie wurde angebaut und als Kopfweide beschnitten. Nach PFEIFFER (1847) war sie an Ufern und feuchten Orten gemein. Bis auf wenige Reste sind die Kopfweiden inzwischen beseitigt (GRI. 1958). In dem größten Auenwaldbestand des Gebietes, im NSG "Ederauen bei Obermöllrich", wurde die Silberweide nicht nachgewiesen (STIEGEMEYER 1985). Ges.: Weidenauen tieferer Lagen 8.112.

496. Korb-Weide - *Salix viminalis* L. Mäßig verbreitet. Aus früheren Anpflanzungen verwildert; über das ursprüngliche Verbreitungsgebiet ist wenig bekannt. An Bach- und Flußufern und auf sickernassen, periodisch überschwemmten Böden. Bildet mit anderen Weiden Bastarde. Ges.: Weidenauen tieferer Lagen 8.112.

497. Reif-Weide, Schimmel-Weide - *Salix daphnoides* Vill. Sehr selten. Ein Nachweis an Esse südlich Grebenstein, 1984 (Nit.). Lit.: Kassel am Fußweg nach Waldau (PFEIFFER 1847).

498. Grau-Weide, Asch-Weide - *Salix cinerea* L. Mäßig verbreitet. An Gräben, Bach- und Teichufern, in Weidengebüschen der Flußniederungen, Moorwiesen und Quellsümpfen; auf sickernassen- und staunassen Böden. Ges.: Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2.

499. Ohren-Weide - *Salix aurita* L. Mäßig verbreitet. Feuchte bis nasse und saure Standorte besonders in Buntsandsteingebieten. Nur in mittleren und höheren Lagen, nicht in den Flußtälern. Ges.: Moorweidengebüsche 8.22.

500. Sal-Weide - *Salix caprea* L. Gemein. Häufigste Weidenart. Waldränder, Waldschläge, Wegränder, Ufer, Steinbrüche, Kiesgruen und Schutzplätze. Rohboden- und Waldpioniergeholz. Ges.: Waldlichtungs-Gebüsche 6.213.

501. Kriech-Weide - *Salix repens* L. Selten. Sumpfige und moorige Wiesen in Berglagen. NSG Dörnberg bei Zierenberg. Waldrand südlich Arolsen - OT-Bühle; Zierenberg - OT-Oelshausen: nördlich des Hundsbirges und NSG Sumpfwiese am Wattenberg; Waldeck - OT-Netze: Feuchtstelle am Rauschberg und am Waldrand. Ges.: Moorweidengebüsche 8.221. Lit.: Eschenstruth (Heubru)ch; Niederkaufungen: Wiesen an der Losse; Reinhardswald: Elsterbach, über den Bennhäuser Teichen, an den Alaunteichen, Ahlberg-Roter Stock, Federbusch, Lempe-wiesen, Hombressen-Beberbeck, Hümmer-Bruch; Habichtswald: Langes Triesch, Hutten bei Sichelbach; Melsungen: Kehrenbach. (GRI. 1958).

Neben *ssp. repens* wird für das Gebiet auch *ssp. rosmarinifolia* (L.) Čel. angegeben. Keine neuen Nachweise. Lit.: "Habichtswald: Wilhelmshöhe (Pff), auf Sumpfwiese am Hühnerberg durch Fichtenaufforstung verschwunden (Schf 1910). - Reinhardswald: Lempewiesen (Lb.)." (GRI. 1958).

502. Purpur-Weide - *Salix purpurea* L. Zerstreut. In Bach- und Flußtälern, an Ufern und in Auengebüschen; bis in die unteren Berglagen; besonders auf Schotter, Lehm und Kalk. Ges.: Weiden-Auengeholze 8.11.

KÜRBISGEWÄCHSE

CUCURBITACEAE

503. Zweihäusige Zaunrübe - *Bryonia dioica* Jacq. Zerstreut. Hecken säume, an Zäunen, Wegen und Schutzplätzen; in warmen Lagen. In den Räumen Grebenstein - Kassel - Gudensberg - Fritzlar - Wolfhagen - Volkmarren und Liebenau. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.

MALVENGEWÄCHSE

MALVACEAE

504. Sigmarskraut, Rosen-Malve - *Malva alcea* L. Selten. Sonnige, staudenreiche Unkraut-fluren, an meist steinigen Wegrändern und Böschungen, auf Sand- und Lehmböden. Größere Bestände bei Hofgeismar, Westuffeln-Obermeiser. An den Sandsteinbrüchen bei Deisel, nördlich Veckerhagen und bei Gudensberg. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511. Lit.: Diemeltal auf Kalk, sowie im Gebiet zwischen Habichtswald und Knüll auf Basalt. (GRI. 1958).

505. Moschus-Malve - *Malva moschata* L. Mäßig verbreitet. Raine, Wegränder, Brachland, trockene Grünländer; auf nährstoffreichen sandigen oder reinen Lehmböden. Ges.: Glatthafer-wiesen 5.421, Kalk-Halbtrockenrasen 5.322, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

506. Wilde Malve, Große Käsepappel - *Malva sylvestris* L. Zerstreut. An Wegen und Mauer-füßen, in lückigen Unkrautfluren; an sonnigen Standorten. Stickstoffzeiger. Ges.: Raukengesell-schaften 3.33, Kletten-Gesellschaften 3.511.

507. Weg-Malve, Kleine Käsepappel, Gänse-Malve - *Malva neglecta* Wallr. Mäßig verbreitet. In dörflichen Siedlungen, in Gärten, an Weg- und Ackerrändern, an Schutzplätzen, in Pflaster-ritzen, an Mauern, auf frischen, nährstoffreichen, lehmigen, stickstoffreichen Böden. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.

508. Kleinblütige Malve - *Malva pusilla* Sm., (=M. rotundifolia L., =M. borealis Wallm.). Verschollen. Nicht heimisch. Lit.: Kassel-Rothenditmoold, Domäne Fahre bei Melsungen (GRI. 1958).

LINDENGEWÄCHSE

TILIACEAE

509. Winter-Linde - *Tilia cordata* Mill. Mäßig verbreitet. In Laubmischwäldern, an sonnigen Hängen und Bergkuppen, sowie Verebnungen, bevorzugt in unteren Gebirgslagen, oft auf extrem ungünstigen Standorten mit trockenen, steinigen Böden in windexponierten Lagen. Die beiden Lindenarten sind nach RÜHL (1967) für das Hessische Bergland bezeichnend und in keinem angrenzendem Naturraum so stark verbreitet. Häufig als Zierbaum gepflanzt (Dorflinde). Ges.: Eichen- und Hainbuchenwälder 8.432, Waldmeister-Buchenwälder 8.431.2, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434.

510. Sommer-Linde - *Tilia platyphyllos* Scop., (= *T. grandifolia* Ehrh.). Mäßig verbreitet. Ähnliche Standorte wie Winterlinde; auf Extremstandorten am Rand von fast vegetationsfreien Blockfeldern (z.B. am Großen Schreckenbergr bei Zierenberg) vorherrschend; gegenüber der Winterlinde mehr in kühleren, feuchteren, nährstoffreichen Berglagen vorkommend. In den Linden-Blockhaldenwäldern des Habichtswälder Berglandes charakteristisch; auch in Kalkbuchenwäldern. Zierbaum. Ges.: Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434, Rotbuchenwälder 8.431.

WINTERGRÜNGEWÄCHSE

PYROLACEAE

511. Einblütiges Wintergrün, Moosauge - *Pyrola uniflora* L., (*Moneses uniflora* <L.> A.Gray). Kein neuer Nachweis. Lit.: Kassel, Habichtswald (Schf 1910). (GRI. 1958). 4621/31 Ofenberg bei Wolfhagen in zahlreichen Kolonien, 1961, 1968 (NIE. 1971).

512. Nickendes Wintergrün, Birngrün - *Pyrola secunda* L., (*Orthilia secunda* <L.> House). Sehr selten. In Laub- und Nadelwäldern auf Basalt und Buntsandstein. Im Raum Melsungen an zwei Stellen, 1984 (Rank); bei Heiligenrode, 1985 (Nit.), Klaus bei Elbenberg, 1986 (Luc.). Gesellig und einmal zusammen mit Kleinem Wintergrün. Lit.: Kassel, Kattenburg, Sommerholz, Nordhausen, Balhorer Wald, Winterlitt. (PFEIFFER 1847).

513. Kleines Wintergrün - *Pyrola minor* L. Zerstreut. In Laub- und Nadelwäldern, meist truppweise in Randlagen, auf Lichtungen oder in Gebüsch, auch in Sukzessionsflächen der Sandabbaugebiete, in offenen Böden unter Birke und Salweide (2 Nachweise aus der Söhre mit über 100 Pflanzen), in verbuschtem Kalkmagerrasen (NSG Eberschützer Klippen); auf mehr oder weniger sauren Böden. Ges.: Keine Bindung an bestimmte Pflanzengesellschaften.

514. Mittleres Wintergrün - *Pyrola media* Sw. Verschollen. Lit.: "Langenberg bei Grebenstein in einer Eichenlichtung beim Kuhlager in der Nähe des Forstgartens (Md.)." (GRI. 1958).

515. Rundblättriges Wintergrün - *Pyrola rotundifolia* L. Sehr selten. Im Kleinen Stukenberg bei Escheberg, 1986 (Brö., Nit., Luc.). Lit.: Habichtswald, Hirzstein; Sensenstein; Wilhelmsthal; Scharfenberg; (PFEIFFER 1847). Schöneberg und Westberg; Volkmarsen; Escheberg, Stadtwald bei Wolfhagen, Isthaberg, Fritzlarer Stadtwald (WIGAND 1891).

516. Grünblütiges Wintergrün - *Pyrola chlorantha* Sw., (*P. virens* Schweigg.). Verschollen. Lit.: Kassel, an der Rasenallee nächst Wilhelmsthal und am Fuß des Hirzsteins bei Elgershausen 1845 (PFEIFFER 1847).

FICHTENSPARGELGEWÄCHSE

MONOTROPACEAE

517. - 518. Fichtenspargel - *Monotropa hypopitys* L. s.l. mit den Kleinarten **517. Echter Fichtenspargel** - *M. hypopitys* L. s.str. und **518. Buchenspargel** - *M. hypophegea* Wallr. Seltener. In der Verbreitungskarte 517./518. sind alle Vorkommen der Sammelart eingetragen, sowie unter 517. und 518. die den Kleinarten zugeordneten Funde. Der Echte Fichtenspargel ist die häufigere Art. Kiefernwälder. Die meisten Fundstellen liegen um Wolfhagen. Der Buchenspargel wurde am Kleinen Bärenberg bei Altenhasungen, 1985 (Luc.); in einem Waldstück westlich Heiligenrode, 1985 (Nit.), im LSG Kalkberge und Diebachsauer bei Heiligenrode, 1984 (Raehse 1986); bei Günsterode, 1985 (Rank) und bei Spangenberg, 1986 (Rank) nachgewiesen. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

HEIDEKRAUTGEWÄCHSE

ERICACEAE

519. Preiselbeere - *Vaccinium vitis-idaea* L. Seltener. Nur noch wenige Fundorte mit geringer Pflanzenzahl. Bergwälder und Bergwiesen, auf trockenen bis feuchten, sauren, nährstoff- und basenarmen Böden; anmoorig-sumpfige Stellen; Borstgrasrasen, Ameisenhügel. Ges.: Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2. Lit.: Häufig in den höheren Berglagen des Reinhardswaldes, weniger im Kaufunger Wald. (GRI. 1958). Kehrenbach bei Melsungen; im Markwald; bei Günsterode. (GRI. 1909).

520. Heidelbeere, Blaubeere - *Vaccinium myrtillus* L. Verbreitet. Bodensaure, lichte Wälder, Gebüsche und Heiden. Vorwiegend in Buntsandsteingebieten. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.31, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2. Lit.: Sehr häufig in Buntsandsteingebieten. (GRI. 1958).

521. Rauschbeere, Moorbeere - *Vaccinium uliginosum* L. Verschollen. Lit.: Reinhardswald: Gegend des Gahrenberges (Wild-Kassel), seitdem verschollen, von Pff nicht mehr gesehen. Am Ostrande der Faulen Brache in einer sumpfig-moorigen Fichtenschonung neu entdeckt (T 1907). Der einzelne Stock, der von den umgebenden, im nassen Boden kümmernden Fichten bedrängt wurde, hielt sich noch lange Jahre leidlich gut (Gri 1935 bis 1940). (GRI. 1958).

522. Kleinfrüchtige Moosbeere - *Vaccinium oxycoccos* L. Sehr selten. Hoch- und Zwischenmoore. Nur an einer Stelle im Reinhardswald seit mehreren Jahren beobachtet, 1983 (Nif.). Lit.: In den Brüchen des Reinhardswaldes bei Holzhausen (PFEIFFER 1847). Reinhardswald Federbruch (GRI. 1958). Ges.: Hochmoorbulte und verwandte Gesellschaften 1.71.

523. Gemeine Besenheide, Heidekraut - *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Verbreitet. Heideflächen, lichte Wälder, Waldschneisen; auf nährstoff- und basenarmen, sauer-humosen, sandigen und steinigen Lehmböden, oft auf Ameisenhöfeln. Meist nur noch kleinflächig; größere Heideflächen noch auf der Termenei bei Fuldatal-Wilhelmshausen, Hofgeismar-Hombressen und im Riedforst bei Melsungen-Günsterode. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

524. Glocken-Heide - *Erica tetralix* L. Sehr selten. Natürliche Vorkommen konnten nicht bestätigt werden. An drei Stellen wurden Neuansiedlungen an Böschungen bekannt, die vermutlich durch Torfanschüttungen bei der Bepflanzung entstanden: nördlich Netze, 1984 (Luc.); Straßenböschung zum Wald beim Bahnhofpunkt Eschenstruth, 1986 (Kunick, Nif.); bei Günsterode, 1986 (Rank). Lit.: Reinhardswald: Immenhausen-Gahrenberg vor dem Junkerkopf oberhalb der Bennishäuser Teiche (T, Schf, Gri 1906), Waldstraße Roter Stock - Schneidersbaum. (GRI. 1958).

PRIMELGEWÄCHSE

PRIMULACEAE

525. Wiesen-Primel, Duftende Schlüsselblume, Arznei-Schlüsselblume - *Primula veris* L., (*P. officinalis* <L.> Hill.). Zerstreut. Kalk-Magerrasen, magere Wiesen, Raine, Waldränder, lichte Laubmischwälder. Auf Kalk und kalkhaltigem Lehm. Ges.: Kalk-Halbtrockenrasen 5.322, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

526. Wald-Schlüsselblume, Hohe Schlüsselblume - *Primula elatior* (L.) Hill. ssp. *elatior*. Mäßig verbreitet. In krautreichen Wäldern und in Wiesen; auf frischen bis nassen, nährstoff- und basenreichen Lehmböden. In Feuchtwäldern und -wiesen und Bergwäldern, im Frühling auch aspektbildend. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Gedüngte Feuchtwiesen 5.415.

527. Sumpf-Wasserfeder - *Hottonia palustris* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: früher an mehreren Orten, wo sie jetzt verschwunden ist, jetzt nur noch in Menge im Sumpfe des Thiergartens in der Aue." (PFEIFFER 1847). "Tümpel an der Eder bei Mandern (N); Reiherwald bei Wabern; Wiesengraben bei Röhrenfurth-Körle (Gri)." (GRI. 1958).

528. Straußblütiger Gilbweiderich - *Lysimachia thyrsiflora* L. Sehr selten. Keine natürlichen Vorkommen. An Teichen gelegentlich angepflanzt; Kiesteiche in der Fuldaue in Kassel seit der Bundesgartenschau 1981 an mehreren Stellen, Teich im Stadtwald Wolfhagen, 1985, und südlich Ehlen, 1984.

529. Gemeiner Gilbweiderich, Großer Gilbweiderich - *Lysimachia vulgaris* L. Mäßig verbreitet. Moorige Staudenfluren und Wiesen, Gräben, Ufer, Feuchtwälder, häufig auf nassen Standorten in den Buntsandsteingebieten. Ges.: Feuchtwiesen 5.41 und Mädesüß-Uferfluren 5.412, Großseggen-Sümpfe 1.413, Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2.

530. Punktierter Gilbweiderich, Drüsiger Gilbweiderich, Tüpfelstern - *Lysimachia punctata* L. Zerstreut. Keine natürlichen Vorkommen. Gartenzierpflanze; verschleppt und verwildert. Mädesüß-Uferfluren, feuchte Wegränder und Staudensäume an Gehölzen.

531. Pfennigkraut, Pfennig-Gilbweiderich, Bach-Felberich - *Lysimachia nummularia* L. Verbreitet. Graben- und Bachränder, Ufer, Wiesen, Weiden, Feuchtwälder, Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe; frische bis feuchte, nährstoffreiche Lehm- und Tonböden; Rohboden-Kriechpionier. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

532. Hain-Gilbweiderich, Hain-Felberich - *Lysimachia nemorum* L. Zerstreut. Feuchtwälder, Waldwege, Quellsümpfe; feuchte bis nasse, nährstoffreiche, kalkarme Böden. In Buntsandsteingebieten häufiger. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Rotbuchenwälder 8.431, kalkarme Quellfluren 1.511.

533. Europäischer Siebenstern - *Trientalis europaea* L. Zerstreut. In Bergwäldern, Adlerfarnbeständen, anmoorigen Naßweiden; auf nährstoffarmen, sauren, frischen bis nassen Böden; im Reinhardswald (z.B. NSG Urwald Sababurg) und Kaufunger Wald stellenweise häufig. Ges.: Bodensaure Nadelwälder und Birkenbrücher 7.2, Bodensaure Eichemischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

534. Strand-Milchkraut - *Glaux maritima* L. Verschollen. Lit.: Salzwiese bei Trendelburg, spärlich (PFEIFFER 1847).

535. Roter Gauchheil, Acker-Gauchheil - *Anagallis arvensis* L., (*A. phoenicea* <Govan.> Scop.). Verbreitet. Äcker, Gärten, Ruderalstellen. Lehm- und Nährstoffzeiger. Die Varietät *azurea* (Hyl.) Marsden & Weiss mit blauen Blüten ist seltener und kommt oft gemeinsam mit der rotblühenden Varietät vor. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.31.

536. Blauer Gauchheil - *Anagallis foemina* Mill., (*A. coerulea* Schreb. non L.). Selten. Getreideäcker; sommerwarme, meist steinige Kalkböden. Scheid bei Volkmarsen, Kelzer Berg bei Hofgeismar, Kalkhügel südöstlich des Wartberges bei Westuffeln, Üffel nördlich Oberelungen, westlich Fürstenwald, Keischel nördlich Weimar, Kalkberg bei Niederkaufungen, Kalkhügel südlich Bergheim bei Spangenberg. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41. Lit.: "Äcker, häufig auf Kalk, selten auf Basalt und anderen minder kalkhaltigen Böden." (GRI. 1958).

537. Zwerg-Kleinling - *Centunculus minimus* L., (*Anagallis minima* <L.> H.E.L.Krause). Verschollen. Lit.: "Auf feuchten, sandigen Äckern, Triften und an Grabenrändern, hin und wieder häufig. Cassel: gemein auf dem rechten Fuldaufer um Waldau, Krumbach, Bettenhausen, Heiligenrode, seltener auf dem linken: Schönfeld, Dörnberger Straße, Äcker beim Glockenteich. Holzhausen." (PFEIFFER 1847). "Sandershausen bei Kassel, Ehringen bei Wolfhagen.-Melsungen: Kesselberg, an der Straße nach Melgershausen, Obermelsungen, Schwarzenberg, Empfershäuser, Ellenberg Gänseteich im Felde, Elfershausen, Felsberg, Niedervorschütz, Mittelhof, Wolfershäuser, Deute." (GRI. 1958).

NELKENGEWÄCHSE

CARYOPHYLLACEAE

538. Ufer-Hirschsprung - *Corrigiola litoralis* L. Verschollen. Lit.: Auf Kiesplätzen an der Fulda, der Aue gegenüber, zwischen Waldau und Bergshäuser, unter Wolfsanger. An der Eder bei Fritzlar; zwischen Gensungen und Altenburg; Melsungen (PFEIFFER 1847). An der Diemel; Vaake, Karlshafen (GRI. 1958).

539. Kahles Bruchkraut - *Herniaria glabra* L. Selten. Schotter-, Sand- und Kiesflächen, Pflasterfugen. Mehrfach auf Bahnhöfen, am Flußufer der Eder. In nährstoffreichen, feinerdearmen Böden. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

540. Behaartes Bruchkraut - *Herniaria hirsuta* L. Sehr selten. Bahnhof Kassel-Bettenhausen, 1982 (Brö.). Lit.: Ehemaliges Fabrikgelände Henschel in Kassel (KIENAST 1978); MTB 4623/33.

541. Feld-Spark - *Spergula arvensis* L. Zerstreut. Äcker und Ruderalstellen, sandige-lehmige, meist stärker saure Böden; auf Sandboden häufig. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf sauren Böden 3.312, Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42.

542. Fünfmänniger Spark - *Spergula pentandra* L. Verschollen. Lit.: Kassel Wehlheiden (Mönch). (PFEIFFER 1847).

543. Saat-Spärkling - *Spergularia segetalis* (L.) G.Don., (*Delia segetalis* <L.> Dum.). Verschollen. Lit.: Kassel zwischen Guntershäuser und Griffe, bei Wolfsanger; Hohenkirchen (PFEIFFER 1847). Erpetal bei Ehringen und Kassel-Nordshäuser. (GRI. 1958).

544. Roter Spärkling, Rote Schuppenmiere - *Spergularia rubra* (L.) J.&C.Presl., (=S. *campestris* <L.> Asch., =*Lepigonum rubrum* Whlbg.). Zerstreut. In lückigen Vegetationsbeständen an Weg- und Straßenrändern, in Pflasterritzen, Steinbrüchen, an Bahnanlagen und Erdaufschüttungen und in Äckern; auf sandigen, kiesigen, etwas feuchten Böden. Ges.: Trittrasen 3.71. Lit.: Aus Kassel beschreibt KIENAST (1978a, S. 59) eine Trittpflanzengesellschaft mit Rotem Spärkling.

545. Salz-Spärkling - *Spergularia marina* (L.) Gris., (=S. *salina* Presl.). Selten. Trockenfallende Uferbereiche der stark salzföhrnden Weser. Ges.: Flußmellenfluren 3.212. Lit.: Bei GRIMME (1958) noch nicht an der Weser erwähnt.

- 546. Ausdauernder Knäuel** - *Scleranthus perennis* L. Sehr selten. Offene Steingrus-Fluren der Basaltberge. Scharfenstein, 1979 (Brö.); Maderstein, 1978 (Brö.); Hasenhecke bei Kassel-Wolfsanger, 1984 (Brö.). Lit.: "Früher auch bei Kassel-Wehlheiden (Moench), schon von Pfeiffer dort nicht mehr gesehen." (GRI. 1958). Burghasunger Berg, 1963 u. 1972; Maderstein, 1974 und Scharfenstein 1974 (KORNECK 1975).
- 547. Einjähriger Knäuel** - *Scleranthus annuus* L. Zerstreut. Äcker, an Wegen und Aufschüttungen. Sand und sandige Lehmböden; Versauerungszeiger. Ges.: Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf sauren Böden 3.312, Bodensaure Felsrasen 5.21. Lit.: EBEN (1984) führt die Art als Begleitpflanze der Blauschwingelfelsbandfluren 5.213 am Maderstein auf.
- 548. Wilder Knäuel, Triften-Knäuel** - *Scleranthus polycarpus* L., (=S. *alpestris* Hay.). Sehr selten. Offene Steingrus-Fluren der Basaltberge. Burghasunger Berg, (EBEN 1984); Scharfenstein, 1984 (Brö.), (EBEN 1984) und Maderstein bei Gudensberg, 1984 (Brö.), (EBEN 1984); Leichenkopf bei Gleichen, 1983 (Brö.). Ges.: Bodensaure Felsrasen 5.21.
- 549. Feinblättrige Miere** - *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischkin, (= *Alsine tenuifolia* Cr., =M. *tenuifolia* <L.> Hiern.). Sehr selten. Ein Nachweis von der Dingle bei Hümme, 1985 (EHLS 1986). Lit.: Sonnige Kalkberge, gelegentlich auch auf Äckern und an Mauern. Vereinzelte kleinere Vorkommen. Eberschütz, Sielen, Dingle bei Hümme, Spangenberg. (GRI. 1958).
- 550. Kronblattloses Mastkraut** - *Sagina micropetala* Rauschert, (=S. *apetala* Ard. ssp. *erecta* <Hornem.> F. Herrm.). Verschollen. Lit.: Kassel über der neuen Mühle, Nordshausen, Wolfsanger, Grifte (PFEIFFER 1847). "Sehr feuchte Sandäcker, überschwemmte Stellen. Zerstreut im ganzen Gebiet. Stellenweise häufiger, so im Edertal auf feuchtem Kies, Sand und sandigem Lehm, ... Oft zusammen mit der var. *ciliata* Fr." <siehe Nr. 551.> (GRI. 1958).
- 551. Bewimpertes Mastkraut** - *Sagina ciliata* Fr., (*Sagina apetala* auct.). Sehr selten. Bei Eberschütz, 1983 (Flor. Kartierung Hessen); bei Mandern, 1979 (Flor. Kartierung Hessen). Lit.: Kassel: zwischen Wehlheiden und der Wahlershäuser Ziegelei, Krumbach (PFEIFFER 1847). <siehe auch Nr. 550. Lit.>.
- 552. Niederliegendes Mastkraut, Liegender Knebel** - *Sagina procumbens* L. Verbreitet. An Wegen, in Pflasterfugen, auf feuchten, verdichteten Ackerstellen, an Grabenrändern und Ufern. In jeder Ortslage anzutreffen, aber auch an Wegrändern und Wagenspuren in Waldgebieten. Ges.: Trittrasen 3.71, Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1, Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42.
- 553. Knotiges Mastkraut** - *Sagina nodosa* (L.) Fenzl. Verschollen. Lit.: Kassel: Wiesen um Rothenditmold und Kirchditmold und vor dem Brasselsberg, auf der Höhe des Habichtswaldes, bei Martinhagen; am Mönchehöfer Teich, bei Wilhelmsthal (PFEIFFER 1847). Habichtswald: Wiese an der neuen Wolfhager Straße (S); Bruch bei Volkmarshausen; Naumburg, Netze; an der Ems bei Niedervorschütz. (GRI. 1958).
- 554. Quendelblättriges Sandkraut** - *Arenaria serpyllifolia* L. Verbreitet. An gestörten Plätzen und in lückigen Vegetationsbeständen an Wegen, Dämmen und Bahnanlagen, auf Äckern, Brachflächen, Mauerkronen und Schuttplätzen, in Sandgruben und Steinbrüchen; Wärmezeiger. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 555. Dreinervige Nabelmiere** - *Moehringia trinervia* (L.) Clairv., (= *Arenaria trinervia* L.). Sehr verbreitet. Wälder, Gebüsche, Hecken, Waldlichtungen, an Waldwegen; auf frischen humosen, lockeren Lehmböden; oft an gestörten Standorten; Stickstoffzeiger. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2 Knoblauchsrauken-Fluren 3.522. Lit.: Zur Häufigkeit geben PFEIFFER (1847) "hin und wieder" und GRIMME (1958) "zerstreut" an.
- 556. Doldige Spurre** - *Holosteum umbellatum* L. Selten. Magerrasen, Weiden, Äcker, Felsen, Feuerstellen, lichte Gehölze; in lückigen Vegetationsbeständen auf Kalk und Basalt; auf trockenen, steinigen Böden in warmen Lagen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 557. Aufrechte Weißmiere** - *Moenchia erecta* (L.) G.M.Sch. Verschollen. Lit.: "Auf dem Hellen bei Fritzlar häufig; Melsungen; Pfiefferain; Neuenbrunslar-Böddiger, am Fuße des Lotterberges bei Deute, Niedermöllrich. Viele der angegebenen Wuchsorte jahrelang ergebnislos überprüft. In unserem Gebiet erscheint *Moenchia erecta*, als mediterrane Pflanze, nur in günstigen Jahren (N)." (GRI. 1958).

- 558. Vogel-Sternmiere**, Vogelmiere, Hühnerdarm - *Stellaria media* (L.) Vill. s.l. Gemein. Äcker, Gärten, an Wegen, auf Waldwegen, an Hecken, in lückigen Rasenflächen, an Schuttplätzen und Ufern; besonders auf Lehm; Stickstoffzeiger. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Zweizahn-Gesellschaften 3.2.
- 559. Hain-Sternmiere**, Wald-Sternmiere - *Stellaria nemorum* L. Verbreitet. In feuchten Laubwäldern und Schluchten, an Bächen mit Gehölzen und Quellen, auf feuchten nährstoffreichen Böden. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, feuchte Eichen-Hainbuchenwälder 8.432.
- 560. Große Sternmiere**, Echte Sternmiere - *Stellaria holostea* L. Sehr verbreitet. Lichte Wälder, Waldränder, Hecken, Gehölzsäume, Raine; oft Massenbestände bildend. Ges.: Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Schlehen-Gebüsche 8.411, Staudensäume an Gehölzen 6.11.
- 561. Bach-Sternmiere**, Quell-Sternmiere - *Stellaria uliginosa* Murr., (=St. alsine Grimm). Mäßig verbreitet. In Quellfluren, Gräben, an nassen Waldwegen; in Berglagen der Buntsandsteingebiete häufig. Ges.: Quellfluren 1.511, Zwergbinsen-Gesellschaften 3.111, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 562. Gras-Sternmiere** - *Stellaria graminea* L. Sehr verbreitet. Magere Rasen, Wegränder; vorwiegend sandige Lehmböden. Versauerungszeiger. Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.42, Borstgras-Magerrasen 5.11.
- 563. Sumpf-Sternmiere**, Graugrüne Sternmiere - *Stellaria palustris* Retz., (=St. glauca With.). Selten. Sumpfige Wiesen, verlandende Gräben, Altwasser. Graben und Feuchtfäche nördlich Gieselwerder im Wesertal, 1985 (Dersch, Luc., Nit.); Feuchtgebiet westlich Vernawahlshausen nördlich der Bahnlinie, 1985 (Garve, Nit.); Verlandungsbereich des Rothenküler Teiches bei Burguffeln, 1984 (Schröder); Feuchtwiese im Rohrbachtal bei Simmershausen, 1983 (Nit.); Rand des Bruchwaldes im Emstal bei Niedervorschütz, 1985 (Nit.); Fuldaaltwasser bei Röhrenfurth, 1985 (Nit.). Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Dotterblumen-Wiesen 5.415. Lit.: "Cassel: am Auegraben vor Bergshausen. Hofgeismar: am Finkenteich beim Gahrenberg, zwischen Oedelsheim und Lippoldsberg." (PFEIFFER 1847). Reinhardswald: Lempewiesen. Felsberg, Harle, Röhrenfurth. (GRI. 1958).
- 564. Gemeiner Wasserdarm**, Wassermiere - *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, (=Malachium aquaticum <L.> Fr., =*Stellaria aquatica* <L.> Scop.). Verbreitet. Ufer von Bächen und Flüssen, Grabenränder, Auenwälder; nasse, nährstoffreiche Böden. Im Bergland selten. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußspülsaumfluren 3.521, Zweizahn-Gesellschaften 3.21.
- 565. Knäuel-Hornkraut** - *Cerastium glomeratum* Thuill., (=C. viscosum auct.). Verbreitet. Äcker, Weg- und Grabenränder, lückige Wiesen, Weiden und Rasen, Friedhöfe, Bahndämme, Schuttplätze; frische bis feuchte, nährstoffreiche Böden. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 566. Kleinblütiges Hornkraut**, Bärtiges Hornkraut - *Cerastium brachypetalum* Pers. Sehr selten. Trockene, sonnige Hänge in lückiger Vegetation; bevorzugt an Basaltkuppen. Ruderalfläche im Hainbachtal bei Helmarshausen, 1986 (Nit.); Warte nördlich Zierenberg, 1986 (Nit. Herbar); Ederrandweg südwestlich Wellen, 1986 (Nit.); Leichenkopf bei Gleichen 1984. Ges.: Bodensaure Felsrasen 5.21. Lit.: Zierenberg (Warte, Hellen bei Fritzlar, Scharfenstein und Madener Stein bei Gudensberg, Lautenberg bei Niedervorschütz und Heiligenberg bei Gensungen. (GRI. 1958).
- 567. Gewöhnliches Hornkraut** - *Cerastium vulgatum* L., (=C. holosteoides Fr., =C. caespitosum Gil., =C. triviale Lk., C. fontanum Baumg. ssp. triviale <Lk.> Jalas). Gemein. Wiesen, Weiden, Äcker, Wegränder, Schuttstellen; frische, nährstoffreiche Lehmböden. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 568. Niedriges Hornkraut**, Dunkles Hornkraut - *Cerastium pumilum* (Curt.), (=C. obscurum Chaub.). Sehr selten. Trocken- und Sandrasen. Ein Fundort mit mehreren 100 Pflanzen in einer Sand- und Kiesgrube an der Fulda bei Fuldaabrück-Freienhagen, 1985 (Nit., Herbar). Lit.: Bilstein am Isthaberger, Lautenberg bei Niedervorschütz, Pfefferain bei Melsungen. (GRI. 1958). Fundgebiete unbestimmter kleinblütiger Hornkräuter sind in der Verbreitungskarte 568.-570. dargestellt.

- 569. Fünfmänniges Hornkraut**, Sand-Hornkraut - *Cerastium semidecandrum* L. Keine Verbreitungskarte. Vorkommen der Art sind während der Kartierung nicht durch Herbare belegt worden. Das Fünfmännige Hornkraut ist nach HAEUPLER (1968) "ein ausgesprochener Sandzeiger und findet sich im nördlichen Heidesandgebiet <Niedersachsen> sicher in jedem Quadranten, seltener dagegen im Raum der Mittelgebirge (Buntsandsteingebiete)". Die Angabe von GRIMME (1958) -"Verbreitet und meist häufig. Gehört zu den ständigen Besiedlern der felsigen Basaltkuppen."- müßte weiter untersucht werden. Fundgebiete unbestimmter kleinblütiger Hornkräuter sind in der Verbreitungskarte 568. - 570. dargestellt.
- 570. Bleiches Hornkraut** - *Cerastium pallens* F.W.Schultz, (= *C. glutinosum* Fr.). Selten. Lückige Trockenrasen, an Wegen und Rainen, Mauern; auf trockenwarmen, nährstoff- und kalkreichen Stein-, Lehm- oder Lößböden. Im Gebiet auf Kalkmagerrasen und an offenen Basaltkuppen sowie auf Mauern. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3. Fundgebiete kleinblütiger Hornkräuter sind in der Verbreitungskarte 568. - 570. dargestellt. Lit.: Bei GRIMME (1958) nicht aufgeführt.
- 571. Filziges Hornkraut** - *Cerastium tomentosum* L. Selten. Zierpflanze. Verwildert. Nicht vollständig kartiert. Mehrfach in Ortslagen auf Mauern und an Böschungen verwildert; gelegentlich auch auf felsigen Standorten.
- 572. Acker-Hornkraut** - *Cerastium arvense* L. Mäßig verbreitet. An Wegen, Böschungen, Erdanrissen, auf Ameisenhügeln und Mauern, in Trockenrasen; in lückiger Vegetation, auf mageren Lehm- und Lößböden, sommertrockene, warme, lichte Standorte. Ges.: Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6, Magere Frischwiesen und -weiden 5.42., Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.
- 573. Mauer-Gipskraut** - *Gypsophila muralis* L. Sehr selten. Heiligenrode an Ruderalstelle (1985 Nit.). Lit.: "Lehmige und sandige, kalkfreie Äcker. Häufig." (GRI. 1958).
- 574. Gemeines Seifenkraut** - *Saponaria officinalis* L. Zerstreut. An Ufern, Böschungen, Ruderalstellen, Wegrändern und Bahndämmen; vorwiegend in Flußniederungen; trockene bis frische Stein-, Sand- und Kiesböden. Ges.: Schleiergesellschaften und Ufersäume 3.521, Honigkleefluren 3.342, Weidenauen tieferer Lagen 8.112.
- 575. Saat-Kuhkraut**, Kuh-Nelke - *Vaccaria pyramidata* Med., (= *Saponaria vaccaria* L., = *V. hispanica* <Mill.> Rausch). Sehr selten. Kassel-Bettenhausen, Ruderalfläche im Güterbahnhofs-gelände 1984 (Br.); Schuttfläche im Kalkbruch Galgenberg bei Naumburg, 1985 (Luc.). Lit.: "Kassel: Kratzberg, Harleshausen. Niederelungen, Zierenberg." (PFEIFFER 1847). "Hofgeismar: Kleeacker an der Frenschen Warte." (GRI. 1958).
- 576. Sprossende Felsennelke**, Nelkenköpfchen - *Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood ssp. *prolifera*, (= *Tunica prolifera* <L.> Scop., = *Dianthus prolifera* <L.> Scop.). Selten. Lückige Sand- und Magerrasen auf Kalk und Basalt; meist steinige Standorte. Vor dem Wolfslöh nördlich Niederlistingen, 1986 (Nit.); in Kalkschotterauffüllung in Westuffeln, 1986 (Nit.); Niedermeiser, Fössenberg, 1983 (Nit.); Waldrand zwischen Obermeiser und Hohenborn, 1986 (Nit.); Kassel-Rothenditmold, 1983 (Br.); Hellenwarte bei Fritzlar, 1985 (Luc.); Wegeböschung zum Mittelhof bei Gensungen, 1985 (Br.). Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kassel: am Weinberg, um Rothenditmold, am Stahlberg. Katzenstein bei Dörnberg. Schloßberg und Nenkel bei Gudensberg, Heiligenberg bei Felsberg, Spangenberg." (PFEIFFER 1847).
- 577. Heide-Nelke** - *Dianthus deltoides* L. Zerstreut. Rasige Hänge, Raine, Magerweiden; sandige, steinige kalkarme Böden, vor allem auf Basalt. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Borstgras-Rasen und Zwergstrauheiden 5.1.
- 578. Pfingst-Nelke** - *Dianthus gratianopolitanus* Vill., (= *D. caesius* Sm.). Sehr selten. Felsrasen und Felsbänder. Nur ein Fundort; Naturschutzgebiet Hirzstein. Ges.: Blauschwengel-Felsbandfluren 5.213. Eine Pfingstnelkenflur (*Diantho-Festucetum pollentis*) im NSG Hirzstein beschreibt BOHN (1981, S. 182 bis 184). Lit.: Hirzstein bei Elgershausen; Scharfenstein bei Gudensberg (PFEIFFER 1847).
- 579. Raue Nelke**, Büschel-Nelke - *Dianthus armeria* L. ssp. *armeria*. Selten. Waldränder, Böschungen, Bahnanlagen, Steinbrüche; sonnige Hänge; auf Buntsandstein, Basalt und Kalk. Mehrfach zwischen Trendelburg und Bad Karlshafen; zwischen Habichtswald und Langenberg; östlich Waldeck; bei Elbenberg (auf Kalk, Luc.), Wabern und Gensungen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Staudensäume an Gehölzen 6.11, Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: Kassel: Steinbrüche bei Wolfsanger, Eichwäldchen, vor Niederkaufungen, bei Oberkaufungen, am Brasselsberg. Körle, Röhrenfurt, Melsungen. (PFEIFFER 1847).

- 580. Karthäuser Nelke** - *Dianthus carthusianorum* L. Selten. Felsige Hänge der Gudensberger Basaltkuppen und Kalk-Magerrasen; Kalk-Trockenrasen bei Naumburg; bei Altendorf; Holzbürgel bei Großenritte; Steinberg bei Züschen; Leichenkopf bei Gleichen; Wartberg bei Kirchberg; Scharfenstein bei Dissen; Nacken bei Gudensberg; Maderstein südlich Gudensberg. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: Früher zusätzlich am Lotterberg bei Deute, am Gudensberg, Lammsberg, Odenberg, Kammerberg, Nenkel und Lautenberg. (GRI. 1958).
- 581. Pracht-Nelke** - *Dianthus superbus* L. Verschollen. Lit.: Reinhardswald auf dem Gahrenberg und Bonafort gegenüber. (PFEIFFER 1847). Reinhardswald: Sababurg (GRI. 1958).
- 582. Weiße Lichtnelke, Weiße Nachtnelke** - *Silene alba* (Mill.) E.H.L.Krause ssp. *alba*, (= *Melandrium album* <Mill.> Garcke, = *M. dioicum* <L.> Coss. & Germ). Mäßig verbreitet. Gebüschsäume, Weg- und Ackerränder, Sandgruben, Steinbrüche, Ruderalstellen, besonnte Böschungen, bevorzugt in niederen Lagen. Verbreitungslücken im Reinhardswald, Kaufunger Wald und Habichtswald. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511, Kurzlebige Ruderalgesellschaften 3.331.
- 583. Rote Lichtnelke, Tag-Lichtnelke** - *Silene dioica* (L.) Clairv., (= *Melandrium rubrum* <Weigel> Garcke, = *M. silvestre* <Hoppe> Röhl). Sehr verbreitet. Feuchte Wälder, Waldschläge, Gebüsche, Wiesen- und Hochstaudenfluren; auf sickerfrischen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Mädesüß-Uferfluren 5.412.
- 584. Kegelfrüchtiges Leimkraut** - *Silene conica* L. ssp. *conica*. Sehr selten. Nicht heimisch. In einem Kleeefeld (*Trifolium resupinatum*) bei Westuffeln, 1984 (Nit.).
- 585. Taubenkropf-Leimkraut, Aufgeblasenes Leimkraut** - *Silene vulgaris* (Moench) Garcke, (= *S. cucubalus* Wib., = *S. inflata* <Salisb.> Sm.). Mäßig verbreitet. Magerrasen, Wegränder, Böschungen, Steinbrüche, Bahnanlagen; an trockenen, sonnigen Stellen; häufiger auf Kalkgestein; Rohbodenpionier. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Honigkleebluren 3.342.
- 586. Nickendes Leimkraut** - *Silene nutans* L. Zerstreut. Magerrasen, Felsen, Steinbrüche, Böschungen, Gehölzsäume; meist auf trockenen, flachgründigen, steinigen, nährstoffärmeren Böden; vor allem auf Kalk und Basalt, an besonnten Stellen. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.1, Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.
- 587. Gabelästiges Leimkraut** - *Silene dichotoma* Ehrh. ssp. *dichotoma*. Verschollen. Nicht heimisch. Lit.: "Auf Kleeäckern bei Niederkaufungen, Kassel-Rothenditmoold, Weimar, Lohfelden, Zierenberg, Dissen, Gudensberg und im Kreis Melsungen. (Gri 1904-09). Neuere Funde: Harleshausen bei Kassel, Frensche Warte bei Hofgeismar." (GRI. 1958).
- 588. Acker-Leimkraut** - *Silene noctiflora* L., (*Melandrium noctiflorum* <L.> Fr.). Selten. Äcker auf Lehm und Kalk, meist steinige Kalkkuppen; nördlich Niederlistingen, 1984; Niedermeiser: Fössenberg und Frensche Warte, 1984; Hofgeismar: Hünsche Burg und am Kelzer Berg, 1984; südwestlich Wettessingen, 1984; Burguffeln am NSG Rothenberg, 1984; Calden-Wilhelmsthal südlich Lindenallee; Fürstenwald: über dem Eisenbahntunnel am Dörnberg, 1984; Ehlen: Im Grund, 1986; Fritzlär: Eckerich, 1986. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf basenreichen Böden 3.311. Lit.: "Bei Kassel in neuerer Zeit nur einmal am Rande des Mittelberges bei Heckershausen." (GRI. 1958).
- 589. Gemeine Pechnelke** - *Lychnis viscaria* L., (= *Viscaria vulgaris* Bernh., = *V. viscosa* Asch.). Selten. Bodensaure Felsfluren und Magerrasen, trockene Gebüsche und Säume. Habichtstein bei Ehlen, 1984 (Luc.); Burghasunger Berg, 1984; Hundsberg bei Oelshausen; Hirzstein, 1985 (Luc.); Lamsberg und Scharfenstein bei Gudensberg, 1983 (Brö.); Maderstein, 1986 (Nit.). Ges.: Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften 4.2, Trockenheitsertragende Blutstorchschnabelstaudensäume 6.112, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.
- 590. Kuckucks-Lichtnelk** - *Lychnis flos-cuculi* L. Verbreitet. Feuchte und nasse Wiesen und Weiden, oft herdenweise und aspektbildend. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Großseggen-Sümpfe 1.413.
- 591. Korn-Rode** - *Agrostemma githago* L. Verschollen. Lit.: "Unter der Wintersaat überall gemein." (PFEIFFER 1847). "Als giftiges Unkraut bekämpft und selten geworden." (GRI. 1958).

KERMESBEERENGEWÄCHSE

PHYTOLACCACEAE

592. Amerikanische Kermesbeere - *Phytolacca americana* L., (= *Ph. decandra* L.). Sehr selten. Nicht heimisch. In Gärten angepflanzt. In Lippoldsberg an Klosterkirche ca. 1975 angepflanzt (A. Grimm) und verwildert, 1985. Gärten an Sperre südlich Bergshausen, 1986.

593. Asiatische Kermesbeere - *Phytolacca acinosa* Roxb. Sehr selten. Verwildert. Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe, 1986 und Fuldaue-Altarm (Brö.).

PORTULAKGEWÄCHSE

PORTULACEAE

594. Gemüse-Portulak - *Portulaca oleracea* L. Verschollen. Lit.: "In der Form sativa Haw. als Gemüse- oder Arzneipflanze angebaut. Gelegentlich verwildert: Melsungen." (GRI. 1958).

595. Durchwachsene Claytonie, Tellerkraut - *Claytonia perfoliata* Donn. Selten. Nicht heimisch. Aus Gärten verwildert. Friedhof Wolfhagen, 1985 u. 1986 (Luc.); Kassel am Jungfernkopf, 1983 (Brö.); Dönche in Kassel, 1984 (Nit.).

596. Bach-Quellkraut - *Montia fontana* L. Das Bach-Quellkraut wird in 4 Unterarten aufgeteilt, die schwer bestimmbar sind, da reife Samen zur Zuordnung notwendig sind. Die Verbreitungskarte stellt das Vorkommen der Sammelart dar. Selten. Quellfluren, Gräben in Weiden oder Waldwiesen. Reinhardswald: Holzapetal, Obetal, Lempwiesen, Weiden südlich Veckerhagen, Nasse Ahle, Kuhtritt östlich Immenhausen. Habichtswald: Südrand des Kaulenberges nördlich Hoof. Langenberg: Tiefer Grund westlich Großenritte. Kaufunger Wald: Niestetal, Wedemantal östlich Wickenrode. Riedforst: Naßbachtal bei Eiterhagen. Ges.: Kalkarme Quellfluren 1.511.

Die Unterart Veränderliches Quellkraut - *Montia fontana* ssp. *variabilis* S.M.Walt., (= *M. rivularis* C. Gmel. p.p.) wurde im Lempetal nachgewiesen, 1984 (Nit.).

Lit.: GRIMME (1958) gibt folgende Standorte für *M. rivularis* Gmel. an: Kaufunger Wald: Niestetal, Helsa (Pff, Gri), Wickenrode-Großalmerode (Schw). Riedforst: Melsungen, Kirchhof, Kehrenbach, Günsterode, Spangenberg, Empfershausen, Eiterhagen (Gri). Reinhardswald: Lempwiesen (Lb.); Bausberg bei Kassel (Md).

Die Unterart Acker-Quellkraut - *Montia fontana* ssp. *chondrosperma* (Frenzl) S.M.Walt., (= *M. minor* Gmel.) wird von PFEIFFER (1847) aufgeführt: "Kassel: vor Helsa".

GÄNSEFUSSGEWÄCHSE

CHENOPODIACEAE

597. Acker-Knorpelkraut - *Polycnemum arvense* L. Verschollen. Lit.: "Möllricher Warte, Fußweg von Fritzlar nach Rothelmshausen, Geismar." (WIGAND 1891).

598. Bastard-Gänsefuß, Unechter Gänsefuß - *Chenopodium hybridum* L. Selten. Hackfrucht-Äcker, Ruderalstellen, Deponien, an Dungstätten. Helmarshausen, Lamerden, westlich Hofgeismar, westlich Schachten, unterhalb des Rothenküler Teiches bei Burguffeln, westlich Bahnhof Waldeck, Hof in Balhorn, bei Breitenbach, in Wichdorf und südlich Wichdorf, Sandabbau an Fulda bei Grifft, Kassel-Waldau, Ziegelei bei Kirchberg, Geismar, Obervorschütz, Ederufer bei Lohre und Harle. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: "Auf bebautem und unbebautem Boden, überall häufig." (PFEIFFER 1847). "Stellenweise häufig, auf die größeren Täler beschränkt. Diemeltal.-Hofgeismar.-Gudensberg, Böddiger, Felsberg, Altenburg, Guxhagen, Körle, Melsungen." (GRI. 1958).

599. Graugrüner Gänsefuß - *Chenopodium glaucum* L. Selten. Nährstoffreiche Unkrautfluren. Salzertragend. An der Weser in den im Sommer/Herbst trockenfallenden Uferbereichen. Pfiessetal bei Adelshausen. Ges.: Flußmellenfluren 3.212. Lit.: "Feuchte Plätze in Dörfen, stellenweise. Häufig in den Talniederungen." (GRI. 1958).

600. Städte-Gänsefuß - *Chenopodium urbicum* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: an Grabenrändern hinter der Aue, einmal von Hentze gefunden." (PFEIFFER 1847). "Greibenstein häufig mit var. *intermedium* Koch im Grebensteiner Hagen (Pfeffer b. Mr.)." (GRI. 1958).

601. Roter Gänsefuß - *Chenopodium rubrum* L. Selten. Hauptsächlich an der Weser in den im Sommer/Herbst trockenfallenden Uferbereichen. Sonst sehr selten auf eingetrocknetem Teichschlamm und an Dungstätten (z.B. Lossetal bei Kaufungen, Pfiessetal bei Adelshausen). Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

602. Mauer-Gänsefuß - *Chenopodium murale* L. Sehr selten. Odenberg bei Gudensberg, 1984 (Brö.). Lit.: "Wegränder, Äcker, Schutt. Zerstreut. Kaufunger Wald: bei der alten Ziegelei am Steinberg. Veckerhagen-Bursfelde (Gri). Kassel: Kölnische Str, Wehheiden, Wolfsanger, Heiligenrode, Niederkaufungen (nach Pff häufig, heute nicht mehr), Fürstenwald, Gudensberg, Fritzlär, Niedermöllrich, Niedervorschütz." (GRI. 1958).

603. Schneeballblättriger Gänsefuß - *Chenopodium opulifolium* Schrad. ex Koch & Ziz. Verschollen. Lit.: Mehrere Angaben aus Kassel und Gudensberger Schloßberg (GRI. 1958).

604. Weißer Gänsefuß - *Chenopodium album* L. Sehr verbreitet. Unkrautfluren; vor allem als Erstbesiedler auf Erdaufschüttungen und Futtermieten; Äcker, Gärten, an Wegen und Ufern. Formenreich. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

605. Guter Heinrich - *Chenopodium bonus-henicus* L. Selten. Unkrautfluren an bäuerlichen Gehöften, Straßen- und Wegrändern, Gaststätten; je einmal: Friedhof, Kalkmagerrasen und Wegrand im Wald. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: Nach GRIMME (1958) häufig und PFEIFFER (1847) gemein.

606. Stinkender Gänsefuß - *Chenopodium vulvaria* L. Verschollen. Lit.: "Dorfstraßen, Wege, Schuttplätze, Bahnanlagen. Stellenweise. Kassel-Wolfsanger, Fritzlär, Niedermöllrich, Felsberg, Gudensberger Schloßberg und Bahnhof." (GRI. 1958).

607. Vielsamiger Gänsefuß - *Chenopodium polyspermum* L. Mäßig verbreitet. Gärten, Äcker, Schuttplätze, Ufer. Vorwiegend in den Tallagen. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Flußmellenfluren 3.212.

608. Glänzende Melde - *Atriplex nitens* Schk., (= *Atriplex acuminata* W. & K.). Selten. Flußufer, Schuttplätze, Kiesabbaugebiete, Schlammteiche, Bahnanlagen, Wegränder, an Mauern; in Hochstaudenfluren; stellenweise häufig (z.B. Weserufer). Ges.: Flußmellenfluren 3.212, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

609. Spießblättrige Melde - *Atriplex hastata* L., (= *A. triangularis* Willd., = *A. latifolia* Wahlenb.). Mäßig verbreitet. Unkrautfluren an Spülsäumen der Flüsse, an Schuttplätzen, Futtermieten (Silageplätze), Wegen und Gräben; auf ammoniakhaltigen, auch salzhaltigen, fetten Lehm- und Schlammböden. Formenreich. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.21, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

610. Gemeine Melde, Spreizende Melde, Ruten-Melde - *Atriplex patula* L. Verbreitet. Unkrautfluren, Äcker, Gärten, Schuttstellen, Flußufer und Wegränder. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Zweizahn-Gesellschaften 3.2.

611. Tataren-Melde - *Atriplex tatarica* L. Sehr selten. MTB 4723/231 Lohfelden-Vollmars-hausen, Sandgrube (1983 Brö. Herbar). Lit.: Ziegelei an der Holländischen Straße in Kassel (T 1907). (GRI. 1958).

612. Rosen-Melde - *Atriplex rosea* L. Verschollen. Lit.: Kassel: "In den Steinbrüchen am Kratzenberg 1844 häufig gefunden." (PFEIFFER 1847).

613. Besen-Radmelde - *Kochia scoparia* (L.) Schrad. Sehr selten. Nicht heimische Zierpflanze, gelegentlich verschleppt. Kassel in der Goethestraße, Nähe Krankenhaus, 1985/1986 (Hülbusch, Brö. Herbar).

FUCHSSCHWANZGEWÄCHSE

AMARANTHACEAE

614. Zurückgebogener Fuchsschwanz, Rauhaariger Fuchsschwanz - *Amaranthus retroflexus* L. Selten. Nicht heimisch. Eingeschleppt. Bahnhöfe, Wegränder, Schuttstellen; lockere, sandige Böden. Östlich Gieselwerder an Weserufer, 1985; Kassel, Bahnhof Unterstadt, 1983; Bahngelände Kassel-Bettenhausen, 1983; Bahnhof Sand, 1985; Niedermöllrich, Wegrand, 1984. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31. Lit.: "Kassel am Schlachthof, Bleichweg, Forstgut, Wolfsanger, Rothenditold (T 1906). Volkmarsen. Gunterhausen, Guxhagen." (GRI. 1958).

615. Grünähriger Fuchsschwanz - *Amaranthus chlorostachys* Willd., (= *A. hybridus* L.). Sehr selten. Nicht heimisch. Ein Nachweis aus Kassel vom Bahnhof Unterstadt zwischen Gleis-schotter, 1983 (Brö., Herbar).

- 616. Westamerikanischer Fuchsschwanz** - *Amaranthus blitoides* S. Watson. Sehr selten. Nicht heimisch. Ein Nachweis aus Kassel vom ehemaligen Güterbahnhofsgelände in Wilhelmshöhe, 1984 (Brö., Herbar).
- 617. Weißer Fuchsschwanz** - *Amaranthus albus* L., (=A. *silvester* Desf.). Sehr selten. Nicht heimisch. Ein Nachweis aus Kassel, Bahnhof Unterstadt an Verladerampe, 1983 (Brö., Herbar). Lit.: "Kassel am Philosophenweg (Khl. 1938,!!)" (GRI. 1958).
- 618. Griechischer Fuchsschwanz** - Wilder Fuchsschwanz - *Amaranthus graecizans* L., (=A. *angustifolius* Lam., =A. *sylvestris* Vill.). Sehr selten. Nicht heimisch. Ein Nachweis aus Kassel vom Bahnhof Unterstadt zwischen Schotter, 1983 (Brö., Herbar).

KNÖTERICHGEWÄCHSE

POLYGONACEAE

- 619. Strand-Ampfer** - *Rumex maritimus* L. Selten. In Schlamm-Unkrautfluren an Gewässerufern und sonstigen zeitweise überfluteten Stellen. Veckerhagen Weserufer, 1985; Rothenküler Teich bei Immenhausen (1976); Kassel Fuldaue; Ederauen zwischen Obermöllrich und Niedermöllrich, 1984. Ges.: Zweizahnfluren 3.211. Lit.: "Kassel am Hirschgraben in der Aue, Teiche zwischen der Aue und Frankfurter Chaussee. Mönchehofer Teich. Hohenkirchen" (PFEIFFER 1847). "Rothenküler Teich bei Immenhausen, 1941." (GRI. 1958).
- 620. Sumpf-Ampfer** - *Rumex palustris* Sm. Keine Nachweise aus dem Gebiet. Eine Meldung von NIE. (1962b) beruht auf einer Verwechslung (NIE. 1971).
- 621. Stumpfbblätteriger Ampfer** - *Rumex obtusifolius* L. Gemein. Häufigste Ampferart. Wegränder, Wiesen, Weiden, Äcker, Gräben, Schuttplätze, lichte und feuchte Waldstellen und Feldgehölze; Stickstoffzeiger-, Licht- und Halbschattenpflanze; auf grundfrischen, nährstoffreichen Lehm- und Tonböden. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72.
- 622. Knäuelblütiger Ampfer** - *Rumex conglomeratus* Murr. Mäßig verbreitet. Ufer, Graben- und Wegränder; feuchte nährstoffreiche Böden. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußspülsaumfluren 3.521, Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72, Zweizahnfluren 3.211.
- 623. Hain-Ampfer, Blut-Ampfer** - *Rumex sanguineus* L., (=R. *nemosus* Schrad. ex Willd.). Sehr verbreitet. Feuchte Wälder und Waldwege, Ufergebüsche. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, feuchte Eichen- und Hainbuchenwälder 8.432.
- 624. Wasser-Ampfer** - *Rumex aquaticus* L. Selten. Gewässerufer, Altwässer, Wiesengräben, in Stauden- und Großseggenbeständen. In den Talniederungen der Diemel, Esse, Twiste, Erpe, Schwülme, Fulda, PfiEFFE, Eder, Ems und Schwalm. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Mädesüß-Uferfluren 5.412.
- 625. Krauser Ampfer** - *Rumex crispus* L. Sehr verbreitet. Grundfeuchte landwirtschaftliche Nutzflächen, Ufer und Unkrautfluren; Bodenverdichtungszeiger; feuchte und nährstoffreiche Böden. Ges.: Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72, Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 626. Fluß-Ampfer** - *Rumex hydrolapathum* Huds. Verschollen. Hinweise auf Vorkommen aus dem Raum Burguffeln, Wilhelmsthal und Böhne müssen überprüft werden. Lit.: "Kassel am Weg zur Neuen Mühle, Martinshagen." (PFEIFFER 1847). "Stellenweise, z.B. in der Umgebung von Kassel." (GRI. 1958).
- 627. Schild-Ampfer** - *Rumex scutatus* L., (=A. *scutata* L., Mill.). Verschollen. Lit.: "An steinigen Orten und Mauern, vielleicht nur der Kultur entlaufen? Kassel: Kratzenberg, Weinberg; Mauern in Dennhausen." (PFEIFFER 1847). Nicht mehr gesehen. (GRI. 1958).
- 628. Kleiner Ampfer, Kleiner Sauerampfer** - *Rumex acetosella* agg., (=A. *acetosella* vulgaris <Koch> Fourr.). Verbreitet. Bodensaure Sand- und Silikat-Magererrasen, in Heiden, Weiden, Wiesen, auf Äckern, an Rainen, in lichten Wäldern, auf Bahnanlagen, Mauern und Felsen; Zeiger armer Böden. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Trittrasen 3.71.
- 629. Großer Ampfer, Wiesen-Sauer-Ampfer** - *Rumex acetosa* L., (=A. *pratensis* Mill.). Gemein. Wiesen, Weiden, Wege, Ufer; auf frischen bis feuchten Böden. Bildet im Mai/Juni roten Wiesenasekt, oft mit Roter Lichtnelke und Rot-Klee. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.

- 630. Schlangen-Knöterich**, Wiesen-Knöterich - *Polygonum bistorta* L., (= *Bistorta major* S.F.Gray). Mäßig verbreitet. Feuchte bis nasse Wiesen, Auengehölze, an Ufern; nährstoffreiche, vorwiegend kalkarme, anmoorige Böden; in den Tälern des Kaufunger Waldes, der Söhre und des Riedforstes häufig und oft bestandsbildend. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 631. Wasser-Knöterich** - *Polygonum amphibium* L., (= *Persicaria amphibia* <L.> S.F.Gray). Mäßig verbreitet. In stehenden und langsam fließenden Gewässern. Die Landform auf feuchten bis nassen Wiesen und in Ackerunkrautgesellschaften; Anzeiger von Bodenverdichtung, Grund- und Staunässe. Ges.: Schwimmblatt-Gesellschaften 1.2, Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 632. Floh-Knöterich** - *Polygonum persicaria* L. Verbreitet. Äcker, Gärten, Ufer, Schutzplätze. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Zweizahn-Gesellschaften 3.21.
- 633. Ampfer-Knöterich** - *Polygonum lapathifolium* L. Formenreiche Art. Verbreitet. Hackfruchtäcker, Ufer, Ruderalstellen, Schutzplätze. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Zweizahn-Gesellschaften 3.2.
Im Gebiet kommen folgende Unterarten vor, deren Verbreitung aber nicht vollständig ermittelt wurde:
a) **Filziger Knöterich** - ssp. *pallidum* (With.) Fr. (= *P. tomentosum* Schr.). Massenbestände in Kartoffel- und Rübenäckern und an Futtermieten. Ufer. Häufigste Unterart.
b) **Ampfer-Knöterich** ssp. *lapathifolium* (= *P. nodosum* Pers.). Scheint mehr die niederen Lagen und Flußtäler zu bevorzugen. Diemel, Weser, Fulda, Eder.
c) **Mittlerer Knöterich** - ssp. *mesomorphum* Dans. (= *P. lapathifolium* L. var. *virescens* Gren.). Weserufer bei Veckerhagen, 1983 (Brö., Nit.); vor dem Warteberg an der Ahne bei Niederzellmar, 1982 (Brö.); Kassel-Nordshausen, 1982 (Brö.); südlich Wichdorf, 1986 (Luc.); Ruppenbach bei Rothelmshausen, 1984 (Brö.).
- 634. Donau-Knöterich**, Ufer-Knöterich - *Polygonum brittingeri* Opiz, (= *P. danubiale* Kern, = *P. lapathifolium* ssp. *brittingeri* <Opiz> Rech.). Selten. Ufer von Flüssen und Teichen; auf meist rohen, sandig-kiesigen Böden. Diemeltal bei Stammen, 1986 (Nit.); Weserufer bei Veckerhagen, 1983 (Brö., Nit.); Weserufer Gieselwerder und Gottstreu, 1985 (Nit.); Fuldata bei Grifte, 1985 (Nit.); Eder bei Wolfershausen, 1985 (Nit.); Teiche südlich Lohre im Edertal, 1985 (Nit.); Pfeiffemündung in Fuldata bei Melsungen, 1985 (Nit.). Ges.: Flußmehdenfluren 3.212. Lit.: Im Stadtgebiet von Kassel, 4722/22 und 4623/31 (KIENAST 1978a,S.55).
- 635. Wasserpfeffer** - *Polygonum hydropiper* L., (= *Persicaria hydropiper* <L.> Opiz). Verbreitet. Waldwege, Gräben, Ufer, Äcker, Unkrautfluren; feuchte bis nasse, kalkärmere, stickstoffreiche, saure Ton- und Schlamm Böden. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.2, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf sauren Böden 3.312.
- 636. Milder Knöterich** - *Polygonum mitis* Schrk., (= *Persicaria mitis* Schrk., Dostal, = *Persicaria laxiflora* <Weihe> Opiz). Zerstreut. Waldwege, Gräben und Ufer; feuchte Lehm- und Tonböden. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.21.
- 637. Kleiner Knöterich** - *Polygonum minus* Huds., (= *Persicaria minor* <Huds.> Opiz). Selten. Feuchte Waldwege, Gräben, Ufer; Schlammunkrautfluren. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.21. Lit.: "Reinhardswald: faule Brache (Md), Wildenteiche (Gri)." (GRI. 1958).
- 638. Vogel-Knöterich** - *Polygonum aviculare* L. s.l. Gemein. Tritt- und Unkrautfluren an Wegen und Straßen, in Weiden, Gärten, Äckern und auf Schuttstellen, häufig in Pflaster- und Gesteinsritzen; auf rohen, stickstoffreichen Stein-, Sand- und Lehmböden. Formenreich. Ges.: Trittrasen 3.71, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4.
- 639. Gemeiner Windenknöterich** - *Fallopia convolvulus* J. Holub, (= *Bilderdykia convolvulus* <L.> Dum., = *Polygonum convolvulus* L.). Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Schutzplätze; Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 640. Hecken-Windenknöterich** - *Fallopia dumetorum* (L.) J. Holub, (= *Polygonum dumetorum* L., = *Bilderdykia dumetorum* <L.> Dum.). Zerstreut. In Hecken- und Waldrändern, an Zäunen und Ufergebüschchen; an warmen Standorten auf nährstoffreichen Böden. Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Schlehen-Gebüsche 8.411.
- 641. Japanischer Staudenknöterich**, Hochstengeliges Knöterich, Spitzblättriges Knöterich - *Reynoutria japonica* Houtt., (= *Polygonum cuspidatum* Sieb. u. Zucc.). Zerstreut. Als Zierpflanze

sowie als Viehfutter- oder Wildfutterpflanze kultiviert und verwildert; besonders in den Auen auf kalkarmen Rohböden; durch Ausbreitung die heimische Vegetation verdrängend. Ges.: Schleiergesellschaften u. Halbschatten-Krautstüme 3.52.

642. Sachalin-Staudenknöterich - *Reynoutria sachalinensis* (F.Schmidt) Nakai, (=Polygonum sachalinense F. Schmidt). Standorte und Ges. ähnlich wie vorige Art, aber seltener.

643. Echter Buchweizen - *Fagopyrum esculentum* Moench, (=F. sagittatum Gil.). Sehr selten. Selten angebaut und gelegentlich auf sandigen Böden verwildert. Lit.: "Früher auch im Gebiet angebaut. Gelegentlich noch heute als Unkraut unter Getreide oder Hackfrucht auf sandigen Böden." (GRI. 1958).

644. Tatarischer Buchweizen - *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn. Verschollen. Lit.: "Auf sandigen Äckern an der Fulda bei Röhrenfurth (eingeschleppt)." (GRI. 1909).

FIEBERKLEEGEWÄCHSE

MENYANTHACEAE

645. Fieberklee, Bitterklee - *Menyanthes trifoliata* L. Selten. Flachmoore; meist nährstoffarme, kalkarme, saure und nasse Standorte; im Gebiet nur in kleinen Beständen vorkommend. Gottsbüren in Feuchtwiese; Reinhardswald im Erlenbruch; Niestetal in Feuchtwiesen; Landau im Wattertal in Großseggenbestand; 4823/33 Obermelsungen (vermutlich angepflanzt). 4323/31 Niedersachsen: Wahmbecker Moor. Neuerdings mehrfach in Feuchtgebieten angepflanzt. Ges.: Kleinseggen-Sümpfe 1.6, Großseggen-Sümpfe 1.413. Lit.: Kassel: Kirchditmold, Niederkaufungen, Simmershausen, zwischen Zehren und der Knallhütte, Nieste; bei Wehlheiden. Hofgeismar: Mönchehofer und Immenhäuser Teich, Hombressen. (PFEIFFER 1847).

646. Seekanne - *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) O.Ktze., (=Limnanthemum nymphaeoides Lk.). Verschollen. Lit.: Früher im Hirschgraben der Aue in Kassel (GRI. 1958).

ENZIANGEWÄCHSE

GENTIANACEAE

647. Ästiges Tausendgüldenkraut, Kleines Tausendgüldenkraut, Zierliches Tausendgüldenkraut - *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce., (=Erythraea pulchella Frs.). Selten. An Wegen, Ufern, auf Rohböden; in meist lückigen Vegetationsbeständen zusammen mit Kröten-Binse. Weserniederung zwischen Gottstreu und Gieselwerder, 1985; an neuem Teich im Schottenbruch bei Niedermeiser, 1985; Angelteich südlich Grebenstein, 1983; Teich zwischen Calden und Burguffeln, 1985; Warmetal südlich Zierenberg, 1984; Bruch bei Wolfhagen, 1984. Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1. Lit.: Kassel: Riedwiesen, Wiesengrund bei Kirchditmold; Volkmarshausen, Zwerger, Naumburg, Felsberg, Melsungen, Wollrode (GRI.1958).

648. Echtes Tausendgüldenkraut, Gemeines Tausendgüldenkraut - *Centaurium erythraea* Rafn., (=Erythraea centaurium <L.> Pers., =C. minus auct., C. umbellatum Gil.). Zerstreut. Sonnige Halbtrockenrasen, Waldlichtungen, Gebüsch- und Wegränder. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.21, Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

649. Gefranster Enzian - *Gentiana ciliata* L., (=Gentianella ciliata <L.> Borkh.). Zerstreut. Trockene Rasen, Gebüsche und Waldränder; in Kalk- und Lößgebieten, vorwiegend im Enzian-Schillergras-Rasen. Ges.: Kalk-Halbtrockenrasen 5.322.

650. Kreuz-Enzian - *Gentiana cruciata* L. Selten. In Magerrasen an Wegrändern und Rainen; an den Hängen des Diemel- und Warmetales im Raum Eberschütz bis Zwerger zerstreut vorkommend; ein weiterer Fund bei Fritzlar am Eckerich, 1959 (NIE. 1982) bis 1986. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: Zusätzlich zu den oben genannten Fundgebieten: "Kassel: alte Dörnberger Straße hinter der Ahnebrücke, Stahlberg, Weimar. - Hegeholz bei Meimbressen. - Volkmarshausen an der Kugelsburg. - Hügel bei Zierenberg." (GRI. 1958).

651. Feld-Enzian - *Gentiana campestris* L., (=Gentianella campestris <L.> Börner). Sehr selten. Magerrasen, auf Kuppen und Oberhängen kurzrasiger, nährstoffarmer Hutten; sehr kleine Bestände im Raum Hümme, Deisel, Langenthal und Zierenberg. Ges.: Borstgrasrasen tieferer Lagen 5.112. Lit.: "In Berggegenden auf feuchten Triften und Wiesen zerstreut. Habichtswald, Dörnberger Straße, zwischen Ihringshausen und Simmershausen; zwischen Dennhausen und Dörnbergen, zwischen Gunterhausen und Guxhagen, Wilhelmsthal, Holzhausen, Naumburg, Odenberg bei Gudensberg." (PFEIFFER 1847). Spärlich in Magerrasen auf dem Dörnberg bei Zierenberg, 1979 (NIE. 1982).

652. Bitterer Enzian - *Gentiana amarella* L. (s.str.), (= *Gentianella amarella* <L.> Börner). Verschollen. Lit.: Kassel hinter Schönfeld (PFEIFFER 1847); Westberg bei Hofgeismar, Eberschützer Klippen (Mr). Nicht mehr beobachtet. (GRI. 1958).

653. Deutscher Enzian - *Gentiana germanica* Willd., (= *Gentianella germanica* <Willd.> Börner). Zerstreut. Kalk-Magerrasen, Hutten, Weiden; meist wechselflockene, steinige Lehm- und Mergelböden auf Kalk und Basalt; in Enzian-Schillergrasenrasen noch stellenweise häufig z.B. Naturschutzgebiet Dörnberg. Ges.: Kalk-Halbtrockenrasen 5.322.

IMMERGRÜNGEWÄCHSE

APOCYNACEAE

654. Immergrün - *Vinca minor* L. Zerstreut. Wälder, Waldränder, Gebüsche. In Wäldern stellenweise Massenbestände (z.B. Weidelsburg bei Naumburg und Langenberg bei Grebenstein); Zierpflanze; seit langer Zeit verwildert und eingebürgert. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

SCHWALBENWURZGEWÄCHSE

ASCLEPIADACEAE

655. Schwalbenwurz - *Vincetoxicum hirundinaria* Med., (= *V. officinale* Moench, = *Cynanchum vincetoxicum* <L.> Pers.). Zerstreut. Lichte, steinige, trockene, warme Berghänge, Felsen und Waldstellen auf Kalk und Basalt. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Berberitzen-Gebüsche 8.412, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434.

RÖTEGEWÄCHSE

RUBIACEAE

656. Ackerröte - *Sherardia arvensis* L. Zerstreut. Äcker auf kalkhaltigen Böden, Raine, Brachen; auch Kalk-Magerrasen und Scherrasen (z.B. Nieste, 1986 <Kunick, Nit.> und Kassel Stadthallengarten und Brandkasse <HÜLBUSCH 1986>). Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.

657. Acker-Meier - *Asperula arvensis* L. Verschollen. Lit.: Auf Äckern mit Kalk- oder Lehmboden. "Kassel: am Weg nach Kirchditmold, in manchen Jahren häufig." (PFEIFFER 1847).

658. Hügel-Meier - *Asperula cynanchica* L. Selten. In Kalk-Magerrasen in den Räumen Eberschütz, Breuna, Volkmarshen, Zierenberg, Wolfhagen und Naumburg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

659. Gemeines Kreuzlabkraut, Gewimpertes Kreuzlabkraut - *Cruciata laevipes* Opiz., (= *Galium cruciata* <L.> Scop.). Mäßig verbreitet. Krautsäume an Hecken, Auengehölzen, Gräben, Wegen und Zäunen; frische, nährstoffreiche Lehmböden; fast ausschließlich in den Fluß- und Bachtälern. Ges.: Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Weiden-Auengehölze 8.1.

660. Nordisches Labkraut - *Galium boreale* L. Sehr selten. Wechselfeuchte kalkhaltige Moorwiesen. Nördlich Bahnhof Hess.-Lichtenau, 1985 (Brö., Nit.). Ges.: Pfeifengras-Streuweisen 5.411. Lit.: "Hess.-Lichtenau." (GRI. 1958).

661. Blaugrünes Labkraut - *Galium glaucum* L., (= *Asperula glauca* <L.> Bess.). Sehr selten. Sonnige, grasige Abhänge auf Fels und Geröll; in Berglauch-Felsgesellschaften und Schillergas-Trockenrasen (BOHN 1981). Gudensberger Basaltkuppen: Scharfenstein, Leichenkopf und Maderstein. Gleiche Fundorte auch von GRIMME (1958) genannt. Ges.: Bodensaure Felsrasen 5.21. Lit.: "Häufig an den Basaltklippen des Scharfensteines und Madener Steines." (PFEIFFER 1847).

662. Waldmeister - *Galium odoratum* (L.) Scop., (= *Asperula odorata* L.). Verbreitet. Laubmischwälder auf frischen, nährstoffreichen Lehmböden. Ges.: Waldmeister-Buchenwälder 8.431.2, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432.

663. Sumpf-Labkraut - *Galium palustre* L. (s.l.). Im Gebiet mit zwei Kleinarten.

663a. Sumpf-Labkraut - *Galium palustre* L. (s.str.). Mäßig verbreitet. Sumpfige Wiesen, Quellsümpfe, Gräben und Verlandungszonen von Teichen. Bevorzugt niedere Höhenlagen. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Feuchtwiesen 5.41, Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2.

663b. Verlängertes Labkraut - *Galium elongatum* Presl. Selten. Trendelburg-Deisel: Wiesengraben am Felsenkeller, 1986 (Nit.), westlich Röhrenfurth: Wiesengraben im Fuldatal, 1986 (Nit.), Söhrewald-Eiterhagen: Wiesengraben im Mülmischtal und oberhalb Ober-Empfershausen: Mülmischtal, 1986 (Nit.). Lit.: "Var. *elongatum* (Presl.) G. Beck: Ahnetal bei Kassel." (GRI. 1958).

- 664. Moor-Labkraut** - *Galium uliginosum* L. Mäßig verbreitet. Sumpfige Wiesen, Gräben und Teichufer, gelegentlich auch an wechselfeuchten Wegrändern und Ruderalstellen. Bevorzugt höhere Lagen (Luc; GRI. 1958). Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Kleinseggen-Sümpfe 1.6.
- 665. Dreihörniges Labkraut** - *Galium tricornutum* Dandy, (=G. tricorne Stok. p.p.). Sehr selten. Äcker. Östlich der Straße Ersen-Niederlistingen, südwestlich Wolfsloh, 1985 (RAABE 1986). Lit.: "In allen Kalkgebieten eingebürgert und beständig geworden. Sehr häufig." (GRI. 1958). Vorkommen in den östlichen Hälften der MTB 4422 Trendelburg und 4522 Hofgeismar (HAEUPLER 1976).
- 666. Klebkraut, Kletten-Labkraut** - *Galium aparine* L. Gemein. An Gebüschern, auf Waldschlägen, in Forstkulturen, Äckern, an Ufern und Schuttstellen; Lehm- und Stickstoffzeiger. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Weiden-Auengehölze 8.1.
- 667. Acker-Labkraut, Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut** - *Galium spurium* L., (=Galium aparine ssp. spurium <L.> Hartm.). Verschollen. Lit.: "Äcker nordwestlich von Heckershausen bei Kassel." (GRI. 1958).
- 668. Pariser Labkraut** - *Galium parisiense* L. Verschollen. Lit.: "Fuß des Heiligenberges." (bei Gensungen). (WIGAND 1891).
- 669. Echtes Labkraut** - *Galium verum* L. (s.l.). Verbreitet. In trockenen Wiesen und Weiden, an Böschungen, Wegrainen, Gehölzsäumen und Basaltfelsen; meist auf kalkhaltigen Böden. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Lit.: "Unterrat Galium wirtgenii F. Schultz auf Wiesen bei Kassel zwischen Aue und Frankfurter Straße." (GRI. 1958).
- 670. Wald-Labkraut** - *Galium sylvaticum* L. Mäßig verbreitet. Laubwälder auf nährstoffreichen Böden. Lehmzeiger. Ges.: Eichen-Hainbuchen-Wälder 8.432, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.
- 671. Wiesen-Labkraut, Gemeines Labkraut** - *Galium mollugo* L. (s.l.) Im Gebiet wahrscheinlich nur die Kleinart *G. album* Mill. Sehr verbreitet. Wiesen, Magerrasen, Wegränder, Wald- und Gebüschsäume. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Mittelklee-Krautsäume 6.111, Kalk-Magerrasen 5.3
- 672. Felsen-Labkraut, Harzer Labkraut** - *Galium hircynicum* Weig., (=G. saxatile L. p.p. et aut.). Mäßig verbreitet. Bergeiden, Waldwiesen, lichte Wälder; auf sauren, basenarmen, sandigen Lehmböden; in Berglagen der Buntsandsteingebiete häufig. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.
- 673. Niederes Labkraut, Heide-Labkraut** - *Galium pumilum* Murr.; im Gebiet wahrscheinlich nur die Kleinart *G. pumilum*. Mäßig verbreitet. Magerrasen, Heiden, Gebüsche, Waldränder; auf nährstoffarmen, etwas sauren, trockenen Böden. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Borstgras-Magerrasen 5.11, trockene Grünland-Gesellschaften 5.4.

GEISSBLATTGWÄCHSE

CAPRIFOLIACEAE

- 674. Attich, Zwergblatt, Zwerg-Holunder** - *Sambucus ebulus* L. Sehr selten. Ein Nachweis an westexponiertem Steilhang am Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe in verbuschter Hochstaudenflur (WIEDEMANN, D. u. H., 1985). Das Vorkommen ist durch die Bundesbahn-Neubautrasse vernichtet, 1986. Lit.: "An Waldrändern, Hecken und Triftwegen, hin u. wieder. Cassel: Kratzenberg (jetzt meist ausgerottet), Habichtswald, Wald an der Dörnberger Straße, jenseits der Ahnebrücke, zwischen Wolfsanger und der Fulda, Martinhagen." (PFEIFFER 1847).
- 675. Schwarzer Holunder** - *Sambucus nigra* L. Gemein. Krautreiche Hecken, Gebüsche, Wälder und Schuttplätze; auf nährstoffreichen, frischen Böden; Stickstoffzeiger. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2, Schlehen-Gebüsche 8.411, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 676. Berg-Holunder, Trauben-Holunder, Roter Holunder** - *Sambucus racemosa* L. Sehr verbreitet. Waldschläge, lichte Wälder und Gebüsche; meist auf kalkarmen, nährstoffreichen, steinigen Lehmböden der Berglagen. Ges.: Waldlichtungs-Gebüsche 6.213, Schlehen-Gebüsche 8.411.

689. Holunderblättriger Baldrian - *Valeriana sambucifolia* Mik f. (s.l.) mit den Kleinarten Holunderblättriger Baldrian - *Valeriana sambucifolia* Mik f. (s.str.) und Kriechender Baldrian - *Valeriana repens* Host, =*V. procurrens* Wallr. Bei der Erfassung nicht vom Echten Baldrian Nr. 688 unterschieden.

Der Kriechende Baldrian wurde an zwei Stellen nachgewiesen: Oberes Niestetal (ARKENAU u. WÜCHERPFFENNIG 1983) und Kassel-Niederzwehren, 1983 (Brö.). Lit.: Für die Sammelart gibt GRIMME (1958) an: "Schattige, feuchte Laubwälder, an Quellen und Bächen. Sehr zerstreut. An der Fulda bei Kragenhof, Hofgeismar (v.L.). - Simmershausen, Ehringen, Eisenbahnsüdtich bei Lohre." KOCH (1896): "Zwischen Knickhagen und Holzhausen. Kassel: Ahnetal, am Fackelteich. An der Nieste zwischen Heiligenrode und Nieste."

KARDENGEWÄCHSE

DIPSACACEAE

690. Schuppenkopf - *Cephalaria alpina* Schrad. Sehr selten. Nicht heimisch. Kassel-Rothenditmolde am Ausbesserungswerk der Deutschen Bundesbahn zum Geileufer, 1983/1985 (Brö., Foto).

691. Behaarte Karde - *Dipsacus pilosus* L., (= *Virga pilosa* <L.> Hill.). Selten. Wald- und Wegränder, vorwiegend in Tälern; sickerfeuchte, nährstoffreiche Lehmböden. Zierenberg-Malsburg im Langen Grund; Liebenau-Hauea im Lied; Calden-Ehrsten am Frankenteich; Zierenberg-Hohenborn; Fuldatal-Knickhagen; im Fuldatal gegenüber Spiekershausen; Kassel-Wolfsanger; Hofgeismar am Schöneberg; bei Altenritte; Gudensberg am Schloßberg. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522. Lit.: Baunsberg, Kassel-Wolfsanger, Enkeberg bei Wolfsanger, Gudensberger Schloßberg, Maden, Malsburg. (GRI. 1958).

692. Weber-Karde - *Dipsacus sativus* (L.) Scholl., (= *D. fullonum* L.). Sehr selten. Nicht heimisch. In Kassel 1976 in drei pflanzensoziologischen Aufnahmen im Industriegebiet Kassel-Lohfelden von KIENAST (1978a) nachgewiesen. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511, Eseldistel-flur 3.341. Lit.: KIENAST 1978a, S. 134: Assoziation *Onopordetum acanthii* BR.-BL. 1928 und S. 173: Assoziation *Tanacetum-Artemisietum* (BR. BL. 1931) TX.1942.

693. Gelappte Karde - *Dipsacus laciniatus* L. Sehr selten. Nicht heimisch. In Kassel-Kirchditmolde am Lindenberg ein Bestand, der vor ca. 10 Jahren ausgesät wurde und sich bis jetzt gehalten hat, (WIEDEMANN D.u.H. 1985).

694. Wilde Karde - *Dipsacus silvestris* Huds. Mäßig verbreitet. Weg- und Grabenränder, Ufer, Böschungen, Ruderalstellen; auf nährstoffreichen, vorwiegend kalkhaltigen, frischen bis feuchten Lehm- und Tonböden. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

695. Gemeiner Teufelsabbiß - *Succisa pratensis* Moench. Zerstreut. Feuchte Wiesen, Flachmoore, Magerrasen; auf wechselfeuchten, basenreichen, mäßig sauren Lehm- und Tonböden. Ges.: Pfeifengras-Streuwiesen 5.411, Borstgras-Magerrasen 5.11, Kleinseggen-Moore 1.6.

696. Acker-Witwenblume, Wiesen-Knautie - *Knautia arvensis* (L.) Coult. Verbreitet. Grünländer, Kalk-Magerrasen, an Weg- und Waldrändern, Brachflächen; Lehmzeiger. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Gedüngte Frischwiesen 5.42.

697. Tauben-Skabiose - *Scabiosa columbaria* L. Mäßig verbreitet. Sehr häufig auf Kalk-Magerrasen; magere, kalkhaltige Wiesen auf Lehmböden; selten auf Sandstein. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, trockene Frischwiesen und Weiden 5.42.

ÖLBAUMGEWÄCHSE

OLEACEAE

698. Gemeine Esche - *Fraxinus excelsior* L. Sehr verbreitet. Bestandsbildend in Auenwäldern, in krautreichen Laubmischwäldern auf Kalk und Basalt, besonders in Kuppenlagen, in Rotbuchenwäldern auf sickerfeuchten bis frischen, nährstoffreichen Böden; in Gebüsch. Pioniergehölz. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

699. Gemeiner Liguster, Rainweide - *Ligustrum vulgare* L. Mäßig verbreitet. Wärmeliebende Gebüsche und Wälder; häufig auf Kalk. Vielfach als Hecke angepflanzt. Ges.: Berberitzen-Gebüsche 8.412, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

700. Gemeiner Flieder - *Syringa vulgaris* L. Zerstreut. Nicht heimisch. In Gärten angepflanzt und verwildert.

701. Goldflieder - *Forsythia* Vahl. Keine Verbreitungskarte. *F. suspensa* (Thunb.) Vahl., *F. x intermedia* Zab., *F. viridissima* Lindl. und *F. ovata* Nakai und ihre verschiedenen Sorten werden angepflanzt. Bildet Jungwuchs durch Ausläufer.

677. Gemeiner Schneeball - *Viburnum opulus* L. Sehr verbreitet. Feuchte Gebüsche, Auenwälder, Wald- und Bachränder; auf Basalt und Kalkböden häufig. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Weiden-Auengehölze 8.11, Schlehen-Gebüsche 8.411.

678. Wolliger Schneeball - *Viburnum lantana* L. Selten. Sonnige, steinige Waldränder und lichte Wälder. Warmetal bei Zierenberg-Laar, Waldränder bei Zierenberg-Sieberhausen, Rosenberg bei Niedermeiser, Schloßpark Wilhelmsthal, Elmarshäuser Wald, Rammelsberg in Kassel, Schloßberg Spangenberg als Unterwuchs im Wald. Vorkommen vermutlich durch Vogelverbreitung aus Anpflanzungen. Ges.: Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41. Lit.: PFEIFFER (1847) hat für das Gebiet keine Vorkommen aufgeführt. Nach GRIMME (1958) sind die Vorkommen am Rammelsberg und Schloßberg Spangenberg auf Anpflanzungen zurückzuführen.

679. Schneebeere - *Symphoricarpos rivularis* Suksdorf, (= *S. racemosus* Michx., = *S. albus* aut, non <L.> Blake). Mäßig verbreitet. Angepflanzt und verwildert; Gebüsche in Ortsnähe und besonders in Erlen- und Edellaub-Auenwäldern 8.433.

680. Wald-Heckenkirsche, Deutsches Geißblatt, Wald-Geißblatt - *Lonicera periclymenum* L. Sehr verbreitet. Wälder, Waldränder und Hecken; auf mäßig frischen bis feuchten, kalk- und nährstoffarmen, sauren Böden. In Kalkgebieten weniger häufig. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.31, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

681. Rote Heckenkirsche - *Lonicera xylosteum* L. Mäßig verbreitet. Laubwälder, Waldränder, Gebüsche; als Unterholz auf Kalk und Basalt häufig und oft bestandsbildend; vereinzelt auf Buntsandstein. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

MOSCHUSKRAUTGEWÄCHSE

ADOXACEAE

682. Moschuskraut - *Adoxa moschatellina* L. Mäßig verbreitet. Auenwälder, feuchte Laubmischwälder, Gebüsche und Bachufer; in Berglagen auch an Basaltkuppen; auf nährstoffreichen Böden; meist in Gesellschaft mit anderen Geophyten. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

BALDRIANGEWÄCHSE

VALERIANACEAE

683. Gemeiner Feldsalat, Gemeines Rapünzchen, Nüßchen - *Valerianella locusta* (L.) Laterrade em. Betcke, (= *V. olitoria* <L.> Poll.). Zerstreut. Äcker, lückige Raine; Felsgrus der Basaltberge. Fehlt in Buntsandsteingebieten. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

684. Kiel-Feldsalat - *Valerianella carinata* Lois. Sehr selten. Äcker. Bei Eberschütz, 1983 (Flor. Kartierung Hessen); Kalkackerrand Wolfhagen-Gasterfeld, 1984 (Luc., Herbar); nördlich Rhöda, 1985 (RAABE 1986). Lit.: "Kassel-Kirchditmold, Burghasunger Berg, Lamsberg bei Gudensberg (T 1907)." (GRI. 1958).

685. Gezählter Feldsalat - *Valerianella dentata* (L.) Poll. Zerstreut. Äcker; auf Kalk; stellenweise häufig. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.

686. Gehörter Feldsalat - *Valerianella rimosa* Bast., (= *V. auricula* DC.). Kein neuer Nachweis. Zwerge bei Liebenau auf einem Brachacker am Wiegenfuß, MTB 4521/22, 1967 (Brö., Herbar). Lit.: "Kassel: um Kirchditmold ziemlich verbreitet. Fritzlar: an der Eder; Guxhagen." (PFEIFFER 1847). "Melsungen (am Wege nach Hilgershausen), Röhrenfurth, Wollrode, Lohre, Niedervorschütz." (GRI. 1909).

687. Kleiner Baldrian - *Valeriana dioica* L. Zerstreut. Flach- und Quellmoore, an Gräben und Ufern; auf stau- und sickernassen Standorten. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Kleinseggen-Sümpfe 1.6, Erlenbrücher 8.2.

688. Echter Baldrian - *Valeriana officinalis* L. (s.l.). Bei der vorliegenden Kartierung wurden die Kleinarten Wiesen-Baldrian - *Valeriana pratensis* Dierb. und Arznei-Baldrian - *Valeriana officinalis* L. (s.str.) nicht unterschieden. Verbreitet. Moorwiesen, Hochstaudenfluren, Auenwälder, Gräben und Ufer. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433. Der Hügel-Baldrian - *Valeriana wallrothii* Kreyer, (= *V. collina* Wallr.) bisher nur bei Eberschütz, 1983 (Flor. Kartierung Hessen) und NSG Dörnberg, 1983 (Nit.).

WINDENGEWÄCHSE

CONVOLVULACEAE

702. Gemeine Zauwinde - *Calystegia sepium* (L.) R.Br., (= *Convolvulus sepium* L.). Sehr verbreitet. An Hecken, Gebüsch, an Ufern, Auenwaldsäumen, Wegrändern und Zäunen; häufig in Niederungen und warmen Lagen auf frischen bis feuchten Lehmböden. Ges.: Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Beifuß-Klettenfluren 3.51.

703. Acker-Winde - *Convolvulus arvensis* L. Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Ruderalstellen, Wegränder. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

704. Europäische Seide, Nessel-Seide, Hopfen-Seide - *Cuscuta europaea* L. Mäßig verbreitet. Feuchte, nährstoffreiche Standorte; an Ufern; in Auenwäldern und Hecken; in Staudenfluren und Gehölzsäumen; häufig auf Brennessel, Hopfen und Zauwinde. Ges.: Schleiergesellschaften und Ufersäume 3.521.

705. Flachs-Seide, Lein-Seide - *Cuscuta epilinum* Weihe. Verschollen. Lit.: Auf Flachs. Melsungen. Früher häufiger. (GRI. 1958).

706. Quendel-Seide, Klee-Seide - *Cuscuta epithymum* (L.) L. (s.l.). Verschollen. Lit.: "Ziemlich häufig im Gebiet. Zahllose weiße, nicht blühende und liegende Stengelfäden dieser Art bilden nicht selten auf Kleeäckern die Seidenflecke." (GRI. 1958).

SPERRKRAUTGEWÄCHSE

POLEMONIACEAE

707. Himmelsleiter - *Polemonium coeruleum* L. Keine Verbreitungskarte. In Gärten gehalten. Gelegentlich verwildert, z.B. bei Volkmarsen.

WASSERBLATTGEWÄCHSE

HYDROPHYLLACEAE

708. Büschelschön - *Phacelia tanacetifolia* Benth. Selten. Keine Verbreitungskarte. Ausgesät als Bienenfutter oder zur Bodenverbesserung. Gelegentlich verwildert.

RAUHBLATTGEWÄCHSE

BORAGINACEAE

709. Scharfkraut - *Asperugo procumbens* L. Verschollen. Früher eingeschleppt. Lit.: Kassel und Fritzlar. "Seit 40 Jahren nicht mehr im Gebiet festgestellt." (GRI. 1958).

710. Kletten-Igelsame - *Lappula squarrosa* (Retz.) Dum., (= *L. myosotis* Moench). Verschollen. Früher eingeschleppt. Lit.: "Äcker bei Helsa (Moench), häufig am Gudensberger Schloßberg, Altenburg bei Felsberg (Pff), Altenburg-Wabern (Bahndamm), Mauern um Fritzlar (W-M), Kugelsburg bei Volkmarsen (Md)." (GRI. 1958).

711. Frühlings-Nabelnuß - *Omphalodes verna* Moench. Sehr selten. Angepflanzt und verwildert. Zierenberg-Laar, außerhalb des Friedhofs, 1984 (Nit.).

712. Echte Hundszunge, Gemeine Hundszunge - *Cynoglossum officinale* L. Zerstreut. Unkrautfluren an Wegen, in Trockenrasen und an Schutzplätzen; in warmen Lagen auf trockenen bis mäßig trockenen, nährstoffreichen, oft steinigten Lehmböden; in Kalkgebieten häufiger; auf sauren Buntsandsteinböden fehlend. Ges.: Eseldistelfluren 3.341.

713. Deutsche Hundszunge - *Cynoglossum germanicum* Jacq. Selten. Krautreiche Laubmischwälder auf Kalk und Basalt; vorwiegend an steinigten Hängen im Raum Liebenau bis Zierenberg und im Habichtswald; stellenweise häufig. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434.

714. Blauroter Steinsame - *Lithospermum purpurocaeruleum* L. Sehr selten. Laubwälder und Gebüsche auf Kalk- und Basaltböden; Eberschützer Klippen (LAUTERBACH 1984); Stadtwald Volkmarsen und Kugelsburg (Becker); Gudensberger Schloßberg, 1986 (Brö., Luc., Nit.). Ges.: Berberitzengebüsche 8.412, Linden-Ahorn Blockschutt- und Steilhangwälder 8.414. Lit.: "Auf den Gudensberger Basaltkuppen: Schloßberg, Madener Stein, Nenkel, Odenberg, Lammsberg und auf den Basalthöhen Rhündauer Berg und Harler Berg. Im Muschelkalkgebiet Warburg-Volkmarsen: Kugelsburg, Wittmarwald und Mittelberg zwischen Volkmarsen und Welda." (GRI. 1958). Großer Wachtenkopf bei Gudensberger im termophilen Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwald (Tilio-Ulmetum) (BOHN 1981).

715. Echter Steinsame - *Lithospermum officinale* L. Selten. An Waldwegen und in Gebüschsäumen vorwiegend auf Kalk- und Basaltböden. Nördlich Volkmarshen; Hunoldberg nordwestlich Wettensingen; Ofenberg bei Wolfhagen; Warte nördlich Zierenberg und Kl. Stuvenberg; Mittelberg nördlich Heckershausen; Hirschstein im Habichtswald; Hangterrassen westlich Spangenberg-Mörshausen. Ges.: Staudensäure an Gehölzen 6.11.

716. Acker-Steinsame - *Lithospermum arvense* L. Zerstreut. In Getreidefeldern (Wintergetreide). In Kalkgebieten 1985 stellenweise noch gute Bestände, sonst sehr vereinzelt und gebietsweise fehlend. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4. Lit.: "Überall sehr häufig, alt eingebürgertes Ackerunkraut." (GRI. 1958).

717. Sumpf-Vergißmeinnicht - *Myosotis palustris* (L.) Nathh. (s.l.), (= *M. scorpioides* L. em. Hill.). Es wurde die Sammelart erfaßt. Verbreitet. Nasse und feuchte Standorte an stehenden und fließenden Gewässern, in Feuchtwiesen und Bruchwäldern. Ges.: Feuchtwiesen und Bachuferfluren 5.41, Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4.

Von den Kleinarten liegen folgende Angaben vor: Sumpf-Vergißmeinnicht - *Myosotis palustris* L. (s.str.) ist die häufigste Sippe.

Kleinblütiges Vergißmeinnicht - *Myosotis caespitosa* K.F.Schultz wurde nach GRIMME (1958) nachgewiesen bei "Kassel: Waldau-Crumbach (Md). Brandteich bei Wilhelmsthal, Lamerden (Gri). Kelzer Teich (Mr). Melsungen: Empfershäuser, Böddiger, Lohre (Gri). Felsberg (Schw)." Hain-Vergißmeinnicht - *Myosotis nemorosa* Besser. Reinhardswald im Staufenberg Bruch, MTB 4423/34, 1985 (Nit.), bei Eiterhagen, MTB 4823/21, 1980 (Flor. Kartierung Hessen) und bei Melsungen, MTB 4823/32, 1979 (Flor. Kartierung Hessen).

Lockerblütiges Vergißmeinnicht - *Myosotis laxiflora* Rehb. Feuchtwiese nördlich Bahnhof Hess.-Lichtenau, MTB 4724/34, 1985 (Nit.).

718. Wald-Vergißmeinnicht - *Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm. Zerstreut. Krautreiche Laubwälder und Waldschläge. Nährstoffzeiger. Wurde auf Buntsandsteinböden im Reinhardswald, Kaufunger Wald und Riedforst nicht nachgewiesen. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

719. Acker-Vergißmeinnicht - *Myosotis arvensis* (L.) Hill., (= *M. intermedia* Lk.). Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Brachen, Schuttplätze, Wegränder, Waldschläge. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2.

720. Buntes Vergißmeinnicht - *Myosotis discolor* Pers., (= *M. versicolor* Pers.). Selten. An sandig-kiesigen Plätzen auf nährstoffarmen Sand- und Basaltböden. Galgengrund bei Lippoldsborg; Heidberg östlich Grebenstein, Isthberg bei Isth; Burghasunger Berg, Straßenböschung mit Basalt am Kleinen Steinkopf im Habichtswald; am Gehege im Fuldatal bei Simmershausen; bei Nieste; bei Niedenstein; Bahndamm bei Helsa; Wegrand an der Eder bei Wega. Ges.: Lockere Sandrasen 5.22. Lit.: Für den Kreis Melsungen gibt GRIMME (1909) an: "Häufig. Melsungen (Pfiefferain), Röhrenfurt, Fahre, Gensungen, Ellenberg."

721. Hügel-Vergißmeinnicht, Raues Vergißmeinnicht - *Myosotis hispida* Schldl., (= *M. collina* aut., = *M. ramosissima* Rochel). Zerstreut. In besonnten Erdansrissen und offenen Böden in lückigen Vegetationsbeständen; Ödland, Wegraine und Äcker; vorwiegend auf Basaltkuppen und Kalkhängen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.

722. Sand-Vergißmeinnicht - *Myosotis stricta* Lk. ex R. & Sch., (= *M. micrantha* aut., = *M. arenaria* Schrad.). Selten. Ähnliche Standorte wie Hügel-Vergißmeinnicht (Nr. 721.); in Grebenstein auf Mauern. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.

723. Gemeiner Natternkopf - *Echium vulgare* L. Mäßig verbreitet. Sonnige Unkrautfluren an Wegen, Bahnanlagen, in Steinbrüchen, auf Felsen und Mauern; besonders auf Kalk und Basalt. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Honigkleebluren 3.342, Kalk-Magerrasen 5.3.

724. Wolfsauge, Krummhals, Ochsenzunge - *Lycopsis arvensis* L., (=ssp. *occidentalis* Kusnezow, = *Anchusa arvensis* <L.> Mb.). Selten. Äcker, Brachen, Wegränder, Abbaugelände, Deponien; auf sandigen, meist sauren Böden. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf sauren Böden 3.312. Lit.: "Getreide- und Hackfruchtäcker. Häufig." (GRI. 1958).

725. Braunes Mönchskraut - *Nonnea pulla* (L.) DC. Verschollen. Lit.: "Zierenberg: Feldweg und Kartoffelacker nördlich von Oberelsungen (HS 1931)." (GRI. 1958).

726. Dunkles Lungenkraut, Echtes Lungenkraut, Gemeines Lungenkraut - *Pulmonaria obscura* Dum., (= *P. officinalis* L. ssp. *obscura* <Dum.> Murb.). Zerstreut. In krautreichen Laubwäldern

und Gebüsch auf nährstoffreichen, frischen Lehmböden, besonders oft auf Basalt; oft an Unterhängen und in edellaubholzreichen Wäldern (mit Esche, Linde, Ulme, Ahorn), auch in Auenwäldern. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

727. Rauher Beinwell, Comfrey, Futter-Beinwell - *Symphytum asperum* Lep. (einschließlich *S. x uplandicum* Nyman). Mäßig verbreitet. Als Zier- und Futterpflanze früher vielfach angebaut und verwildert.

728. Gemeiner Beinwell, Arznei-Beinwell - *Symphytum officinale* L. Mäßig verbreitet. In Uferstaudenfluren, Verlandungszonen, Naßwiesen, Bruch- und Auenwäldern; auf feuchten, nährstoffreichen Böden. Ges.: Schleiergesellschaften und Flußspülsaum-Fluren 3.521, feuchte Grünland-Gesellschaften 5.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

729. Boretsch - *Borago officinalis* L. Keine Verbreitungskarte. Aus Gärten verschleppt. Ruderalflächen, Aufschüttungen, Wegränder.

NACHTSCHATTENGWÄCHSE

SOLANACEAE

730. Gemeiner Bocksdorn - *Lycium barbarum* L., (= *L. halimifolium* Mill.). Selten. Aus Anpflanzungen verwildert; auf Mauern, Wegen und an Böschungen. Grebenstein auf Stadtmauer; Kassel: Weinberg, an der Losse, Fuldaniederung in Wolfsanger; Gudensberg am Schloßberg; Melsungen an Fuldahang nördlich Bartenwetzzerbrücke. Lit.: "Häufig angepflanzt und sehr leicht an Mauern und Wegen verwildert." (PFEIFFER 1847).

731. Tollkirsche - *Atropa belladonna* L. Mäßig verbreitet. Waldschläge und Säume; bevorzugt auf frischen, nährstoffreichen, lockeren Böden auf Kalk und Basalt. Durch Wegebau mit Kalk- und Basaltsteinen in der Ausbreitung gefördert. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.

732. Bilsenkraut - *Hyoscyamus niger* L. Selten. Wegränder, Steinbrüche, Schuttstellen; in warmen Lagen vorwiegend auf Kalk und Basalt. Volkmarsen, nördlich Ralekes Berg am Weg (1984); Volkmarsen, Kugelburg (1985); Wolfhagen, Teichberg, 1985 (Luc.); Maderstein, 1976-1986 (Nit.). Früher bei Ostheim im Diemeltal, 1977, MTB 4421/44 (Nit.); Kalksteinbruch am Scheid bei Lüttersheim, 1973, MTB 4620/21 (Luc.) und Kalksteinbruch am Scheid bei Ehringen, 1984, MTB 4620/22 (Luc.). Ges.: Eseldistelfluren 3.341. Lit.: "Häufig im Breitenauer Klosterhof, auf dem Hahn bei der neuen Herberge, am Bielstein bei Besse, Scharfenstein, im Diemeltal zwischen Lamerden und Eberschütz etc. Außerdem beobachtet bei Kassel: in den Steinbrüchen des Kratzenberges, bei Rothenditold, Niederzwehren, Krumbach, Burghasungen." (Pfeiffer 1847).

733. Judenkirsche - *Physalis alkekengi* L. Sehr selten. In Gärten angepflanzt und gelegentlich verwildert. Lippoldsberg, 1985; bei Eberschütz, 1983; Niederlistingen, 1986. Lit.: "Kassel/Kratzenberg (Moench b. Pff.), Lamerden (Lb), Fritzlar am Weg nach Geismar." (GRIMME 1958).

734. Bittersüßer Nachtschatten - *Solanum dulcamara* L. Mäßig verbreitet. An stehenden und fließenden Gewässern, in Weidengebüsch, Erlenwäldern, Röhricht und Großseggen-Sümpfen; auf nassen bis feuchten, nährstoffreichen Böden, vorwiegend in Fluß- und größeren Bachtälern. Ges.: Schleier-Gesellschaften und Flußspülsaum-Fluren 3.521, Weiden-Auengehölze 8.1, Erlenbruchwälder 8.21.

735. Schwarzer Nachtschatten - *Solanum nigrum* L. Zerstreut. Gärten, Äcker, Wegränder, Schuttstellen; Ufer; in lückigen Unkrautfluren auf nährstoffreichen Lehmböden in wärmeren Lagen; meist nur einzeln oder in kleinen Beständen. Ges.: Ruderal- und Hackkraut-Gesellschaften 3.3.

736. Gelber Nachtschatten - *Solanum luteum* Mill. Unterart: Rotfrüchtiger Nachtschatten - *Solanum luteum* ssp. *alatum* (Moench) Dostal, (= *S. alatum* Moench). Sehr selten. Nur ein Fund im NSG Ederauen bei Obermöllrich (STIEGEMEYER 1985). Unterart: Gelber Nachtschatten - *Solanum luteum* ssp. *luteum*, (= *S. villosum* Mill.). Verschollen. Lit.: "Kassel, hinter Wolfsanger (Wdr)." (PFEIFFER 1847).

737. Stechapfel - *Datura stramonium* L. Verschollen. Lit.: "Kassel beim Schützenhaus, Friedhof Frommershausen; Helsa." (PFEIFFER 1847). "Grebenstein, Burgberg, Böddiger." (WIGAND 1891). "Hofgeismar Alststädter Totenhof (Mr)." (GRI 1958) und "Melsungen." (Gri 1909).

738. Sommerflieder, Schmetterlingsstrauch - *Buddleja davidii* Franch. Keine Verbreitungskarte. Angepflanzt in Gärten und Parkanlagen und verwildert. Kassel, Tannenwäldchen, 1985; Wolfhagen 1984. Lit.: "Fabrikgelände Henschel in Kassel, brachliegende Flächen in Städten von Gudensberg, Fritzlar usw." (KIENAST 1978a).

RACHENBLÜTLER

SCROPHULARIACEAE

739. Violette Königskerze - *Verbascum phoeniceum* L. Sehr selten. Nicht heimisch. In einem Kalk-Steinbruch bei Liebenau eine größere Anzahl von Pflanzen, die wahrscheinlich durch Ansaat bei der Rekultivierung eingebracht wurden; 1983 und 1984 (Nit.).

740. Schwarze Königskerze - *Verbascum nigrum* L. Mäßig verbreitet. Sonnige buschige Abhänge, Bahndämme, Waldränder, Waldschläge, Wegränder und Ruderalstellen. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511, Staudensäume an Gehölzen 6.11. Waldlichtungsfuren und Gebüsche 6.21.

741. Kleinblütige Königskerze - *Verbascum thapsus* L. Mäßig verbreitet. Unkrautfuren an Böschungen, Wegrändern, Waldschlägen, Ufern, in Steinbrüchen und auf Schutzplätzen; bevorzugt nährstoffreiche, mäßig trockene Lehmböden auf Kalk und Basalt, in warmen Lagen. Ges.: Waldlichtungsfuren und Gebüsche 6.21, Ausdauernde Ruderalgesellschaften 3.34.

742. Großblütige Königskerze - *Verbascum densiflorum* Bert., (=V. thapsiforme Schrad.). Zerstreut. An ähnlichen Standorten wie die vorige Art, aber weniger verbreitet. Ges.: Ausdauernde Ruderalgesellschaften 3.34.

743. Windblumen-Königskerze - *Verbascum phlomoides* L. Selten. Ähnliche Standorte wie die vorigen Arten, aber nur auf wenige Fundorte beschränkt. Westlich Wilhelmshausen, Böschung nördlich Dörnberg, Wartberg bei Kirchberg, Mühlenberg südöstlich Wehren, am Südhang des Scharfensteins bei Dissen und Maderstein bei Maden. Ges.: Ausdauernde Ruderal-Gesellschaften 3.34. Lit.: "Trendelburg, Kelzer Teich bei Hofgeismar. - Kassel: Weinberg, Wolfsanger. - Burghasunger Berg, Warteberg bei Kirchberg. - Gudensberg: Schloßberg und Scharfenstein. - Gensungen, Altenburg, Niedermöllrich, Guxhagen." (GRI. 1958).

744. Mehligte Königskerze - *Verbascum lychnitis* L. Zerstreut. Bahndämme, Kalksteinbrüche, Säume besonnter Gebüsche und Wälder, besonders an den Hängen des Diemel- und Warmetales und im Raum Volkmarsen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.1.

745. Knotige Braunwurz - *Scrophularia nodosa* L. Sehr verbreitet. Wälder, Gebüsche und Ufer; auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Waldlichtungsfuren und Gebüsche 6.2.

746. Geflügelte Braunwurz - *Scrophularia umbrosa* Dum., (=S. aquatica L. p.p., =S. alata Gil.). Mäßig verbreitet. In Röhrichten, an Gräben und Ufern langsam fließender Gewässer, vorwiegend im flachen Wasser auf nährstoffreichen Böden. Ges.: Bachröhrichte 1.412.

747. Acker-Löwenmaul - *Antirrhinum orontium* L., (=Misopates orontium Raf.). Sehr selten. Niederrelungen, Frauenberg, 1985 (Kersberg). Lit.: "Äcker, Brachfelder des Sandbodens, aber auch auf Verwitterungsböden des Basalt und Röt. An den Talhängen der Fulda/Eder von Fritzlar bis Kassel stellenweise ziemlich häufig. Zerstreut: Waldrand zwischen Herstelle und Krukenburg (S), Eiterhagen. (GRI 1958).

748. Zymbelkraut - *Linaria cymbalaria* (L.) Mill., (=Cymbalaria muralis G.M.Sch.). Zerstreut. Alte Zierpflanze; eingebürgert an Mauern mit meist kalkhaltigen Mörtelfugen. In Orten mit alten Mauern oft noch gute Bestände. Ges.: Wärmeliebende Mauerfugen-Gesellschaften 4.1.

749. Gestreiftes Leinkraut - *Linaria repens* (L.) Mill., (=L. striata <Lam.> DC.). Selten. Auf steinigem und grusigen Böden; besonders in Kalksteinbrüchen, an Wegrändern und Erdarissen; Ruderalstellen in warmen Lagen. Breuna nördlich Homberg, 1984 (Nit.), Volkhardinghausen, an Waldweg, 1985 (Becker); Lütersheim und Ehringen, Scheid, 1984 (Becker); zwischen Landau und Viesebeck, 1981 (Becker); am Üffel nördlich Oberelsungen, 1986 (Luc.); Fürstenwald im Opfergrund über Eisenbahntunnel, 1985 (Nit.). Lit.: "In neuerer Zeit aus Südwestdeutschland eingeschleppt. Kalkberg bei Niederkaufungen (S!!), Weimar (H 284) bei Kassel mit *Stachys annuus* (S 1934)." (GRI. 1958).

- 750. Acker-Leinkraut** - *Linaria arvensis* (L.) Desf. Verschollen. Lit.: "Erzeberg bei Geismar; Möllricher Warte." (WIGAND 1891). Volkmarshen (Schw)." (GRI. 1958).
- 751. Gemeines Leinkraut** - *Linaria vulgaris* Mill. Verbreitet. Wegränder, Raine, Bahnanlagen, Schuttplätze, Ackerränder; in offenen Unkrautfluren. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 752. Echtes Tünnelkraut** - *Kickxia elatine* (L.) Dum., (= *Linaria elatine* <L.> Mill.). Sehr selten. Äcker und Brachfelder, besonders auf Kalk; Lehmzeiger. Gleudenberg bei Sielen, 1984 (RAABE 1986); Hofgeismar, im Westheimer Grund und nördlich Kirschenplantage in größeren Beständen auf Erdanfüllungen und an Grabenrändern, 1983 (Nit.); Kelze, Acker südlich Kelzer Berg, 1984 (Nit.); am Üffel nördlich Oberelsungen, 1986 (Luc.). Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.411. Lit.: "4821/3 Acker im Edertal bei Geismar (1962)." (NIE. 1971). "Kassel: Rammelsberg, hinter Schönfeld; an der Fulda Dittershausen gegenüber. Zwischen Geismar und Ungedanken, Niedermöllrich, Niedervorschütz." (WIGAND 1891). "Kalkberg bei Niederkaufungen, Fürstenwald, Zwergen, Lamerden, Rhünda, Felsberg, Gensungen, Böddiger." (GRI. 1958).
- 753. Kleiner Orant**, Klaffmund - *Chaenorrhinum minus* (L.) Lge., (= *Linaria minor* Desf.). Mäßig verbreitet. Lückige Unkrautfluren an Straßen, Wegen, in Steinbrüchen, an Bahnanlagen, auf Steinschuttplätzen und Äckern; auf steinigem oder kiesigen Lehmböden. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3, Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.
- 754. Gauklerblume** - *Mimulus* L. Keine Verbreitungskarte. In 2 Arten als Gartenzierpflanze, selten verwildert, z.B. Lippoldsberg. Lit.: Moschus-Gauklerblume - *M. moschatus*. "Verwildert im Firnsbachtal im Habichtswald bei Kassel (Bi)." (GRI. 1958).
- 755. Gnadenkraut** - *Gratiola officinalis* L. Sehr selten. Kassel. NSG Fuldaaue zwischen Röhricht und im Spülsaum, 1984 (Brö., Herbar).
- 756. Schlammkraut** - *Limosella aquatica* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Forstgräben, Bettenhausen, Bergshausen, Wolfsanger, Oberkaufungen, Nieste, zw. Frommershausen und Mönchehof, bei der Knallhütte. Hofgeismar: Holzhausen." (PFEIFFER 1847). Sandige und schlammige Ufer der Flüsse und Teiche. Sehr zerstreut. Früher häufiger. Teiche bei Niedermöllrich, an der Eder bei Lohre, an der Fulda bei Körle (Gri), Guntershausen (N)." (GRI. 1958).
- 757. Roter Fingerhut** - *Digitalis purpurea* L. Mäßig verbreitet. Waldschläge, lichte Wälder, an Waldwegen, oft Massenbestände; auf nährstoffreichen, sauren, kalkarmen, steinigem und sandigen Lehmböden; in Berglagen der Buntsandsteingebiete häufig. Ges.: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.
- 758. Großblütiger gelber Fingerhut** - *Digitalis grandiflora* Mill., (= *D. ambigua* Murray). Selten. Steinige und felsige Abhänge; auf Basalt und Kalk. Rosenberg östlich Niedermeiser; Lammesberg nördlich Neu-Berich; Scharfenberg bei Zierenberg; NSG Hirzstein im Habichtswald; NSG Hart nördlich Ungedanken; Maderstein bei Gudensberg. Ges.: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211.
- 759. Langblättriger Ehrenpreis** - *Veronica longifolia* L. (s.l.). Kein Nachweis. Lit.: Bei HAEUPLER (1976 im MTB Münden 4523/4 aufgeführt).
- 760. Ähriger Ehrenpreis** - *Veronica spicata* L. Kein neuer Nachweis. Am Burghasunger Berg noch 1970 bestätigt (Nit.). Später nicht wieder beobachtet. Lit.: "Hofgeismar (Mr)." (GRI. 1958). "Burghasunger Berg." (PFEIFFER 1847).
- 761. Efeublättriger Ehrenpreis** - *Veronica hederifolia* L. s.l.; im Gebiet vermutlich alle drei für Mitteleuropa angegebenen Kleinarten, die hier zusammengefaßt werden. Verbreitet. Äcker, Gärten, Hecken, Wegränder, Waldschläge; Lehmzeiger; formenreich. Ges.: Ackerfrauenmantel-Fluren 3.421, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 762. Persischer Ehrenpreis** - *Veronica persica* Poir., (= *V. tournefortii* C.C.Gmel.). Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Wegränder. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4.
- 763. Faden-Ehrenpreis** - *Veronica filiformis* Sm. Zerstreut. In Massenbeständen in Park- und Sportrasen (z.B. Kassel-Wilhelmshöhe, Hofgeismar, Spangenberg), in Wiesen und Gärten. Kriechpionier. Breitet sich weiter aus. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423. Lit.: Wird bei GRI. (1958) noch nicht erwähnt. Nach OBERDORFER (1983) seit etwa 1930 in Deutschland eingebürgert.

- 764. Glanzloser Ehrenpreis** - *Veronica opaca* Fr. Sehr selten. Äcker und Gärten auf lehmigen Böden. Nördlich Volkmarshausen, 1985 (Becker); Kassel-Harleshausen, 1982 (Brö.); Kassel-Fulda-
aue, 1984 (Luc.). Lit.: "Harleshausen bei Kassel. Edertal: Gensungen, Felsberg, Böddiger." (GRI. 1958).
- 765. Acker-Ehrenpreis** - *Veronica agrestis* L. Verschollen. Lit.: "Gärten. Äcker, Brachen. Nur vereinzelt, weniger häufig als *V. polita*." (GRI. 1958).
- 766. Glänzender Ehrenpreis** - *Veronica polita* Fr. Mäßig verbreitet. Äcker, Gärten, auf Kalk und Basalt; Lehmzeiger, wärmeliebend. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41.
- 767. Finger-Ehrenpreis, Dreiblättriger Ehrenpreis** - *Veronica triphyllos* L. Selten. Äcker, Wegränder, lückige Grasfluren. Nördlich Liebenau, zwischen Ostheim und Lamerden, westlich Carlsdorf, alter Bahndamm bei Grebenstein, am Rand der Helfenberge bei Wolfhagen, nördlich Böhne, südlich Hesseln bei Naumburg, östlich Heimarshausen im Elbetal, nördlich Mandern, Mittelscheidsbach-Tal südwestlich Mandern. Ges.: Ackerfrauenmantel-Fluren 3.421. Lit.: "Häufig auf lehmigem Verwitterungsboden des Kalk und Basalt und auch auf sterilem Sand- und Kiesboden des Buntsandsteins, des Schiefers und der Flußtalsschotter." (GRI. 1958).
- 768. Frühlings-Ehrenpreis** - *Veronica verna* L. Sehr selten. Basaltkuppe des Leichenkopfes bei Gleichen, 1986 (Brö.). Lit.: "Auf sandigen Äckern und sonnigen Hügeln, selten. Kassel: bei Wahlershausen (Mönch), am Wege nach Kirchditmold. Fritzlar: häufig am Scharfenstein und Madener Stein." (PFEIFFER 1847). "Wartberg bei Westuffeln (Schw). Lammsberg, Scharfenstein, Mader-Stein, Schloßberg und Lautenberg bei Gudensberg (Pff, Gri, Schw). Heiligenberg bei Gensungen." (GRI. 1958).
- 769. Amerikanischer Ehrenpreis, Fremder Ehrenpreis** - *Veronica peregrina* L. Verschollen. Lit.: "Auf angebautem Boden, sehr selten. Kassel: in den Baumschulen in der Aue häufig." (PFEIFFER 1847).
- 770. Feld-Ehrenpreis** - *Veronica arvensis* L. Sehr verbreitet. Äcker, Wegränder, Mauern, Ruderalstellen; in lückigen Gras- und Unkrautfluren. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 771. Frühblühender Ehrenpreis** - *Veronica praecox* All. Sehr selten. Kalk-Magerrasen auf dem Scheid bei Volkmarshausen, 1983 (Becker). Lit.: "Westuffeln. Äcker über dem Wartberg." (GRI. 1958).
- 772. Quendelblättriger Ehrenpreis** - *Veronica serpyllifolia* L. Mäßig verbreitet. Weiden, Wiesen, Scherrasen, Wegränder, Ruderalstellen, Äcker; Feuchtezeiger. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Tritt- und Flutrasen 3.7, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 773. Niederliegender Ehrenpreis** - *Veronica prostata* L. Verschollen. Lit.: "Kurzgrasige Triften auf Kalk in sehr warmen, niederen Lagen. Selten. Am Dörnberg bei Kassel, Abhänge zwischen Zierenberg und der Wichtelkirche. - Liebenau: Warmberg und gegen Ostheim zu." (GRI. 1958).
- 774. Großer Ehrenpreis** - *Veronica teucrium* L. ssp. *teucrium*, (= *V. pseudochamaedrys* <Jacq.>, = *V. austriaca* L. ssp. *teucrium*). Zerstreut. Halbtrockenrasen und Gehölzränder auf sonnigen, trockenen Standorten, vorwiegend auf Kalkböden im Diemel- und Warmgebiet. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Berberitzen-Gebüsche 8.412, Staudensäume an Gehölzen 6.11.
- 775. Gamander-Ehrenpreis** - *Veronica chamaedrys* L. Gemein. Hecken, Waldränder, lichte Wälder, Wiesen, Raine. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Mittelklee-Krautsäume 6.111, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.
- 776. Berg-Ehrenpreis** - *Veronica montana* Jusl. Zerstreut. Auenwälder und Buchen-Mischwälder, Waldwegränder; auf nährstoffreichen, humosen, feuchten Lehm- und Tonböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 777. Wald-Ehrenpreis, Echter Ehrenpreis** - *Veronica officinalis* L. Verbreitet. Lichte Wälder, Schläge, Waldränder, Magerrasen, Heiden; saure, nährstoffarme, mäßig trockene, steinig-sandige Lehm Böden. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211.

- 778. Schild-Ehrenpreis** - *Veronica scutellata* L. Selten. Gräben, Ufer, Teichränder, Sümpfe; auf wechsellässigen, mäßig sauren, nährstoffärmeren Böden. Wiesengräben nordwestlich und östlich Gieselwerder im Wesertal, 1985; Obere Eckstruth im Reinhardswald, 1985; Niestetal bei Buntebock, 1986; Heubruchwiesen und Männerwasser bei Eschenstruth, 1985; Feuchtwiese südöstlich Fürstenhagen und nördlich Bahnhof Hess. Lichtenau, 1986; vor dem Günsterberg südlich Quentel, 1986; Fuldaniederung westlich Schwarzenberg, 1979. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Großseggen-Sümpfe 1.413. Lit.: "Kassel: Forstgräben, Wartheberg bei Philipppenhof, Nieste, Habichtswald. Hofgeismar: Gottsbüren und Helmarshausen. Fritzlar: zwischen Elmshagen und dem Falkenstein, zw. Gudensberg und dem Nenkel." (PFEIFFER 1847).
- 779. Bach-Ehrenpreis**, *Bachbunge* - *Veronica beccabunga* L. Verbreitet. Sickersasse Standorte, Säume von Fließgewässern und Teichen, in Quellfluren, Gräben und Rinnsalen. Ges.: Bachröhrichte 1.412, Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen 1.213.
- 780-781. Ufer-Ehrenpreis**, *Wasser-Ehrenpreis-Gruppe* - *Veronica anagallis-aquatica* agg. Zerstreut. Ufer stehender und langsam fließender Gewässer, Wiesengräben, Quellbereiche. Ges.: Bachröhrichte 1.412, Großseggen-Sümpfe 1.413. Die Bestimmung der Arten dieser Gruppe erfolgte nur teilweise, da sie nur mit Fruchtkapseln durchzuführen ist.
- 780. Wasser-Ehrenpreis** - *Veronica catenata* Pennell, (=V. *aquatica* Bernh.). Zwischen Rosen-berg und Meßhagen östlich Niedermeiser, 1983 und Henkelborn südlich Gudensberg auf Rohboden nach Teichneuanlage, 1985 (Nit.).
- 781. Gauchheil-Ehrenpreis** - *Veronica anagallis-aquatica* L. Häufigste Unterart. Im Gebiet liegen 16 Nachweise vor.
- 782. Sumpf-Läusekraut** - *Pedicularia palustris* L. ssp. *palustris*. Verschollen. Lit.: "Auf sumpfigen Wiesen und Torfmooren häufig, z.B. Kassel: Wiesen an der Mombach, vor dem Brasselsberg, am Wurmberg und anderweit an der Dörnberger Straße; Martinhagen; am Münchehofer Teich; bei Wellerode etc. Hofgeismar: Hombressen; am Fuß des Veckerberges (Greibenstein), häufig im Reinhardswald. Wolfhagen: Rangen." (PFEIFFER 1847). "Lippoldsberg; Moorwiese bei Böddiger; Stellberg (Söhre) Kehrenbach, Spangenberg." (GRI. 1958).
- 783. Wald-Läusekraut** - *Pedicularia sylvatica* L. Selten. Feuchte Heiden und Wiesen, auf sauren, nährstoffarmen Böden. An den Wilden Teichen im Reinhardswald südlich Sababurg, 1986 (Boller); alte Trift zwischen Udenhausen und Kaiserteich, 1984 (Nit.); Dönche bei Kassel-Nordshausen, 1984; Heubruchwiesen westlich Eschenstruth, 1983 (Schröder); oberes Niestetal, 1986; Kaufunger Wald bei Wickenrode, 1983 (Schütz); Tiefenbachwiesen nördlich Friedrichsbrück, 1984 (Nit.); Riedforst bei Kehrenbach und Günsterode, 1986 (Rank). Ges.: Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Saure Kleinseggenwiesen 1.612.
- 784. Roter Zahntrost** - *Odontites rubra* (Baumg.) Opiz s.l., (=O. *serotina* <Lam.> Dum., =O. *vulgaris* Moench). Mäßig verbreitet. Wegränder, Raine, Weiden, Äcker- und Grabenränder; wechselfrische, mäßig saure Böden. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Tritt- und Flutrasen 3.7.
- 785.-789. Augentrost** - *Euphrasia* L. Die Gattung Augentrost bereitet sowohl bei der Bestimmung wie bei der Zuordnung der Literaturangaben so große Schwierigkeiten, daß wir uns im Kartenteil auf eine Gesamtdarstellung beschränkt haben.
- Arten, deren Fundorte in der Literatur für unser Gebiet nachgewiesen wurden:
- 785. Großer Augentrost** - *Euphrasia rostkoviana* Hayne, (=E. *pratensis* Fries). Lit.: "Auf kurzgrasigen Wiesen und Grasplätzen. Sehr häufig bis gemein." (GRI. 1958).
ssp. *montana* Jord. Wettst. Lit.: "Seltener, frühblühend. Speele (Khl)." (GRI. 1958).
- 786. Steifer Augentrost** - *Euphrasia stricta* D. Wolff ex J.F.Lehm. Lit.: "Trockene Triften, Waldränder auf Muschelkalk, Basalt und Buntsandstein. Häufigster Augentrost neben E. *rostkoviana*." (GRI. 1958).
- 787. Bläulicher Augentrost** - *Euphrasia curta* (Fr.) Wettst., (=E. *memorosa* ssp. *memorosa* var. *curta* Fr.). Lit.: "Sielen, auf einer Muschelkalktrift." (GRI. 1958).
- 788. Schlanker Augentrost** - *Euphrasia micrantha* Rehb., (=E. *gracilis* Fr.). Lit.: "Häufig auf den Bergheden des Sandstein." (GRI. 1958).
- 789. Hain-Augentrost** - *Euphrasia nemorosa* (Pers.) Mart em. Wallr., (=E. *nitidula* Reuter). Lit.: "Waldweg vor dem Deiselberg bei Sielen." (GRI. 1958).
- 790. Zottiger Klappertopf** - *Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Poll. (s.str.), (=Rh. *hirsutus* Lam., =*Alectorolophus hirsutus* All.). Sehr selten. Kalk-Magerrasen. Alpenpfad am Dörnberg bei Zierenberg, 1985 (Brö.); Hess.-Lichtenau: Halbtrockenrasen westlich Eisenberg (1985);

Spangenberg: Hänge zwischen Elbersdorf und Kaltenbach (1984). Lit.: "Zwischen Helsa und Wickenrode, am Pfaffenberg." (PFEIFFER 1847). Spangenberg und Hess. Lichtenau. (GRI. 1958).

791. Kleiner Klappertopf - *Rhinanthus minor* L., (= *Alectorolophus minor* <Ehrh.> Wimm. u. Grab.). Zerstreut. Magerrasen, frische bis feuchte Wiesen, Wegränder, Raine, Steinbrüche; vorwiegend in Kalkgebieten. Ges.: Grünlandgesellschaften 5.4. Lit.: "Auf Wiesen, Triften, Heiden und in Gebüschern gemein." (PFEIFFER 1847).

792. Großer Klappertopf - *Rhinanthus angustifolius* Gmelin, (= *Rh. major* Ehrh., non L., = *Rh. glaber* Lam. p.p., = *Rh. serotinus* <Schönheit> Oborny). Sehr selten. Flohrberg bei Deisel, Dingel bei Hümmel, Dörnberg, 1986 (Nit.). Lit.: "Auf Wiesen, in Gebüschern und an Flußufern häufig, z.B. Kassel: Ave, Fuldadam, Forst. Philippinenhof etc." (PFEIFFER 1847). Melsungen. (GRI. 1958).

793. Kamm-Wachtelweizen - *Melampyrum cristatum* L. Verschollen. Lit.: "Ein größeres Verbreitungsgebiet zieht sich von den Basaltkuppen südlich Kassel bis zu den Muschelkalkhöhen im Kreis Hofgeismar: Mader-Stein, Nenkel, Fuß des Falkensteins bei Niedenstein, Elmshagen-Breitenbach, Ehlen, Burghasunger Berg, Busenberg, Bodenhausen-Dörnberg, Dörnberg-Hohlstein, Katzenstein, Fürstenwald (Pff, S, !!), am Caldener Tiergarten (S)." (GRI. 1958).

794. Acker-Wachtelweizen - *Melampyrum arvense* L. Selten. Magerrasen, Wegraine, Gebüsch, selten an Ackerrainen; vorwiegend auf Kalk. Früher kam die Art auf Äckern vor (MATTHIES 1986). Kugelsburg bei Volkmarshausen; auf drei Kalkhügeln am Ortsrand von Westuffeln; nördlich Schachten; Ostrand von Meimbressen; alter Steinbruch zwischen Volkmarshausen und Wetterburg; Rain nordöstlich Habichtstein und Waldrand vor dem Habichtstein bei Ehlen; Lindensteintal bei Dörnberg; Kalk-Magerrasen nördlich Weimar; vor dem Auskopf südlich Dörnberg; Zwickenberg nördlich Ippinghausen; südlich Klaus bei Elbenberg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Unter der Saat auf steinigem Äckern, meist häufig." (PFEIFFER 1847).

795. Hain-Wachtelweizen - *Melampyrum nemorosum* L. (s.l.). Verschollen. Lit.: "Kassel: am Weg von Oberkaufungen nach Helsa auf dem linken Losseufer." (PFEIFFER 1847). "Holzbügel bei Großenritte (Schw.)." (GRI. 1958).

796. Wiesen-Wachtelweizen - *Melampyrum pratense* L. Mäßig verbreitet. Lichte Wälder, Gebüsch und Stäume; vorwiegend in Eichenwäldern; auf sauren, sandigen Lehmböden. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

797. Schuppenwurz - *Lathraea squamaria* L. Selten. In Wäldern und Gebüschern auf frischen bis feuchten, meist kalkhaltigen Lehm- und Mullböden; Wurzelschmarotzer. Nordabhang der Dingel und Schlucht südwestlich des Scheibensbergs bei Hümmel; südöstlich Zierenberg-Laar; Wald östlich Meimbressen; Hegeholz bei Schachten; Nordrand des Falkenberges und der Schartenburg bei Zierenberg; Habichtswald, Park Wilhelmshöhe; Falkenstein westlich Elmshagen; südlich des Dachsberges bei Ermetheis; Baunsberg bei Altenbauna; Odenberg bei Gudensberg; Lotterberg bei Deute; Ederauen bei Niedermöllrich. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, besonders Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

SOMMERWURZGEWÄCHSE

OROBANCHACEAE

Ein Sommerwurzgewächs wurde an nur einem Fundort (MTB 4621/32) an der Hute vor dem Bärenberg, 1984 nachgewiesen. Die Artzugehörigkeit wurde nicht ermittelt. Früher im Gebiet nachgewiesen:

798. Ästige Sommerwurz - *Orobanche ramosa* L. Lit.: "Auf den Hanfäckern bei Kelze fast jährlich in Menge vorkommend." (PFEIFFER 1847).

799. Violette Sommerwurz - *Orobanche purpurea* Jacq., (= *O. caerulea* Vill.). Lit.: "In der Nähe des Hohlsteins bei Dörnberg; Katzenstein bei Kassel." (WIGAND 1891). "Hoof am Eingang zu den Langenbergen (S)." (GRI. 1958).

800. Gelbe Sommerwurz - *Orobanche lutea* Baumg., (= *O. rubens* Wallr.). Lit.: "Hadamar." (WIGAND 1891).

WASSERSCHLAUCHGEWÄCHSE

LENTIBULARIACEAE

801. Gemeines Fettkraut - *Pinguicula vulgaris* L. Verschollen. Lit.: "Kassel am Grabenrand am Habichtswald bei Harleshausen (1906). Heute hier nur noch spärlich." (GRI. 1958).

802. Verkannter Wasserschlauch - *Utricularia australis* R.Br., (= *Utricularia neglecta* Lehm.). Sehr selten. Stehende Gewässer. NSG Ederauen bei Obermöllrich (STIEGEMEYER 1985).

803. Gemeiner Wasserschlauch - *Utricularia vulgaris* L. Sehr selten. Graben am Schloßpark Wilhelmsthal, 1986 blühend (Wiedemann). Lit.: "Kassel: Im Fackelteich und dessen Ausfluß." (PFEIFFER 1847). "Reinhardswald: Tümpel im Naturschutzpark (Gri), hinterer Kampteich bei Sababurg (Meyer 1836, Pff,!!) - Wolfsanger bei Kassel in einem Teich an der Fulda (S)." (GRI. 1958).

WEGERICHEWÄCHSE

PLANTAGINACEAE

804. Sand-Wegerich, Sand-Flohsame - *Psyllium indicum* (L.) Dum. & Courset, (= *Plantago indica* L., = *P. arenaria* W. & K.). Sehr selten. Eingeschleppt. Kassel, Bahnhof-Nordshausen, 1982 (Br., Herbar).

805. Großer Wegerich, Breit-Wegerich - *Plantago major* L. Gemein. Trittrasen, Scherrasen, Weiden, Ufer, Pflasterfugen, Ruderalstellen, Gärten und Äcker; auf frischen, nährstoffreichen, oft verdichteten Böden. Ges.: Trittrasen 3.71, Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

806. Kleiner Wegerich - *Plantago intermedia* Gilib., (*P. major* ssp. *intermedia* <Godr.> Lge.). Selten. An den im Sommer trockenfallenden Ufern der Weser regelmäßig anzutreffen, auch an der Fulda. Im Scherrasen in Kassel, Kölnische Straße (HÜLBUSCH 1986). Lit.: Von GRIMME (1958) für das Gebiet nicht nachgewiesen.

807. Mittlerer Wegerich - *Plantago media* L. Mäßig verbreitet. Mageres Grünland; auf trockenen und mäßig frischen Lehmböden; häufig auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Frischwiesen und Weiden 5.42.

808. Spitz-Wegerich - *Plantago lanceolata* L. Gemein. Wiesen, Weiden, Wegränder, Scherrasen. Die Unterart *lanceolata* ist in Wiesen häufig; die Unterart *sphaerostachya* (Mert & Koch) Hay. auf Kalk-Magerrasen und Sand- und Felsgrus-Trockenrasen beschränkt. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Kalk-Magerrasen 5.3.

TANNENWEDELGEWÄCHSE

HIPPURIDACEAE

809. Tannenwedel - *Hippuris vulgaris* L. Selten. Stehende Gewässer. Vorwiegend in Kalkgebieten. Niedermeiser, Schottenbruchteich, eingebracht (1984); westl. Meimbressen (1984), Teich westl. Schachten (1984); Teich im Hegeholz (1984), Brandteich bei Wilhelmsthal (1985); Teiche nördl. Wirtshaus Ahnetal bei Weimar, gepflanzt (1986); Kassel, Park Schönfeld (1984); Teich bei Knickhagen, gepflanzt (1984); Teich bei Martinshagen, eingebracht (1984). Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411. Lit.: Fundorte im Naturraum Nordhabsichtswälder Vorland wurden schon bei PFEIFFER (1847) und GRI. (1958) genannt. "Langental bei Karlshafen (Schw)." (GRI. 1958).

EISENKRAUTGEWÄCHSE

VERBENACEAE

810. Eisenkraut - *Verbena officinalis* L. Zerstreut. Wegränder, Steinbrüche, Bahnanlagen, Schutzstellen, an Mauern, Zäunen und Ufern; in lückigen Unkrautfluren auf stickstoffreichen Böden, in milderen, niederen Lagen. Ges.: Tritt- und Flutrasen 3.7, Kletten-Gesellschaften 3.511, Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423.

LIPPENBLÜTLER

LAMIACEAE (=LABIATAE)

811. Gelber Günsel - *Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. Verschollen. Lit.: "Kassel: Äcker am Caldener Tiergarten unweit der Rasenallee (S)." (GRI. 1958).

812. Kriechender Günsel - *Ajuga reptans* L. Sehr verbreitet. Wiesen, Parkrasen, krautreiche Wälder, Waldschläge, Gebüsche, Säume und Wegränder; oft unter Weidezäunen; auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Lehmböden. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

813. Genfer Günsel, Heide-Günsel - *Ajuga genevensis* L. Zerstreut. Kalk-Magerrasen, Gebüchsäume, Böschungen, Wegraine, Ruderalstellen, meist auf Kalk und Basalt; Massenbestände auf Brachäckern westlich Hofgeismar und westlich Weimar, 1985. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

- 814. Trauben-Gamander** - *Teucrium botrys* L. Zerstreut. Sonnige, steinige Hänge, in lückigen Trockenrasen, in Brachfeldern und Steinbrüchen; vorwiegend auf Kalk, seltener auf Basalt (z.B. Filtz bei Wolfhagen-Nothfelden, Großer Gudenberg bei Zierenberg). Ges.: Kalk-Magerasen 5.3.
- 815. Salbei-Gamander** - *Teucrium scorodonia* L. Mäßig verbreitet. Wald- und Gebüschränder, Waldwege und grasige Hänge; nährstoff- und basenarme, saure, meist steinige und sandige Lehmböden; häufig auf Buntsandstein, seltener auf Basalt. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Schlehen-Gebüsche 8.411, Mittelklee-Krautsäume 6.111.
- 816. Berg-Gamander** - *Teucrium montanum* L. Sehr selten. Sonnige, trockene Abhänge auf Muschelkalk. Bei Eberschütz, 1983 (Flor. Kartierung Hessen); NSG Warmberg-Osterberg, Dörnberg, 1983. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Im Diemeltal in der Nähe von Zwergen (Schw 1925), Warmberg und Osterberg bei Zwergen an drei Stellen (Gri 1939)." (GRI. 1958). "Reichlich an einigen Stellen am Dörnberg bei Zierenberg, 1961." (NIE. 1962b).
- 817. Hohes Helmkrout** - *Scutellaria altissima* L. Sehr selten. Verwildert. Kassel: Tannenwäldchen, 1983 (Brö., Herbar) und Waldrand Kassel-Wilhelmshöhe (Brö.). Lit.: "Verwildert im Park Wilhelmshöhe seit Jahrzehnten." (GRI. 1958).
- 818. Sumpf-Helmkrout** - *Scutellaria galericulata* L. Mäßig verbreitet. In Gräben, an Ufern, in Naßwiesen, an feuchten Waldstellen; häufig in Buntsandsteingebieten. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Erlenbruchwälder 8.21.
- 819. Gemeiner Andorn** - *Marrubium vulgare* L. Verschollen. Lit.: "Häufig zwischen Lamerden und Eberschütz, Liebenau. Kassel am Fußweg nach Philippinenhof, Gudensberger Schloßberg, Madener Stein, am Fuß des Odenberges, Fritzlär, Altenburg." (PFEIFFER 1847). "Meimbressen, Burgberg bei Grebenstein, zwischen Fritzlär und Geismar, Schartenberg, Lohne, Ober- und Niedermöllrich, Heiligenberg." (WIGAND 1891).
- 820. Echte Katzenminze** - *Nepeta cataria* L. Sehr selten. Volkmarshen: Heckensaum östlich Sauerbrunnen, 1984 (Becker). Fritzlär an der Stadtmauer, 1986 (Luc., Nit.). Lit.: "Kassel: Weinberg, Lohberg, Frommershausen; Gudensberg, Scharfenstein, Altenburg." (PFEIFFER 1847). "Volkmarshen, Koppenberg bei Wolfhagen, Fritzlär, Böddiger." (WIGAND 1891). "Melsungen, Niedermöllrich." (GRI. 1909).
- 821. Großblütige Katzenminze** - *Nepeta grandiflora* Bieb. Verschollen. Lit.: "Kaukasische Zierpflanze. Einige Jahre hindurch am Unterstadtbahnhof in Kassel (T 1906)." (GRI. 1958).
- 822. Gundermann, Gundelrebe** - *Glechoma hederacea* L. Gemein. Wälder, Hecken, Wiesen, Ufer, Mauern, Weg- und Grabenränder; auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen, lehmigen Böden. Ges.: Schleiengesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, feuchte Grünland-Gesellschaften 5.4, Weiden-Auengehölze 8.11, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 823. Weiße Braunelle** - *Prunella laciniata* L., (=P. alba Pall.). Verschollen. Lit.: Rotklee- und Luzerneäcker, Acker- und Wegeränder. Eingeschleppt. (GRI. 1958). "Tiergarten bei Netze." (WIGAND 1891). "Rhöda (Schw), Niederelungen im Zweng (S)." (GRI. 1958). "Melsungen: Buerstoß." (GRI. 1909).
- 824. Gemeine Braunelle** - *Prunella vulgaris* L. Gemein. Weiden, Wiesen, Magerrasen, Scherrasen, Wegränder, lichte Waldstellen, Brachflächen, Äcker. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Tritt- und Flutrasen 3.7, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 825. Großblütige Braunelle** - *Prunella grandiflora* (L.) Scholl. Zerstreut. In Halbtrockenrasen, an sonnigen Wald- und Wegrändern auf kalkhaltigen Böden. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 826. Gelber Hohlzahn** - *Galeopsis segetum* Neck., (=G. ochroleuca Lam.). Verschollen. Lit.: "Auf Äckern, an Rainen, selten. Volkmarshen." (PFEIFFER 1847). "Zierenberg, Gudensberg." (GRI. 1958).
- 827. Schmalblättriger Hohlzahn** - *Galeopsis angustifolia* Ehrh. & Hoffm. Selten. Äcker, Brachäcker, Wegränder, lückige Magerrasen, Geröllhalden; Kalksteinbrüche; steinige, lockere, trockene, kalkreiche Böden in warmen Lagen. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41, Fett-hennen-Gesellschaften tieferer Lagen 5.212, Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Häufig durch das Gebiet." (GRI. 1958).

- 828. Breitblättriger Holzzahn** - *Galeopsis ladanum* L. Keine neuen Nachweise. Lit.: "Melsungen: Spangenberg, Berghheim, Günsterode." (GRI. 1958). Stadtgebiet von Kassel (KIENAST 1978a).
- 829. Bunter Holzzahn** - *Galeopsis speciosa* Mill., (= *G. versicolor* Curtis). Verschollen. Lit.: "Lichte Waldstellen, Gebüsche, Äcker. Sehr selten geworden. Bahndamm bei Hümme." (GRI. 1958). "Auf Äckern bei Helsa." (PFEIFFER 1847).
- 830. Gemeiner Holzzahn**, Stechender Holzzahn - *Galeopsis tetrahit* L. Gemein. Äcker, Wegränder, Gebüsche, Waldschläge, Schuttplätze, frische, nährstoffreiche Böden. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 831. Zweispaltiger Holzzahn** - *Galeopsis bifida* Boenn. Selten. Vielleicht übersehen. Kaufungen, Kalkberg (RAEHSE 1985); Kaufunger Wald, 1983 (Schütz). Lit.: Kassel bei Rothenditold, Wolfsanger, über der neuen Mühle, bei Hertingshausen, Frommershausen; Veckerhagen, Karlsruhen. (PFEIFFER 1847). "Nicht selten." (GRI. 1958). HAEUPLER (1976) gibt folgende Fundgebiete an: MTB 4322/4; 4421/2,3 u. 4; 4523/2 u. 4; 4622/1,2 u. 4; 4623/3.
- 832. Goldnessel** - *Lamium galeobdolon* (L.) Nath., (= *Galeobdolon luteum* Huds., = *L. luteum* <Huds.> Krock., = *Lamiastrum galeobdolon* <L.> Ehrend. & Polatschek. Verbreitet. Krautreiche Laubwälder, Stäme und Gebüsche; auf frischen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Die Unterarten *ssp. galeobdolon* und *ssp. montanum* (Pers. Hay.) kommen im Untersuchungsgebiet beide vor. Das Verbreitungsbild im Gebiet ist noch nicht bekannt.
- 833. Weiße Taubnessel** - *Lamium album* L. Sehr verbreitet. Staudengesellschaften an Wegen, Zäunen, Gräben und Hecken; auf nährstoffreichen, frischen Lehmböden. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 834. Gefleckte Taubnessel** - *Lamium maculatum* L. Sehr verbreitet. Staudenfluren an Ufern, Waldrändern, Hecken und Wegen. Ges.: Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52, Weiden-Auengehölze 8.1.
- 835. Stengelumfassende Taubnessel** - *Lamium amplexicaule* L. Mäßig verbreitet. Äcker, Gärten, Brachflächen, Ruderalstellen. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 836. Rote Taubnessel** - *Lamium purpureum* L. Sehr verbreitet. Äcker, Gärten, Schuttplätze, Wegränder. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31.
- 837. Bastard-Taubnessel**, Eingeschnittene Taubnessel - *Lamium hybridum* Vill., (= *L. incisum* Willd., = *L. dissectum* With.). Sehr selten. Guxhagen an Mauer des Klosters Breitenau; Eder-niederung bei Felsberg. Lit.: "Selten. Röhrenfurth." (GRI. 1958).
- 838. Echtes Herzgespann**, Löwenschwanz - *Leonurus cardiaca* L. Selten. Früher als Heilpflanze angebaut. Gelegentlich verwildert. Unkrautfluren an Gehölz- und Wegrändern. Auf Lehm- und Tonböden in warmen Lagen. Stickstoffzeiger. Vellmar, am Hopfenberg südlich Frommershausen (1986 Nit.); Kassel-Wehlheiden, größeres Vorkommen an einer ehemaligen Deponie (1986 Kunick); Kassel-Wolfsanger an der Hasenhecke (1985 Nit.); Kassel, Habichtswald zwischen Hirzstein und Birkenkopf (1986 Luc.); Ederauen bei Niedermöllrich (STIEGEMEYER 1985); Deponie im Pfeiffetal bei Spangenberg, 1986 (Nit.). Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511. Lit.: 4823/14 Röhrenfurth; 4823/44 südlich Elbersdorf (HAEUPLER 1977). "Häufig in Dörfern, z.B. um Kassel: in Krumbach, Heiligenrode, Niedervellmar, Frommershausen etc." (PFEIFFER 1847).
- 839. Stinkandorn**, Schwarznessel - *Ballota nigra* L. Mäßig verbreitet. Stickstoffreiche Ruderalstellen und Staudenfluren an Wegen, Mauern und Zäunen, vor allem in Dörfern und in wärmeren Lagen. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 840. Echter Ziest**, Heil-Ziest, Gemeine Betonie - *Stachys officinalis* (L.) Trev., (= *Betonica officinalis* L.). Mäßig verbreitet. Feuchtwiesen, Heiden, Magerrasen, Ränder von Gräben, Gebüschen und Wiesen, an Böschungen. Ges.: Pfeifengras-Streuwiesen 5.411, Staudensäume an Gehölzen 6.11, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 841. Alpen-Ziest** - *Stachys alpina* L. Sehr selten. Lichte Wälder auf kalkhaltigen Böden. Escheberg; Wald östlich Niederelsungen vor dem Üffel; Stukenberg nördlich Zierenberg; Scharenberg bei Zierenberg. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212. Lit.: "Kassel am Bausberg." (PFEIFFER 1847). "Bärenberg bei Zierenberg, Schreckenber, Malsburg." (WIGAND

1891). "Schartenweg und Bilsteinklippen im Habichtswald; nicht wieder bestätigt: Stahlberg bei Kassel." (GRI. 1958). "Kleiner Schreckenbergr bei Zierenberg, 1959" (NIE. 1971). "Waldrand am Südfuß der Höhe 243 südlich Obermeiser (4521/42)." (HAEUPLER 1968).

842. Deutscher Ziest - *Stachys germanica* L. Selten. Ruderalstellen und Halbtrockenrasen; an Hängen, Wegen, Gebüschrändern und in Steinbrüchen; meist auf warmen, mäßig trockenen, steinigen, kalkreichen Böden. Ges. Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Häufig auf Kalk durch das ganze Gebiet. Vereinzelt auf Basaltschutt oder kiesig-lehmigem Boden des Tertiär: Wolfershausen, Niedermöllrich (Gri). - Alte Angaben: Gudensberg, Lohne, Geismar, Obermöllrich. - Gunteshausen (W-M). - Dittershausen (Pff)." (GRI. 1958).

843. Filz-Ziest, Wolliger Ziest - *Stachys byzantina* C. Koch., (=St. lanata Jacq.). Keine Verbreitungskarte. Gartenzierpflanze. Gelegentlich verwildert, z.B. nördlich Wettlesingen MTB 4521/13; Tongrube östlich Melsungen, MTB 4823/32. Lit.: "Rammelsberg bei Kassel." (GRI. 1958).

844. Acker-Ziest - *Stachys arvensis* (L.) L. Verschollen. Lit.: "Feuchtere Äcker und Brachfelder. Häufig in den Buntsandsteingebieten des Kreises Melsungen sowie Heiligenrode, Sandershausen, Bergshausen, Wolfsanger, auf kiesigen Äckern bei Fritzlär. Die bekannte Kalkflucht der Pflanze ist im Gebiet nicht so ausgeprägt wie bisher angenommen wurde. Auf Muschelkalk: - Diemeltal: über Sielen; unter dem Westberg bei Hofgeismar, am Scheid und Ehringen bei Volkmarsen; Fritzlär: am Sauerbrunnen unter dem Hohenberg." (GRI. 1958). "Kassel: Kratzenberg, Rammelsberg, Wolfsanger, Bergshausen etc." (PFEIFFER 1847).

845. Wald-Ziest - *Stachys sylvatica* L. Gemein. Feuchte Laubmischwälder, Waldwege, Waldschläge, Gebüsche, Uferstaudenfluren. Nährstoff- und Feuchtezeiger. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Schleiergesellschaften und Halbschatten-Krautsäume 3.52.

846. Sumpf-Ziest - *Stachys palustris* L. Mäßig verbreitet. Feuchte Gräben, Ufer, Wegränder, Wiesen und Äcker. Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412, feuchte Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkraut-Fluren 3.31.

847. Einjähriger Ziest - *Stachys annua* L. Selten. Äcker, Brachfelder, Steinbrüche, lückige Magerrasen; in warmen Lagen auf trockenen, steinigen Kalkböden. Flohrberg bei Deisel, Gludenberg und Papenbreite bei Sielen, Hofgeismar südlich Kreisdeponie und Hünsele Burg, Offenberg bei Carlsdorf, Kalkhügel bei Meimbressen, Volkmarsen, Steinbruch südlich Petersberg und Scheid, Hute am Kleinen Bärenberg bei Altenhasungen, Im Grund bei Ehlen, Kammerberg bei Weimar, Hesseln bei Naumburg. Ges.: Kalk-Getreideunkraut-Fluren 3.411. Lit.: Bei Kassel und um den Dörnberg, Scheid bei Volkmarsen, Niedermeiser, Hofgeismar am Westberg. (GRI. 1958).

848. Aufrechter Ziest - *Stachys recta* L. Selten. Sonnige Basaltfelsen, Kalk-Magerrasen, Säume und Gebüsche. Gludenberg bei Eberschütz, Iberg und Steinbruch südlich Petersberg nördlich Volkmarsen, Kugelsburg und Scheid bei Volkmarsen, Hang zur Diemel westlich Haveda und Steinbruch bei Haveda, Leichenkopf bei Gleichen, Scharfenstein bei Dissen, Maderstein bei Maden und Burgberg in Felsberg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgras-Trockenrasen 5.2. Lit.: "Diemeltal: Eberschütz-Lamerden (S), am Hopfenberg bei Liebenau, Liebenau-Haveda (Schw). Verbreitet im Gebiet Volkmarsen. Basaltberge um Gudensberg-Felsberg (Pff, !!)." (GRI. 1958).

849. Echter Salbei - *Salvia officinalis* L. Sehr selten. Heilpflanze in Gärten angepflanzt. Gelegentlich verwildert. Steinbruch nördlich Liebenau, 1983; am Wildpark Sababurg außerhalb der Mauer im Reinhardswald, 1983.

850. Klebriger Salbei - *Salvia glutinosa* L. Sehr selten. Am Rammelsberg in Kassel, 1985 (Wiedemann). Lit.: "Verwildert in Kassel am Rammelsberg und Wilhelmshöhe (S)." (GRI. 1958).

851. Quirlblütiger Salbei - *Salvia verticillata* L. Selten. Magerrasen, Brachen, Ruderalstellen, Wegränder, Raine, Böschungen; vorwiegend in warmen Lagen auf Kalkböden. Flohrberg bei Deisel, Bodenbergr bei Niedermeiser, westlich Hofgeismar, westlich Wolfhagen, Hutten vor dem Kleinen Bärenberg nördlich Altenhasungen, östlich des Habichtstein bei Dörnberg, Höllchen südlich Dörnberg, Hasenhecke nördlich Kassel-Wolfsanger, Monschein bei Bründerssen, Hesseln bei Naumburg, Kalkberg bei Niederkaufungen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kassel-Kirchditmold, Habichtstein, Auskopf am Habichtswald (Schf, S). Hofgeismar (Md,v,L.). Altenburg, Spangenberg (Gri)." (GRI. 1958).

852. Wald-Salbei - *Salvia nemorosa* L., (=S. silvestris L.). Verschollen. Lit.: "Kassel: Wegrand am Lindenberg bei Kirchditmold und eine Pflanze am Hafen (T)." (GRI. 1958).

853. Wiesen-Salbei - *Salvia pratensis* L. Zerstreut. Magerrasen, Wiesen, Wegränder, Böschungen; auf trockenen bis mäßig frischen Böden in warmen Lagen; vorwiegend auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, trockene Glatthaferwiesen 5.421.

854. Wirbeldost - *Calamintha clinopodium* Spenn., (= *Clinopodium vulgare* L., = *Satureja vulgaris* <L.> Fritsch). Mäßig verbreitet. Gebüschränder, Säume, lichte Wälder, Wegränder und Böschungen; auf warmen, mäßig frischen Lehmböden; vorwiegend auf Kalk und Basalt. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

855. Steinquendel, Stein-Bergminze - *Calamintha acinos* (L.) Clairv., (= *Satureja acinos* <L.> Scheele, = *Acinos arvensis* <Lam.> Dandy). Zerstreut. Lückige Magerrasen, Brachen und Steinbrüche; in sonnigen Lagen; vorwiegend auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

856. Dost, Wilder Majoran - *Origanum vulgare* L. Mäßig verbreitet. Gehölzsäume, Wegränder, Böschungen, Kalk-Magerrasen. Häufig in warmen Lagen auf Kalk und Basalt. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11.

857. Feld-Thymian - *Thymus serpyllum* L. (s.l.). Mäßig verbreitet. Magerrasen, Steinbrüche, Böschungen, Ameisenhaufen; auf trockenen, besonnten Böden. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2. Die Kleinart Frühblühender Thymian - *Th. praecox* ssp. *hesperites* (Lyka) Jal. wächst am Maderstein bei Gudensberg, MTB 4822/14, 1984 (Brö.).

858. Gemeiner Wolfstrapp, Ufer-Wolfstrapp - *Lycopus europaeus* L. Verbreitet. Ufer, Gräben, Sumpfflächen, Äcker; auf nährstoffreichen, nassen Böden. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sumpfe 1.5, Erlenbruchwälder 8.21.

859. Wasser-Minze - *Mentha aquatica* L. Mäßig verbreitet. Ufer, Gräben, Sümpfe, Moorbiesen, Bruchwälder; nasse, zeitweise überschwemmte, nährstoffreiche, aber stickstoffärmere Böden. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Mädesüß-Uferfluren 5.412, Weiden-Auengehölze 8.1.

860. Acker-Minze - *Mentha arvensis* L. Verbreitet. Feuchte Äcker, Grabenränder, Wiesen, Wegränder und Unkrautfluren; meist nährstoffreiche Böden; Vernährungszeiger. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

861. Grüne Minze - *Mentha spicata* L. em. Huds., (= *M. viridis* L., = *M. crispata* L., = *M. sylvestris* auct., non L.). Sehr selten. Aus Gärten verwildert. Bei Zwergen, Immenhausen und Kassel-Harleshäusen. Lit.: Kaltenbach bei Spangenberg." (GRI. 1958).

862. Roß-Minze - *Mentha longifolia* (L.) Nath. Mäßig verbreitet. Gräben, Ufer, Wegränder, nasse Wiesen und Weiden; Nährstoff-, Vernährungs- und Störungszeiger. Ges.: Flut- und Feuchtpionierasen 3.72, Mädesüß-Uferfluren 5.412.

Die Gattung Minze - *Mentha* neigt stark zu Bastardierungen. Verschiedene Bastard-Minzen wurden früher kultiviert und verwilderten. Im Gebiet nachgewiesen wurden:

- a) Quirlblütige Minze - *M. x verticillata* L., (= *M. aquatica* x *arvensis*). Erlebachtal östlich Ehlen, MTB 4621/44 und 4622/33, 1983 (Luc.); Niestetal bei Nieste und oberes Niestetal, MTB 4624/33 und 4724/12m (ARKENAU und WUCHERPENNIG 1983). Lit.: "Weserufer bei Veckerhagen-Bursfelde; Fuldaniederung bei Kassel, Diemeltal bei Trendelburg und Lamerden, Bruch bei Volkmarshausen, Fritzlär, Fuldatal bei Melsungen." (GRI. 1958).
- b) Pfeffer-Minze - *M. x piperita* L., (= *M. aquatica* x *M. spicata*). Veckerhagen, Weserufer, MTB 4523/21; bei Besse, MTB 4722/32; nördlich Hess.-Lichtenau, MTB 4724/34.
- c) Gebüsch-Minze - *M. x dumetorum* Schult., (= *M. aquatica* x *longifolia*). Mittelscheidsbach bei Mandern, MTB 4821/33. Lit.: "Kassel zwischen Dörnberg und Ehlen." (GRI. 1958).
- d) Bauern-Minze - *M. x gentilis* L., (= *M. arvensis* x *spicata*). Lit.: "Kassel: an der Losse, Waldau, alte Dörnberger Straße; Burghausungen, Zierenberg, Maden bei Gudensberg, Kehrenbach bei Melsungen." (GRI. 1958). Ebersdorf bei Spangenberg (GFR 10, H. 4 1977).
- e) Hain-Minze - *M. niliaca* Juss. ex. Jacq., (= *M. longifolia* x *M. suaveolens*). Kaltenbach bei Melsungen, MTB 4823/42, 1985 (Nit.).

WASSERSTERNGEWÄCHSE

CALLITRICHACEAE

863. - 866. Wasserstern - *Callitriche* L. Die Gattung Wasserstern kommt in mehreren Arten vor, die nur schwer voneinander zu unterscheiden sind. Deshalb werden nur die Fundorte der Gattung in der Verbreitungskarte dargestellt. Mäßig verbreitet. Teiche, Gräben, Flüsse, Tümpel; auch Landformen auf trockenfallenden Teichböden, in Gräben und Wagenspuren im Wald.

863. Sumpf-Wasserstern - *Callitriche palustris* L., (=C. verna L.). Keine Verbreitungskarte. Lit.: "Verbreitet im Gebiet." (GRI. 1958). "Die konkurrenzschwache Pflanze, die vorzugsweise in flachen Tümpeln oder auf nacktem Boden wächst, wurde im Gebiet (Nordhessen) hauptsächlich als Begleiter des *Eleocharetum ovatae* <Eisimsen-Teichschlamm-Gesellschaft>, die zur Gruppe der Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1 gehört,> auf trocken gefallenem Teichböden gefunden." (DERSCH 1965). Fundorte: "4423/3, Reinhardswald nahe der Sababurg, 1977!! 4822/3 Fritzlar: Oberste Holz, 1984!!" (DERSCH 1986).

864. Teich-Wasserstern - *Callitriche stagnalis* Scop. Keine Verbreitungskarte. Nach DERSCH (1986) neben *C. platycarpa* häufigste Wassersternart. Bevorzugt die Buntsandsteingebiete. Lit.: "In stehenden und fließenden Wässern, zerstreut, z.B. Kassel: in der Aue, häufig bei Veckerhagen." (PFEIFFER 1847). "Markwald bei Melsungen." (GRI. 1958). "Fritzlar: südlich Rothelmshausen; Johanniskirchenkopf bei Geismar; Oberstes Holz. Kassel: Felstümpel auf dem Hohlestein; Wiesengraben oberhalb Nieste. Hofgeismar: neben dem Selzer Teich bei Beberbeck." (DERSCH 1965). Weitere Vorkommen nach 1960 werden von DERSCH (1986) in folgenden Meßtischblattquadranten angegeben: 4322/4; 4323/3, 4; 442/2, 4; 4423/1, 2, 3, 4; 4522/1; 4523, 1, 2, 3, 4; 4623/1; 4623/1, 3, 4; 4721/2; 4722/3; 4821/1, 3; 4822/1, 3.

865. Flachfrüchtiger Wasserstern - *Callitriche platycarpa* Kütz. Keine Verbreitungskarte. Nach DERSCH (1986): "In Fließgewässern regional die häufigste und bei zunehmender Eutrophierung oft einzige Wassersternart. Bäche werden von ihr zuweilen schon vom Quellbereich an besiedelt; in Flüssen findet sie sich an flacheren Stellen oder in Ufernähe. Die Vorkommen in Gräben mit langsam fließendem oder stehendem Wasser leiten über zu denen in Stillgewässern wie Pfützen, Teichen und Altwässern." Lit.: In stehenden und fließenden Wässern, hin und wieder, z.B. Kirchditmold, zw. Frommershausen und Mönchhof etc." (PFEIFFER 1847). "Fritzlar: Elbe bei Geismar." (DERSCH 1965). Vorkommen nach 1960 werden von DERSCH (1986) in folgenden Meßtischblattquadranten angegeben: 4322/4; 4323/3, 4; 4421/4; 4422/2, 4; 4423/1, 3; 4521/2, 4; 4522/1, 2; 4523/3, 4; 4622/3; 4623/4; 4720/4; 4721/4; 4821/3; 4822/3.

866. Haken-Wasserstern - *Callitriche hamulata* Kütz. ex. Koch. Keine Verbreitungskarte. Lit.: "Bei der Knallhütte, im Walde zw. Gunteshausen und Rengershausen." (PFEIFFER 1847). "Fritzlar: Kiesgrube bei Geismar; Altwasser bei Wabern (H. NIE.). Hofgeismar: Teich am Giesbach bei Beberbeck." (DERSCH 1965). Weitere Vorkommen nach 1960 werden von DERSCH (1986) in folgenden Meßtischblattquadranten angegeben: 4322/4; 4323/3, 4; 4422/2, 4; 4523/4; 4821/3.

GLOCKENBLUMENGEWÄCHSE

CAMPANULACEAE

867. Pfirsichblättrige Glockenblume - *Campanula persicifolia* L. Zerstreut. Wärmeliebende Wälder, Waldränder, Gebüsche; felsige Abhänge; mäßig trockene bis mäßig frische, meist steinige, kalkhaltige, stickstoffarme Böden; in Linden-Mischwäldern und Buchen-Eichenmischwäldern, vorwiegend an Basaltbergen, in Kalk- und Lehmgeländen, an sonnigen Hängen. Ges.: Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434.

868. Rundblättrige Glockenblume - *Campanula rotundifolia* L. Sehr verbreitet. Magerrasen, Raine, Weg- und Waldränder, lichte Wälder, Mauerspalten und Felsen; mäßig frische bis mäßig trockene, meist steinige Böden; Magerkeitszeiger. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

869. Wiesen-Glockenblume - *Campanula patula* L. Zerstreut. Frische und nährstoffreiche Wiesen, Böschungen und Gebüschsäume; oft an gestörten Standorten. In den Kreisteilen Hofgeismar und Wolfhagen selten und gebietsweise fehlend. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421.

870. Rapunzel-Glockenblume - *Campanula rapunculus* L. Verbreitet. Wegraine, Böschungen, Wiesen, Magerrasen, Gehölzsäume; mäßig trockene Löß- und Lehmböden in wärmeren Lagen. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

871. Acker-Glockenblume - *Campanula rapunculoides* L. Mäßig verbreitet. Äcker, Wälder, Gebüsche und Säume; auf warmen, mäßig trockenen Böden, meist auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.41, Berberitzen-Gebüsche 8.412, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432.

872. Nesselblättrige Glockenblume - *Campanula trachelium* L. Mäßig verbreitet. Lichte Wälder, Gebüsche und Hecken; nährstoffreiche Lehmböden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

873. Borstige Glockenblume - *Campanula cervicaria* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Habichtswald, im Wäldchen vor dem Brasselsberg, Kaufunger Wald, Steinbrüche bei Freienhagen (Moench - wie es scheint, jetzt nicht mehr), Wolfhagen: Elben. Fritzlär: Niedersteiner Waldwiesen, Nenkel." (PFEIFFER 1847). "Kelze bei Hofgeismar (v.L.)." (GRI. 1958).

874. Geknäuelte Glockenblume - *Campanula glomerata* L. Zerstreut. Magerrasen, Gebüschsäume; auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11.

875. Kleiner Frauenspiegel - *Legousia hybrida* (L.) Del., (= *Specularia hybrida* DC.). Selten. Äcker auf Kalkböden. Anhaltsberg bei Liebenau; nördlich Volkmarsen; westlich Erßen, südwestlich Wettessingen; westlich Obermeiser, Scheid bei Volkmarsen; Wolfhagen-Gasterfeld; am Riesen bei Niederelsungen; am Stukenberg bei Zierenberg. Ges.: Kalk-Getreideunkrautfluren 3.411. Lit.: "Kassel: Auskopf bei Ehlen-Habichtstein (S). Dörnberg gegen Heilerbach, Scheid bei Volkmarsen (Gri). Lütersheim (N)." (GRI. 1958).

876. Ährige Teufelskralle, Weiße Teufelskralle - *Phyteuma spicatum* L. Mäßig verbreitet. Krautreiche Wälder, Waldränder, seltener in Wiesen; frische, nährstoffreiche Lehmböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

877. Schwarze Teufelskralle - *Phyteuma nigrum* F.W.Schm. Mäßig verbreitet. Bergwiesen, lichte Wälder und Gebüsch; mäßig nährstoffreiche, mäßig saure Lehmböden; im Bergpark Wilhelmshöhe auf extensiv genutzten Wiesen stellenweise häufig. Ges.: Frischwiesen 5.42.

878. Kugelige Teufelskralle - *Phyteuma orbiculare* L. Sehr selten. Bergwiesen, Kalk-Magerrasen, Feuchtwiesen. Tiefenbachwiesen westlich des Hirschberges zwischen Wickenrode und Rommerode; Kalk-Magerrasen westlich des Eisenberges bei Hess. Lichtenau und Feuchtwiese nördlich Bahnhof Hess. Lichtenau und südöstlich Fürstenhagen. Lit.: "Hess. Lichtenau, Günsterode (Pff, Pfg, v.L., S, Gri), zwischen Helsa und Wickenrode (S)." (GRI. 1958).

879. Berg-Sandglöckchen - *Jasione montana* L. Selten. Bergheiden, Raine, Brachen, Sand-Trockenrasen; auf sauren Sand- und Steingrubsböden. Um Volkmarsen (Becker); Waldrand zwischen Breitenbach und Sand; Trockenrasen nordöstlich Lohre (Luc., Nit.); Heide nördlich Günsterode (Nit.). Lit.: "An un bebauten Stellen auf Sandboden, auf Heiden und in lichten Wäldern häufig, z.B. Kassel: zwischen Wehlheiden und Kirchdittmold, in den Schluchten bei Bergshausen und Dittershausen, Steinbruch am Lohberg etc." (PFEIFFER 1847). "Wolfhagen, Naumburg, Netze, Lohne." (WIGAND 1891). "Melsungen (Pfeifferain), Röhrenfurth, Büchenwerra, Guxhagen, Günsterode, Spangenberg, Lohre (mehrfach auf Kies)." (GRI. 1909).

KORBBLÜTLER

ASTERACEAE (=COMPOSITAE)

880. Wasserdost, Wasserhanf - *Eupatorium cannabinum* L. Zerstreut. Lichte Waldstellen, Ufer, Gräben, Sumpfwiesen; feuchte, nährstoffreiche Böden. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungen 6.212, Schleiergesellschaften und Uferstäume 3.521.

881. Echte Goldrute - *Solidago virgaurea* L. Mäßig verbreitet. Lichte Wälder und Waldränder, Heiden und Magerrasen, trockene bis mäßig frische, meist saure, sandige und steinige Lehmböden. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Waldlichtungenfluren und Gebüsch 6.2.

882. Kanadische Goldrute - *Solidago canadensis* L. Mäßig verbreitet. Zierpflanze. Verwildert und eingebürgert. Schuttplätze, Bahnanlagen, Böschungen, Ufer; nährstoffreiche, meist frische, tiefgründige Böden, in warmen Lagen. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

883. Riesen-Goldrute - *Solidago gigantea* Ait. Mäßig verbreitet. Zierpflanze. Verwildert und eingebürgert. Standorte und Ges. wie vorige Art.

884. Gänseblümchen, Maßliebchen - *Bellis perennis* L. Gemein. Scherrasen, Wegränder, Grasplätze, Fettweiden und Wiesen; nährstoffreiche Böden. Im Frühling Grünländer weiß färbend. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42.

885. Aster - *Aster* L. Die Gattung *Aster* ist im Untersuchungsgebiet nicht heimisch. Mehrere aus Nordamerika stammende Arten werden seit langem und in vielen Formen in Gärten als Zierpflanzen gehalten. Sie sind stellenweise verwildert. Selten. Besonders in den Flußtäälern im Ufersaum, an Ruderalstellen, auf Schutt und in Siedlungsnähe sind anzutreffen: Glatte Aster - *Aster laevis* L.; Bunte Aster - *Aster versicolor* Willd.; Neuglische Aster - *Aster novae-angliae* L.; Weidenblättrige Aster - *Aster salignus* Willd.; Kleinblütige Aster - *Aster tradescantii* L.; Neubelgische Aster - *Aster novi-belgii* L.; Lanzettblättrige Aster - *Aster lanceolatus* Willd. Die einzelnen Arten wurden bei der Kartierung nicht getrennt.

- 886. Kanadisches Berufskraut** - *Erigeron canadensis* L., (= *Conyza canadensis* <L.> Cronr.). Mäßig verbreitet. Lückige Unkrautfluren, Steinbrüche, Mauern, Bahnanlagen, Brach- und Ruderalflächen, Wegränder, Pflasterfugen, Brandstellen, Flußufer; sandig-kiesige, mäßig trockene, meist etwas saure Böden auf sonnigen Standorten. Pionierpflanze. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.
- 887. Scharfes Berufskraut**, Rauhes Berufskraut - *Erigeron acer* L., (= *E. acris* L.). Zerstreut. Steinbrüche, Kiesgruben, Wegränder, Schuttplätze, Magerrasen; auf lockeren Kies-, Stein- und Lehmböden; meist auf Kalk und Basalt; Pionierpflanze. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.
- 888. Zweijähriger Feinstrahl**, Einjähriges Berufskraut - *Erigeron annuus* (L.) Pers., (= *Stenactis annua* <L.> Nees). Sehr selten. Zierpflanze. Verwildert. Ruderalstellen. Vellmar, am Hopfenberg, 1986 (Nit.); Kassel, 1986 (Kunick); Bahnhof Naumburg, 1984 (Brö.), Hess. Lichtenau-Hirschhagen in lückiger Unkrautfluren, 1986 (Kunick, Nit.).
- 889. Deutsches Filzkraut** - *Filago vulgaris* Lam., (= *F. germanica* L. non Huds., = *F. canescens* Jord.). Sehr selten. Magerrasen an der Haart bei Mandern, 1986 (Nit.). Lit.: "Auf Triften und Äckern nicht selten, z.B. Kassel: Wahlershausen, Rothenditold, Harleshausen, Heiligenrode etc." (PFEIFFER 1847). Der Hinweis von PFEIFFER (1847): "Variiert ohne Unterschied der Standorte mit gelb-gravem oder weißem Haarfilz und mit rötlichen oder bleichgelben Haarspitzen des Hüllkelches" deutet auf das gleichzeitige Vorkommen vom Grüngelben Filzkraut (*F. lutescens* Jord., = *F. apiculata* G.E.Smith) hin, das heute nicht mehr aufgefunden wurde. "Melsungen (Roter Rain, Bürstoß, Weg zur Abdeckerei, Wengsborg) usw." (GRI. 1909). "Steinige, dürre Triften, Brachäcker, kiesige Flußufer, Steinbrüche. Zerstreut an niederen Talhängen des ganzen Gebietes. Kalkhaltige Böden werden bevorzugt. Bei Melsungen auch auf Buntsandstein sehr verbreitet." (GRI. 1958).
- 890. Acker-Filzkraut** - *Filago arvensis* L. Selten. Wegränder, Bahnanlagen, Steinbrüche, Brachen, Ruderalstellen; steinige und sandig-kiesige Böden; meist auf Basalt. Pionierpflanze. Vor allem im Gebiet um Fritzlar und Gudensberg. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.
- 891. Kleines Filzkraut** - *Filago minima* (Sm) Pers. Sehr selten. Ein Fundort bei Volkmarshausen in einem ehemaligen Sandbruch nahe Neu-Berich in sehr lückigem und magerem Sandtrockenrasen, 1984 (Becker). Lit.: "Auf trockenen Hügeln, Triften und unbebauten Äckern nicht selten. Kassel: Neue Mühle, Bergshausen, Dittershausen, Habichtswald etc." (PFEIFFER 1847). "Ludwigshöhe bei Karlshafen, Krukenburg bei Helmarshausen; Ofenberg, Hälftenberg, Koppenberg <Wolffhagen>. Kugelberg <Volkmarshausen>; Fritzlar." (WIGAND 1891). "Sehr häufig Melsungen (Pfeifferrain, Weg zur Abdeckerei, Galgenberg usw.)." (GRI. 1909).
- 892. Gemeines Katzenpfötchen** - *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. Selten. Magerrasen, Heiden, Huteflächen; vorwiegend auf Hangrinnen und Kuppen in den Kalkgebieten; auf mäßig sauren, stickstoffarmen Böden; Flächen mit extremer Weidenutzung (Schafhaltung) ohne Düngung. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.
- 893. Wald-Ruhrkraut** - *Gnaphalium sylvaticum* L., (= *Omalotheca silvatica* <L.> Schultz-Bip. & F.W.Schulz). Zerstreut. Lichte Wälder, Waldränder, Magerrasen, Bergheiden, Steinbrüche, Schuttstellen; saure, mäßig frische und mäßig nährstoffreiche Lehmböden; besonders in Buntsandstein- und Basaltgebieten. Ges.: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211, Borstgras-Magerrasen 5.11.
- 894. Sumpf-Ruhrkraut** - *Gnaphalium uliginosum* L., (= *Filaginella uliginosa* <L.> Opiz). Verbreitet. Waldschläge, Wegränder, Gräben, Ufer, Äcker, Gärten, Ruderalflächen, auf feuchten auch zeitweise überschwemmten Lehm- und Tonböden; oft mit Krötenbinse; Vernässungszeiger. Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 895. Gelbes Ruhrkraut** - *Gnaphalium luteo-album* L. Verschollen. Lit.: "Kassel am großen Teiche zwischen Kirchbauna und Besse." (PFEIFFER 1847).
- 896. Sand-Strohblume** - *Helichrysum arenarium* (L.) Moench. Verschollen. Lit.: "Zwischen dem Geismarbrunnen und Züschen." (WIGAND 1891). "Lohre (Talschotter, Kies)." (GRI. 1909).
- 897. Dürrwurz** - *Inula conyza* DC. Mäßig verbreitet. Trockene, lichte Wälder, Gebüsche, Säume, Kalk-Magerrasen; meist auf steinigen Lehmböden; in Kalkgebieten häufig. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11, Waldmantel-Gebüsche und Hecken 8.41.

- 898. Echter Alant** - *Inula helenium* L. Verschollen. Lit.: "In Grasgärten hin und wieder, bisweilen verwildert z.B. im Habichtswald." (PFEIFFER 1847).
- 899. Weidenblättriger Alant** - *Inula salicina* L. Sehr selten. Sonnige, wechselfeuchte Wegraine auf Kalkboden. Schäferteich bei Calden-Wilhelmsthal, 1984 (Nit.); zwischen Hirschköpfchen und Loh westlich Meimbressen, 1976 (Nieschalk, Nit.). Lit.: "Hasenberg bei Lohne." (WIGAND 1891). "Mehrere Kuppen bei Westuffeln, Berghang bei Ostheim, Scharenberg und Hirschköpfchen bei Zierenberg, Rhündaer Berg und Tal bei Gensungen auf Basalt." (GRI. 1958). "Kleiner Schreckenberg bei Zierenberg, 1959; Wald oberhalb von Laar <Zierenberg>, 1961." (NIE. 1971).
- 900. Wiesen-Alant** - *Inula britannica* L. Sehr selten. Flußufer. Weserufer nördlich Gieselwerder, 1985; Weserufer nördlich Oedelsheim, 1984 (Nit.). Lit.: "Kassel: an der Fulda von Dittershausen bis zum Kragenhof zerstreut. Hofgeismar: Weser von Gieselwerder bis Karlshafen." (PFEIFFER 1847). "Zerstreut an der Weser, an der Fulda, Eder und Schwalm von Fritzlar/Wabern abwärts." (GRI. 1958). "Im Edertal zerstreut. Harle, Niedermöllrich, Altenburg, Wolfershausen." (GRI. 1909).
- 901. Ruhrwurz**, Großes Flohkraut - *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. Verschollen. Lit.: "Feuchte Wiesen, Grabenränder, Dorfstraßen. Selten. Oberkaufungen (Follmann)." (GRI. 1958).
- 902. Kleines Flohkraut** - *Pulicaria vulgaris* Gaertn. Sehr selten. Östliches Weserufer nördlich Gieselwerder, 1986 (Nit., Luc.). Lit.: "An Ufern, Gräben, feuchten Triften gemein, z.B. Kassel: Fuldadamm, Niederzwehren, Heiligenrode, Altenbauna, etc." (PFEIFFER 1847). "Häufig. Röhrenfurth, Körle, Guxhagen, Elfershausen, Niedermöllrich, Lohre, Altenburg, Felsberg, Böddiger, Altenbrunlar." (GRI. 1909).
- 903. Beifußblättrige Ambrosie** - *Ambrosia artemisiifolia* L. Kein neuer Nachweis. Lit.: Straßenrand in Eiterhagen, 1976, MTB 4823/21 (HAEUPLER 1977).
- 904. Gewöhnliche Spitzklette** - *Xanthium strumarium* L. Verschollen. Lit.: "Soll früher bei Kassel und Witzenhausen nicht selten gewesen sein, ist aber in neuerer Zeit nicht bemerkt worden." (PFEIFFER 1847).
- 905. Ufer-Spitzklette** - *Xanthium italicum* Mor., (=X. *echinatum* Murray). Verschollen. Lit.: "Früher Kassel: Schutt an der Frankfurter Straße (T 1906, !)." (GRI. 1958).
- 906. Rauher Sonnenhut** - *Rudbeckia hirta* L. Keine Verbreitungskarte. Zierpflanze. Gelegentlich verschleppt. Lit.: "Zahlreich bei Vernawahlshausen (v.L.)." (GRI. 1958).
- 907. Sonnenblume** - *Helianthus annuus* L. Keine Verbreitungskarte. In Gärten gezogen und gelegentlich verschleppt, insbesondere auf Deponien und in Steinbrüchen in sommerwarmen Klimatalagen.
- 908. Erdbirne**, Topinambur - *Helianthus tuberosus* L. Selten. Gelegentlich angebaut - vor allem auf Wildäckern - und verwildert.
- 909. Nickender Zweizahn** - *Bidens cernua* L. Selten. Lückige Unkrautfluren auf stickstoffreichen, schlammigen Böden. Teich bei Hohenkirchen, 1984; NSG Hengstwiese bei Naumburg, 1983/84; Teich südlich Naumburg, 1984; Teich südlich Hoof, 1985; NSG Ederauen bei Obermöllrich, 1983. Ges.: Zweizahnfluren 3.211. Lit.: "In Sümpfen, Gräben und Bächen und an überschwemmten Plätzen gemein." (PFEIFFER 1847). "Die Angaben 'häufig bis gemein' treffen heute nicht mehr zu, nur noch vereinzelt. Reinhardswald bei Sababurg (Gre); Niedermeiser." (GRI. 1958). "In großer Menge im Bruch bei Volkmarsen, 1962." (NIE. 1971).
- 910. Verwachsenblättriger Zweizahn** - *Bidens connata* Mühlenb. Verschollen. Lit.: "An Ufern. Selten. Trendelburg (v.L.)." (GRI. 1958).
- 911. Schwarzfrüchtiger Zweizahn** - *Bidens frondosa* L., (=B. *melanocarpa* Wieg.). Selten. Zeitweise überschwemmte Ufersäume; an den Flüssen Diemel, Weser, Fulda und Eder meist häufig; auch in Klärbecken, Deponien und an Teichufern. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.2. Lit.: In GRIMME (1958) nicht erwähnt.
- 912. Dreiteiliger Zweizahn** - *Bidens tripartita* L. Zerstreut. Fluß- und Teichufer, Gräben, Äcker; auf nährstoffreichen, feuchten Schlammböden; stellenweise häufig. Ges.: Zweizahn-Gesellschaften 3.2. Lit.: "An Gräben und feuchten Plätzen gemein." (PFEIFFER 1847). "Häufig bis gemein." (GRI. 1958).

913. Kleinblütiges Knopfkraut, Franzosenkraut - *Galinsoga parviflora* Cav. Selten. Eingeschleppt und sich verbreitend. Hackfruchtäcker und Gärten in warmen Lagen. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31. Lit.: Bei PFEIFFER (1847) für Niederhessen und bei GRIMME (1909) für den Kreis Melsungen noch nicht erwähnt. Erst in GRIMME (1958) werden als Fundorte angegeben: "Kassel-Rothenditmolld auf Kartoffeläckern (T 1907). - Hofeismar, Trendelburg (v.L. 1929). - Gunterhausen (Gri). - Fritzlar, Wega (N)."

914. Behaartes Knopfkraut, Zottiges Franzosenkraut - *Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake, (= *G. quadriradiata* auct.). Verbreitet. Auf Hackfruchtäckern und in Gärten in Tallagen oft Massenbestände bildend. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31. Lit.: Erst in GRIMME (1958) für das Gebiet erwähnt: "Kassel, Fritzlar, Wabern; Gudensberg."

915. Färber-Hundskamille - *Anthemis tinctoria* L. Zerstreut. Weg- und Ackerränder, Böschungen, Ruderalstellen, Mauern, Steinbrüche, Felsfluren; auf trockenen, steinigten Böden, vorwiegend in Kalkgebieten; auch auf Basalt. Ges.: Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.611, Ruderal- und Hackkraut-Gesellschaften 3.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

916. Stinkende Hundskamille - *Anthemis cotula* L. Selten. Lückige Unkrautfluren an Wegen, Erdanrissen und Ackerrändern. Südlich Volkmarsen; nordöstlich Niederelsungen; vor dem Schartenberg östlich Zierenberg-Rangen; bei Zierenberg; vor dem Ofenberg bei Wolfhagen; Opfergrund westlich Fürstenwald; nördlicher Stadtbereich Kassel; Niederkaufungen. Lit.: "Auf Äckern, an Wegen, gemein." (PFEIFFER 1847). "Kratzenberg bei Kassel; Sandershausen." (GRI. 1958).

917. Acker-Hundskamille - *Anthemis arvensis* L. Zerstreut. Äcker, Brachäcker, Schutt; auf sandigen Lehmböden, vorwiegend in Kalkgebieten. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4. Lit.: "Sandige Äcker. Sehr häufig." (PFEIFFER 1847). "Häufig, aber durch den Wegfall der früheren Dreifelderwirtschaft (Brachäcker) sehr zurückgegangen." (GRI. 1958).

918. Sumpf-Schafgarbe - *Achillea ptarmica* L. Verbreitet. Grabenränder, Ufer, sumpfige Wiesen, feuchte Gebüsche; in Hochstaudenfluren. Ges.: Feuchtwiesen 5.41.

919. Edel-Schafgarbe - *Achillea nobilis* L. Verschollen. Lit.: "Am Weinberg zu Kassel (Md bis 1889) und am Lindenberg bei Kassel-Kirchditmolld (GRI 1934) durch Bebauung verschwunden." (GRI. 1958).

920. Gemeine Schafgarbe - *Achillea millefolium* L. (s.l.). Die zahlreichen Kleinarten wurden nicht unterschieden. Gemein. Wiesen, Weiden, Scherrasen, Magerrasen, Raine, Wegränder, Ruderalflächen, Äcker, trockene bis mäßig frische, oft sandige und steinige Lehmböden. Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.42, Kalk-Magerrasen 5.3, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2.

921. Strahllose Kamille - *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb., (= *Matricaria matricarioides* auct., = *M. discoidea* DC.). Gemein. Seit 1850 in Deutschland ausgebreitet und heute eingebürgert, an Wegen, Schuttplätzen, auf Eisenbahn- und Industriegelände, besonders an Trittsstellen und in Pflasterfugen. Ges.: Trittrasen 3.71. Lit.: Von PFEIFFER (1847) noch nicht erwähnt. GRIMME (1958): "Seit der Jahrhundertwende alljährlich in und bei Kassel (T), Bahnhof Spangenberg (Gri 1909). Heute überall auf Eisenbahngelände und in der Nähe von Ortschaften verbreitet. Vereinzelt schon in abgelegenen Waldgebieten: Habichtswald am Hohen Baum, Reinhardswald Waldweg bei Hombressen."

922. Echte Kamille - *Chamomilla recutita* (L.) Rausch., (= *Matricaria chamomilla* L. Sehr verbreitet. Äcker, vor allem in Getreide; an Wegen, auf Schutt- und Ruderalflächen. Stellenweise Massenvorkommen. Ges.: Kalkärmere Getreideunkraut-Fluren 3.42, Ruderal- und Hackkraut-Gesellschaften 3.3, Tritt- und Flutrasen 3.7.

923. Duftlose Kamille - *Matricaria maritima* ssp. *inodora* (L.) Dostal, (= *Tripleurospermum inodorum* <L.> Schultz-Bip.). Sehr verbreitet. Äcker, Ruderalstellen, Wegränder. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: "Auf bebautem und unbebautem Boden auf Schutt hin und wieder, z.B. Kassel: Kratzenberg, Freienhagen, Weg nach Spiekershausen; Hombressen etc." (PFEIFFER 1847).

924. Saat-Wucherblume - *Chrysanthemum segetum* L. Selten. Äcker; auf sandig-lehmigen Böden. Wegrand im Feld vor dem Reinhardswald östlich Schöneberg, 1984; nördlich Veckerhagen im Wesertal (Massenbestand in Getreidefeld), 1986; östlich Udenhausen, 1984-1986; Ackerrand westlich Dörneberg bei Viesebeck, 1986; bei Melsungen, 1979. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Getreideunkrautfluren auf sauren Böden 3.312. Lit.: "Bei Kassel stellenweise in Menge: Sandershausen, Heiligenrode, Philippenhof, Eichwäldchen, Gasthaus Pfaffenberg, Hof Ellenbach. - Mönchehof, Fürstenwald, Kelze, Udenhausen, Mariendorf, Hombressen, Trendelburg, Volkmarsen, Breuna, Lohne, Gudensberg. Kirchhof bei Melsungen." (GRI. 1958).

925. Wiesen-Wucherblume, Magerite - *Leucanthemum vulgare* Lam. (s.l.), (=Chrysanthemum leucanthemum L.. Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, Raine, Dämme, Ruderalstellen. Ab Mitte Mai in Wiesen gebietsweise aspektbildend, z.B. im Bergpark Wilhelmshöhe; scheut fette Standorte (Stickstoffdüngung). Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.42. Die beiden im Gebiet vorkommenden Kleinarten *Leucanthemum vulgare* Lam. (s.str.) und *L. ircutianum* DC. wurden bei der Erfassung nicht getrennt.

926. Rainfarn - *Tanacetum vulgare* L., (=Chrysanthemum vulgare <L.> Bernh.). Gemein. Wegränder, Raine, Dämme, Schutzplätze, Brandstellen, Ufer. Auf häufigsten in Tälern. Ges.: Honigkleefluren 3.342, Kletten-Gesellschaften 3.511.

927. Doldige Wucherblume, Ebensträußige Wucherblume - *Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz-Bip., (=Chrysanthemum corymbosum L.). Zerstreut. Lichte Laubwälder, Wald- und Gebüschränder; meist auf steinigen, trockenen, basenreichen Basalt- und Kalkböden in warmen, niederen Lagen. Hauptverbreitung auf den Gudensberger Basaltkuppen und zwischen Zierenberg und Volkmarshausen. Ges.: Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: "Kassel: Stadtwäldchen, Lindenberg, Veckerberg bei Kelze, Hohlstein, Katzenstein und Hopfenberg bei Dörnberg, Scharthenberg (Zierenberg). Fritzlar: Lotterberg, Lammsberg, Odenberg, Nenkel." (PFEIFFER 1847). "Bei Wellen an lichten Waldabhängen an der Eder auf Buntsandstein (N)." (GRI 1958).

928. Mutterkraut - *Tanacetum parthenium* (L.) Schultz-Bip., (=Chrysanthemum parthenium <L.> Bernh.). Selten. Aus Gärten verwildert. Lit.: "Kassel: Kattenburg, Mauer am Wesertor, Elgershausen, Martinshagen, Burghasungen. Am Bielstein bei Besse." (PFEIFFER 1847).

929. Gemeiner Beifuß - *Artemisia vulgaris* L. Gemein. Wegränder, Ruderalstellen, Gebüsche und Ufer; frische bis feuchte, nährstoffreiche Böden. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.

930. Römischer Wermut - *Artemisia pontica* L. Verschollen. Lit.: "Kalkgruben am Eckerich bei Fritzlar." (WIGAND 1891).

931. Wermut - *Artemisia absinthium* L. Zerstreut. Straßen- und Wegränder, Ödland, Schutzplätze, Steinbrüche, Flußufer; auf mäßig trockenen, nährstoffreichen, meist steinigen Böden, in niederen, warmen Lagen; Ges.: Honigkleefluren 3.342, Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6. Lit.: "An unbebauten Orten, Flußufern. Kassel: an der Fulda bei Wolfsanger, Sandershausen, Dennhausen, Hirzstein. Karlshafen. Gudensberger Schloßberg. Felsberg. Altenburg." (PFEIFFER 1847).

932. Hufflattich - *Tussilago farfara* L. Gemein. Wegränder, Straßenbankette, Steinbrüche, Kiesgruben, Halden, Schutzplätze, Erdanrisse, Äcker; gelber Frühlingsaspekt im März/April. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

933. Gemeine Pestwurz - *Petasites hybridus* (L.) G.M.Sch., (=P. officinalis Moench). Mäßig verbreitet. Feuchte und nasse Ufer, Naßwiesen und quellige Hänge; nährstoffreiche und meist zeitweise überschwemmte Böden. Ges.: Mädesüß-Uferfluren 5.412, Weiden-Auengehölze 8.112, Erlen-Auenwälder 8.433.

934. Arnika, Wohlverleih - *Arnica montana* L. Selten. Heiden und Bergwiesen, auf nährstoffarmen, sauren Böden; Magerkeitszeiger. Heiden bei Hombressen südlich Molkenkopf und am Sportplatz; Termenei bei Wilhelmshausen; oberes Erlebachtal östlich Ehlen; oberes Niestertal östlich Buntebock; Vockenberg östlich Guxhagen-Wollrode; Heuchbruchwiesen bei Eschenstruth, Wiesen bei Friedrichsbrück; Heideflächen bei Melsungen-Günsterode. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11. Lit.: "Kassel: Wilhelmsthaler Wald, Kaufunger Stiftswald, zwischen Breitenbach und den Balhoner Steinbrüchen. Hofgeismar: häufig im Reinhardswald, hinter dem Gahrenberg, bei Vaake, zwischen Sababurg und Gottsbüren." (PFEIFFER 1847). Zusätzliche Fundorte nach WIGAND (1891): "Lippoldsberg, bei Naumburg nach Netze und Freienhagen zu. Ehlen. Fritzlarer Stadtwald. Rothelmshausen." GRIMME (1958) nennt zusätzlich: "Habichtswald: Assessorenwiese, Hoher Baum (vermutlich angesät) (S). Melsungen: einzeln im Tal zwischen Obermelsungen und Elfershausen."

935. Kriechende Gemswurz - *Doronicum pardalianches* L. em. Scop. Sehr selten und wohl nur als verwilderte Zierpflanze. Auf frischen, nährstoffreichen Böden, im Halbschatten. Gesundbrunnenpark in Hofgeismar, Park Wilhelmshöhe in Kassel und Odenberg bei Gudensberg. Lit.: "Odenberg (WIGAND 1891) bis heute. Zuweilen aus Gärten verwildert: Brunnenpark Hofgeismar." (GRI 1958).

- 936. Spatelblättriges Greiskraut** - *Senecio helenitis* (L.) Sch. & Th., (=S. *spathulifolius* C.C.Gmel.). Verschollen. Lit.: "Lichte Bergwälder und Gebüsche. Selten. Hasenberg bei Lohne (W-M, Schw)." (GRI. 1958).
- 937. Gemeines Greiskraut** - *Senecio vulgaris* L. Sehr verbreitet. Gärten, Äcker, Wegränder, Waldschläge, Schuttplätze; auf frisch bearbeiteten, nährstoffreichen Böden. Stickstoff- und Gazezeiger. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 938. Klebriges Greiskraut** - *Senecio viscosus* L. Verbreitet. Waldschläge, Steinbrüche, Kiesgruben, Bahnanlagen, Felsen, Ruderalstellen, Brandstellen. Ges.: Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.21.
- 939. Wald-Greiskraut** - *Senecio sylvaticus* L. Mäßig verbreitet. Waldschläge und Waldränder; auf kalkarmen Sand- oder Lehmböden. Ges.: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211.
- 940. Raukenblättriges Greiskraut** - *Senecio erucifolius* L. Mäßig verbreitet. Steinbrüche, Bahnanlagen, Magerrasen, Raine, wechsellückene Moorwiesen; Rohbodenpionier. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Honigkleefluren 3.341, Queckentrockenpionier-Gesellschaften 3.6.
- 941. Jakobs-Greiskraut** - *Senecio jacobaea* L. Mäßig verbreitet. Wegränder, Böschungen, Steinbrüche, Waldränder, Hutten; auf mäßig frischen Böden in sonnigen Lagen. Ges.: Staudensäume an Gehölzen 6.11, Honigkleefluren 3.342, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 942. Wasser-Greiskraut** - *Senecio aquaticus* Huds. Selten. Feuchte bis nasse Wiesen und Weiden in Tallagen. Im Niestetal zwischen Heiligenrode und Uschlag; Sumpfwiese am Mühlengholz und Hengstwiese bei Naumburg; Kälberwiesen südwestlich Besse; Lossewiesen südwestlich Heiligenrode und Diebachgraben bei Niederkaufungen. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415. Lit.: "Kaufunger Wald: Helsa (N). Im Gebiet zwischen Kassel und Fritzlar: Wolfsanger, Heiligenrode, Oberzwehren, Naumburg, Gudensberg (Maden, Deute, Kirchberg-Wehren), Felsberg (Niedervorschütz, Böddiger, Harle)." (GRI. 1958).
- 943. Frühlings-Greiskraut** - *Senecio vernalis* W. & K. Sehr selten. Bahnhof Vernawahlshausen, 1985 (Nit.); Deponiefläche südlich Galgenberg bei Hofgeismar, 1985 (Nit.); Nähe Gasthaus Silbersee im Habichtswald, 1986 (Wiedemann). Ges.: Ruderal- und Hackunkrautgesellschaften 3.3. Lit.: "Bahnhofsgelände Kassel-Bettenhausen (T 1905), Obermeiser (Gri 1939)." (GRI. 1958).
- 943/I. Schmalblättriges Greiskraut** - *Senecio inaequidens* DC. Sehr selten. Eingeschleppt. Auf Bahnschotter am Bahnhof Kassel-Bettenhausen, 1985 (SAUERWEIN 1986b). Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.
- 944. Fluß-Greiskraut** - *Senecio fluviatilis* Wallr., (=S. *sarracenicus* L. p.p.). Selten. An Flußufern in Staudenfluren, Röhrichtern und Gebüschern. An der Diemel bei Haveda bis Karlsruhafen. Im Moosgrund im Reinhardswald westlich Beberbeck an Wegeböschung, 1986 (Nit.). Ges.: Schleiergesellschaften und Ufersäume 3.521. Lit.: "An der Weser. Vereinzelt an der Diemel." (GRI. 1958).
- 945. Fuchs-Greiskraut** - *Senecio fuchsii* C. Gmel., (=S. *nemorensis* L. <s.l.> ssp. *fuchsii* Cel.). Verbreitet. Krautreiche Buchen- und Buchen-Mischwälder, Waldschläge, Waldlichtungen. Sehr häufig auf Basaltverwitterungsböden, weniger häufig auf Buntsandstein und Kalk. Nährstoff- und Nitratzeiger. Ges.: Waldlichtungs-Gebüsche 6.213, Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 946. Kugeldistel**, Große Kugeldistel - *Echinops sphaerocephalus* L. Selten. Verwildert und stellenweise eingebürgert. Böschungen, Wegränder, Steinbrüche, Ruderalstellen; mäßig trockene, nährstoffreiche, meist steinige Böden in warmen Lagen. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 947. Kugeldistel** - *Echinops ritro* L. Keine Verbreitungskarte. Sehr selten. In Gärten angepflanzt und gelegentlich verwildert. Lit.: Im Stadtgebiet von Kassel in der Gesellschaft *Echio-Verbascetum* 1977 (KIENAST 1978a S. 130 f).
- 948. Stengellose Eberwurz**, Wetter-Eberwurz, Silberdistel - *Carlina acaulis* L. Sehr selten. Sonnige, steinige Böschungen auf Kalk und Basalt. Dörnberg bei Zierenberg, Warteberg bei Vellmar, Wartberg bei Kirchberg und südlich Berghheim bei Spangenberg. Zwischen Grebenstein-Friedrichsthal und Westuffeln auf grasigem Feldweg 1972, danach erloschen (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

- 949. Gemeine Eberwurz** - *Carlina vulgaris* L. (s.l.). Mäßig verbreitet. Häufig in Magerrasen und Steinbrüchen auf Kalk und Basalt; auf mäßig frischen Böden in warmen Lagen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 950. Filzige Klette** - *Arctium tomentosum* Mill. Verbreitet. Häufigste Klettenart. Wegränder, Ruderalflächen, Ufer, Unkrautfluren; auf frischen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 951. Große Klette** - *Arctium lappa* L., (=A. vulgare <Hill.> Evans). Mäßig verbreitet. Wegränder, Schuttplätze, Ufer, Grabenränder; auf nährstoffreichen Böden. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 952. Hain-Klette** - *Arctium nemorosum* Lej., (=A. vulgare aut. non <Hill.> Evans). Mäßig verbreitet. An Waldwegen, in Waldschlägen und an Gehölzsäumen; auf nährstoffreichen, meist feuchten Böden. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212, Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.
- 953. Kleine Klette** - *Arctium minus* (Hill.) Bernh. Zerstreut. Staudenreiche Unkrautfluren an Wegen, Gräben, Ufern und Schuttplätzen; Stickstoffzeiger. Ges.: Kletten-Gesellschaften 3.511.
- 954. Nickende Distel** - *Carduus nutans* L. Mäßig verbreitet. Wegränder, Weiden und Steinbrüche; auf nährstoffreichen, trockenen, meist steinigen Böden in warmen Lagen; vorwiegend auf Kalk und Basalt. Ges.: Ausdauernde Ruderalgesellschaften 3.34.
- 955. Weg-Distel** - *Carduus acanthoides* L. Verschollen. Früher vereinzelt eingeschleppt. Lit.: "Reinhardswald: Sababurg (Pff 1844), Gudensberg." (GRI. 1958).
- 956. Krause Distel** - *Carduus crispus* L. Verbreitet. In staudenreichen Unkrautfluren an Ufern, Schuttplätzen und Wegrändern, auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden in warmen Lagen. Ges.: Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 957. Kohl-Kratzdistel, Kohldistel** - *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. Sehr verbreitet. In feuchten bis nassen Wiesen, an Ufern und Gräben. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Mädesüß-Uferfluren 5.412, Schleiergesellschaften und Ufersäume 3.521.
- 958. Gemeine Kratzdistel, Lanzettliche Kratzdistel** - *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., (=C. lanceolatum <L.> Scop.). Gemein. Wegränder, Schuttplätze, Waldlichtungen, Weiden und Ufer; auf stickstoffreichen Lehmböden. Ges.: Beifuß- und Klettenfluren 3.51.
- 959. Stengellose Kratzdistel** - *Cirsium acaule* Scop. Mäßig verbreitet. Magerweiden auf trockenen, oft steinigen Lehmböden in sonnigen Lagen; häufig auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 960. Acker-Kratzdistel** - *Cirsium arvense* (L.) Scop. Gemein. Äcker, Ruderalstellen, Wegränder, Waldschläge und Ufer; auf nährstoffreichen Böden. Wurzelkriech-Pionier. Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 961. Sumpf-Kratzdistel** - *Cirsium palustre* (L.) Scop. Sehr verbreitet. Nasse Wiesen und Hochstaudenfluren, Flachmoore, Gräben, feuchte Waldstellen und Waldschläge; mäßig nährstoffreiche und mäßig saure Böden. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Kleinseggen-Sümpfe 1.6, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
Die Kratzdisteln bilden untereinander Bastarde.
- 962. Eseldistel** - *Onopordum acanthium* L. Selten. Ruderalstellen, Steinbrüche, Böschungen und Wegränder; auf mäßig frischen bis trockenen, nährstoffreichen Böden in warmen Lagen. Auch Zierpflanze. Ges.: Eseldistelfluren 3.341.
- 963. Färber-Scharte** - *Serratula tinctoria* L. Sehr selten. Feuchte Wiesen. Westhang am Wald südlich Dittershausen, 1986; nördlich Wollrode, 1985 (Röpert); nördlich Bahnhof Hess. Lichtenau, 1985 (Brö., Nit.). Lit.: "Odenberg bei Gudensberg (W-M!!)." (GRI. 1958).
- 964. Kornblume** - *Centaurea cyanus* L. Zerstreut. Äcker, vorwiegend in Wintergetreide, sowie Schuttstellen, Abbaugelände (z.B. Kies). Sehr stark zurückgegangen und gebietsweise fehlend. Auch Zierpflanze. Ges.: Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42. Lit.: "Häufig und gesellig unter Getreide." (GRI. 1958).

965. Berg-Flockenblume - *Centaurea montana* L. Selten. Lichte Laubwälder und Gebüschsäume auf Kalk- und Basaltböden; auch Zierpflanze und zuweilen verwildert. Auf Basaltbergen: Odenberg bei Gudensberg, Hohe Berg bei Fritzlar-Haddamar. Habichtswald, Hänge vom oberen Ahnetal. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434, Staudensäume an Gehölzen 6.11. Lit.: "Kassel: im Ahnetal, am Stahl- und Mittelberg. Hofgeismar: Reinhardswald (Meyer), Wartberg bei Westuffeln. Wolfhagen: Schartenberg bei Zierenberg." (PFEIFFER 1847). "Ahnetal bei Kassel früher massenhaft (Md 1888) heute spärlich. Odenberg bei Gudensberg. Iberg bei Welda. Wellen (N)." (GRI. 1958).

966. Gemeine Flockenblume, Wiesen-Flockenblume - *Centaurea jacea* L. Sehr verbreitet. Gehölzsäume, Magerrasen, Wiesen, Weiden, Flußalschotter; stellenweise häufig. Sehr formenreich. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.

967. Wiesen-Flockenblume - *Centaurea pratensis* Thuill., (= *C. jacea* ssp. *pratensis* <Thuill.> Celak). Verschollen. Bahndamm bei Wellerode." (GRI. 1958).

968. Schwarze Flockenblume - *Centaurea nigra* L. Verschollen. Lit.: "Wiesen, Raine, Gebüsche und lichte Waldstellen. Vor fast hundert Jahren aus dem Südosten in unser Gebiet eingeschleppt. Seitdem wenig verbreitet und nirgends eingebürgert. Kassel: Aue am Theaterberg (T!! 1907), Stammen-Trendelburg (v.L. 1926), Hellen bei Fritzlar." (GRI. 1958).

969. Perücken-Flockenblume - *Centaurea pseudophrygia* Mey., (= *C. phrygia* L. ssp. *pseudophrygia* <Mey> Gug.). Zerstreut. Wald- und Wegränder, buschige Hänge, Berg- und Waldwiesen, in Wiesenbrachen stellenweise häufiger. Vorwiegend in Buntsandsteingebieten. Ges.: Goldhafer-Bergwiesen 5.422.

970. Skabiosen-Flockenblume, Große Flockenblume - *Centaurea scabiosa* L. (s.str.). Mäßig verbreitet. Magerrasen, Raine, Wegränder, Wald- und Gehölzsäume. Häufig auf Kalk- und Basaltböden in warmen Lagen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

971. Stern-Flockenblume - *Centaurea calcitrapa* L., (= *Calcitrapa stellata* Lam.). Verschollen. Lit.: "Sonnige Hänge, Klee- und Luzerneäcker. Selten. Aus Südeuropa eingeschleppt, unbeständig und nirgends eingebürgert. Kassel am Möncheberg (T 1906)." (GRI. 1958).

972. Malteser-Flockenblume - *Centaurea melitensis* L. Verschollen. Lit.: "An Rainen und auf Feldern mit fremder Luzerne eingeschleppt. Kassel: zwischen Schönfeld und Wahlershausen 1843 - 1846; 1845 und 1846 nicht selten auf Luzernefeldern über dem Stadtwäldchen." (PFEIFFER 1847).

973. Sonnenwend-Flockenblume - *Centaurea solstitialis* L. Verschollen. Lit.: "In manchen Jahren in Menge auf Äckern am Wege nach Kirchditmold gefunden." (PFEIFFER 1847). "Eingeschleppt, unbeständig. Kassel: Möncheberg, Kirchditmold (Pff, T). Felsberg (Wg). Züschen (Hoffmann 1847)." (GRI. 1958).

974. Gemeine Wegwarte, Zichorie - *Cichorium intybus* L. Mäßig verbreitet. Wegränder, Böschungen, Steinbrüche, Bahnanlagen, Schuttplätze, Äcker, Weiden. Ges.: Honigklee-Fluren 3.342, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6. Bemerkung: Im Raum Immenhausen und Altenhasungen wurden Zichorien in Äckern festgestellt, bei denen es sich auch um *Cichorium endivia* L. handeln kann. Abbildungen in SCHNEDLER 1977 und 1978.

975. Rainkohl - *Lapsana communis* L. Gemein. Gehölzsäume, Waldwegwegränder, Schläge, an Mauern; Gärten, Äcker, Ruderalflächen; auf offenen, frischen, stickstoffreichen Lehmböden. Ges.: Knoblauchsrauken-Fluren 3.522, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

976. Lämmersalat, Lammkraut - *Arnoseris minima* (L.) Schw. & K. Sehr selten. Im Edertal bei Ungedanken auf sandig kiesigem Boden, 1986 (Schütz). Ges.: Lammkraut-Äcker 3.422. Lit.: "Sehr zerstreut. Kassel: Sandershausen, Oberkaufungen, Fürstenhagen. - Melsungen: Wollrode, Guxhagen, Kehrenbach, Günsterode, Spangenberg. Selten westlich von Fulda und Weser: Mariendorf am Reinhardswald, Martinhagen, Lohre, Rothelmshausen, Ellenberg und Büchenwerra bei Guxhagen." (GRI. 1958).

977. Gemeines Ferkelkraut - *Hypochoeris radicata* L. Verbreitet. Magere Wiesen und Weiden, Scherrasen, Wegränder, Sandgruben; auf frischen bis mäßig trockenen, neutral bis sauren, meist sandigen Böden. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.

- 978. Kahles Ferkelkraut** - *Hypochoeris glabra* L. Verschollen. Lit.: "Auf Sandäckern, an Rainen und nackten Waldstellen, hin und wieder. Kassel: Neue Mühle, Krumbach, Heilgenrode, Hertingshausen, zwischen Dörnhagen und Guxhagen. Hofgeismar: Holzhausen, Gieselwerder, Vernawahlshausen. Wolfhagen: Naumburg." (PFEIFFER 1847).
- 979. Geflecktes Ferkelkraut** - *Hypochoeris maculata* L. Selten. Magerrasen, Wald- und Gebüschsäume, lichte Wälder; auf stickstoffarmen Böden; nur in Kalkgebieten. Anhaltsberg bei Liebenau; Sommerberg bei Sielen; Magerrasen westlich des Heuberges bei Lamerden; Südwestrand des Alsberges bei Volkmarsen; NSG Warmberg bei Zwergen; an mehreren Kalk-Magerrasen um Westuffeln; südlich Meimbressen; nordwestlich Zierenberg; Galgenberg bei Fürstenwald. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 980. Hundslattich**, Nickender Löwenzahn - *Leontodon taraxacoides* (Vill.) Mer., (= *Thrinchia hirta* Roth., = *L. saxatilis* Lam., = *L. nudicaulis* <L.> Banks ssp. *taraxacoides* <Vill.> Sch. & Th.). Sehr selten. Lückige Rasen, ruderale Standorte. Karlsruhe in Kassel, 1986 (Kunick); NSG Ederauen bei Ungedanken, 1979 (Flor. Kartierung Hessen); auf Baumscheibe an Zierrasen in Maden, 1986 (Kunick). Lit.: "Kassel: im Kaufunger Stiftswald." (PFEIFFER 1847). "Gebenstein (Pfeffer)." (GRI. 1958).
- 981. Herbst-Löwenzahn** - *Leontodon autumnalis* L. Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, Scherrasen, Wegränder, mäßig bis frische, nährstoffreiche Böden. Pionierpflanze. Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.4, Titt- und Flutrasen 3.7.
- 982. Rauher Löwenzahn** - *Leontodon hispidus* L. Mäßig verbreitet. Trockenere Wiesen und Weiden, Steinbrüche; vorwiegend auf Kalk und Basalt, häufig in Kalk-Magerrasen. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.
- 983. Wurmlattich** - *Picris echioides* L. Verschollen. Lit.: "Mit Luzerne- und Rotkleesamen eingeschleppt. Nirgends eingebürgert. Selten. Kassel am Möncheberg (T 1906), Wilhelmshöhe (Fg 1935), Kalkberg bei Niederkaufungen (Gri 1938), Felsberg (Wg 1935)." (GRI. 1958).
- 984. Gemeines Bitterkraut** - *Picris hieracioides* L. Mäßig verbreitet. Ruderalstellen an Wegrändern, Bahnanlagen, Brachen, Halbtrockenrasen und in Steinbrüchen. Meist auf mäßig frischen Lehmböden; in Kalkgebieten häufig. Ges.: Honigkleefluren 3.342, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6.
- 985. Haferwurz** - *Tragopogon porrifolius* L. Verschollen. Lit.: "Aus Südeuropa stammend gelegentlich in Gärten angebaut. Selten verwildert. Melsungen 1910." (GRI. 1958).
- 986. Großer Bocksbart** - *Tragopogon dubius* Scop. ssp. *major* (Jacq.) Vollm. Verschollen. Lit.: "Trockene, steinige Hänge, sonnige Hügel. Frühere Angaben: Hirtstein am Habichtswald, Roter Rain und Eckerich bei Fritzlar (Pff), Stadtmauer in Fritzlar." (GRI. 1958).
- 987. Wiesen-Bocksbart** - *Tragopogon pratensis* L. Mäßig verbreitet. Wiesen, Wegränder, Böschungen, Kalk-Magerrasen; vorwiegend in Kalk- und Lehmgeländen, in wärmeren Lagen. Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.42, Honigkleefluren 3.342. Im Gebiet ist mit allen 3 Unterarten zu rechnen.
- 988. Garten-Schwarzwurz** - *Scorzonera hispanica* L. Keine Verbreitungskarte. In Gärten angebaut und gelegentlich verschleppt.
- 989. Stielsamenkraut** - *Podospermum laciniatum* (L.) DC., (= *Scorzonera laciniata* L.). Verschollen. Lit.: "Sonnige, steinige Hügel, Wegränder, Mauern. Sehr zerstreut. Liebenau gegenüber der Warmemünduna. Wittmarwald bei Volkmarsen (Schw)." (GRI. 1958).
- 990. Schwielen-Löwenzahn**, Rotfrüchtiger Löwenzahn - *Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC. Zerstreut. Magerrasen, Felsen und Ruderalstellen; in lückigen Vegetationsbeständen auf trockenen Sand-, Löß- und Lehmböden in warmen, sonnigen Lagen; vorwiegend in Kalkgebieten und auf offenen Basaltbergen. Ges.: Sand- und Felsgrus-Trockenrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 991. Gemeiner Löwenzahn**, Kuhlblume - *Taraxacum officinale* Wiggers. Gemein. Wiesen, Weiden, Gärten, Scherrasen, Wege, Ruderalflächen, Äcker. Bildet auf stickstoffreichen Weiden im Frühjahr oft gelben Wiesenaspekt. Sehr formenreich. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42, Tritt- und Flutrasen 3.7, Ausdauernde Stickstoff-Krautfluren 3.5.
- 992. Acker-Gänsedistel** - *Sonchus arvensis* L. ssp. *arvensis*. Mäßig verbreitet. Äcker, Unkrautfluren, Ufer, Grabenränder und Waldlichtungen. Lehmzeiger, Wurzelkriechpionier. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6.

- 993. Kohl-Gänsedistel**, Gewöhnliche Gänsedistel - *Sonchus oleraceus* L. Verbreitet. Äcker, Gärten, Wegränder, Schuttplätze. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3, Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4.
- 994. Dornige Gänsedistel**, Rauhe Gänsedistel - *Sonchus asper* (L.) Hill. ssp. *asper*. Sehr verbreitet. Äcker, besonders zwischen Hackfrucht; Schuttplätze, in Waldschlägen, an Wegen und Ufern. Ges.: Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren 3.31, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.
- 995. Mauer-Lattich** - *Mycelis muralis* (L.) Dum., (= *Cicerbita muralis* <L.> Wollr., = *Lactuca muralis* <L.> Gaertn.). Verbreitet. Krautreiche Laub- und Nadelwälder, Waldlichtungen und Schläge, Waldwege, schattige Felsen und Mauern. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2, Knoblauchsrauken-Fluren 3.522.
- 996. Stachel-Lattich**, Kompaß-Lattich, Wilder Lattich - *Lactuca serriola* Torn., (= *L. scariola* L.). Mäßig verbreitet. Sonnige, lückige Unkrautfluren an Wegen, Dämmen, Bahnanlagen, Mauern und Schuttplätzen in warmen Lagen; auf mäßig trockenen, oft steinigen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.
- 997. Gift-Lattich** - *Lactuca virosa* L. Sehr selten. Kassel-Rothenditmold, 1983 (Brö.); Kassel-Wilhelmshöhe, 1983 (Brö.). Lit.: "Schartenberg bei Zierenberg (Schw). - Roter Rain bei Melsungen (Gri)." (GRI. 1958).
- 998. Stinkender Pippau** - *Crepis foetida* L. Sehr selten. Steinbruch Kehrlinge nördlich Trendelburg-Deisel und am Steinberg südlich Deisel, 1984. Lit.: Kassel, Volkmarshausen, Diemeltal, Grebenstein, Melsungen, Spangenberg. (GRI. 1958).
- 999. Sumpf-Pippau** - *Crepis paludosa* (L.) Moench. Mäßig verbreitet. Feuchte bis nasse Wiesen und Wälder, Flach- und Quellmoore; nährstoffreiche, tonige Böden. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Erlenbrüche 8.2 und Erlen-Auenwälder 8.433.
- 1000. Abgebissener Pippau** - *Crepis praemorsa* (L.) Tausch. Sehr selten. NSG Dörnberg bei Zierenberg, 1985 (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Gebiet zwischen Kassel und der Diemel: Falkenberg bei Zierenberg, Kleiner Schreckenbergr, Meimbressen, Meßhagen bei Hofgeismar." (GRI. 1958).
- 1001. Grüner Pippau**, Kleinköpfiger Pippau - *Crepis capillaris* (L.) Wallr., (= *C. virens* L.). Sehr verbreitet. Magere Wiesen und Weiden, Scherrasen, Wegränder, Brachen, Schuttplätze, Steinbrüche, Bahnhöfe; in wärmeren Lagen häufig. Ges.: Frischwiesen und -weiden 5.42, Kurzlebige Ruderalgesellschaften 3.33, Ausdauernde Ruderalgesellschaften 3.34.
- 1000/I. Weicher Pippau** - *Crepis mollis* (Jacq.) Asch. Kein neuer Nachweis. Lit.: Im Stadtgebiet von Kassel auf ruderalem Standort (KIENAST 1978a S. 108).
- 1002. Wiesen-Pippau** - *Crepis biennis* L. Sehr verbreitet. Wiesen, Wegränder, Brachen; auf nährstoffreichen Böden. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Goldhafer-Bergwiesen 5.422, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.33.
- 1003. Franzosen-Pippau** - *Crepis nicaeensis* Balb. Sehr selten. Ein Fund am Wegrand südöstlich Hombressen im Soodetal, 1983 (Herbar det. Freitag).
- 1004. Dach-Pippau**, Mauer-Pippau - *Crepis tectorum* L. Sehr selten. Bahndamm nördlich Mordkammer bei Helmarshausen, 1985 (Nit.); Wegrand östlich der Franzosenkämpfe im Reinhardswald, 1985 (Nit.); Wegeböschung südlich der Heide bei Günsterode im Riedforst, 1984 (Nit.).
- 1005. Kleines Habichtskraut**, Langhaariges Habichtskraut, Mausohr - *Hieracium pilosella* L. Verbreitet. Magerrasen, Heiden, Wegränder, Raine, Steinbrüche, Felsklippen, Weiden, hier oft unter Zäunen auf unbetretenen aber abgefressenen Stellen; auf mäßig trockenen, mäßig sauren, sandigen oder grusigen Lehm- oder Sandböden; oft in lückigen Vegetationsbeständen. Formenreich. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Sand- und Felsgrus-Trockerrasen 5.2, Kalk-Magerrasen 5.3.
- 1006. Orangerotes Habichtskraut** - *Hieracium aurantiacum* L. Selten. Zierpflanze. Gelegentlich verwildert; in Rasen und an Wegrändern; z.B. Kuppe des Hohen Dörnberges, 1983 (Luc.).
- 1007. Öhrchen-Habichtskraut** - *Hieracium lactucella* Wallr., (= *H. auricula* auct., non L.). Sehr selten. Naß-Bach-Tal östlich Eiterhagen, 1980 (Flor. Kartierung Hessen). Lit.: "Kaufunger

Wald: Nieste. Reinhardswald: Bennhäuser Teiche, Holzhausen. Kassel: Habichtswald (Langer Triesch, Wiese bei Weimar), Neue Mühle, Lohberg, am Hohlstein. Grebenstein, Langenberg, Gudensberg." (GRI. 1958). "Kehrenbach, Günsterode, Röhrenfurth, Empfershausen, Eiterhagen, Körle, Wollrode, Stellberg, Spangenberg, Harle." (GRI. 1909).

1008. Trugdoldiges Habichtskraut - *Hieracium cymosum* L. Sehr selten. Bad Karlshafen, Buntsandsteinböschung an der Straße westlich vom Bahnhof, 1984 (Garve), 1986 (Nit.).

1009. Wiesen-Habichtskraut - *Hieracium caespitosum* Dum., (=H. pratense Tausch). Verschollen. GRIMME (1958) konnte alte Angaben wie "Habichtswald: Dörnberger Straße (Glässner b. Pff), Nenkel bei Gudensberg (Wdr)" nicht bestätigen und vermutet Verwechslungen.

1010. Florentiner Habichtskraut - *Hieracium piloselloides* Vill., (=H. florentinum All., =H. praetatum Vill.). Sehr selten. Bergweide nordwestlich Melsungen-Kirchhof, 1985 (Nit.). Lit.: "Hübelberg bei Ehringen. Kassel-Rothenditold." (GRI. 1958).

1011. Blasses Habichtskraut - *Hieracium pallidum* Biv., (=H. schmidtii Tausch). Sehr selten. Basaltfelsen. Burghasunger Berg (EBBEN 1984) und Hirzstein im Habichtswald, 1985 (Luc., Nit.). Lit.: "Am Hohlstein zwischen Weimar und dem Dörnberg häufig, am 6.6.1844 von mir zuerst gefunden." (PFEIFFER 1847).

1012. Wald-Habichtskraut - *Hieracium silvaticum* (L.) Grufb., (=H. murorum L. em. Huds.). Verbreitet. Lichte Wälder, Waldränder, Gebüsche, Waldwiesen, schattige Mauern oder Felsen. Zahlreiche Unterarten. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

1013. Gemeines Habichtskraut - *Hieracium lachenalii* Gmel., (=H. vulgatum Fr.). Mäßig verbreitet. Wälder, Gebüsche, Wegraine; kalkarme und mäßig nährstoffreiche Böden. Formenreich. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

1014. Stengelumfassendes Habichtskraut - *Hieracium amplexicaule* L. Verschollen. Lit.: "In Gärten, leicht der Kultur entlaufend. Kassel: an den Felsen der Frankfurter Chaussee seit vielen Jahren angesiedelt und sich immer mehr verbreitend, neuerlich auch in der Nähe von Wehlheiden an der Straße gefunden." (PFEIFFER 1847).

1015. Glattes Habichtskraut - *Hieracium laevigatum* Willd. Mäßig verbreitet. Lichte Wälder, Waldränder, Gebüsche, Heiden, Magerrasen; auf nährstoffarmen, sauren Böden. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

1016. Dolden-Habichtskraut - *Hieracium umbellatum* L. Mäßig verbreitet. Weg- und Waldränder, Gebüsche, Magerrasen, Heiden, Ruderalstellen; meist auf sandigen und steinigen Lehmböden; oft Sand- und Verhagerungszeiger. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Staudensäume an Gehölzen 6.1.

1017. Savoyer Habichtskraut - *Hieracium sabaudum* L., (=H. silvestre Tausch). Mäßig verbreitet. Lichte Eichenwälder und Gebüsche, Waldsäume, Steinbrüche. Formenreich. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Staudensäume an Gehölzen 6.1.

FROSCHLÖFFELGEWÄCHSE

ALISMATACEAE

1018. Gemeiner Froschlöffel - *Alisma plantago-aquatica* L. Mäßig verbreitet. Ufer, Gräben, Altwässer, Teiche, Sümpfe; auf nassen oder flach überschwemmten, nährstoffreichen Schlammböden; auf offenen Schlammböden (z.B. abgelassener Teiche) auch Massenbestände bildend. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4.

1019. Lanzettblättriger Froschlöffel - *Alisma lanceolatum* With. Keine neueren Nachweise. "Edertal. Vielfach von Kirchlotheim abwärts bis zur Mündung (!!). Fuldatal (!). Kassel-Wolfsanger (1854, Buchenau, det. Samuelsson 1932). Wilhelmsthal: Schäferteich (!!)." (LUDWIG 1966).

1020. Echtes Pfeilkraut - *Sagittaria sagittifolia* L. Selten. In stehenden und langsam fließenden, nährstoffreichen Gewässern. Wiesengraben nördlich Gieselwerder, 1984; Fulda bei Wahnhausen (WORBES 1985); Teiche an der Fulda bei Wolfsanger, 1978; Fuldatal westlich Röhrenfurth, 1986; Teiche im Fuldatal südwestlich Melsungen, 1986. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4. Lit.: "Fuldatal von Obermelsungen (Grimme 1909) abwärts, zerstreut (u.a.!!). Zwischen Harle und Altenburg: Eisenbahnausstich, früher (Grimme 1909). Lohne (Wigand)." (LUDWIG 1966).

SCHWANENBLUMENGEWÄCHSE

BUTOMACEAE

1021. Schwanenblume - *Butomus umbellatus* L. Selten. In stehenden oder langsam fließenden Gewässern. An der Fulda und im Brandteich bei Wilhelmsthal. Neuere Anpflanzungen an Teichanlagen in Niedermeiser, Grebenstein, Oberelsungen, Martinhagen, Ehlen, Fuldaue in Kassel (Bundesgartenschau 1981). Das größte Vorkommen an der Diemel bei Lamerden wurde durch Auffüllen eines Altarmes vernichtet. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411. Lit.: "Kassel im Fackelteich, in der Aue." (PFEIFFER 1855). "Diemel bei Helmarshausen, Diemel bei Liebenau, Fulda bei der Neuen Mühle und nach Wolfsanger zu. Mühlengraben bei Fritzlär. Sümpfe am Bahndamm zwischen Gensungen und Wabern." (WIGAND 1891).

FROSCBISSGEWÄCHSE

HYDROCHARITACEAE

1022. Nuttals Wasserpest - *Elodea nuttallii* (Planch) St. John, (= *Anacharis nuttallii* Planch). Selten. Die Art ist nach WOLFF (1980) erstmals 1953 in der Bundesrepublik nachgewiesen worden. WORBES (1985) veröffentlichte vier Fundorte, die alle im Fuldaauf liegen. Da er keine blühenden Pflanzen fand, konnte er die Art nicht eindeutig von Ernst's Wasserpest - *Elodea ernstae* abgrenzen. 1986 wurden an Pflanzen in einem Teich südlich Melsungen unweit der Fulda Reste von Blüten entdeckt. Die Vermessung der Kelchblätter ergab, daß es sich um *E. nuttallii* handelte (Nit.). (Bestimmungsschlüssel in WOLFF 1980).

1023. Kanadische Wasserpest - *Elodea canadensis* L. Michx., (= *Anacharis canadensis* <Michx.> Planch.). Selten. Flüsse, Bäche, Teiche. Neigt stellenweise zur Massenentwicklung, z.B. im Fuldastau bei Wahnhausen. Die in der Verbreitungskarte dargestellten Fundgebiete stellen das Vorkommen der Gattung Wasserpest dar. Die genaue Artzugehörigkeit wurde nicht immer ermittelt (siehe auch Nr. 1022). Ges.: Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften 1.21. Lit.: "Kassel: Park Schönfeld 1880-90, seitdem im Gebiet langsame Zunahme der Standorte. - Wilhelmshöhe, Fulda und Teiche im Fuldatal bis H.-Münden, Diemel bei Trendelburg, Twiste bei Volkmarshen (GRI.). - Eder bei Mandern (N)." (GRI. 1958).

1024. Krebschere - *Stratiotes aloides* L. Sehr selten. Stehende Gewässer. Vermutlich künstlich eingebracht. Wassergefüllte Bombentrichter in der Dönche in Kassel, seit 1976 (BRÖCKER u. WIEDEMANN 1978); Waldteich im Obersten Holz bei Cappel, 1985 (Nit.); eingebracht in Flachsreste bei Oberelsungen, ca. 1981, und Hengstweise bei Naumburg, 1985 (Luc.). Ges.: Schwimmpflanzen-Gesellschaften 1.111. Lit.: Die Art war früher (GRI. 1958) in Nordhessen nicht bekannt. Ihre nächsten Fundorte liegen 80 km weiter nördlich an der Weser (HAEUPLER 1976). Eine natürliche Eintragung der Art durch Wasservögel ist weder widerlegt noch bewiesen. KORNECK (1980) betrachtet die Art als "eingebürgerten Neophyten" in Hessen. Zu den Pflanzengesellschaften mit Krebschere vergl. GLAVAC u. RAUS 1982.

1025. Froschbiß - *Hydrocharis morsus-ranae* L. Sehr selten. Stehende Gewässer. Teiche an der Fulda bei Wolfsanger. Eingebracht in Teiche bei Oberelsungen (Flachsreste), 1983; Amphibientümpel Sengelsberg bei Böhne, 1984; Vorteiche nördlich Grebenstein, 1980. Ges.: Schwimmpflanzen-Gesellschaften 1.111. Lit.: "Kassel: in Aueteichen ursprünglich angepflanzt, sich immer weiter verbreitend." (PFEIFFER 1855). "Altwässer der Fulda bei Wolfsanger (S)." (GRI. 1958). Im Rastergebiet außerhalb Hessens in Niedersachsen: "Weseraltarm oberhalb von Bursfelde bei Vackerhagen, 1963, MTB 4423/41 (NIE. 1971).

BLUMENBINSENGEWÄCHSE

SCHEUCHZERIAEAE

1026. Sumpf-Dreizack - *Triglochin palustris* L. Sehr selten. Sumpfwiesen, Quellmoore, an gestörten Stellen (z.B. Viehtritt), Feuchtfläche im Narrenbachtal bei Langenthal, 1986; Feuchtfläche am Tiergarten nördlich Fürstenwald, 1985; Feuchtwiese südlich Hoof, 1986. Salzwiese bei Trendelburg, 1953 (Nie. mündlich); Sumpfwiese südlich des Wattenberges bei Martinhagen, 1976 (Nie.). Ges.: Flut- und Feuchtpionierasen 3.72. Lit.: "Kassel: auf dem Forste, bei Kirchditmold, Nordshausen, Heiligenrode, am Fußweg nach Heckershausen, Schönfeld, Emserhof; Burgwiese bei Grebenstein etc." (PFEIFFER 1855). "Volkmarshen, Grebenstein, Naumburg, Maden, Fuß des Heiligenbergs." (WIGAND 1891). "In dem Landstrich Hofgeismar-Kassel-Fritzlär." (GRI. 1958).

LAICHKRAUTGEWÄCHSE

POTAMOGETONACEAE

1027. Kamm-Laichkraut - *Potamogeton pectinatus* L. Selten. Flüsse und Teiche etwa ab 20 cm Wassertiefe. In Teilbereichen der Fulda verbreitet bis häufig, bei Guntershausen mit Flutendem Hahnenfuß häufigste Schwimblattpflanze (WORBES 1985). Im NSG Ederauen

bei Obermöllrich, in der Fulda von Melsungen bis Kassel, in der Weser bei Gieselwerder und Lippoldsberg, Teich bei Hohenkirchen. Ges.: Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften 1.21. Lit.: "Im Fuldatal (u.a.!!); auch in und an der unteren Eder von Altenburg abwärts (Grimme 1909!!). Kassel-Wilhelmshöhe: Neuer Wasserfall (Wigand 1891); Teich (Knetsch 1894). Vielerorts im Weser- und Diemeltal (u.a.!!). Kreis Hofgeismar: Hohenkirchen: Teich (!!). Kelze: Teiche (1959, Nieschalk !!). Kreis Wolfhagen. Laar: Teich im Gutspark (!!)." (LUDWIG 1966).

1028. Krauses Laichkraut - *Potamogeton crispus* L. Selten. Stehende und langsam fließende Gewässer etwa ab 30 cm Wassertiefe; bildet stellenweise Massenbestände (z.B. Erlenloch im Habichtswald mehrere Hundert m²). In der Fulda nach WORBES 1985 sehr selten. Ges.: Festwurzelnde Wasserpflanzen-Gesellschaften 1.21.

1029. Flutendes Laichkraut, Knoten-Laichkraut - *Potamogeton nodosus* Poir., (=P. fluitans Roth.). Selten. Langsam fließende Gewässer. Nur in der Fulda nachgewiesen, hier stellenweise massenhaft, z.B. bei Melsungen-Röhrenfurth (WORBES 1985). Ges.: Fluthahnenfuß-Fließwasser-rasen 1.213. Lit.: "Fulda-Weser-Tal: von Melsungen (1906, Grimme !!) abwärts vielerorts bis Karlshafen (!!)." (LUDWIG 1966).

1030. Schwimmendes Laichkraut - *Potamogeton natans* L. Zerstreut. In stehenden, seltener in langsam fließenden Gewässern; verbreitetste Laichkrautart; am häufigsten in nährstoffärmeren Gewässern, insbesondere in Waldteichen; in Flüssen nur in der Fulda; hier an mehreren Stellen (WORBES 1985). Ges.: Wurzelnde Schwimmblattdecken 1.212.

1031. Alpen-Laichkraut - *Potamogeton alpinus* Balb. Keine neuen Nachweise. Lit.: "Edertal. Zwischen Wellen und Fritzlär: Eder-Altarm (1959, Dersch!!). Zwischen Ober- und Niedermöllrich: Eder, Altarme und Baggersee (1962, Nieschalk!). Kasseler Gebiet. Wolfsanger (Mardorf in Grimme 1958)." (LUDWIG 1966).

1032. Durchwachsenes Laichkraut - *Potamogeton perfoliatus* L. Sehr selten. Stehende oder langsam fließende Gewässer. Fulda vom Wehr Spiekershausen bis zum Wehr Kragenhof und Wahnhausen, Fulda zwischen Guntershausen und Dittershausen, 1978 (WORBES 1985). NSG Ederauen bei Obermöllrich (STIEGEMEYER 1985). Lit.: "Edertal. Fritzlär: Mühlgraben (Pfeiffer 1855); Eder zwischen Fritzlär und Gensungen vielfach (Wigand 1891; 1962, Nieschalk !!); auch Rhünda: in der Schwalm (1959, Koch !!). Grifte: Eder (!!). Unteres Fuldatal. Guxhagen: Fulda (!!). Dittershausen: Fulda (!!). Kassel: Kanal nach Freienhagen (u.a. Mönch in Pfeiffer u. Cassebeer 1844, 1862!); Wasserlöcher rechts der Fulda südwestlich Waldau (!!); Fulda unter dem Schützenhaus (Pfeiffer u. Cassebeer 1844) und anderwärts im Stadtbe- reich (!!); Wolfsanger (Pfeiffer 1855). Kassel-Kragenhof: Fulda (1956, Klein! Schwier in Grimme 1958). Wahnhausen: Fulda (!!). Wesertal. Gieselwerder: Weser-Altarm (!!)." (LUDWIG 1966).

1033. Langblättriges Laichkraut - *Potamogeton praelongus* Wulf. Verschollen. Lit.: "Flüsse, Teiche. Selten. In der Weser bei Karlshafen (Md)." (GRI. 1958). "Die Angabe für Karlshafen beruht vielleicht auf Verwechslung mit *P. perfoliatus*." (LUDWIG 1966).

1034. Glänzendes Laichkraut - *Potamogeton lucens* L. Sehr selten. Rothenküler Teich bei Burguffeln, 1983 (Schröder), 1986 (Nit.); Brandteich bei Wilhelmsthal, 1984 (Nit.). Ges.: Unterwasser-Laichkraut-Gesellschaften 1.211. Lit.: "Kreis Wolfhagen. Gut Bodenhausen (Wigand 1891). Escheberg: Teich (Grimme 1958). Zwischen Kassel und Hofgeismar. Kassel: Graben am Weg zur Neuen Mühle (Pfeiffer 1855); in der Fulda beim Wildhaus (Pfeiffer 1855); im obersten Ave-Bassin (Mönch 1777); Fackelteich (Pfeiffer und Cassebeer 1844). Mönchehof: Glockenteich (!!); Wilhelmsthal, 'copiose' (Mönch 1777!!). Hohenkirchen (Wigand 1891). Zwischen Immhausen und Mariendorf: Teich (Pfeiffer 1855); Nebenteich des Kamp- teiches (1941, Grimme !); Kampteich (1959, Nieschalk!). Burguffeln: Bergwerksteich (1962, Nieschalk). Kelze: Teiche (Mardorf in Grimme 1958). - Zwischen Hombressen und Beberbeck: oberer Teich im Giesbachtal (!!)." (LUDWIG 1966).

1035. Stumpfbältriges Laichkraut - *Potamogeton obtusifolius* Mert. & Koch. Verschollen. Lit.: "Eder-Fulda-Gebiet. Lohre: Baggerteich an der Eder (!!). Nieste: "in einem Tümpel der Nieste." (Pfeiffer 1846 u. 1855). Kassel: Küchengraben in der Aue (Pfeiffer 1846 und 1855). Mönchehof: "in Teichen zwischen Mönchehof und der Chaussee nach Hofgeismar (Pfeiffer 1855)." (LUDWIG 1966).

1036. Haarförmiges Laichkraut - *Potamogeton trichoides* Cham. & Schildl. Sehr selten. NSG Ederauen bei Obermöllrich (STIEGEMEYER 1985). Lit.: "Eder-Fulda-Gebiet. Wehren: Moor (1847, Hoffmann!). Dittershausen: Wasserloch neben der Fulda (!!). Kassel-Wolfsanger: Tümpel im NSG (1904, Taute!!). Kreis Hofgeismar. Hohenkirchen: Teich (!!). Immenhausen: Kampteich

(1941, Grimme !!). Oberhaldessen: Teich (!!). Kelze: Teiche (!!). Gieselwerder: Weser-Alt-
wasser (!!)." (LUDWIG 1966).

1037. Stachelspitziges Laichkraut - Potamogeton friesii Rupr. Verschollen. Lit.: ""Eine
Angabe für Kassel (Grimme 1958) beruht auf Verwechslung mit P. berchtoldii (1906, Taute!)." (LUDWIG 1966).

1037/I. Kleines Laichkraut - Potamogeton berchtoldii Fieb. Keine neuen Nachweise. Früher
nicht von P. pusillus (Nr. 1038) unterschieden. Nach LUDWIG (1966) "durch das ganze Gebiet
<Hessen> in stehenden und fließenden Gewässern verbreitet."

1038. Zwerg-Laichkraut - Potamogeton pusillus L., (=P. panormitanus Biv.). Keine neuen
Nachweise. Lit.: "Früher nicht von O. berchtoldii (Nr. 1037/I.) unterschieden. Eder-Gebiet.
Lohre: Kiesteich an der Eder (!!). Niedermöllrich: Kiesteich an der Eder (!!). Kreis Wolfhagen.
Gut Bodenhausen: Teich (!!). Kreis Hofgeismar. Kelze: Teiche (!!). Gieselwerder: Weser-
Altarm (!!)." (LUDWIG 1966).

1039. Teichfaden - Zannichellia palustris L. Selten. Stehende und fließende Gewässer.
Warme bei Obermeiser, 1986 (Nit.); Junkerwiesenteich bei Grebenstein, 1983 (Nit.); Nebel-
becke südöstlich Westuffeln, 1986 (Nit.); Feuchtgebiet Uffeler Wiesen bei Calden, 1986 (Nit.);
Mühlgraben an der Kalkhofsmühle bei Wolfhagen, 1985 (Luc.); Karlsauve in Kassel, 1986
(Nit.). Teich am Rehmbach westlich Naumburg, 1983 (Luc.); Henkelborn-Bach bei Obervorschütz,
1985 (Luc., Nit.); Ederauen bei Niedermöllrich (STIEGEMEYER 1985). Ges.: Unterwasser-
Laichkraut-Gesellschaften 1.211. Lit.: "Kasseler Gebiet. Druselgraben (Pfeiffer u. Cassebeer
1844); "besonders rechts und links der Kölnischen Querallee" (Wenderoth 1846); in der Aue,
Küchengraben (Grimme). In Wassergräben auf Wilhelmshöhe (Pfeiffer u. Cassebeer 1844),
z.B. vor der Plutonsgrotte (Wenderoth 1846), unter der Teufelsbrücke (Pfeiffer 1855). Kassel-
Harleshausen u. Heckershausen: unter der Firnsuppe (Mardorf in Grimme 1958). Mönchehof
(Wigand 1891). Kreis Wolfhagen. Volkmarshen: im Bruch (Mardorf in Grimme 1958). Warmetal:
Laar, Teich (!!). Hohenborn (Wigand 1891). Kreis Hofgeismar. In der Warne von Obermeiser
bis Liebenau (Grimme 1958 !!); Niedermeiser: Bach der Gänsetrift (1934, Grimme !); Graben
am Bodenberg (1959, Nieschalk!). Meimbressen (Schwier in Grimme 1958). Grebenstein
(Wigand 1891). Kelze: Teiche (!!). Hofgeismar (Wigand 1881), Wippeteich (1862!). Westlich
Haveda: in der Eggel (!!). Liebenau: Diemel (!!). Sielen: Diemel und Altwasser (!!). Trendelburg:
Salzquelle (Pfeiffer 1855; 1928, Faber !). Gieselwerder: Weser-Altarm (!!)." (LUDWIG 1966).

LILIENGEWÄCHSE

LILIACEAE

1040. Herbst-Zeitlose - Colchicum autumnale L. Mäßig verbreitet. Feuchtwiesen, auch
in Wiesenbrachen, Gräben und Seggenriedern, in Wäldern; auf sicker- bis wechselfeuchten,
nährstoffreichen Böden. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder
8.433.

1041. Astlose Graslilie - Anthericum liliago L. Verschollen. Lit.: "Am Gudensberger Schloßberg."
(PFEIFFER 1855). "Hohenborn bei Geismar, Leichenkopf bei Gleichen." (WIGAND 1891).

1042. Acker-Gelbstern - Gagea villosa (Mb.) Duby, (=G. arvensis <Pers.> Dum.). Selten.
Kalkäcker, Ackerränder, Weiden, Obstwiesen, Parkanlagen, Heckenränder, Gehölze, Böschungen,
Basaltköpfe, Wegränder; in lückigen Vegetationsbeständen, vorwiegend auf Kalk und Basalt.
Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

1043. Scheiden-Gelbstern - Gagea spathacea (Hayne) Salisb. Sehr selten. Feuchte bis sicker-
frische Laubwälder und Gebüsche. Im Habichtswald bei Schauenburg am Kaulenberg (444 m);
am Osthang des Langenberges bei Großenritte am Jacobsbörnchen und im "Tiefen Grund";
stellenweise in großen Beständen, aber sehr selten blühend. Ges.: Buchen- und Edellaub-
Mischwälder 8.43. Lit.: "4621/4 Breitenbach: Westfuß des Lindenberges (Grimme 1958).
In einem Eschenwald und einer feuchten Fichtenaufforstung, ca. 400m !! - 4622/3 Kassel:
Habichtswald, Wiese am Fuß des Wurmberges 1844, Pfeiffer in Wenderoth 1846, (Pfeiffer
1855). Hier noch vorkommend (H. Sauer, mündl. Mitteilung). - Um den Silberborn im Jagen
121, 125 und 126 in artenarmen Buchenmischwäldern und auf ehemaligen, mit Pappeln
aufgeforsteten Wiesen, ca. 400m !! Kassel: Gebüsch vor dem Druseltal (Finger in Grimme
1958). - 4721/2 Niedenstein: Falkenstein nach Sand zu (Wigand und Meigen 1891), 320-390m.
- 4721/4 Merxhausen: Emser Berg, in einem Eschen-Erlen-Wald mit Unterwuchs und Schlehen
am Rande einer sumpfigen, mit Nadelhölzern aufgeforsteten Wiese, ca. 290m !! - 4721/1
Langen Berge: Tiefer Grund westl. Großenritte, ... ca. 320m !! - 4722/3 Langen Berge:
Südwestl. vom Jacobsbrunnchen bei Großenritte, ... ca. 370m !!" (DERSCH 1974).

1044. Gemeiner Gelbsterne, Wald-Gelbsterne - *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawl., (= *G. silvatica* <Pers.> Loud.). Mäßig verbreitet. Auenwälder, Bachränder, edellaubholzreiche Wälder, bewaldete Basaltkuppen, Obstwiesen, Friedhöfe, Parkanlagen, Weiden; oft unter alten Bäumen und an schattigen Viehtrittstellen. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

1045. Wiesen-Gelbsterne - *Gagea pratensis* (Pers.) Dum. Zerstreut. In lückigen Grasflächen in Weiden und an Böschungen, unter Bäumen und an Hecken; auf mäßig trockenen, nährstoff- und kalkreichen, sandig-lehmigen Böden. Ges.: Feuchtwiesen und -weiden 5.42.

1046. Kleiner Gelbsterne - *Gagea minima* (L.) Ker-Gawl. Sehr selten. An der Ruine Falkenstein bei Niedenstein, 1984 (Brö., Luc., Nit.). Lit.: "Der älteste Nachweis von *Gagea minima* am Falkenstein ist ein Herbarbeleg von 1850 von F. Hoffmann im Marburger Herbar." (LUDWIG 1983).

1047. Bären-Lauch - *Allium ursinum* L. Zerstreut. In schattigen Laubwäldern auf Kalk und Basalt; stellenweise in großen Beständen; auf nährstoffreichen, sickerfeuchten Böden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1048. Schnittlauch - *Allium schoenoprasum* L. Selten. In Gärten kultiviert. Gelegentlich verschleppt.

1049. Schlangen-Lauch - *Allium scorodoprasum* L. Sehr selten. Im Diemeltal nördlich Lamerden an Straßenböschung in ostexponiertem Gebüschsaum mehrere hundert Exemplare, 1984 (Nit.). Lit.: Zwischen Lamerden und Eberschütz, 1961. (NIESCHALK 1962b).

1050. Weinberg-Lauch - *Allium vineale* L. Zerstreut. Feldränder, Raine, Obstwiesen; an Wegen, Gebüsch und Waldrändern; mäßig trockene, nährstoffreiche, meist steinige Böden in warmen Lagen, vor allem in Kalkgebieten. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Nährstoffreiche Acker- und Gartenunkrautfluren auf basenreichen Böden 3.311.

1051. Berg-Lauch - *Allium montanum* E.W.Schm., (= *A. fallax* R. & Sch., = *A. senescens* L. ssp. *montanum* <Fr.> Holub). Selten. Felsgrusfluren auf Basaltkuppen. Burghasunger Berg, Helfensteine am Dörnberg, Leichenkopf, Maderstein, Scharfenstein. Ges.: Blauschwingel-Felsbandfluren 5.213. Lit.: Diese Fundorte und zusätzlich der Lamsberg werden schon bei PFEIFFER (1855) genannt.

1052. Kohl-Lauch, Gemüse-Lauch - *Allium oleraceum* L. Zerstreut. In lückigen Rasen, an Böschungen, in Hecken und auf Äckern; auf trockenen, nährstoffreichen Böden; vorwiegend auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

1053. Gekielter Lauch - *Allium carinatum* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Steinbrüche am Kratzenberg, Bellevuegarten, an der Straße nach Westuffeln. Gudensberger Schloßberg. Burghasungen, Madener Stein." (PFEIFFER 1855).

1054. Türkenbund - *Lilium martagon* L. Zerstreut. Krautreiche Laubwälder auf nährstoffreichen Kalk- und Basaltböden; auch Zierpflanze. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1055. Schachblume - *Fritillaria meleagris* L. Verschollen. Lit.: "Feuchte bis sumpfige Wiesen. Verschleppt. Wiese an der Ahne bei Weimar/Kassel (Knoblach 1940, danach fast alljährlich beobachtet von Wilke)." (GRI. 1958).

1056. Wald-Tulpe, Wild-Tulpe - *Tulipa sylvestris* L. Sehr selten. Verwildert in Obstwiese südlich Westuffeln (H. Berndt, Nit.). Lit.: "Kassel: Aue, Grasgärten vor dem Wesertor; selten bei Zwehren (Moench). Wilhelmsthal." (PFEIFFER 1855). Spangenberg (GRI. 1958).

1057. Blaustern - *Scilla* L. Keine Verbreitungskarte. Der Blaustern wird in verschiedenen Arten in Gärten gepflanzt. Gelegentlich verschleppt, in Parkanlagen und auf Friedhöfen auch verwildert.

1058. Garten-Milchstern - *Ornithogalum boucheanum* (Kth.) Asch. Verschollen. Lit.: Wilhelmshöhe (von Taute bestimmt). (GRI. 1958).

1059. Nickender Milchstern - *Ornithogalum nutans* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: Aue, Crumbach, Freienhagen, Ehlen." (GRI. 1958).

1060. Dolden-Milchstern - *Ornithogalum umbellatum* L. Selten. Aus Gärten verwildert und teilweise eingebürgert. Parkanlagen, Friedhöfe, Äcker, Raine. Bei Eberschütz, um Volk-

marsen, Niedermeiser, Wolfhagen, in und um Kassel, Gudensberg, Dissen, Gensungen. Lit.: "Hofgeismar-Gesundbrunnen, Westuffeln, Ober- und Niederelsungen." (GRI. 1958).

1061. Träubelhyazinthe - *Muscari* Mill. Keine Verbreitungskarte. Die Gattung Träubelhyazinthe wird in mehreren Arten in Gärten angepflanzt und gelegentlich verschleppt. Ob in unserem Raum Einbürgerungen vorliegen, ist nicht untersucht worden. Ohne Bestimmung der Artzugehörigkeit: Hängen bei Breuna, 1984 (Nit.); Spangenberg, 1986. Diemelhang bei Lamerden, ca. 1970 (Boenke mdl.).

Traubenhyazinthe - *Muscari racemosum* (L.) Lam. DC. - Scheid bei Volkmarsen, 1983-1986 (Becker).

Lit.: Kleine Träubelhyazinthe - *Muscari botryoides* (L.) Mill. - "Auf einem Acker am Dingel bei Hümme (Schw)." (GRI. 1958).

1062. Spargel - *Asparagus officinalis* L. Zerstreut. Auf Ruderalstellen und an Gehölzstämmen verwildert; auf Löß- und Sandböden in warmen Lagen.

1063. Schattenblume - *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schultz. Mäßig verbreitet. Laubwälder auf nährstoffarmen, sauren bis mäßig sauren Lehm- oder lehmigen Sandböden. Ges.: Hain-simsen-Buchenwälder 8.431.1, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

1064. Quirlblättriges Weißwurz - *Polygonatum verticillatum* (L.) All. Selten. Laubmischwälder, vorwiegend in Berglagen. Eberschützer Klippen (LAUTERBACH 1984); östlich Niedenstein, 1984 (Luc.); Schwengeberg im Langenberg, 1986 (Luc.); Hirschhagen östlich Wattenbach, 1985 (Nit.); südlich Grundmühle bei Quentel, 1986 (Nit.); Hirschhagen östlich Eschenstruth, 1986 (Nit.); Fürstehagen zwischen neuer B 7 und Losse, 1985 (Nit.); Mühlberg nördlich Hess. Lichtenau, 1986 (Nit.). Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Lit.: "Buchberg bei Helsa. Schwengelberg am Langenberg (W-M,S), Elmshagen, Odenberg, Weidelsburg, Eberschützer Klippen (Gri)." (GRI. 1958).

1065. Wohlriechende Weißwurz, Salomonsiegel - *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, (=P. officinale All.). Selten. Lichte, trockene Laubwälder. Eberschützer Klippen (LAUTERBACH 1984); Iberg und Mittelberg nördlich Volkmarsen, 1983 (Becker); östlich Zierenberg-Laar, 1986 (Nit.). Lit.: "Iberg bei Hörle." (Gri. 1958). "Spärlich am Kleinen Schreckenber bei Zierenberg, 1960 (4621/22); Wald oberhalb von Laar im Warmetal bei Zierenberg, 1960 (4521)." (NIE. 1971). "Auf der Höhe 243 südlich Obermeiser (4521/4)." (HAEUPLER 1968).

1066. Vielblütige Weißwurz - *Polygonatum multiflorum* (L.) All. Mäßig verbreitet. Laubwälder auf nährstoffreichen Lehmböden; vor allem auf Kalk und Basalt. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1067. Maiglöckchen - *Convallaria majalis* L. Verbreitet. Meist gesellig in Eichen- und Buchenwäldern und Gebüschen; auf nährstoffreichen Böden in warmen Lagen; oft auf Kalk- und Basaltböden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

1068. Einbeere - *Paris quadrifolia* L. Zerstreut. Laubwälder auf basen- und nährstoffreichen, feuchten Böden, insbesondere in Erlen- und Edellaub-Auenwäldern, bevorzugt Kalkgebiete und Basaltböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

NARZISSEGEWÄCHSE

AMARYLLIDACEAE

1069. Schneeglöckchen - *Galanthus nivalis* L. Zerstreut. Gartenpflanze, gelegentlich verwildert, insbesondere in Auenwäldern, Parkanlagen, Obstwiesen und in Benachbarung von Friedhöfen; auf nährstoffreichen, meist sickerfeuchten Böden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

1070. Frühlings-Knotenblume, Märzenbecher - *Leucojum vernum* L. Selten. Frische bis feuchte Laubwälder, an den meisten Fundorten nur wenige Exemplare, vorwiegend an Basaltkuppen und auf Kalkböden. Auch Zierpflanze. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1071. Osterglocke, Gelbe Narzisse - *Narcissus pseudonarcissus* L. ssp. *pseudonarcissus*. Selten. Zierpflanze, gelegentlich verwildert, besonders in Parkanlagen und auf Friedhöfen.

1072. Weiße Narzisse - *Narcissus poeticus* L. (s.l.). Selten. Zierpflanze, gelegentlich verwildert.

SCHWERTLILIENGEWÄCHSE

IRIDACEAE

1073. Sumpf-Schwertlilie, Wasser-Schwertlilie, Gelbe Schwertlilie - *Iris pseudacorus* L. Mäßig verbreitet. Ufer, Gräben, Auen- und Bruchwälder, vorwiegend in Niederungen und wärmeren Lagen. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4. Erlen-Auenwälder 8.433, Erlenbruchwälder 8.2.

1074. Sibirische Schwertlilie - *Iris sibirica* L. Sehr selten. Feuchtwiese nördlich Hess.-Lichtenau, 1985 (Brauneis).

KNABENKRAUTGEWÄCHSE, ORCHIDEEN

ORCHIDACEAE

1075. Frauenschuh - *Cypripedium calceolus* L. Selten. Lichte Wälder und Gebüsche auf Muschelkalk. Im Nordwesten des Gebietes im Einzugsbereich von Warme und Diemel. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Waldmäntel-Gebüsche und Hecken 8.41. Lit.: "In Wäldern und Gebüschen, vorzugsweise auf Kalkböden, hin und wieder (an manchen Stellen fast ausgerottet). Kassel: Harleshäuser Wald, Mittelberg, Schartenberg, Bärenberg, Bosenberg und Rohrberg bei Burghasungen." (PFEIFFER 1855). "Sengeberg bei Wichte." (GRI. 1909).

1076. Rotes Waldvöglein - *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. Selten. Lichte Laubwälder; kalkhaltige Böden in warmen Lagen. Eberschützer Klippen, Kammergrund im Hofgeismarer Stadtwald, Wolfsloh nördlich Niederlistingen, NSG Warmberg/Osterberg, Apenberg bei Niedermeiser, südlich des Humberges bei Breuna, Escheberg, Kelzer Holz und Langenberg bei Grebenstein, Wald nordöstlich Meimbressen, Üffel nördlich Oberelsungen, Kleiner Stukenberg bei Escheberg, Rohrberg bei Burghasungen, Tiergarten südlich Calden, Hölle westlich Weimar, Stahlberg bei Heckershausen, Süd- und Südwesthang des Hohen Dörnbergs bei Dörnberg, Kassel-Wilhelmshöhe. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3.

1077. Weißes Waldvöglein - *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, (=C. alba <Cr.> Sim., =C. grandiflora S.F.Gray, =C. pallens <Sw.> Rich.). Zerstreut. Schattige Laubwälder und Gebüsche in Kalkgebieten. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: "Verbreitet im Habichtswald, Diemeltal, im Gebiet Hofgeismar, Wolfhagen, Volkmarsen." (GRI. 1958).

1078. Schwertblättriges Waldvöglein - *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, (=C. ensifolia <Sw.> Rich.). Selten. Lichte Laubmischwälder und Gebüsche, vorwiegend in Kalkgebieten auf trockenen Böden. An den Fundorten wurden meist unter 10 Exemplare gefunden. Westberg bei Hofgeismar, 1986; bei Volkmarsen (BLATT u.a. 1983); Bratberg bei Niedermeiser, 1979; nordwestlich Heerberg bei Oberlistingen, 1986; östlich Laar, 1984; Stukenberg bei Zierenberg, 1986; Großer Schreckenberg bei Zierenberg, 1983; Südhang des Hohen Dörnbergs bei Dörnberg, 1984; Langenberge östlich Niedenstein, 1986; nördlich Hoof am Kaulenberg, 1984 (Vonjahr); südwestlich des Schwengeberges bei Ermetheis, 1986; bei Empfershausen, 1986 (Rank). Standorte vor 1978: südwestlich Zwergen, 1968 (Nit.); nördlich Bratberg bei Niedermeiser, 1970 (Nit.); Langenberg bei Grebenstein, 1972 (Nit.). Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4. Lit.: "Kassel: im Habichtswald zerstreut, häufig zwischen dem Brasselsberg und Hirtstein. Hofgeismar: Veckerberg, Westberg. Wolfhagen: Bärenberg bei Zierenberg." (PFEIFFER 1855). "Am Kugelberg nach Breuna hin. Schreckenberg, Schartenberg, Hegeholz bei Meimbressen. Mittelberg. Langenberg (bei Niedenstein). Zwischen Falkenstein und Altenburg bei Niedenstein." (WIGAND 1891). "Schwengelberg (S)." (GRI. 1958).

1079. Echte Sumpfwurze, Sumpf-Stendelwurz - *Epipactis palustris* (L.) Cr. Sehr selten. Sumpfige Wiesen. Kleine Bestände bei Zierenberg, Calden, Wilhelmthal und Kaufungen. Ges.: Kalk-Flachmoore und Kleinseggenwiesen 1.621.

1080. Kleinblättrige Sumpfwurze, Stendelwurz - *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. Selten. Schattige Laubwälder auf Kalk. Eberschützer Klippen, 1984; Schöneberg bei Schöneberg, 1986; NSG Warmberg/Osterberg bei Zwergen, 1981; Bratberg und Rosenberg bei Niedermeiser, 1985; Langenberg bei Grebenstein und Waldungen um den Meßhagen, 1968-1986; Wolfsloh bei Oberlistingen, 1986; östlich Ehringen am Lindenberg, 1979-1981; Rand des Üffel bei Oberelsungen, 1980. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: "Kassel am Brasselsberg (Wdr.)" (PFEIFFER 1855). "Zierenberg." (WIGAND 1891). "Kreis Wolfhagen: Höhe 289,6 nw Bahnhof Ehringen (1968). Kreis Hofgeismar: Langenberg bei Grebenstein (1947), 30-40 Pfl. (1968); Osterkopf bei Zwergen (1959); Eberschützer Klippen (1965); Rosenberg bei Niedermeiser (1967); Hahn bei Langenthal (1968)." (NIE. 1970b).

- 1081. Braune Sumpfwurze**, Braunrote Stendelwurze - *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Bess., (= *E. atropurpurea* Raf., = *E. rubiginosa* (Cr.) Gaud.). Zerstreut. Lichte Laub- und Kiefernwälder, Gebüsche auf Kalk, auch in Kalk-Magerrasen; an Eberschützer Klippen in Blaugrassen. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kassel: Mittelberg, Habichtswald, Ahnatal. Hofgeismar: Wartberg bei Westuffeln, Veckerberg, Schöneberg, zwischen Zwergen und Friedrichsdorf. Wolfhagen: Dörnberg, Schartenberg, zwischen Zierenberg und Ista." (PFEIFFER 1855). "Bei Volkmarsen nach Warburg zu; Kugelsburg; Bärenberg bei Zierenberg." (WIGAND 1891). "In Nordhessen ist *E. atrorubens* die häufigste Art der Gattung." (NIE. 1970b).
- 1082. Breitblättrige Sumpfwurze**, Breitblättrige Stendelwurze - *Epipactis helleborine* (L.) Cr. s.str., (= *E. latifolia* <L.> All.). Zerstreut. Buchen- und Buchenmischwälder auf Kalk und Basalt, seltener auf lößangereicherten Buntsandstein, an schattigen bis halbschattigen Standorten. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: Genauere Untersuchungen über die systematische Gliederung, taxonomische Bewertung und Standortansprüche der Gattung *Epipactis* in Nordhessen liegen von A. u. CH. NIESCHALK (1970b) vor.
- 1083. Schmallippige Stendelwurze** - *Epipactis leptochila* (Godf.) Godf., (= *E. viridiflora* auct. p.p.). Keine neuen Untersuchungen. Schattige Buchen- und Buchenmischwälder auf trockenen, von Kalkschutt durchsetzten, basenhaltigen Böden; bevorzugt in oberen und mittleren Lagen von Steilhängen (NIE. 1970b, S. 27). Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: "Wittmarwald bei Volkmarsen vereinzelt im nördlichen Teil (1968). Osterkopf bei Zwergen nicht zahlreich (1964); Rosenberg bei Niedermeiser mehrere schwach besetzte Stellen (1964). Dörnberg bei Weimar an zwei Stellen (1968)." (NIE. 1970b).
- 1084. Müllers Stendelwurze** - *Epipactis muelleri* Godf. Keine neuen Untersuchungen. Vorzugsweise in verbuschten Halbtrockenrasen und trockenen Säumen von Laubmischwäldern in nicht nach Süden ausgerichteter Lage (NIE. 1970b). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Staudensäume an Gehölzen 6.11. Lit.: "In lichten Laubwäldern am Dörnberg bei Dörnberg 15 bis 20 Pfl.; Hangarstein bei Ehlen etwa 30 Pfl.; nö. vom Hohlstein bei Dörnberg spärlich (alle 1967). Lamerden Waldsäume der Diemelabhänge an mehreren Stellen insgesamt 70 bis 80 Pfl. (1964). (NIE. 1970b).
- 1085. Violette Sumpfwurze**, Violette Stendelwurze - *Epipactis purpurata* Sm., (= *E. violacea* <Durand> Bor., = *E. sessilifolia* Pet.). Selten. Schattige Laubwälder in Kalkgebieten, bevorzugt in Eichen-Buchen-Beständen auf frischen Böden, oft in Kontaktzonen zwischen Muschelkalk und Röt. Kelzer Holz; am Veckerberg bei Grebenstein; Hegeholz bei Meimbressen; nördlich des Hundsberges bei Oelshausen; Caldener Wald südlich Wilhelmsthal; am Brandteich bei Wilhelmsthal; Waldrand bei Ahnatal nördlich B 251; östlich des Großen Auskopfes bei Dörnberg; Park Wilhelmshöhe bei Kassel, (Luc., Nit.). Bei Ziegelhütte südlich Obermelsungen und Langenberg bei Obermelsungen (Rank). Ges.: Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Rotbuchenwälder 8.431. Lit.: "Kreis Wolfhagen-Kassel: Habichtswald beiderseits der Dörnberger Straße zwischen Ahnatal und Abzweigung Wilhelmsthal 1967 etwa 300 Pfl. (Pfeiffer und Cassebeer 1844!!); auf dem Plateau des Hangarsteins bei Ehlen zahlreich (1959); Südwestteil des Schreckenberges bei Zierenberg an mehreren Stellen, jedoch nicht zahlreich (1966, 1969); Stahlberg bei Heckershausen (Grimme 1958!!); Dörnberg oberhalb von Dörnberg an mehreren Stellen (1966); Dörnberg in Richtung Hohlstein bei Weimar etwa 20 Pfl. (1967); Gudensberg bei Oberelsungen zahlreich an mehreren Stellen (1968, 1969)." (NIE. 1970b). "Fuß des Gudensberges bei Friedrichsaue, zahlreich, 1970." (NIE. 1970a).
- 1086. Großes Zweiblatt** - *Listera ovata* (L.) R. Br. Zerstreut. Gebüsche, Laub- und Nadelwälder, Magerrasen, Wegränder, Sumpfwiesen; auf frischen bis feuchten, nährstoff- und basenreichen Lehm- und Tonböden; in Kalk- und Lehmgebieten. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 1087. Nestwurze** - *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. Zerstreut. Schattige Wälder auf nährstoff- und basenreichen Böden; in Kalkgebieten. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Rotbuchenwälder 8.43.
- 1088. Herbst-Wendelähre**, Herbst-Drehwurze, Herbst-Wendelorchis - *Spiranthes spiralis* (L.) Chev., (= *Sp. autumnalis* <Balb.> Rich.). Sehr selten. Magerweiden, besonders Schafweiden; oft in Gesellschaft mit Besenheide; im Kalkgebiet. Stahlberg bei Langenthal (1970 bis 1986 nachgewiesen). Hölleberg bei Langenthal an mehreren Stellen (1977); Sommerberg bei Stelen wenige, 1977 (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Auf feuchten Wiesen und Triften, selten. Kassel: am Fuß des Habichtswaldes neben der Dörnberger Straße, bei der neuen Mühle, Ihringshausen. Sehr häufig auf der Hute zwischen dem Baunsberg und Altenbaune (Schwab). Am Rande des Langenbergs bei Ermetheis (F. Hoffmann)." (PFEIFFER 1855). "Karlsdorf, zwischen Elgershausen und Nordshausen, rechtes Fuldaufer bei Guntershausen.

Kassel: Triften zwischen Heystein und Druselal. Triften vor dem Druselal. Fritzlar: Hutung zwischen dem Oberstenholz und der Frankfurter Straße, Büraberg, Geismar, Fußpfad von Fritzlar nach Züschen unter dem Hohenberg." (WIGAND 1891). "Melsungen (Stadtwald, Kuhmannsheide), Obermelsungen (mehrfach), Empfershausen, Albhausen, Bergheim, Wichte, Hilgershausen, Melgershausen-Mittelhof, Lohre (auf Kies)." (GRI. 1909). Großer Wolkenbruch bei Trendelburg (BOCK 1926). "Mönchehof-Wilhelmsthal (Schf)" (GRI. 1958).

1089. Netzblatt - *Goodyera repens* (L.) R.Br. Selten. Nadelwälder, besonders unter Kiefern auf moosreichen Stellen; in Kalkgebieten. Hoher Steiger bei Volkmarsen, an mehreren Stellen, 1975 (NIE. 1982) bis 1986; NSG Dörnberg am Jägerpfad bei Zierenberg, 1986 (Thias); Südwesthang des Dörnberges, 1981 (HÄRTL 1982); Ofenberg bei Wolfhagen, 1961 (NIE. 1962 b) bis 1986. Lit.: Bei GRIMME (1958) noch nicht für das Gebiet erwähnt.

1090. Widerbart - *Epipogium aphyllum* (F.W.Schm.) Sw. Verschollen. Lit.: "Ahnatal bei Kassel (Prof. Gerland nach Schf)." (GRI. 1958). Nähe Weidelsberg (ASCHERSON 1858).

1091. Zweiblättrige Kuckucksblume, Weiße Waldhyazinthe - *Platanthera bifolia* (L.) Rich. Selten. Waldränder, Gebüsche und Magerrasen; basenreiche, nährstoffarme Böden. Südlich Langenthal, MTB 4322/3 (Fischer 1984); NSG Eberschützer Klippe (LAUTERBACH 1984); Walzgraben nördlich Stelen 2 Ex., 1985; Heiße Höhlen zwischen Ravensberg und Galgenberg westlich Hofgeismar (FISCHER 1984); Warmberg bei Zwergen, 1986; Scheid bei Volkmarsen, 1983; Hasenhecke nördlich Kassel, 1985; Heubuchwiesen bei Eschenstruth, 1984 (Kördel); Günsterberg südlich Quentel, 1986; Falkenkopf bei Obermelsungen, 1984 (Rank). Fundorte vor 1978: Am Mühlenkopf bei Gieselwerder, MTB 4423/12, 1971 (Nit.); Stadtwald Grebenstein, MTB 4522/13, 1967 (Nit.); Wartberg bei Westuffeln, MTB 4422/31, 1968 (Nit.); Wartberg bei Kirchberg, MTB 4821/22, 1977 (Luc.). Fundorte nach 1976: MTB 4621/4; 4621/4 (BLATT, GRUBE, SCHULZ 1983). Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Kalk-Magerrasen 5.3, Pfeifengras-Streuwiesen 5.411. Lit.: "In Wäldern und Gebüschen, auf Wiesen und Triften häufig. Kassel: Habichtswald, Mittelberg, Söhre bei Dennhausen, Gunterhausen etc. Hofgeismar: Wartberg bei Westuffeln, Reinhardswald, Hombressen, Westberg, Langenberg bei Grebenstein. Wolfhagen: Schartenberg." (PFEIFFER 1855). !Lippoldsberg. Zwischen Warburg und Volkmarsen, Gudenberg, Schreckenberg, Mittelberg, Naumburg, Isthaber, Fritzlarer Stadtwald, zwischen Melsungen und Gensungen." (WIGAND 1891). "Melsungen, Kehrenbach, Eiterhagen, Albhausen, Wollrode, Ellenberg, Markwald, Obermelsungen, Bergheim, Deute (am Lotterberg), Harler Berg." (GRI. 1909).

1092. Berg-Kuckucksblume, Grünliche Waldhyazinthe - *Platanthera chlorantha* (Cust.) Richb., (=P. montana auct., non <F.W.Schultz> Richb. f.). Zerstreut. Lichte Wälder und Gebüsche, Halbtrockenrasen; auf nährstoff- und basenreichen Lehmböden; in Kalkgebieten. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

1093. Hohlzunge - *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., (=Platanthera viridis <L.> Lindl.). Verschollen. Lit.: "Triften am West- und Nordwesthang des Hirschberges bei Großalmerode (S)." (GRI. 1958).

1094. Mücken-Händelwurz, Große Händelwurz - *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. Zerstreut. Halbtrockenrasen, Moorwiesen, Gebüsche, lichte Wälder und Waldränder, auf basenreichen, frischen bis feuchten Böden; in Kalkgebieten. In Kalk-Magerrasen stellenweise häufigste Orchideenart. Über tausend Exemplare wurden in folgenden Gebieten festgestellt: Stadt Trendelburg: Eberschützer Klippen, Gleudenberg, Papenbreite/Alte Schanze (Nit. 1985); Stadt Liebenau: NSG Warmberg/Osterberg 1979 (Luc.); Stadt Zierenberg: NSG Dörnberg bis 1986 mehrere tausend Exemplare (Luc., Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Feuchtwiesen 5.41. Lit.: Hybride zwischen Mücken-Händelwurz und Fuchs-Knabenkraut wird vom Dörnberg angegeben (MARCUS 1969).

1095. Weißzüngel, Weiße Höswurz - *Pseudorchis albida* (L.) Seg., (=Gymnadenia albida <L.> Rich., =Leucorchis albida E. Mey). Verschollen. Vor dem Ahlberg bei Mariendorf (MTB 4523/13) wurden 1971 vier Pflanzen von Carnier u. Schumann entdeckt. Das Vorkommen ist inzwischen erloschen. Lit.: "Auf Bergwiesen und Triften selten. Kassel: an den Bergabhängen zwischen Oberkaufungen und Helsa. Hofgeismar: Lippoldsberg (Hentze)." (PFEIFFER 1855). "Reinhardswald bei Udenhausen" (WIGAND 1891).

1096. Holunder-Knabenkraut - *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soß., (=Orchis sambucina L.). Verschollen. Lit.: "Hofgeismar: Auf einer Bergwiese bei Mariendorf (m. O. ustalata) und am Westberg (Meurer)." (PFEIFFER 1855).

1097. Geflecktes Knabenkraut - *Dactylorhiza maculata* agg. Zerstreut. Feuchte Wiesen und Wälder; vorwiegend auf lehmigen und sauren Böden. Das Vorkommen der Kleinarten Geflecktes Knabenkraut - *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó s.str., (=Orchis maculata L.) und Fuchs' Knabenkraut - *D. fuchsii* Druce bedarf weiterer Untersuchungen. Ges.: Feuchtwiesen 5.41.

1098. Breitblättriges Knabenkraut - *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt & Summerh., (=Orchis majalis Rehb., =O. latifolia auct.). Zerstreut. Nasse bis feuchte Wiesen, Quellsümpfe und Gräben; bei Nutzungsaufgabe der Grünländer zurückgehend. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Saure Kleinseggenwiesen 1.612. Lit.: GRIMME (1958) bezeichnet das Vorkommen der Art als häufig.

1099. Einknolle - *Herminium monorchis* (L.) R.Br. Sehr selten. Magerweiden im Kalkgebiet. NSG Warmberg/Osterberg bei Zwergen; Heiße Höhlen westlich Hofgeismar zwischen Ravensberg und Galgenberg (FRIEDRICH SANDER 1966; 1986 Desel). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Kassel: auf einer Wiese zwischen Schönfeld und dem Brasselsberg. Hofgeismar: am Waldwege zwischen Veckerhagen und Sababurg (Wild)." (PFEIFFER 1855). "Kammergrund am Westberg." (KOCH 1896). "Warmberg bei Liebenau und Westseite des Warmtales bei Zwergen." (GRI. 1958).

1100. Fliegen-Ragwurz - *Ophrys insectifera* L. em. L., (=O. muscifera Huds.). Zerstreut. Kalk-Magerrasen, Gebüsche und lichte Kiefernwälder. Stellenweise über tausend Exemplare (z.B. am Sommerberg bei Trendelburg und im NSG Dörnberg bei Zierenberg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

1101. Hummel-Ragwurz - *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greut., (=O. fuciflora <F.W.Schm.> Moench, =O. arachnites <Scop.> Lam.). Sehr selten. Keine Verbreitungskarte. Ein Fundort im unteren Diemeltal auf einem Kalktrockenrasen, 1982 - 1983 (HÄRTL 1985).

1102. Bienen-Ragwurz - *Ophrys apifera* Huds. Selten. Kalk-Magerrasen, Gehölzsäume und lichte Kiefernwälder. Jahrweise sehr selten oder fehlend. In günstigen Jahren an wenigen Fundstellen über 100 Exemplare (Raum Liebenau und Trendelburg). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Erstmals für das Gebiet <Nordhessen> bekannt geworden durch Pfalzgraf (1910-1920). Triesch oberhalb von Dörnberg (Schw). Langenberg bei Niedermeiser, am Warmberg und gegen Ostheim bei Liebenau (Gri)." (GRI. 1958). Am Warmberg fand Grimme 1935 ca. 200 Ex., Nieschalk 1981 nur eine Pflanze (NIE. 1982). 1 Ex. nördlich Züschen, 1978 (Grube, briefl.).

1103. Kleines Knabenkraut - *Orchis morio* L. Sehr selten. Bei Volkmarsen, 1983 wenige Pflanzen (Becker). Lit.: "Auf Wiesen und Triften, wohl überall häufig, z.B. Kassel: in der Aue, im Stadtwäldchen, Habichtswald etc." (PFEIFFER 1855). "Häufig. Melsungen (Freundschaftsinsel), Obermelsungen, Schwarzenberg, Röhrenfurth usw. Auch weiß blühend." (GRI. 1909). "Burghasungen (N), Sand-Elben (Gri)." (GRI. 1958).

1104. Wanzen-Knabenkraut - *Orchis coriophora* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: im Tale hinter Schönfeld, auf Sumpfwiesen vor dem Habichtswald zu beiden Seiten der Dörnberger Straße. Hofgeismar: zwischen der Hagenmühle und Steinmühle. Fritzlar: Wiese zwischen dem Madener Stein und dem Lammsberg." (PFEIFFER 1855). "Kelzer Teich bei Grebenstein; Wiese zwischen Naumburg und dem Weidelsberg am Schwarzköpfchen." (WIGAND 1891).

1105. Brand-Knabenkraut - *Orchis ustulata* L. Verschollen. Lit.: "Hofgeismar: auf einer Bergwiese bei Mariendorf (Meurer)." (PFEIFFER 1855).

1106. Dreizähniiges Knabenkraut - *Orchis tridentata* Scop. Selten. In Magerweiden auf sonnigen Kalkhängen. Größere Vorkommen: am Stahlberg bei Langenthal und westlich Trendelburg, 1985 je über 500 Ex. (Nit.); am Wolfsloh bei Niederlistingen, 1986 200 Ex.; im Elbetal zwischen Züschen und Altendorf am östlichen Talhang, 1982 200 Ex.; zwischen Züschen und Geismar, nordöstlich Sauerbrunnen, 1982 ca. 150 Ex. (NIE. 1983); östlich der Kläranlage Lamerden auf Südwesthang, 1977 200 Ex. (Nit.). Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Häufiger im Gebiet Hofgeismar/Wolfhagen und im Diemeltal. Auf diluvialem Lehm an den Basaltkuppen Hasenberg bei Lohne (W-M), Nenkel bei Gudensberg und Kochs Wäldchen bei Gensungen (Schf, !!), Melsungen Freundschaftsinsel an der Fulda (Gri)." (GRI. 1958).

1107. Purpur-Knabenkraut - *Orchis purpurea* Huds., (=O. fusca Jacq.). Selten. Lichte Wälder, Gebüsche und Wacholderbestände auf Kalk; auf mäßig trockenen bis wechselfrischen Böden auf Kalk; Halbschattpflanze; meist nur in kleinen Beständen oder vereinzelt vorkommend. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Kalk-Magerrasen 5.3.

1108. Helm-Knabenkraut - *Orchis militaris* L. Selten. Sonnige Magerrasen, lichte Gebüsche auf Kalk; Hauptverbreitung im Raum Liebenau. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

1109. Kuckucks-Knabenkraut, Manns-Knabenkraut, Stattliches Knabenkraut - *Orchis mascula* L. Zerstreut. Magerrasen und lichte Wälder in Kalk- und Lehmgebieten. Größere Vorkommen von ca. 1000 Ex.: Stahlberg bei Langenthal, westlich Trendelburg am Dickenberg, westlich Sielen am Sommerberg, 1985 (Nit.); Festberg und Hute vor dem Bärenberg bei Altenhasungen, 1985 (Luc.); NSG Dörnberg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

1110. Fratzenorchis, Ohnsporn, Puppenorchis - *Aceras anthropophorum* (L.) Ait. Sehr selten. Kalk-Magerrasen und lichte Gebüsche. Dörnberg bei Zierenberg, (WIEDEMANN 1978b) bis 1986; westlich Eberschütz (FISCHER 1984). Lit.: Bei GRIMME (1958) nicht für das Gebiet erwähnt.

1111. Korallenwurz - *Corallorhiza trifida* Chât., (=C. *innata* R.Br.). Verschollen. Lit.: "In schattigen Wäldern und auf bemoosten Steinblöcken, sehr selten. Hofgeismar: am Mühlenberg bei Veckerhagen." (PFEIFFER 1855).

BINSENGEWÄCHSE

JUNCACEAE

1112. Faden-Binse - *Juncus filiformis* L. Sehr selten. Lit.: "Sumpfige Wiese, Talgrund Weiterhagen nördlich der Straße nach Empfershausen, (E.Baier 1979, briefl.)." (SCHNEDLER 1983). 4623/33 Kassel: Nasse Stelle des kleinen Forstes am Fußweg nach Waldau (Wig., Ko.); 4623/44 Wiesen des Niestetals, (Wig., Ko.); 4720/4 Naumburg/Netze, (Gri.); 4723/21 Niederkaufungen, (Gri.); 4723/22 Oberkaufungen, (Gri.); 4822/41 Felsberg, (Gri.); 4822/4 Ostheim-Hilgershausen, (Gri.); 4823/14 Röhrenfurth, (Gri.); 4823/23 Kehrenbach, (Gri.)." (SCHNEDLER 1983).

1113. Graugrüne Binse - *Juncus inflexus* L., (=J. *glauca* Ehrh.). Mäßig verbreitet. Ufer und Grabenränder, Sumpfstellen, Wege und Weiden, Waldschläge; auf feuchten, nährstoff- und basenreichen Böden; Bodenverdichtungszeiger. Ges.: Flut- und Feuchtpionierassen 3.72.

1114. Knäuel-Binse - *Juncus conglomeratus* L., (=J. *leersii* Marss.). Verbreitet. Moorwiesen, Waldschläge, an Gräben, Wegen und Ufern; stau- und wechselfeuchte, mäßig nährstoffreiche Böden. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Borstgras-Magerrasen 5.11.

1115. Flatter-Binse - *Juncus effusus* L. Sehr verbreitet. Waldschläge, Gräben, Wege und Weiden; auf nassen, meist kalkarmen Böden. Ges.: Feuchtwiesen 5.41, Großseggen-Sümpfe 1.413, Saure Kleinseggenwiesen 1.612.

1116. Sparrige Binse - *Juncus squarrosus* L. Selten. Feuchte bis nasse Magerweiden und moorige Plätze, auch Rohbodenbesiedler auf Waldschlägen und an Wegeböschungen; auf sauren und sandig-tonigen Böden; im Reinhardswald und Kaufunger Wald stellenweise häufiger; auf freigeschobenen Boden im Reinhardswald zwischen Waldstraße und Staufenberg 1985 über 1000 Ex. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11.

1117. Zarte Binse - *Juncus tenuis* Willd., (=J. *macer* S.F.Gray). Verbreitet. Sandige oder lehmige, frische bis feuchte Wege und Trittstellen; meist auf kalkarmen Böden. Ges.: Trittrassen 3.71. Lit.: Neubürger. "Kassel: in unabsehbarer Menge in der Winterlitt bei Heiligenrode, sodann noch auf Wiesenpfaden am linken Niesteufer zwischen Uschlag und Dahlheim." (PFEIFFER 1855).

1118. Zusammgedrückte Binse, Knollen-Binse, Plattthalm-Binse - *Juncus compressus* Jacq., Zerstreut. Weg- und Straßenränder, in Gesteinsfugen der Bühnen an der Weser; auf lehmigen, oft salzhaltigen Böden; an Straßenrändern in schmalen Säumen zuweilen bestandsbildend. Ges.: Tritt- und Flutrasen 3.7.

1119. Salz-Binse - *Juncus gerardii* Loisl. Verschollen. Lit.: "An Salinen und auf salzhaltigen Wiesen. Kassel: an einem Sumpfe neben der Dörnberger Straße." (PFEIFFER 1855).

1120. Kröten-Binse - *Juncus bufonius* L. Verbreitet. Gräben, Ufer, Wege, Äcker, Waldschläge; auf feuchten oder zeitweise feuchten, kalkarmen, rohen Böden. Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1.

1121. Rasen-Binse, Sumpf-Binse, Zwiebel-Binse - *Juncus bulbosus* L., (=J. *supinus* Moench). Zerstreut. Ufer, Gräben, nasse Wege und Flachwasserbereiche. Im Reinhardswald stellenweise häufig und dichte Rasen bildend; Pionierart auf kalk- und nährstoffarmen, mäßig sauren, nassen Böden. Ges.: Strandlings-Flachwasserrasen 1.3.

112. Kopf-Binse - *Juncus capitatus* Weig. Sehr selten. In der Söhre nördlich der Warpelstraße an der Starkstromleitung an feuchtem Wegrand, 1984 (Nit.). Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1. Lit.: "Auf feuchten Triften und überschwemmten Stellen sehr selten. Kassel: auf einer Trift zwischen Krumbach und dem Walde in Menge mit *Centunculus minimus* etc." (PFEIFFER 1855).

113. Glanzfrüchtige Binse, Glieder-Binse - *Juncus articulatus* L., (= *J. lampocarpus* Ehrh. ex. Hoffm.). Mäßig verbreitet. Gräben, Ufer, feuchte und nasse Wiesen, Flachmoore, Wegränder oder Ackerbrachen; auf humosen Sand- oder Tonböden; oft an gestörten Standorten. Ges.: Flut- und Feuchtpionierassen 3.72, Zwergbinsen-Gesellschaften 3.11, Kleinseggen-Sümpfe 1.6.

114. Spitzblütige Binse, *Juncus acutiflorus* Ehrh., (= *J. silvaticus* auct.). Zerstreut. Moorwiesen, Gräben und Waldsümpfe; in Buntsandsteingebieten häufig und in größeren Beständen. Ges.: Subatlantische Binsenwiesen 5.414.

115. Stumpfblütige Binse - *Juncus subnodulosus* Schr., (= *J. obtusiflorus* Ehrh. ex. Hoffm.). Sehr selten. Feuchtstelle am Katzenstein östlich Dörnberg, 1983 (Luc.). Lit.: "In Gräben und Sümpfen, selten. Kassel: in Wiesengräben zwischen Kirchditmold und Wilhelmshöhe, an Sumpfstellen des Kaufunger Stiftswaldes. Fritzlar: im Wehrener Moor." (PFEIFFER 1855). "Ehrsten, Dörnberg bei Zierenberg, Sumpfwiese zwischen Altenhasungen und Wolfhagen (Gri) Heckershäuser unter dem Stahlberg, Weimar-Dörnberg, vor dem Scharthenberg (Schw). Immenhausen-Gahrenberg, Karlshafen-Helmarshausen (v.L.)." (GRI. 1958).

116. Alpen-Binse - *Juncus alpinus* Vill., (= *J. alpino-articulatus* Chaix.). Verschollen. Lit.: "An Wiesengräben und sumpfigen Bergabhängen, selten. Kassel: spärlich in den Wiesen hinter Kirchditmold und zwischen der Rasenallee und Nordshausen." (PFEIFFER 1855).

117. Behaarte Hainsimse - *Luzula pilosa* (L.) Willd. Mäßig verbreitet. Krautreiche Wälder auf Lehmböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

118. Wald-Hainsimse - *Luzula silvatica* (Huds.) Gaud., (= *L. maxima* <Reichard> DC.). Zerstreut. In Bergwäldern auf frischen und feuchten Standorten; in luftfeuchten Klimatalen. In tieferen Lagen: Wolkenbruch bei Trendelburg in ca. 200 m und Vaake, Kleine Ahle, ca. 150 m. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Erlen-Auenwälder 8.433.

119. Weiße Hainsimse, Schmalblättrige Hainsimse - *Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Willm., (= *L. nemorosa* <Poll.> E. Mey., non Hornem., = *L. albida* <Hoffm.> DC.). Sehr verbreitet. Häufig und gesellig in lichten Wäldern auf nährstoffarmen, sauren bis mäßig sauren, steinig-sandigen oder reinen Lehmböden. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432.

1130.-1131. a/b. Gemeine Hainsimse - *Luzula campestris* (L.) DC. (s.l.). Sammelart mit den Kleinarten Nr. 1130. und 1131. Bei der Kartierung wurden die Funde nicht immer zugeordnet. Deshalb sind Verbreitungskarten für die Sammelart und die Einzelsippen abgebildet. Die Sammelart ist verbreitet.

1130. Feld-Hainsimse, Hasenbrot - *Luzula campestris* (L.) DC. (s.str.), (= *Luzula vulgaris* Buchenau). Mäßig verbreitet bis verbreitet. Magerrasen; auf sauren Sand-, Stein- und Lehmböden. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, magere Frischwiesen und Weiden 5.42, Kalk-Magerrasen 5.3.

1131 a. Vielblütige Hainsimse - *Luzula multiflora* (Retz.) Lej. ssp. *multiflora*. Zerstreut bis mäßig verbreitet. Lichte Wälder, feuchte Wiesen, Magerrasen. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1., Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.2.

1131 b. *Luzula multiflora* ssp. *congesta* (Thuill.) Hyl. Selten. Auf feuchte Heiden, Mager- rasen und Waldwegen, auch an gestörten Stellen; im Reinhardswald in 350 bis 450 m Höhe. Lit.: "Sumpfige Stellen des Niestberges hinter Heiligenrode und Eulenborn im Reinhardswald." (PFEIFFER 1855). "Oberes Niestetal. - Riedforst: Kehrenbach. - Reinhardswald: Lempe- wiesen, bei den Bennhäuser Teichen, Eulenborn." (GRI. 1958).

1132. Hohes Zypergras - *Cyperus longus* L. Sehr selten. Ein Nachweis am Fischteich Poppenhagen südlich Ehlen; angepflanzt? (1985, Luc.).

1133. Braunes Zypergras - *Cyperus fuscus* L. Sehr selten. Auf trockengefallenem Schlamm-
boden des Brandteiches bei Wilhelmsthal, ca. 400 Ex., 1985 (T.Becker). Ges: Zwergbinsen-
Gesellschaften 3.11. Lit.: Von PFEIFFER (1855) im Raum Kassel, z.B. 1843 an vielen Stellen
auf feuchten, überschwemmten, grasigen Plätzen und an Teichufern gefunden; in manchen
Jahren gar nicht. GRIMME (1958) meldet den letzten sicheren Nachweis vom heute ver-
schwundenen Gänseteich bei Niedermöllrich, 1906.

1134. Gelbliches Zypergras - *Cyperus flavescens* L. Verschollen. Lit.: "Sumpfwiesen um
Wehlheiden und Bergshausen (Moench)." (GRI. 1958. "Viehweide bei Volkmarsen." (WIGAND
1891).

1135. Scheiden-Wollgras - *Eriophorum vaginatum* L. Sehr selten. Gesellig in moorigen Wiesen
und Torfmoosflächen des Berglandes. Im Reinhardswald nördlich des Gahrenberges, 1986
(Nit.) und östlich Sababurg (Kamm). Ges.: Hochmoorbulte und verwandte Gesellschaften
1.71. Lit.: "Kassel: im Löwenbruch zwischen Oberkaufungen und Rotte Breite. Hofgeismar:
in allen Brüchen des Reinhardswaldes um Holzhausen, Sababurg etc." (PFEIFFER 1855).
"Kaufunger Wald: Rohrbachwiesen bei Eschenstruth." (GRI. 1958).

1136. Breitblättriges Wollgras - *Eriophorum latifolium* Hoppe, (=E. polystachyon L. p.p.).
Sehr selten. In Flachmooren auf nassen, nährstoffarmen, basenreichen Böden. Schloßpark
Wilhelmsthal, 1985 (Nit.); östlich des Essigbergs im Habichtswald, 1985 (Brö.); Sumpfwiese
südlich des Wattenbergs bei Martinhagen, 1976 bis 1986, im Bestand abnehmend (Nie., Nit.,
Luc.). Ges.: Kalk-Flachmoore und Kleinseggenwiesen 1.621. Lit.: "Häufig, aber mehr auf
nährstoffreichen, oft kalkhaltigen Böden in niederen Lagen." (GRI. 1958).

1137. Schmalblättriges Wollgras - *Eriophorum angustifolium* Honck, (=E. polystachyon L. p.p.).
Selten. In Flach- und Zwischenmooren; auf nährstoffarmen, mäßig sauren bis sauren Böden,
vor allem im Bergland. Ges.: Kleinseggen-Sümpfe 1.6. Lit.: "Auf Sumpfwiesen, an Graben-
rändern, sehr häufig." (PFEIFFER 1855). "Verbreitet im Gebiet, aber weniger häufig als
das Breitblättrige Wollgras und mehr als dieses auf den sauren Sumpfwiesen des höheren
Berglandes." (GRI. 1958).

1138. Schlankes Wollgras - *Eriophorum gracile* Koch. Verschollen. Lit.: "Auf Moorstellen
in Berggegenden sehr selten. Kassel: auf der Höhe des Habichtswald zwischen dem Oktogon
und dem Anfang des Ahnetales." (PFEIFFER 1855).

1139. Flecht-Simse, Sumpf-Binse, Gemeine Teichsimse - *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla,
(=Scirpus lacustris L.). Zerstreut. Röhrichte stehender und langsam fließender Gewässer;
auf nährstoffreichen Unterwasserböden in Seen, Teichen und Kiesgruben. Ges.: Röhrichte
wenig bewegter Gewässer 1.411.

1140. Stein-Simse, Salz-Binse - *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla, (=Scirpus
tabernaemontani C.C.Gmelin, =Scirpus lacustris ssp. glaucus <Smith> Hartmann). Kein neuer
Nachweis. Der Flecht-Simse (*Scirpus lacustris* -Nr. 1139.-) sehr ähnlich und Abgrenzung
von dieser nicht immer möglich. Am Teich vor Schloß Wilhelmsthal, 1970 (Brö.). Lit.: "Kassel:
in dem Grunde zwischen Rothenditmolde und Kirchditmolde, besonders im Quellgebiet der
Mombach. Hofgeismar: Sumpfwiese am Fuß des Beckerberges, Salzquellen bei Trendelburg."
(PFEIFFER 1855). "Wehrener Moor; Sumpf zwischen Gensungen und Wabern." (WIGAND
1891). Beberbecker Teiche; Niedervorschütz." (GRI. 1958).

1141. Strand-Simse, Meer-Binse - *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, (=Scirpus maritimus L.,
=Schoenoplectus maritimus <L.> Lye). Selten. Am Weserufer auf überfluteten und kurzzeitig
trockenfallenden Schlick- und Tonböden. In Kiesteichen bei Kassel. Ges.: Brackwasser-Röhrichte
1.414. Lit.: Schon bei PFEIFFER (1855) in der Fulda und Weser, sonst nur "Hofgeismar:
in den Teichen am Bleichplatz bei Hofgeismar." "Trendelburg - Salzwiese." (GRI. 1958);
hier noch 1953 von Nieschalk (mdl.) bestätigt.

1142. Wald-Simse - *Scirpus sylvaticus* L. Verbreitet. Feuchte Wälder, nasse und nährstoff-
reiche Sümpfe, Wiesen, Ufer, Gräben und Gebüsche. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415,
Erlen-Auenwälder 8.433.

1143. Zusammengedrücktes Quellried - *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex. Lk., (=Scirpus
planifolius Grimm, =S. caricinus Schrad.). Sehr selten. Feuchte oder nasse Wiesen und Weiden;

auf nährstoffreichen, basenreichen Lehm- und Tonböden. Kummelwiesen bei Weimar, 1985 (Nit.); NSG Sumpfwiese am Wattenberg bei Martinhagen, 1976 (Nie., Nit.); zwischen Weimar und Dörnberg, 1980 (Brö.). Lit.: "Kassel: sehr gemein, fast überall: Forst, Krumbach, Kirchditmolder Wiesen, Nordshausen, Habichtswald, Weg nach Heckershäusen, zwischen Weimar und Dörnberg, Martinhagen. Hofgeismar: Wilhelmsthal. Fritzlar: vor Gudensberg." (PFEIFFER 1855).

1144. Borstige Binse, Borstige Schuppensimse - *Isolepis setacea* (L.) R.Br., (= *Scirpus setaceus* L., = *Schoenoplectus setaceus* <L.> Palla). Selten. Feuchte bis nasse Wege, Gräben, Ufer und Äcker auf mäßig nährstoffreichen, mäßig sauren Sand- und Lehmböden; Erstbesiedler auf offenen Böden, besonders in Buntsandsteingebieten. Stadtbruch Volkmarshen, Uffeler Wiesen bei Calden, bei Kassel, Guxhagen und Eschenstruth. Ges.: Zwergbinsen-Gesellschaften 3.1. Lit.: "Angaben über häufiges Vorkommen, besonders in der näheren und weiteren Umgebung Kassel, sowie die in den Jahren 1900-1910 von mir festgestellte größere Zahl von Fundorten im Kreis Melsungen konnten nicht mehr erneuert werden. Diese Erscheinung hängt sicherlich mit der fortschreitenden Bodenkultivierung zusammen. Heutige Standorte: Oberkaufungen-Helsa, Hirschbergwiesen bei Wickenrode, Tongruben des Staufenbergs bei Heckershäusen. - Stöcker Teich bei Wolfhagen. - Naumburger Tal bei Netze." (GRI. 1958).

1145. Rasen-Haarsimse, Rasen-Binse - *Trichophorum cespitosus* (L.) Hartm., (= *Scirpus caespitosus* L., = *Baeothryon caespitosum* <L.> Dietr.). Sehr selten. Hoch- und Flachmoore. Im Reinhardswald nordwestlich des Gahrenberges, 1985 und südwestlich Sababurg, 1986 (Nit. u. Freitag). Lit.: "Kassel: bei Nordshausen (Mönch), Hofgeismar: häufig in den Brüchen des Reinhardswaldes, Federnbruch bei Holzhausen, am Gahrenberg, beim Lübbecker Teich unweit Hombressen etc." (PFEIFFER 1855).

1146. Nadel-Sumpfried, Nadel-Binse - *Eleocharis acicularis* (L.) R. & Sch. Sehr selten. Teich- und Flußufer. Am Teich im Tiefen Grund nordwestlich Großenritte, 1984 (Luc.). Kassel im NSG Fuldaaue im Spülsaum, 1986 (Brö.). Ges.: Strandlings-Flachwasserrasen 1.3. Lit.: "Kassel: auf feuchten Wiesen um die Aue (Mönch); am Mönchehofer Teich! Hofgeismar: Teich bei Hohenkirchen, Kressenbrunnen bei Grebenstein. Fritzlar: häufig am Besser Teich. Melsungen: an der Eder bei Gensungen." (PFEIFFER 1855). "Am Ufer der Fulda von Hersfeld bis Hann.-Münden häufig, besonders im Kreis Melsungen. Auch an der Eder. Abseits der Flüsse: Gänseteich bei Ellenberg unweit Guxhagen." (GRI. 1958).

1147. Eiförmiges Sumpfried - *Eleocharis ovata* (Roth) R. & Sch., (= *E. soloniensis* <Dub.> Hara). Verschollen. Lit.: "Hofgeismar: in einem Teich bei Burguffeln (Pfeffer)." (PFEIFFER 1855). "Gräben, Teichufer, vorzugsweise auf dem Boden abgelassener Teiche. Selten und unbeständig. Nach Trockenlegung des Fackelteiches an der Gasanstalt in Kassel in größerer Zahl.... (T, Gri 1905, 1906)." (GRI. 1958).

1148. Einspelziges Sumpfried, Einspelzige Sumpfsimse - *Eleocharis uniglumis* (Lk.) Schult. Sehr selten. Flachmoor-Schlenken. Nasse Wiesen. Bei Breuna-Rhöda, 1986 (Becker), Feuchtwiese südlich Forkenburg östlich Haddamar, 1986 (Luc., Nit.). Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Flut- und Feuchtponierassen 3.72. Lit.: "Kassel auf dem Forst, hinter Kirchditmold, am Weg nach Heckershäusen und vor dem Staufenberg. Hofgeismar: Trendelburg." (PFEIFFER 1855). Zusätzlich: Waldau, Oberzwehren, Harleshausen, an der Firnsuppe; Heiligenrode, Fürstenwald (Schw); Harle, Spangenberg. (GRI. 1958).

1149. Gemeines Sumpfried, Gemeine Sumpfsimse - *Eleocharis palustris* (L.) R. & Sch. (s.str.). Selten. Nährstoffreiche Röhrichte, Großseggen Sümpfe und Naßwiesen, an Ufern, in stehenden oder langsam fließenden Gewässern, z.B. in Tümpeln in Kassel in der Dönche; oft bestandsbildend; in Wiesenkenken dunkelgrüne Farbaspekte bildend. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.

1150. Armbütziges Sumpfried - *Eleocharis quinqueflora* (F.X.Hartmann) O.Schwarz, (= *E. pauciflora* <Lightf.> Lk.). Verschollen. Lit.: "An torfigen und feuchten Orten, zerstreut. Kassel: Kirchditmolder Sumpfwiesen, zwischen Nordshausen und dem Bausberg, zwischen Waldau und Krumbach." (PFEIFFER 1855). "Kassel: Forst, Waldauer Fußweg (T)." (GRI. 1958).

1151. Zweihäusige Segge - *Carex dioica* L. Verschollen. Lit.: "Kalkhaltige Sumpfwiesen. Selten. Im Gebiet erst seit Anfang des Jahrhunderts beobachtet. - Zwischen Helsa und dem Bilstein (Lb)." (GRI. 1958).

1152. Torf-Segge - *Carex davalliana* Sm. Verschollen. Heute noch außerhalb des Gebietes südlich Hess.-Lichtenau, 1985 (Brö.). Lit.: "Kassel: auf vielen Wiesen westlich und nördlich von Kirchditmold." (PFEIFFER 1855). "Quellige Sumpfwiese bei Kassel-Harleshausen, sowie an einer Kalksumpfstelle bei Weimar (Gri)." (GRI. 1958).

1153. Floh-Segge - *Carex pulicaris* L. Sehr selten. Sumpfwiese nördlich Oberkaufungen, 1985 (Nit.); Kalksumpfwiese südlich Hess.-Lichtenau, 1985 (Brö.) außerhalb des Gebietes. Lit.: "Sumpfige und moorige Wiesen, besonders Waldwiesen. Zerstreut. Am Baunsberg bei Kassel und Federbruch im Reinhardswald (Md.) - Kehrenbach, Günsterode, Eiterhagen, Stellberg (Söhre)." (GRI. 1958).

1154. Zweizeilige Segge, Kamm-Segge - *Carex disticha* Huds., (=C. intermedia Good.). Mäßig verbreitet. Nährstoffreiche Sumpfwiesen und Grabenränder; auf nassen Standorten der Täler häufig, auch bestandsbildend. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413.

1155. Zittergras-Segge, Waldhaar, Seegras - *Carex brizoides* Jusl. Selten. In feuchten Wäldern an Wegen, Straßen, Böschungen auf Waldwiesen und Schlägen; stellenweise Massenbestände; im Reinhardswald z.B. zwischen Udenhäuser Stock und Veckerhagen und im Hemelbachtal; bei Knickhagen im Krummbachtal; südlich Kassel-Oberzwehren Nähe Keilsberg. (Da hier Standort eines Lagers im 1. Weltkrieg war, ist Verschleppung aus Füllungen von Matratzen möglich <Brö.>). Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43. Lit.: "Hofgeismar: um Grebenstein nicht selten (Pfeffer); am Mühlenberg bei Veckerhagen!" (PFEIFFER 1955). "Reinhardswald: ansehnliche Bestände im Hemelbachtal bei Veckerhagen (Gri). - Gahrenberg (Lb). - Simmershausen am Ufer der Espe gegen Mönchehof-Hohenkirchen (Gri)." GRI. 1958). Steinbrüche am Grünen See, MTB 4823/12 (HAEUPLER 1977).

1156. Frühlings-Segge, Frühe Segge - *Carex praecox* Schreb., (=C. schreberi Schrank). Sehr selten. Ruderal beeinflusste Sandtrockenrasen. Calden am Wegrand westlich des Sportplatzes im Tal, 1983 (Nit., Brö. Herbar). Leichenkopf bei Gleichen, 1986 (Brö.). Lit.: "Höhe des Habichtswaldes, unfern vom Eingang ins Ahnetal (Wdr) konnte nicht bestätigt werden. - Auf der Basaltkuppe des Leichenkopfes bei Kirchberg." (GRI. 1958).

1157. - 1158. Fuchs-Segge und Falsche Fuchs-Segge - *Carex vulpina* agg. Selten. Die beiden Seggenarten wurden nicht immer voneinander unterschieden. Die Verbreitungskarte gibt die Sammelart wieder. Überprüft werden mußten zur Ermittlung der Artzugehörigkeit folgende Fundgebiete: Warmetal zwischen Laar und Hohenborn, 1983 (Nit.), MTB 4521/43; Rothenberg bei Burguffeln, 1983 (Nit.), MTB 4522/41; Niestetal nordöstlich Heigenrode, 1986 (Nit.), MTB 4623/43; Graben westlich Lindchen bei Altenstadt, 1984 (Luc.), MTB 4721/12; Sumpfwiese südlich Wattenberg bei Martinhagen, 1979 (Luc.), MTB 4721/21; Feuchtwiese nördlich Bahnhof Hess.-Lichtenau, 1985 (Nit.), MTB 4724/34; Ederauen bei Obermöllrich, 1984 (STEIGEMEYER 1985), MTB 4821/44.

1157. Fuchs-Segge - *Carex vulpina* L. Sehr selten. Ufer, Gräben, Naßwiesen. Westlich Zwergen, 1986 (Nit.); Deponie am Lams-Berg, 1985 (Brö.). Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413. Lit.: "Häufiger im Gebiet Kassel-Hofgeismar und in den Flußtälern Fulda, Diemel und untere Eder." (GRI. 1958).

1158. Falsche Fuchs-Segge - *Carex otrubae* Podp. Selten. Auenwälder und Naßwiesen. Essewiesen bei Hofgeismar, 1986 (Nit.); Brandkurve südöstlich Calden, 1986 (Jorg); am Geilebach in Kassel-Harleshäuser, 1959 (Brö. Herbar), 1983 Standort vernichtet; Ditterstal bei Besse, 1985 (Nit.); Feuchtwiese südlich Forkenburg bei Haddamar, 1986 (Luc., Nit.); Kiesgrube zwischen Böddiger und Gensungen, 1985 (Nit.). Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Großseggen-Sümpfe 1.413. Lit.: "Kassel am Küchengraben in der Aue und am Fuß der Firnsuppe bei Harleshäuser (Gri, geprüft Neumann, Stolzenau). - Trendelburg (N)." (GRI. 1958).

1159. - 1161. Sperrfrüchtige Segge, Sparrige Segge, Stachel-Segge - *Carex muricata* L. agg. Die Gruppe der Sperrfrüchtigen Segge - *Carex muricata* agg. - ist bei der Erfassung nur teilweise in ihre Arten aufgeteilt worden. Die Sammelart ist mäßig verbreitet.

1159. Unterbrochenährige Segge, Grüne Segge - *Carex divulsa* Stok., (=C. muricata L. ssp. divulsa <Stok> Čel., =C. virens auct.). In 5 Rastergebieten nachgewiesen. Lichte Laubwälder, Wald- und Gebüschränder. Lit.: "Reinhardswald: Gahrenberg - Westuffeln. - Habichtswald: Ahnetal, Hühnerberg, Hoher Baum, Baunsberg, Wilhelmsthal (Gri). - Schartenberg bei Zierenberg - Hünenberg bei Eiterhagen, Breitenbach, Rhündaer Tal (Gri)." (GRI. 1958).

1160. Dichtährige Segge - *Carex spicata* Huds., (=C. muricata L. ssp. macrocarpa Neum., =C. contigua Hoppe). In 15 Rastergebieten nachgewiesen. Waldschläge, Stämme und Gebüsche, Weiden. Lit.: "Häufig auf nährstoffreichen Böden, besonders auf Basalt und Kalk." (GRI. 1958).

1161. Pairs Segge - *Carex pairaei* F.W.Sch., (=C. muricata L. ssp. pairaei <F.W.Sch.> Čel.) mit den Varietäten pairaei und leersii Kük. In 34 Rastergebieten nachgewiesen. Die häufigste Art der Gruppe, die im Gebiet vermutlich als "mäßig verbreitet" einzustufen ist. In lichten Wäldern, auf Schlägen, in Stämmen und Gebüsch. Lit.: "Selten, jedoch bisher wenig beachtet. Scheid bei Volkmarshausen (Gri)." (GRI. 1958).

1162. Draht-Segge - *Carex diandra* Schr., (= *C. teretiuscula* Good.). Verschollen. Lit.: "Kassel: zwischen Ihringshausen und Simmershausen. Hofgeismar: sehr häufig in den sumpfigen Wiesen über Hombressen." (PFEIFFER 1855). "Lübecker Teich im Reinhardswald. Rohrbachwiesen bei Fürstenhagen." (GRI. 1958).

1163. Rispen-Segge - *Carex paniculata* Jusl. Zerstreut. Großseggen- und Weidensämpfe, Grabenränder und Erlenbrücher; auf nährstoff- und basenreichen, nassen oder flach überschwemmten Böden. Meist vereinzelt an Gräben; bestandsbildend z.B. an Giesbachtischen über Hombressen mehrere 100 Exemplare, im NSG Rothenberg bei Grebenstein, Teiche bei Wilhelmsthal, westlich des Tiergartens bei Fürstenwald, im Rohrbachtal bei Fuldatal-Simmershausen, im Elbetal bei Naumburg, in der Dönche in Kassel. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Erlenbrücher und Moorweidengebüsche 8.2.

1164. Schwarzschof-Segge, Sonderbare Segge, Gedrängtährige Segge - *Carex appropinquata* Schum., (= *C. paradoxa* Willd.). Sehr selten. Teich vor dem Schlosspark Wilhelmstal 1985 (Br., Herbar), kommt hier mit der sehr ähnlichen Rispen-Segge (Nr. 1163) in der Verlandungszone vor. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413.

1165. Winkel-Segge - *Carex remota* Grubf., (= *C. remota* L.). Verbreitet. In krautreichen Wäldern auf feuchten bis sickernassen, nährstoff- und basenreichen Böden; häufig an Waldwegen, in Eschen- und Erlenwäldern. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

1166. Hasenfuß-Segge - *Carex leporina* L. em. Leers., (*C. ovalis* Good.). Mäßig verbreitet. Magerrasen, Weiden, Wegränder und Waldschläge; auf feuchten, sauren, mäßig nährstoffreichen Böden, besonders an Trittstellen. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Flut- und Feuchtpionierrasen 3.72, Waldlichtungsfluren und Gebüsche 6.21.

1167. Verlängerte Segge, Langährige Segge, Walzen-Segge - *Carex elongata* L. Selten. Erlenbruchwälder, Waldsämpfe, Teich- und Grabenränder, Tonlöcher; auf nährstoffreichen Böden. Größter Bestand im Walzenseggen-Erlenbruch südlich des Gahrenberges an den Lägerteichen im Reinhardswald; weitere Fundstellen im Reinhardswald: NSG Holzapetal, 1983 (Freitag); westlich Forsthaus Beberbeck, 1986 (Nit.); obere Eckstruth südlich Beberbeck, 1985 (Nit.); Teich östlich Sababurg, 1984 (Nit.); Tonlöcher nördlich Ahlberg, 1984 (Nit.); Tonlöcher am Staufenberg nördlich Heckershausen, 1986 (Nit.). Oberes Niestetal, 1983 (ARKENAU und WUCHERPFENNIG). NSG Ederauen zwischen Obermöllrich und Niedermöllrich, 1983 (Br., Freitag, Nit., Stiegemeyer). Oberstes Holz bei Cappel, 1986 (Nit.). Ges.: Erlenbruchwälder 8.21. Lit.: "Kassel: in einigen Tümpeln in der Nähe der Habichtswälder Bergwerke. Martinhagen. Hofgeismar: Reinhardswald, Tongruben beim Ahlberg, am Staufenberg und im Schwarzen Loch." (PFEIFFER 1855). "Kaufunger Wald: Wasserlöcher am Steinberg (Gri). - Reinhardswald: Lempetal (Grebe). - Habichtswald: Staufenberg bei Heckershausen (Gri), Brasselsberg (Lb). - Alter Ederarm unterhalb Wellen (N)." (GRI. 1958). "Reinhardswald, zahlreich in einem Erlensumpf am Gahrenberg, 1960." (NIE. 1962b).

1168. Igel-Segge, Stern-Segge - *Carex echinata* Murray, (= *C. stellulata* Good.). Selten. Sumpfige und moorige Waldwiesen, an Gräben und Quellen, besonders im Reinhardswald und Kaufunger Wald in Hundsstraubgras-Grauseggen-Sümpfen. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612.

1169. Graue Segge - *Carex canescens* L., (= *C. curta* Good.). Zerstreut. Flach-, Quell- und Hochmoore des Berglandes. Im Reinhardswald und Kaufunger Wald stellenweise häufig. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612.

1169/I. Steife Segge - *Carex elata* All., (= *C. stricta* Good.). Keine Verbreitungskarte. Außerhalb Hessens aber im Raxtergebiet: MTB 4323/31 Wahmbecker Moor, 1985 (Garve, Nit.).

1170. Scharfe Segge, Schlanke Segge (deutscher Name wie 1173!) - *Carex gracilis* Curt., (= *C. acuta* L. em. Reich.). Zerstreut. Nährstoffreiche nasse Großseggenieder an Flüssen, Teichen und in Sämpfen; oft auf flach überschwemmten Böden; bei Teichzonierungen ist sie im tieferen Wasser bzw. nasser stehend als die Blasensegge (*Carex vesicaria*) anzutreffen. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413.

1171. Wiesen-Segge, Braune Segge - *Carex nigra* (L.) Reich., (= *C. vulgaris* Fr., = *C. fusca* auct., = *C. goodenoughii* Gay, = *C. stolonifera* Hoppe). Mäßig verbreitet. Flachmoore, Quellen, Ufer und Binsenwiesen; auf sicker- oder staunassen, mäßig sauren und mäßig nährstoffreichen Böden. Formenreich; in Rasen und in Bülden wachsend. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Feuchtwiesen 5.41.

- 1172. Blaugrüne Segge** - *Carex flacca* Schreb., (= *C. glauca* Scop.). Mäßig verbreitet. Magerasen, Wiesen, lichte Waldstellen und Gebüsche, Kalk-Flachmoore; in Kalkmagerrasen häufig und bestandsbildend; vorwiegend auf wechsellrockenen bis wechselfeuchten Böden in den Kalkgebieten. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.
- 1173. Dünnährige Segge**, Schlanke Segge (deutscher Name auch für 1170) - *Carex strigosa* Huds., (= *C. leptostachys* Ehrh.). Vorkommen im Gebiet fraglich. Lit.: "In Nordhessen bisher nicht nachgewiesen." (GRI. 1958). HAEUPLER (1976) gibt als Fundgebiet MTB 4622/2 an.
- 1174. Hirsen-Segge** - *Carex panicea* L. Zerstreut. Feuchte Wiesen und Weiden, Flach- und Quellmoore, Gräben und Wegränder; auf nassen bis feuchten, mäßig nährstoffreichen Böden; besonders auf extensiv genutzten Weiden. Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612, Feuchtwiesen 5.41.
- 1175. Bleiche Segge** - *Carex pallescens* L. Zerstreut. Magerrasen, Wegränder und lichte Waldstellen; auf mäßig frischen, meist wechselfeuchten, mäßig sauren bis sauren Böden. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Grünland-Gesellschaften 5.4, Waldlichtungsfuren und Gebüsche 6.2.
- 1176. Pillen-Segge** - *Carex pilulifera* L. Mäßig verbreitet. Bodensaure, lichte Wälder, Gebüsche, Heiden und Magerrasen. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Waldlichtungsfuren und Gebüsche 6.21.
- 1177. Filzige Segge** - *Carex tomentosa* L., (= *C. filiformis* auct.). Verschollen. Lit.: "Kassel: Wiesengraben zwischen der Aue und der Frankfurter Chaussee." (PFEIFFER 1855).
- 1178. Berg-Segge** - *Carex montana* L. Selten. Magerrasen, lichte Laubwälder; oft an besonnten Böschungen; auf Kalk und Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3.
- 1179. Schatten-Segge** - *Carex umbrosa* Host. Selten. Laubmischwälder, Gebüsche, Abraumhalden; vorwiegend auf Basalt. Südlich Eberschütz, 1983 (Flor. Kartierung Hessen); Rattbachtal im Reinhardswald, 1985 (Nit.); Roter Over bei Niederelsungen, 1984 (Kersberg, Luc.); Daspel bei Kassel-Harleshäuser, 1985 (Brö.); Geplante Bundesbahntrasse bei Ihringshausen, 1984 (Brö.); an der Hart bei Ungedanken, 1979 (Flor. Kartierung Hessen); Lotterberg östlich Deute, 1984 (Brö.); Basaltabraumhalde nördlich des Schneebergs bei Rhünda, 1985 (Nit.). Ges.: Eichen-Hainbuchenwälder 8.432. Lit.: "Kassel: im Habichtswald, Harleshäuser Wald, Sommerholz. Fritzlar: am Madener Stein." (PFEIFFER 1855). "Reinhardswald: Mariendorf. Kassel: Lindenberg und Habichtswald (Dönche und Harleshäuser Wald), Sommerholz, Lohberg, - Falkenstein bei Niedenstein, Odenberg, Madener Stein. - Breitenbach bei Röhrenfurth, Markwald, Falkenkopf bei Elfershausen, Harler Berg, Rhündaer Berg, Lotterberg." (GRI. 1958). "Zahlreich am Emser Berg bei Sand (Basalt über Buntsandstein), 1966 (NIE. 1971). "Lohner Holz, Isthahberg." (RÜHL 1967).
- 1180. Frühlings-Segge**, Nelken-Segge - *Carex caryophylla* Lat., (= *C. verna* Chaix. ex. Vill.). Zerstreut. Magerrasen, Wegränder, Weiden; auf warmen, trockenen bis mäßig frischen, mäßig nährstoffreichen Böden; in Kalkgebieten und auf Basalt stellenweise häufig. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.
- 1181. Erd-Segge** - *Carex humilis* Leyss. Keine neuen Nachweise. Im oberen Bereich des Schartenberges, 1962 (Nieschalk mdl., Herbar). Lit.: Schartenberg bei Zierenberg (RÜHL 1967).
- 1182. Finger-Segge** - *Carex digitata* L. Zerstreut. Laubmischwälder, auf mäßig trockenen bis frischen, basenreichen Stein- und Lehmböden, auf Kalk und Basalt, oft in sonnseitigen, unteren Hangbereichen. Ges.: Orchideen-Buchenwälder 8.431.3, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.
- 1183. Vogelfuß-Segge** - *Carex ornithopoda* Willd. Sehr selten. Wärmeliebende Wälder, Gebüsche und Magerrasen, vorwiegend an Wegrändern. Wegrand südöstlich Laar, 1983 und im Wald am Wegrand zwischen Laar und Hohenborn, 1986; Stukenberg nordwestlich Zierenberg, 1986 (Brö., Luc., Nit.); Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: Am Kleinen Schreckenbergr bei Zierenberg an felsigen Abhängen im lichten Laubmischwald, 1958 (NIE. 1962b).
- 1184. Faden-Segge** - *Carex lasiocarpa* Ehrh., (= *C. filiformis* Good. non L.). Keine Verbreitungskarte. Nicht in Hessen, aber im Rastergebiet: MTB 4323/31 Wahnbecker Moor, 1985 (Garve, Nit.).

1185. Behaarte Segge, Rauhe Segge - *Carex hirta* L. Sehr verbreitet. An Wegen, Bahndämmen, Ruderalstellen, Gräben und Ufern, auf Wiesen, Weiden und Waldschlägen; auf mäßig frischen bis wechselfeuchten, nährstoffreichen, oft verdichteten tonigen Sand- und Lehmböden; bevorzugt in wärmeren Lagen. Ges.: Flut- und Feuchtpionierstadien 3.721 u.a.

1186. Gelbe Seggen - *Carex flava* agg. Sammelart, deren Kleinarten im Gebiet hinsichtlich ihrer Verbreitung noch untersucht werden müssen. Zerstreut. Gräben im Wald, stau- und sickerne Standorte, feuchte Wiesen. Vorwiegend in Habichtswald, Reinhardswald, Kaufunger Wald, Söhre und Riedforst. Ges.: Kleinseggen-Sümpfe 1.6.

Kleinarten: Mittlere Gelbsegge, Schuppenfrüchtige Segge - *Carex lepidocarpa* Tausch. Melsungen, MTB 4823/32, 1979 (Flor. Kartierung Hessen). Grünliche Gelbsegge - *Carex demissa* Hornem. Lit.: HAEUPLER 1976 gibt folgende Fundgebiete an: MTB 4423/3, 4523/4 und 4622/3. Große Gelbsegge - *Carex flava* L. Feuchtwiese nördlich Bahnhof Hess. Lichtenau, 1985 (Brö.).

1187. Entferntährige Segge, Entferntährige Sumpf-Segge - *Carex distans* L. Sehr selten. Nördlich Volkmarren in einem Graben vor dem Iberg, 1986 (Becker). An der Salzquelle bei Trendelburg, 1953 (Nie., mdl.). Lit.: "Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben, nicht selten Kassel: um Kirchditmold, im Habichtswald, Eichwäldchen, häufig zwischen Weimar und Dörnberg, Mönchehofer Teich. Hofgeismar: Westuffeln. Wolfhagen: Schartenberg. Fritzlar: vor Gudensberg." (PFEIFFER 1855). "Kassel: Riedwiesen (S), Trift am Wiesengrund (Gri). - Fuß des Stahlbergs bei Heckershausen (Schw). - Am Dörnberg, Altenhasungen (Gri). - Graben zwischen Grebenstein und Schachten, Kelze, Friedrichsthal (Md). Röhrenfurth (Gri). Trendelburg (F,!!)." (GRI. 1958).

1188. Zypergrasähnliche Segge, Große Zypergras-Segge, Schein-Zypergras-Segge - *Carex pseudocyperus* L. Selten. In Großseggenbeständen an Ufern von Teichen und Tümpeln, in Gräben und Erlenbrüchen; auf flach überschwemmten, mäßig nährstoffreichen Böden. Wahnbecker Moor in Niedersachsen, 1985 (Garve, Nit.); Tonlöcher am Staufenberg nördlich Heckershausen, 1986 (Nit.); Dönche bei Kassel, (GLAVAC 1984); Fuldatal südöstlich Kassel, 1983 (Brö.); Fuldaniederung bei Bergshausen, 1986 (Nit.); NSG Ederauen bei Mandern, 1979 (Flor. Kartierung Hessen); NSG Ederauen zwischen Obermöllrich und Niedermöllrich, 1983 (Brö., Nit.); Kiesgrube an der Eder bei Altenburg, 1985 (Nit.). Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Erlenbruchwälder 8.211. Lit.: "Kassel: im Küchengraben in der Ave. Hofgeismar: in Teichen zwischen Wilhelmsthal und Burguffeln, sehr häufig in dem oberen Kelzer Teich." (PFEIFFER 1855). "Teich bei Mönchehof, früher mehrfach bei Kassel, zwischen Gensungen und Wabern. Tümpel an der Eder zwischen Wabern und Fritzlar (Gri). - Alter Ederarm unterhalb Wellen (N)." (GRI. 1958).

1189. Wald-Segge - *Carex sylvatica* Huds. Verbreitet. Wälder, Schläge, Waldwege; auf frischen bis sickerfeuchten, nährstoffreichen Böden; häufig auf Kalk und Basalt und in Eichen-Hainbuchenwäldern. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1190. Schmalblättrige Blasen-Segge - *Carex vesicaria* L. Zerstreut. In Großseggenbeständen, an Ufern und Gräben, meist auf zeitweise überschwemmten, nassen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413.

1191. Schnabel-Segge - *Carex rostrata* Stok., (=C. inflata auct.). Zerstreut. In Großseggenbeständen, ähnlich der vorigen Art, aber vorzugsweise auf ärmeren Standorten. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413.

1192. Ufer-Segge - *Carex riparia* Curt., (=C. crassa Ehrh.). Selten. Großseggenbestände in Niederungswiesen und in Erlenbeständen. Grund westlich des Felsenkellers bei Deisel am Wiesengraben, (Nit); Erlenbruch südlich Forsthaus Bendorf, 1983 (Freitag, Nit.); Feuchtwiese im Essetal südlich Hofgeismar ein größerer Bestand, 1985 (Nit.); Nesselbachtich bei Grebenstein, 1986 (Nit.); NSG Fuldaue bei Kassel, 1983 (Nit.); Fuldawiese südlich Dittershausen, 1986 (Nit.); Feuchtwiese südlich Forkenburg bei Haddamar, 1986 (Nit.); Emsniederung bei Niedervorschütz, 1986 (Nit.). Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Erlen-Auenwälder 8.433. Lit.: 4720/21 "Am Rande des Höhnscheider Teiches bei Freienhagen, 1959." (NIE. 1971).

1193. Sumpf-Segge - *Carex acutiformis* Ehrh., (=C. paludosa Good.). Mäßig verbreitet. In Großseggenbeständen, an Gräben, Ufern, in Feuchtwiesen und Auenwäldern, vor allem in niederen, wärmeren Lagen und in Lehm- und Kalkgebieten; hier häufigste Großsegge. Ges.: Großseggen-Sümpfe 1.413, Gedüngte Feuchtwiesen 1.514, Erlen-Auenwälder 8.433.

ROHRKOLBENGEWÄCHSE

TYPHACEAE

1194. Schmalblättriger Rohrkolben - *Typha angustifolia* L. Selten. In stehenden Gewässern: Fischteichen, Altwässern und Basaltabbaugebieten mit Wasserflüssen. Teich östlich Sababurg, 1984, NSG Kelzer Teiche, 1980; Kampteich Immenhausen, 1980; Sumpfstellen im Gasterfelder Holz bei Wolfhagen, 1983; Teiche in Sandgrube im Stadtwald Wolfhagen, 1980; Flachsreste Oberelsungen (angepflanzt) 1984; Teich an der Rasenmühle bei Wolfhagen, 1983; Fuldaque Kassel (angepflanzt) 1980; Fischteiche Höhnscheid im Töntges-Holz, 1983; bei Netze (angepflanzt); Feuchtstelle in Ziegeleigrube Naumburg, 1984; Fuldaque, Regattastrecke, Kassel, 1985; Basaltsteinbruch am Michelskopf im Kaufunger Wald, 1984; Teich im Wehregrund südöstlich Lohne, 1986. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411. Lit.: "Kassel: ehemals verbreitet, jetzt verschwunden. Hofgeismar: Kelzer Teiche." (PFEIFFER 1855). "Sababurg; Kassel: Fackelteich, Bettenhausen; Bahndamm bei Lohne; Sümpfe neben der Teich bei Gensungen." (WIGAND 1891). "Wolfsanger bei Kassel; Beberbecker und Mühlstädter Teich im Reinhardswald; alter Diemellauf bei Lamerden." (GRI. 1958).

1195. Breitblättriger Rohrkolben - *Typha latifolia* L. Mäßig verbreitet. An Ufern stehender oder langsam fließender Gewässer; große ökologische Amplitude; tritt oft als Pionierpflanze in Abbaugeländen oder an gestörten Standorten auf; Massenentwicklung in Kiesabbaugeländen der Eder und im Bundesgartenschaugebiet 1981 in Kassel auf nassen Schlammböden vor dem Aufstau. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.

IGELKOLBENGEWÄCHSE

SPARGANIACEAE

1196. Zwerg-Igelkolben - *Sparganium minimum* Wallr. Verschollen. Lit.: "In stehenden Wassern und Sümpfen, sehr selten. Kassel: auf dem Gipfel des Warthberges bei Philippenhof. Hofgeismar: Federbruch bei Holzhausen." (PFEIFFER 1855). "Die Standorte sind erloschen. Vermutlich lagen hier aber Verwechslungen mit einer Kümmerform vom Einfachen Igelkolben vor." (GRI. 1958).

1197. Ästiger Igelkolben - *Sparganium erectum* L., (=Sp. ramosum Huds.). Mäßig verbreitet. Ufer, Teiche, Gräben; in langsam fließendem oder stehendem Wasser bis ca. 0,50 m Wassertiefe auf nährstoffreichen Böden; bildet in flachen Teichen dichte Bestände. Über das Vorkommen der Unterarten im Gebiet sind keine Untersuchungen bekannt. Ges.: Bachröhrichte 1.412, Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.

1198. Einfacher Igelkolben - *Sparganium emersum* Rehmann, (=Sp. simplex Huds.). Selten. Flüsse, Teiche, Ufer; stellenweise bestandsbildend und häufig, z.B. zwischen Kassel und Hann.-Münden in der Fulda (WORBES 1985). Ges.: Fluthahnenfuß-Fließwasserrasen 1.213, Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411. Lit.: Stöckerteich und Jeppeteich bei Landau, 1959 (NIE. 1962b).

SÜSSGRÄSER

POACEAE = GRAMINEAE

1199. Roggen-Trespe - *Bromus secalinus* L. (s.l.). Sehr selten. Südlich des Iberges bei Volkmarshausen am Ackerrain, 1984 (Becker) und nördlich Volkmarshausen, 1985 (Becker). Lit.: "Auf bebauten und unbebauten Äckern überall gemein." (PFEIFFER 1855). "Äcker unter Wintergetreide, auch auf Schutt. Häufig, aber nicht überall." (GRI. 1958).

1200. Acker-Trespe - *Bromus arvensis* L. Sehr selten. Äcker. Nordnordwestlich des Gudensberges, 1986; südlich Viesebeck, 1986; (Luc., Herbar det. Brö.). Ges.: Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3. Lit.: "Auf Äckern, unbebauten Plätzen und an Wegen, meist häufig, z.B. um Kassel: Kratzenberg, Zehren, Philippenhof, etc." (PFEIFFER 1855). "Obermelsungen, Böddiger." (GRI. 1909). "Äcker, Wegränder. Zerstreut, eingebürgert. Gern auf sandigem Lehmboden. Nottfelden, Volkmarshausen, Fritzlar-Geismar." (GRI. 1958).

1201. Japanische Trespe - *Bromus japonicus* Thunb., (=B. patulus Mert. u. K.). Verschollen. Lit.: "Äcker, Schuttstellen. Selten und unbeständig, eingeschleppt. Kirchditmold-Wahlershausen bei Kassel." (GRI. 1958).

1202. Weiche Trespe - *Bromus hordeaceus* L. ssp. *hordeaceus*, (=B. mollis L.). Sehr verbreitet. Wegränder, Wiesen, Ruderalstellen; auf mäßig trockenen Sand- und Lehmböden; oft in Rasensaat; Ges.: Gedüngte Frischwiesen und Weiden 5.42, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

1203. Trauben-Trespe - *Bromus racemosus* L. Verschollen. Lit.: "Kassel: am Fackelteich zwischen Ihringshausen und Simmershausen. Zwischen Karlsrufer und Lippoldsberg." (PFEIFFER 1855). "Feuchte Wiesen, Brachen. Selten. Kassel: Wolfsanger (Gri), Waldau, Großenritte (Schw)." (GRI. 1958).

1204. Wiesen-Trespe - *Bromus commutatus* Schrad. Verschollen. Lit.: "Äcker, Ackerränder. Selten. Gern auf Kalk. Kassel: Heckershausen (Gri), Bergshausen (Lb). Esseberg und Braunsberg bei Breuna (Schw)." (GRI. 1958). "Melsungen: Spangenberg (Schloßberg)." GRI. 1909).

1205. Unbegrenzte Trespe - *Bromus inermis* Leys. Mäßig verbreitet. Häufig in Ansaaten an Straßenböschungen; an Bahndämmen, Weg und Ackerrändern, an Flußufern, in Steinbrüchen; auf sandigen Lehm- und Lößböden, vor allem in wärmeren Lagen. Ges.: Quecken- und Trockenpioniergesellschaften 3.61, Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

1206. Aufrechte Trespe - *Bromus erectus* Huds. Zerstreut. In Kalk-Magerrasen auf unbeweideten Flächen; an Wegen, Böschungen und Erdanrissen; in sonnigen Lagen der Kalkgebiete. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, trockene Glatthaferwiesen 5.421.

1207.-1208. Wald-Trespe (Sammelart) - *Bromus ramosus* agg., (=B. asper Murr. s.l.). Mäßig verbreitet. Die Artzugehörigkeit -ob 1207 oder 1208- wurde bei der Erfassung nicht immer ermittelt. Laubwälder, besonders auf Kalk und Basalt. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1207.Späte Wald-Trespe - *Bromus ramosus* Huds. Verbreitung nicht vollständig erfaßt. Zerstreut. In lichten Wäldern der Kalk- und Lehmgebiete. Ges.: Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.

1208. Benekens Wald-Trespe - *Bromus benekenii* (Lge.) Trimen., (=B. ramosus ssp. benekenii <Lge.> Sch.u.Th., =B. asper Murr. em. Beneken. Verbreitung nicht vollständig erfaßt. Zerstreut. In Buchen- und Eichen-Hainbuchenwäldern; meist auf flachgründigen Kalkböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1209. Taube Trespe - *Bromus sterilis* L. Mäßig verbreitet. An Wegrändern, Mauern und Zäunen, Bahnanlagen, auf Äckern und Schuttstellen; auf nährstoffreichen, mäßig trockenen Böden in warmen Lagen. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331.

1210. Dach-Trespe - *Bromus tectorum* L. Selten. Mauern, Steinbrüche, Bahnanlagen, Wegränder. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331. Lit.: "Auf Mauern, Feldern, an Wegen gemein, z.B. um Kassel: Weinberg, Kratzenberg, Rothentimold, etc." (PFEIFFER 1855). "In den letzten Jahrzehnten, besonders in der Nähe von Städten, erheblich zurückgegangen. Fundorte seit 1900: Harleshausen bei Kassel, Kuppe der Wichtelkirche am Dörnberg, Westuffeln (Geröll an der Basaltkuppe). Roter Rain bei Melsungen, Rhünda, Felsberg, Böddiger." (GRI. 1958).

1211. Schaf-Schwengel - *Festuca ovina* agg. Sehr verbreitet. Formenreiche Sammelart, Gliederung der Art im Gebiet und Verbreitung der Kleinarten noch nicht genügend bekannt. In lichten Wäldern, Magerrasen, Heiden, Sand- und Felsfluren; meist auf mäßig trockenen bis trockenen, steinigen und sandigen Böden. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5., Bodensaure Eichenmischwälder 8.3. Bisher nachgewiesene Sippen: 1211a Haar-Schwengel - *Festuca tenuifolia* Sibth., (=F. capillata Lam., =F. ovina ssp. tenuifolia <Sibth.> Cel.). Keine Verbreitungskarte. In sauren Sand-Magerrasen. In Haarschwengel-Drahtschmielen-Gesellschaft in der Termenei bei Wilhelmshausen (REINIGHAUS/SCHMIDT 1982), Dönche in Kassel (Brö.). Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.

1211b. Echter Schaf-Schwengel - *Festuca ovina*, (F. vulgaris <Koch> Hayek). Keine Verbreitungskarte. Vermutlich die häufigste Unterart; auf ähnlichen Standorten wie die vorige Unterart sowie in Kalk-Magerrasen und Grünlandgesellschaften.

1211c. Harter Schwengel, Lehmann's-Schwengel - *Festuca lemanii* auct. non Bast., (=F. duriuscula Poll., =F. ovina ssp. firmula <Hack.> K. Richter). Keine Verbreitungskarte. Auf steilen Basaltklippen, in Magerrasen. Helfensteine am Dörnberg, Habichtstein bei Ehlen, Burghasunger Berg, Hundsborg bei Oelshausen, Hirzstein bei Kassel, Wartberg bei Gudensberg-Gleichen im Politricho-Alliutum montanii (EBBEN 1984, KORNECK 1975), Scharfenstein bei Gudensberg (ca. 1968, Brö., det. Patzke). Ges.: Blauschwengel-Felsbandfluren 5.213.

1211d. Ungarischer Schwengel - *Festuca pannonica* Wulf., (=F. pallens var. pannonica <Wulf. ex Host> Borb.). Sehr selten. In Felsrasen. Hirzstein bei Kassel, Scharfenstein, Leichenkopf und Maderstein bei Gudensberg (EBBEN 1984, KORNECK 1975). Ges.: Blauschwengel-Felsbandfluren 5.213.

1212. Verschiedenblättriger Schwengel - *Festuca heterophylla* Lam. Selten. Vielleicht auch übersehen. Um Kassel (Brö.). Lit.: "In lichten und schattigen Wäldern, zerstreut, z.B. um Kassel: Kratzenberg, Eichwäldchen, Habichtswald etc." (PFEIFFER 1855). "Kaufunger Wald: Nieste. Reinhardswald: Elsterbach-Gahrens, Hombressen. - Fellsberg." (GRI. 1958).

1213. Roter Schwengel - *Festuca rubra* agg. Sammelart. Sehr verbreitet. Wegränder, Wiesen, Weiden, Kalk-Magerrasen; das Vorkommen von Kleinarten wurde bei der Kartierung nicht untersucht, doch ist *F. rubra* L. die bei weitem häufigste Sippe. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.

- 1214. Riesen-Schwengel** - *Festuca gigantea* (L.) Vill. Sehr verbreitet. An feuchten Stellen in Wäldern, Gebüsch und Hecken; oft in Gesellschaft mit Eschen und an Waldwegen. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Tolkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.
- 1215. Wald-Schwengel** - *Festuca altissima* All., (= *F. sylvatica* <Poll.> Vill.). Zerstreut. In Bergwäldern; stellenweise größere Bestände bildend; vorwiegend auf steinigem, sickerfrischen Böden in absonnigen, kühlen und schattigen Lagen. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431.
- 1216. Rohr-Schwengel** - *Festuca arundinacea* Schreb. Verbreitet. Ufer, Wegränder, Dämme, Straßenbänken (salzertragend), Wiesen, Weiden und Scherrasen; auf frischen, feuchten und nassen Böden. Ges.: Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72, Feuchtwiesen 5.41, Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42.
- 1217. Wiesen-Schwengel** - *Festuca pratensis* Huds., (= *F. eliator* auct.). Verbreitet. Nährstoffreiche Wiesen, Weiden, Scherrasen und Wegränder. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.
- 1218. Mäuseschwanz-Fuchsschwengel**, Mäuseschwanz-Federschwengel - *Vulpia myuros* (L.) Gmel. Selten. Trockene, sandige und kiesige Ruderalstellen und Brachen; an Wegen, auch in Pflasterritzen; meist im Bahngelände. In offenen Pioniergesellschaften. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331, Kleinschmielenrasen 5.24. Lit.: "Kassel: Kattenburg, Sandershauser Berg, beim Hochgericht." (PFEIFFER 1855). "Karlsrufer Bellevue häufig. - Kassel Hafentunnel, Simmershausen. Baunsberg über Nordshausen. Fritzlar Brachäcker auf dem Hellen. Bahnhof Gudensberg. Melsungen bei der Abdeckerei, Niedermöllrich, Guxhagen." (GRI. 1958).
- 1219. Trespen-Fuchsschwengel**, Trespen-Federschwengel - *Vulpia bromoides* (L.) S.F.Gr. Selten. Auf ähnlichen Standorten wie Nr. 1218, aber weniger Fundorte. Bahnhofsgebiete Bad Karlshafen, 1986; Alter Sandsteinbruch zwischen Volkmarshausen und Neuberich, 1984, Kiesgrube Waldau/Bergshausen an der Fulda, 1986; Kiesgrube östlich Rothelmshausen, 1984; Bahnhofpunkt Wolfershausen, 1985; Kiesgrube an der Eder südlich Lohre, 1985; Bahngelände Gensungen, 1985; Kiesgrube an der Eder östlich Altenburg, 1985; Alter Bahndamm bei Mörshausen, 1985. Lit.: "Zerstreut bis häufig." (GRI. 1958).
- 1220. Fieder-Zwenke** - *Brachypodium pinnatum* (L.) P.B. Mäßig verbreitet. Häufig in Mager- und auf Extensiv-Weiden und in lichten Wäldern der Kalkgebiete, selten in Buntsandsteingebieten; auf mäßig frischen Lehm- und Lößböden; Magerkeitszeiger. Ges.: Kalk-Magererrasen 5.3, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: In Halbtrockenrasen wurden auf Daueruntersuchungsflächen von 1967 bis 1976 im Kreis Wetzlar Schwankungen im Prozentanteil der Fieder-Zwenke von 40 % bis 6 % und im Kreis Gießen von 60 % (im Jahr 1972) bis 4 % (1976) nachgewiesen. (KNAPP 1977).
- 1221. Wald-Zwenke** - *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.B. Mäßig verbreitet. Krautreiche Laubwälder, Gebüsche und Hecken, auf Waldschlägen und in Säumen; Lehmzeiger. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.
- 1222.-1224. Manna-Schwaden**, Mannagras - *Glyceria fluitans* agg. Sehr verbreitet. Ufer, Gräben, Bäche, Quellen, feuchte Erdwege und Wagenspuren im Wald. Bei der Kartierung wurde die Sammellart nicht immer in ihre Kleinarten aufgliedert.
- 1222. Manna-Schwaden**, Flutendes Süßgras - *Glyceria fluitans* (L.) R.Br. Vermutlich sehr verbreitet. Unvollständig erfaßt; sichere Nachweise in 127 Rasterfeldern. In Gräben, an Bächen, in Waldtümpeln, Wagenspuren, Wiesen und Quellen; auf nassen oder flach überfluteten Böden. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72, Feuchtwiesen 5.41, Kalkarme Quellfluren 1.511.
- 1223. Falten-Schwaden**, Gefaltetes Süßgras - *Glyceria plicata* Fr. Zerstreut. Unvollständig erfaßt. Gräben, quellige, nährstoffreiche, oft kalkhaltige Böden. Ges.: Bachröhrichte 1.412, Zweizahnfluren 3.211.
- 1224. Blaugründer Schwaden** - *Glyceria declinata* Breb. Selten. Unvollständig erfaßt. Nasse Weg- und Grabenränder. Reinhardswald: bei Beberbeck, Sababurg, Schwarzeohl; Kelzer Teiche, bei Kaufungen (Nit.). Ederauen bei Niedermöllrich (STIEGEMEYER 1985), bei Eiterhagen, 1980 (Flor. Kartierung Hessen). Ges.: Flut- und Feuchtpioniererrasen 3.72.
- 1225. Großer Schwaden**, Wasser-Schwaden - *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., (= *G. aquatica* <L.> Wahl.). Zerstreut. An stehenden und langsam fließenden Gewässern; in den Flußniederungen an Ufern, Gräben und Altwässern; stellenweise häufig; auf sehr nährstoffreichen Böden, die mit wechselndem Wasserstand meistens überflutet sind. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.

1226. Gemeiner Salzschwaden - *Puccinella distans* (L.) Parl. (s.str.), (= *Atropis distans* Griseb.). Mäßig verbreitet. Vorwiegend an asphaltierten Straßen, die im Winter mit Salz gestreut werden; oft in Streifen von ca. 30 cm Breite oder auch vereinzelt in lückiger Vegetation. Ges.: Salzrasen 2.6. Lit.: "Kassel: auf dem großen Forst, am Fußweg nach Vollmarshausen. Karlshafen." (PFEIFFER 1855). "Gräben und Wegränder besonders auf Salzböden, feuchten Muschelkalk und von Fäkalien durchtränkten Stellen der Dörfer. Zerstreut. (GRI. 1958). MTB 4823/12 Steinbruchgelände am Grünen See (HAEUPLER 1977).

1227. Flaches Rispengras - *Poa compressa* L. Mäßig verbreitet. Dämme, Felsen, Mauern, Bahnhöfe, Schutt, Wegränder, Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche; auf offenen, warmen, trockenen bis mäßig trockenen, meist sandigen und kiesigen Steinböden. Ges.: Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.61, Fetthennen-Gesellschaften tieferer Lagen 5.212, kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331. Lit.: "Var. *langeana* Rchb. Wegrand am Mittelhof bei Gensungen." (GRI. 1958).

1228. Wald-Rispengras - *Poa chaixii* Vill., (= *P. sudetica* Haenke). Zerstreut. Lichte Laubwälder und Grünländer, vorwiegend in Berglagen und auf Basalt; auf mäßig nährstoffreichen, kalkarmen, mäßig sauren bis sauren Böden; z.B. im Bergpark Wilhelmshöhe stellenweise bestandsbildend. Ges.: Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.

1229. Gemeines Rispengras - *Poa trivialis* L. Sehr verbreitet. Wiesen, Äcker, Ruderalflächen, Gräben, Ufer, Wälder; auf feuchten bis nassen, meist nährstoffreichen Böden. Ges.: Flut- und Feuchtpionierassen 3.72, Grünland-Gesellschaften 5.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

1230. Wiesen-Rispengras - *Poa pratensis* agg. Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, Magerrasen, Wege, Straßenränder, Dämme, Mauern, Äcker, lichte Wälder; als Sportrasen, Zierrasen und Futtergras oft ausgesät. Formenreich. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Kalk-Magerrasen 5.3.

1230a. Wiesen-Rispengras - *Poa pratensis* L. (s.str.). Sehr verbreitet. Verbreitung wie Sammelart. In Grünländern und Scherrasen.

1230b. Schmalblättriges Rispengras - *Poa angustifolia* L. Unvollständig erfaßt, vermutlich zerstreut bis mäßig häufig. Auf mäßig trockenen, mäßig nährstoffreichen Böden in warmen Lagen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Quecken-Trockenpioniergesellschaften 3.6.

1230c. Schwachbläuliches Rispengras - *Poa subcoerulea* Sm., (= *P. irrigata* Lindm., = *P. athrostachya* Oett.). Verbreitung unsicher. Langenberger Hute bei Breitenbach im feuchten Grünland, 1978 (Brö., Förster).

1231. Einjähriges Rispengras - *Poa annua* L. Gemein. Wege, Scherrasen, Äcker, Gärten, Pflasterfugen, Waldlichtungen; oft in übernutzten Weiden. Ges.: Trittrassen 3.71, Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

1232. Hain-Rispengras - *Poa nemoralis* L. Gemein. Lichte Wälder, Waldsäume, Hecken, Felsen, Steinschutt, Mauern. Verhagerungszeiger; Halbschattengras. Ges.: Laubwälder und verwandte Gesellschaften 8.

1233. Sumpf-Rispengras - *Poa palustris* L. Mäßig verbreitet. Ufer, Gräben, Wiesen, Ruderalstellen, Steinbrüche, Wälder; auf nassen oder wechsellassen, nährstoffreichen Böden; Störzeiger. Ges.: Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.

1234. Zittergras - *Briza media* L. Mäßig verbreitet. Mäßig nährstoffreiche, mäßig trockene bis wechselfeuchte Grünländer und Magerrasen; in Kalkgebieten stellenweise häufig. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5. Lit.: "Wiesen, Triften. Überall häufig bis gemein." (GRI. 1958).

1235. Quellgras - *Catabrosa aquatica* (L.) P.B. Verschollen. Lit.: "An Quellen, Bächen, Sümpfen und auf schlammigen Boden, zerstreut. Kassel: zwischen Kirchdirmold und dem Lindenberg, in dem Tümpel bei der Firnsuppe, am Fußweg von Weimar zum Hohlstein, im Münchehofer Teich. Fritzlar: zwischen Deute und Maden, am Wege von Gudensberg zum Madener Stein." (PFEIFFER 1855). "Salzquelle bei Trendelburg, Niedermeiser Gänsetrift an der Warne, Volkmarser Bruch (Gri)." (GRI. 1958). "Bei Trendelburg, (4422/2), an der bekannten Salzstelle, noch 1963." (nach Ludwig in KELLNER 1983).

1236. Wiesen-Knäuelgras - *Dactylis glomerata* L. Gemein. Wiesen, Weiden, Scherrasen, Wegränder, Ruderalstellen, Waldschläge; frische, nährstoffreiche Lehm- und Tonböden. Häufiges Futtergras. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4, Kalk-Magerrasen 5.3, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

1237. Wald-Knäuelgras - *Dactylis polygama* Horvatovszky, (=D. aschersoniana Gr.). Zerstreut. In Laubmischwäldern der Kalkgebiete und auf Basalt ziemlich häufig; auf frischen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.

1238. Wiesen-Kammgras - *Cynosurus cristatus* L. Mäßig verbreitet. Weiden, Hutten und Wiesen; auf frischen, nährstoffreichen Böden. Ges.: Frischwiesen und Weiden 5.42.

1239. Wimper-Perlgras - *Melica ciliata* L. Sehr selten. NSG Hirzstein, 1978 (Brö.). Lit.: "Kassel: in Menge an den Klippen des Hirzsteines bei Elgershausen! Hofgeismar: am Langenberg (Pfeffer." (PFEIFFER 1855).

1240. Einblütiges Perlgras - *Melica uniflora* Retz. Verbreitet. Laubwälder auf nährstoff- und basenreichen Lehmböden; im Perlgras-Buchenwald in Massenbeständen, besonders auf Muschelkalk, Basalt und Lößlehm. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

1241. Nickendes Perlgras - *Melica nutans* L. Zerstreut. In kraut- und grasreichen Laubwäldern, Gebüschen und Säumen. Größere Bestände z.B. im Obersten Holz bei Fritzlar-Cappel. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Tollkirschen-Waldlichtungsfluren 6.212.

1242. Buntes Perlgras - *Melica picta* Koch. Kein neuer Nachweis. Lit.: Gudensberger Schloßberg in südwestexponierter Hanglage, 1963. (LUDWIG 1964).

1243. Kalk-Blaugras - *Sesleria varia* (Jacq.) Wettst., (=S. coerulea <L.> Ard. ssp. varia <Jacq.> Hay., =S. albicans Kit. ex Schult.). Seltene. Schotterfluren, Steinrasen, Halbtrockenrasen und lichte Wälder. Massenbestände an den Hängen des Diemeltales östlich des Timmertals bei Eberschütz und an den Eberschützer Klippen. Dingel bei Hümme. Kleine Bestände an einem Hang des Warmetals nordöstlich Laar, am Schreckenbergr bei Zierenberg, auf der Hute vor dem Bärenberg und am Südrand des Hohen Dörnbergs bei Dörnberg. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3, Orchideen-Buchenwälder 8.431.3. Lit.: "Eberschützer Klippen, felsige Hänge auf dem linken Ufer der Diemel zwischen Eberschütz und Lamerden (Gri), Scharenberg, Kleiner Schreckenbergr, Hirschkopf und Falkenberg bei Zierenberg (W-M, Gri)." (GRI. 1958).

1244. Taumel-Lolch - *Lolium temulentum* L. Verschollen. Lit.: "Auf Äckern unter der Saat, überall." (PFEIFFER 1855). "Bereits 1906 aus der Kasseler Umgebung verschwunden (Taute)." (GRI. 1958).

1245. Lein-Lolch - *Lolium remotum* Schr. Verschollen. Lit.: "Auf Äckern unter dem Leine, fast überall." (PFEIFFER 1855). "Selten geworden. Fritzlar: am Eckerich und bei Geismar.-Melsungen: Kirchhof, Eifershausen, Wolfershausen." (GRI. 1958).

1246. Englisches Raygras, Deutsches Weidelgras, Ausdauernder Lolch - *Lolium perenne* L. Gemein. Wiesen, Weiden, Scherrasen, Wege; wertvolles Weide- und Futtergras, häufig angesät. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423, Trittrasen 3.71.

1247. Italienisches Raygras, Vielblütiger Lolch - *Lolium multiflorum* Lam. Zerstreut. Nicht einheimisch. Als Kulturpflanze (Feldfutterbau) häufig angesät und an ruderalen Stellen verschleppt.

1248. Pfeifengras, Besenried - *Molinia coerulea* (L.) Moench. Mäßig verbreitet. Häufig in lichten Wäldern und in extensiv genutzten Waldwiesen der Buntsandsteingebiete auf nährstoffarmen, wechselfeuchten Lehm- und Tonböden. Ges.: Pfeifengras-Streuwiesen 5.411, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.

1249. Hunds-Quecke - *Agropyron caninum* (L.) P.B., (=Elymus caninus <L.> L.). Zerstreut. Anspruchsvolle Laubwälder, Gebüsche und Waldsäume, besonders in den Kalkgebieten, auf Basaltbergen und in Auengehölzen; Stickstoffzeiger. Ges.: Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433, Linden-Ahorn-Blockschutt- und Steilhangwälder 8.434, Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4.

1250. Gemeine Quecke - *Agropyron repens* (L.) P.B., (=Elymus repens <L.> Gould.). Sehr verbreitet. An Wegen, Dämmen und Ufern, in Äckern, Gärten und ruderalen Flächen; auf frischen bis mäßig trockenen, nährstoffreichen Böden; in Rasen-Pioniengesellschaften; breitet sich in Ackerbrachen oft stark aus. Stickstoffzeiger. Ges.: Quecken-Trockenpioniengesellschaften 3.61, Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 3.

1251. Mähnen-Gerste - *Hordeum jubatum* L. Sehr selten. Früher im Gebiet nicht nachgewiesen. Durch Streusalzabbringung an Straßen wurden Standortbedingungen für diese Art geschaffen. An Autobahn A 5 zwischen Kassel und Gießen westlich Heßlar, MTB 4822/42 und östlich Hilgershausen, MTB 4822/44, 1982 (SCHNEDLER u. MEYER 1983).

1252. Mäuse-Gerste - *Hordeum murinum* L. Selten. An Gehsteigen, Wegen, Mauern, Zäunen, vor Hausfassaden, auf Bahnanlagen, unter Brücken und an Ruderalstellen, auch in Pflasterfugen; auf sommertrockenen, nährstoffreichen, warmen, meist sandigen Böden. Häufiger nur in Kassel und in wenigen Orten im südlichen Bereich des Kartierungsgebietes. Ges.: Kurzlebige Ruderal-Gesellschaften 3.331. Lit.: "An Wegen, auf Mauern, Schutt überall häufig, z.B. um Kassel: Kattenburg, Weinberg, Kratzenberg, etc." (PFEIFFER 1855). In Kassel wurde eine Mäusegersten-Gesellschaft (*Hordeetum murini* Libb. 1932) mit 6 Subassoziationen durch 56 Vegetationsaufnahmen in den Jahren 1974 - 1976 nachgewiesen (KIENAST 1978a, S. 106-114).

1253. Roggen-Gerste - *Hordeum secalinum* Schreb., (=H. nodosum auct.). Verschollen. Lit.: "Kassel: Feuchte Wiesen bei Klein-Calden (T,!!)." (GRI. 1958).

1254. Wald-Gerste - *Hordelymus europaeus* (L.) Harz, (=Elymus europaeus L.). Zerstreut. Häufig in krautreichen Buchenwäldern auf Basalt und Kalk; auf frischen, nährstoffreichen, humosen Lehm- und Tonböden. Ges.: Rotbuchenwälder 8.431, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432.

1255. Schilfrohr - *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., (=P. communis Trin.). Mäßig verbreitet. Bestandsbildende Röhrichtpflanze; an Ufern von Flüssen und Teichen, in Gräben, Moorbiesen und Weichholzauen; in stehendem und langsam fließendem Wasser bis ca. 1 m Wassertiefe. Ges.: Röhrichte wenig bewegter Gewässer 1.411.

1256. Kleines Liebesgras - *Eragrostis minor* Host., (=E. poaeoides P.B.). Selten. Trockene und sandige-kiesige Ruderalstellen und Pflasterflächen; meist in lückiger Vegetation an häufig betretenen Stellen. Bahnhöfe in Liebenau (1984), Immenhausen (1986), Fritzlar (1984) und Wolfershausen (1985); im Stadtgebiet von Kassel auf Bahngelände und Industrieböden. Ges.: Trittrasen 3.71. Lit.: "Kassel: Rampe des Güterbahnhofs Unterstadt (Gri. 1923)." (GRI. 1958). In Kassel wurde eine Mastkraut-Silbermoos-Trittrasengesellschaft mit der Subassoziation vom Kleinen Liebesgras in 9 Vegetationsaufnahmen in vollsonnigen Basaltpflasterflächen im Jahr 1976 nachgewiesen (KIENAST 1978a, S. 79); Fundorte in Kassel: Heinrich-Schütz-Schule, Henschel-Werksgelände am Holländischen Platz sowie Bahnhöfe Unterstadt und Bettenhausen (HÜLBUSCH u. KIENAST 1977, S. 13).

1257. Großähriges Liebesgras - *Eragrostis megastachya* (Koel.) Lk., (=E. major Host.). Sehr selten. Eingeschleppt. Ruderalfläche auf dem Güterbahnhofs-gelände in Kassel-Wilhelmshöhe, 1984 (Brö., Herbar).

1257/l. Hundszahngras - *Cynodon dactylon* (L.) Pers. Sehr selten. Eingeschleppt. Kassel-Wahlershausen in Mauerritze an der Schule, 1986 (Brö., Herbar).

1258. Borstgras - *Nardus stricta* L. Zerstreut. Magerrasen und -weiden, Heiden und amooirige Stellen; auf sauren, frischen bis wechselfrischen, mäßig nährstoffreichen Sand-, Lehm- und Torfböden. Häufig in Berglagen der Buntsandsteingebiete Reinhardswald, Kaufunger Wald und Riedforst, besonders an Wegen und auf Schneisen, aber kaum noch größere Bestände bildend; Beweidungsrelikt. Ges.: Borstgras-Magerrasen 5.11.

1259. Nelkenhafer, Nelken-Schmiele - *Aira caryophylla* L. Sehr selten. Lückige Magerrasen auf Basaltfelsköpfen und auf trockenen Sand- und Steingrusböden. Warteberg bei Niedervellmar, 1985 (Nit.); Junkerskopf bei Metze, 1985 (Nit.); südlich Karthausen bei Gensungen, 1985 (Brö.). Ges.: Kleinschmielen-Rasen 5.24. Lit.: "Sonnige, meist sandige Triften und Berghänge. Auch auf Basalttriften, z.B. massenhaft auf dem Hellen bei Fritzlar. Im Fuldatale auf geeigneten Sandhängen fast überall. Sonst zerstreut im Gebiet: Fürstehagen; Kassel: Abhänge des Habichtswaldes." (GRI. 1958).

1260. Früher Schmielenhafer - *Aira praecox* L. Verschollen. Lit.: "An Sandhügeln und Gewachsenen Abhängen, selten. Kassel: bei Sandershausen. Fritzlar: Büraberg." (PFEIFFER 1855). "Burghasunger Berg (N). Hollenkammer Volkmarshen. Hellen bei Fritzlar." (GRI. 1958).

1261. Rasen-Schmiele, Bülden-Schmiele - *Deschampsia caespitosa* (L.) P.B. Gemein. Feuchte bis nasse Standorte in Wiesen, Weiden, Wäldern, an Wegen und Quellen; auf Lehm und Tonböden. Ges.: Anspruchsvolle Laubwälder und Gebüsche 8.4, Feuchtwiesen 5.41.

1262. Geschlängelte Schmiele, Draht-Schmiele - *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin., (= *Avenella flexuosa* <L.> Parl., = *Aira flexuosa* L.). Verbreitet. Lichte Wälder, Kahlschläge, Heiden. Säure- und Magerkeitszeiger. Gebietsweise Massenbestände. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.31, Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.

1263. Wolliges Honiggras - *Holcus lanatus* L. Gemein. Feuchte bis nasse Wiesen, Weiden und Wegränder; auf Lehm- und Tonböden; kalkmeidend. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.

1264. Weiches Honiggras - *Holcus mollis* L. Verbreitet. Eichenwälder, Gebüsche, Weg- und Ackerränder, auch in Waldwiesen; auf sauren, nährstoffarmen, mäßig frischen Lehm- und Sandböden; kalkmeidend; oft großflächige Rasen bildend. Ges.: Bodensaure Eichenmischwälder 8.31, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.

1265. Glatthafer - *Arrhenatherum elatius* (L.) J. u. C. Presl. Sehr verbreitet. Wiesen, Kalk-Magerrasen, Wegränder, Dämme, Steinbrüche, Ruderalstellen; auf nährstoffreichen, frischen bis mäßig trockenen Böden in warmen Lagen. Futtergras. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421.

1266. Wiesen-Goldhafer, Gewöhnlicher Goldhafer - *Trisetum flavescens* (L.) P.B., (= *T. pratense* Pers.). Verbreitet. Wiesen- und Wegränder; auf frischen bis mäßig trockenen, nährstoffreichen Böden in allen Höhenlagen; oft bestandsbildend. Futtergras. Ges.: Gedüngte Frischwiesen und -weiden 5.42.

1267. Grannenhafer, Schmielenhafer - *Ventenata dubia* (Leers) Coss., (= *V. avenacea* Koel., = *Avena tenuis* Moench). Verschollen. Lit.: "Sonnige, trockene Hügel und steinige Abhänge. Unbeständig. An den Fundorten Kassel an der Kohlenstraße zwischen Nordshausen und den Bausbergen sowie Oberkaufungen (Meyer) nicht wieder gesehen. Auf dem Hellen bei Fritzlär (Gri 1936-1938)." (GRI. 1958).

1268. Dreizahn - *Sieglingia decumbens* (L.) Bernh., (= *Danthonia decumbens* <L.> Lam. & DC. Mäßig verbreitet. Magerrasen, Heiden und Flachmoore; auf sauren, nährstoffarmen Böden; am häufigsten in Buntsandsteingebieten. Ges.: Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1.

1269. Wind-Hafer, Flug-Hafer - *Avena fatua* L. Mäßig verbreitet. Lehmige bis tonige Äcker und Wegränder, besonders auf Kalkboden. Ges.: Getreideunkraut-Gesellschaften 3.4, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

1270. Echter Wildhafer, Wiesenhafer, Trift-Hafer - *Avena pratensis* L., (= *Helictotrichon pratense* <L.> Pilg., = *Avenochloa pratensis* <L.> Holub). Mäßig verbreitet. Magerweiden, Wegraine, auf mäßig trockenen Böden; häufig in Kalkgebieten und auf Basalt. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: "Am Scharfenstein bei Gudensberg und Schreckenber bei Zierenberg in fast reinen Beständen." (GRI. 1958).

1271. Flaum-Hafer, Flaumiger Wiesenhafer - *Avena pubescens* Huds., (= *Helictotrichon pubescens* <Huds.> Pilg., = *Avenochloa pubescens* <Huds.> Holub). Zerstreut. Wiesen und Magerrasen auf frischen bis mäßig trockenen, mäßig nährstoffreichen Böden; bei stärkerer Düngung zurückgehend. Frischwiesen und -weiden 5.42, Kalk-Magerrasen 5.3.

1272. Pyramiden-Schillergras - *Koeleria pyramidata* (Lam.) P.B., (= *K. cristata* <L.> Pers.). Mäßig verbreitet. In Kalkgebieten häufig in Magerrasen, auch in lichten Gebüschen und Wäldern und an Wegrainen. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3.

1273. Zierliches Schillergras - *Koeleria macrantha* (Led.) Schult., (= *K. cristata* aut. p.p., = *K. gracilis* Pers.). Sehr selten. Auf dem Maderstein bei Gudensberg, 1984 (Brö.).

1274. Rotes Straußgras - *Agrostis tenuis* Sibth., (= *A. vulgaris* With.). Sehr verbreitet. Mager- rasen, Scherrasen und -weiden, Wegränder, Heiden, lichte Eichen- und Kiefernwälder; mäßig trockene bis frische, mäßig nährstoffreiche, saure Lehm-, Sand und Steingrusböden. Sehr häufig auf Buntsandsteinböden in Berglagen. Formenreich. Ges.: Von Menschen und Tieren beeinflusste Heiden und Rasen 5.

1275. Großes Straußgras, Fioringras - *Agrostis gigantea* Roth., (= *Agrostis alba* aut. p.p.). Verbreitung ungenügend bekannt. In Feuchtwiesen, Röhrichten, Uferstaudenbeständen und feuchten Waldlichtungen. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4. Lit.: "In lichten Wäldern: Hübelberg bei Ehringen." (GRI. 1958).

1276. Weißes Straußgras - *Agrostis stolonifera* L., (*A. alba* aut. p.p.). Sehr verbreitet. Flutmulden, Ufer, Grabenränder, Weiden, Wiesen, Wege, Äcker; auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden. Ges.: Tritt- und Flutrasen 3.7.

1277. Sumpf-Straußgras, Hunds-Straußgras, Moor-Straußgras - *Agrostis canina* L. Zerstreut. In Flachmooren, Feuchtheiden, an nassen Wegen und Grabenrändern; auf sauren, nährstoffarmen Ton- oder Sandböden; oft auf offenen Böden und in Gesellschaft mit Brennenden Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*). Ges.: Saure Kleinseggenwiesen 1.612.

1278. Gemeiner Windhalm - *Apera spica-venti* (L.) P.B., (= *Agrostis spica-venti* L.). Verbreitet. Auf Äckern, im Getreide auch in Massenbeständen, an Wegrändern und Ruderalstellen; auf trockenen bis frischen, meist ärmeren und mäßig sauren, sandigen bis lehmigen Böden. Ges.: Kalkärmere Getreideunkrautfluren 3.42, Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3.

1279. Lanzettliches Reitgras, Sumpf-Reitgras - *Calamagrostis canescens* (Web.) Roth., (= *C. lanceolata* Roth.). Selten. In Bruchwäldern und Niedermooren; auf mäßig nährstoffreichen, staunassen Böden. Im Reinhardswald im Lempetal, Holzapetal, Fuldebachtal und südöstlich des Gahrenberges. Bei Fritzlar-Cappel im Obersten Holz. Ges.: Erlenbruchwälder 8.21. Lit.: "Kassel: an der Nieste unweit Nieste! Bei der Pulvermühle und Nordshausen (Moench)." (PFEIFFER 1855). "Fritzlarer Stadtwald." (WIGAND 1891). "Lempewiesen am Reinhardswald (Lb). Graben am Rande der Langenberge bei Niedenstein (Gri)." (GRI. 1958).

1280. Landrohr-Reitgras, Waldschilf - *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. Sehr verbreitet. Lichte Wälder, Waldschläge, Gebüsche, Gräben, Ufer, Kiesgruben, auch in offenem Grasland (Dönsche in Kassel); oft Massenvorkommen; meist auf mäßig nährstoffreichen, sandigen-kie-sigen Böden. Ges.: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren 6.211.

1281. Rohr-Reitgras, Wald-Reitgras - *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth. Mäßig verbreitet. Lichte Laub- und Nadelwälder, Waldschläge; frische bis feuchte, steinig-sandige oder reine Lehmböden; häufig in Buntsandsteingebieten. Ges.: Hainsimsen-Buchenwälder 8.431.1.

1282. Knotiges Lieschgras - *Phleum nodosum* L., (= *Ph. bertolonii* DC.). Zerstreut. Wegränder, Weiden und Ruderalstellen; auf mäßig trockenen bis trockenen, vorzugsweise kalkhaltigen Böden in warmen Lagen. Ges.: Weidelgras-Kammgrasweiden 5.423.

1283. Wiesen-Lieschgras, Timothee - *Phleum pratense* L. (s.str.). Sehr verbreitet. Wiesen, Weiden, Weg- und Straßenränder; in mehreren Sorten als Futterpflanze gesät. Ges.: Grünland-Gesellschaften 5.4.

1284. Glanz-Lieschgras, Steppen-Lieschgras - *Phleum phleoides* (L.) Karst., (= *Ph. boehmeri* Wib.). Selten. In lückigen Trocken- und Halbtrockenrasen auf Basaltkuppen oder auf Kalk. Volkmarren: Kulte am Lammesberg und Scheid; Zierenberg: am Schreckenbergr; Gudensberg: Basalthügel südlich des Scharfensteines, Maderstein und Nacken bei Obervorschütz. Ges.: Kalk-Magerrasen 5.3. Lit.: Westberg bei Hofgeismar, Langenberg bei Westuffeln, Redberg bei Grebenstein, am Gudenberg bei Zierenberg, Wolfhagen, Gudensberger Basaltkuppen, Fritzlar. (GRI. 1958). Am Dörnberg bei Zierenberg, 1961 (NIE. 1971).

1285. Acker-Fuchsschwanz - *Alopecurus myosuroides* Huds., (= *A. agrestis* L.) Zerstreut. Äcker, Wegränder und Schuttplätze; in Kalk- und Lehmgebieten stellenweise sehr häufig in Getreidefeldern. Ges.: Getreideunkrautfluren 3.4 Lit.: "Selten. Kassel: bei Wolfs-anger und Nordshausen (Mönch)." (PFEIFFER 1855). "Hier und da eingeschleppt, unbeständig." (GRI. 1958).

1286. Wiesen-Fuchsschwanz - *Alopecurus pratensis* L. Sehr verbreitet. In nährstoffreichen, feuchten Wiesen und Uferstaudenbeständen; Futtergras. Ges.: Glatthaferwiesen 5.421, Gedüngte Feuchtwiesen 5.415, Mädesüß-Uferfluren 5.412.

1287. Knick-Fuchsschwanz - *Alopecurus geniculatus* L. Zerstreut. Flutmulden, Ufer, Gräben, Wege und Waldschläge; in Pioniergesellschaften auf wechsellässen, zeitweise überfluteten Böden. Ges.: Flut- und Feuchtpionier-rasen 3.72.

1288. Rotgelber Fuchsschwanz - *Alopecurus aequalis* Sobol., (= *A. fulvus* Sm.). Selten. Teich- und Grabenränder, in flachem Wasser oder auf zeitweise überschwemmten Böden, auf trocken-gefallenem Schlamm auch in größeren Beständen. Ges.: Zweizahnfluren 3.211.

- 1289. Weiches Flattergras**, Waldhirse - *Milium effusum* L. Verbreitet. Laub- und Nadelwälder; auf frischen, nährstoffreichen Lehmböden. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43, Eichen-Hainbuchenwälder 8.432, Erlen- und Edellaub-Auenwälder 8.433.
- 1290. Wohlriechendes Ruchgras**, Gemeines Ruchgras - *Anthoxanthum odoratum* L. Verbreitet. Magere Wiesen, Weiden und Wegränder, auch in lichten Wäldern; auf mäßig sauren bis sauren, kalkarmen Böden. Ges.: Ärmere Grünland-Gesellschaften 5.4, Borstgras-Rasen und Zwergstrauchheiden 5.1, Bodensaure Eichenmischwälder 8.3.
- 1291. Begranntes Ruchgras** - *Anthoxanthum puelii* Lecoq u. Lamotte. Verschollen. Lit.: "Ackerunkraut, eingeschleppt. Im Gebiet vereinzelt und unbeständig. Kassel: Schutt bei der Gasanstalt (T,!)." (GRI. 1958).
- 1292. Rohrglanzgras** - *Typhoides arundinacea* (L.) Moench., (= *Phalaris arundinacea* L.). Sehr verbreitet. Gräben, Ufer, Wiesen, Wälder; auf sickernassen, nährstoffreichen Böden; an Flußufern oft bestandsbildend, in Berglagen selten. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.4, Erlen-Auenwälder 8.433, Weidenauen tieferer Lagen 8.112.
- 1293. Kanariengras** - *Phalaris canariensis* L. Selten. Wird als Vogelfutter verwendet und verwildert. Schuttplätze. Westlich Volkmarsen, 1984; Schuttplatz nördlich Landau, 1985; Galgenberg nordöstlich Naumburg, 1985; Deponie nördlich Breitenbach, 1986; Kassel, 1982; zwisehen Gudensberg und Obervorschütz, 1985.
- 1294. Reisquecke**, Wilder Reis - *Leersia oryzoides* (L.) Sw., (= *Oryza oryzoides* (L.) Brand.). Verschollen. Könnte in heißen Spätsommern an Flußufern zur Blüte kommen. Lit.: "Flußufer, seltener Gräben. Stellenweise häufig; z.B. fast überall an den Ufern der Fulda, Schwalm und Eder! Melsungen, Röhrenfurth, Körle, Guxhagen, Wolfershausen, Altenbrunlar, Gensungen, Altenburg, Niedermöllrich, Harle, Lohre. In Teilen früherer Flußbette bei Röhrenfurth und Wolfershausen, in Gräben bei Felsberg und Niedermöllrich." (GRI. 1909). "Neue Mühle und Spiekershausen bei Kassel (Gri), seltener an der Oberweser Veckerhagen-Bursfelde (Gri), Diemel." (GRI. 1958).
- 1295. Faden-Fingerhirse** - *Digitaria ischaemum* (Schreb. ec. Schweigg) Mühlenb., (= *Panicum lineare* Krock., = *P. ischaemum* Schreb.). Sehr selten. In lückiger Vegetation auf dunklem, grusigem Steinmaterial auf Bahnsteigen. Bahnhof Hümme, 1986; Bahnhof Grebenstein, 1986; Bahnhofpunkte Röhrenfurth, 1986 (Nit.). Lit.: "Sandige Äcker, Kiesplätze. Zerstreut. Röhrenfurth, Guxhagen, Spangenberg, Pfeiffe, Rhünda, Lohre, Niedermöllrich." (GRI. 1909). "Häufiger bei Grebenstein, Kassel, Fritzlar, Melsungen." (GRI. 1958).
- 1296. Blut-Fingerhirse** - *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., (= *Panicum sanguinale* L.). Selten. Auf Bahnanlagen in feinem, grusigen Steinmaterial. Obervellmar, Kassel-Harleshausen, Kassel Bahnhof Unterstadt, Wilhelmshöhe, Wolfershausen. Lit.: "Hofgeismar: um Kelze (Pfeffer)." (PFEIFFER 1855). "Früher angebaut, jetzt vielfach auf Bahnanlagen und in Gärten verschleppt und eingebürgert. Ebenso die var. *ciliata* Retz: Aue, Kelze. Kassel: Rangierbahnhof, Gasanstalt, Wilhelmshöhe, Schönfeld. Gudensberg, Felsberg, Melsungen." (GRI. 1958). "Stadtgebiet Kassel" (KIENAST 1978a).
- 1297. Hühnerhirse** - *Echinochloa crus-galli* (L.) P.B., (= *Panicum crus-galli* L.). Selten. Äcker, Gärten und Schuttstellen; besonders in Hackkulturen auf sandigen bis lehmigen, nährstoffreichen Böden. Baumschule bei Lippoldsberg, 1986; Deponie "Kirschenplantage" bei Hofgeismar, 1983; Deponie nördlich Oedelsheim, 1984; Wesertal nördlich Veckerhagen, 1985; bei Westuffeln, 1986; bei Dörnberg, 1984; Kassel am Hafen, 1986; Kassel-Nordhausen, 1982; Acker nördlich Büchenwerra, 1984. Ges.: Ruderal- und Hackunkraut-Gesellschaften 3.3. Lit.: "Stellenweise häufig, aber nicht gesellig: Kreise Hofgeismar, Kassel, Fritzlar, Melsungen." (GRI. 1958).
- 1298. Echte Hirse** - *Panicum miliaceum* L. Sehr selten. Verwildert. Kassel-Wilhelmshöhe, 1982 (Brö.). Lit.: Gelegentlich verwildert. Kassel, Melsungen. (GRI. 1958).
- 1298/I. Haarstiel-Hirse** - *Panicum capillare* L. Sehr selten. Kassel-Ihringshausen am Gleis-schotterrand im Bahnhofsbereich, 1984 (Brö., Herbar).
- 1299. Wirtel-Borstenhirse**, Quirlige Borstenhirse, Kletten-Borstenhirse - *Setaria verticillata* (L.) P.B. Sehr selten. Fuldatal-Ihringshausen am Bahndammrand auf Feinkies, 1984 (Brö.). Lit.: "Kassel: bei Crumbach (Moench)." (PFEIFFER 1855). "Schutt an der Frankfurter Straße (T,!)." (GRI. 1958).
- 1300. Niedrige Borstenhirse** - *Setaria pumila* (Poir.) R. & Sch., (= *S. lutescens* Weig. ex Stuntz, Hubb., = *S. glauca* L.p.p., P.B. Sehr selten. Ruderalstellen. Auffüllungen am Teich bei Hohen-

kirchen, Weserufer bei Veckerhagen, Bahnhof Kassel-Harleshausen. Lit.: "Auf bebautem und unbebautem Boden nicht selten, z.B. um Kassel: Krumbach, Frommershausen, vor dem Lindenberg; Fritzlar: Lotterberg." (PFEIFFER 1855). "Zerstreut. Kassel, Fritzlar-Rothelms-
hausen, Kreis Melsungen." (GRI. 1958). Kreis Melsungen: "Schwarzenberg, Röhrenfurth, Obermelsungen, Büchenwertra, Deute, Felsberg, Niedervorschütz, Altenburg, Lohre." (GRI. 1909).

1300/I. Kolbenhirse - *Setaria italica* (L.) P.B. Verschollen. Lit.: Gelegentlich verwildert. Kassel, Melsungen. (GRI. 1958).

1301. Grüne Borstenhirse - *Setaria viridis* (L.) P.B. Selten. Auf Schutt und Wegschotter. Lamerden, 1985; Obermeiser, 1985; Reinhardshagen-Vaake, 1986; Güterbahnhof Obervellmar, 1982; Niedervellmar, 1986; Kassel, Bahnhof-Unterstadt, 1983; Fritzlar, Eckerich, 1985; Dissen, 1986; Obervorschütz, 1985; Günsterode, 1985. Lit.: "Äcker, Gärten, Schutt, Brachäcker. Häufig." (GRI. 1958). Kreis Melsungen: "Sehr häufig." (GRI. 1909).

ARONSTABGEWÄCHSE

ARACEAE

1302. Kalmus - *Acorus calamus* L. Zerstreut. In Röhrichten und Großseggenbeständen an Flüssen, Altwässern, Teich- und Grabenrändern in warmen Lagen der Niederungen. Ges.: Röhrichte und Großseggen-Sümpfe 1.41.

1303. Drachenwurz, Schlangenkraut - *Calla palustris* L. Sehr selten. Nur ein Fundort im Bruchwald im südlichen Bereich des Reinhardswaldes. Lit.: "Kassel: in der Ave angepflanzt, üppig gedeihend. Hofgeismar: bei Holzhausen (im Erlenhorst: Wenderoth) früher, in neuerer Zeit nicht gefunden, aber in der Gegend von Veckerhagen!" (PFEIFFER 1855).

1304. Gefleckter Aronstab - *Arum maculatum* L. Mäßig verbreitet. Feuchte Laubwälder und Gebüsche; häufig auf Basalt, meist auf tiefgründigen Lehmböden; in Buntsandsteingebieten nur vereinzelt an Hangfüßen. Ges.: Buchen- und Edellaub-Mischwälder 8.43.

WASSERLINSENGEWÄCHSE

LEMNACEAE

1305. Teichlinse, Vielwurzelige Teichlinse - *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleiden, (=Lemna polyrhiza L.). Selten. Windgeschützte Teiche in warmen Lagen. Ges.: Schwimmpflanzen-Gesellschaften 1.111.

1306. Dreifurchige Wasserlinse, Untergetauchte Wasserlinse - *Lemna trisulca* L. Selten. Gräben und Teiche; in nährstoffreichen bis mäßig nährstoffreichen Gewässern, auch in Berglagen. Tümpel vor dem Alsborg bei Rhöda, 1984 (Becker); Teich vor dem Veckerberg bei Grebenstein, 1983 (Nit.); Teich in der Flachsröste bei Oberelsungen, 1982 (Luc.); Teiche im Brand südöstlich Calden, 1984 (Nit.); Teiche bei Kassel-Wolfsanger, 1981 (Brö.); Teich in Hengstwiese bei Naumburg, 1982 (Luc.); Teiche südwestlich des Brasselsberges bei Kassel, 1983 (Brö.); Dönche in Kassel, 1982 (Luc.); Altarm der Schwalm bei Harle, 1981 (Luc.). Ges.: Freischwimmende Stillwasser-Gesellschaften 1.11. Lit.: "Kassel: Ave, Waldau, Firns-
kuppe. - Wilhelmsthal, Mönchehof, Spiekershausen, Kelzer Teiche, Lamerden, Ostheim, Volkmarshen (Bruch), Wehren, Röhrenfurth, Altenburg, Harle, Wabern, Niedervorschütz." (GRI. 1958).

1307. Kleine Wasserlinse - *Lemna minor* L. Mäßig verbreitet. In stehenden und langsam fließenden Gewässern an windgeschützten Stellen; häufigste Wasserlinsenart, die an fast allen Stillgewässern vorkommt, oft flächendeckend. Ges.: Schwimmpflanzen-Gesellschaften 1.111.

1308. Buckelige Wasserlinse, Büschel-Wasserlinse - *Lemna gibba* L. Sehr selten. Sehr nährstoffreiche und verschmutzte Gewässer. Im Fuldastau zwischen Wahnhausen und Kassel in Massenbeständen. Fuldastau bei Kragenhof, 1983 (Brö.); Teiche bei Kassel-Wolfsanger, 1981 (Brö.); NSG Ederauen bei Obermöllrich und Niedermöllrich (STIEGEMEYER 1985). Ges.: Schwimmpflanzen-Gesellschaften 1.111. Lit.: "Kassel: Bleiche vor dem Wilhelmshöher Tor, in einem Graben vor Mönchehof. Fritzlar: in einem Tümpel zwischen dem Odenberg und Gudenberg." (PFEIFFER 1855). "Teich bei Hohenkirchen (Gri). Volkmarser Bruch (Md). Böddiger, Graben und Abfluß der alten Eder. Niedervorschütz, Graben auf den Emswiesen (Gri)." (GRI. 1958).

1309. Zwerglinse - *Wolffia arrhiza* (L.) Wimm. Verschollen. Lit.: Kelzer Teiche bei Hofgeismar (nach Riemer 1967 in HILLESHEIM-KIMMEL u.a. 1978).

7. LITERATURVERZEICHNIS

- ADOLPHI, K. u. DICKORÉ, B., 1980: Zur Kartierung von *Parthenocissus*-Arten. Gött. Flor. Rundbr., 13 (3), 75-77. Göttingen.
- ADOLPHI, K. u. NOWACK, R., 1983: *Spiraea alba* du Roi und *Spiraea x billardii* Hering zwei mit *Spiraea salicifolia* L. verwechselte Taxa. Gött. Flor. Rundbr. 17 (1/2), 1-7. Göttingen.
- ANONYMUS, 1926: Der Große Wolkenbruch bei Trendelburg. Beitr. Naturdenkmalpflege 11, 268-270. Berlin.
- 1986/1987: Neue Veröffentlichungen zur Flora von Hessen 1. Hess. Flor. Br. 35 (2), 24-32. Darmstadt; 2 (mit Nachträgen ab 1985). l.c. 36 (2), 22-32.
- ARKENAU, T. u. WUCHERPFENNIG, G., 1983: Landschaftsökologische Auswirkungen der Wasserentnahmen im oberen Niestetal. Diplomarb. Gesamthochschule Kassel.
- 1985: Grünlandgesellschaften als Indikator der Nutzungsintensität. Diplomarb. Gesamthochschule Kassel.
- 1985: Das *Luzula sylvatici* - *Alnetum glutinosae* (Waldhainsimsen-Schwarzerlenwald) eine neue *Alno*-*Padion*-Assoziation der unteren Fagionstufe. *Philippia*, 5 (3), 197-205. Kassel.
- ASCHERSON, P., 1858: Beobachtungen über die Flora des Fürstentums Waldeck und der angrenzenden Theile der Provinz Westfalen. Verh. Naturhist. Vereines Preuss. Rheinl. Westphalens 15 (5), 193-198. Bonn
- BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. u. SUKOPP, H. (Hrsg.), 1984: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. Aufl. Greven.
- BLATT, H., GRUBE, A. u. SCHULZ, H., 1983: Verbreitung und Gefährdung der Orchideen in Hessen. 2. Aufl. Frankfurt.
- BOCK, H., 1539: New Kreutter Buch. Straßburg.
- BOCK, W., 1925/26: Der große Wolkenbruch bei Trendelburg. Naturforscher 2, 415-416. Berlin.
- BOHN, U., 1981: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda. Schriftenreihe Vegetationsk. 15. Bonn-Bad Godesberg.
- BOLLER, G., 1984: Wertvolle Biotope auf Windbruchflächen im Reinhardswald. Naturschutz Nordhessen 7, 81-83. Grebenstein.
- BONNEMANN, R., 1984: Der Reinhardswald. Hann.-Münden.
- BOTHMANN, A., 1968: Bäume und Sträucher im Park Wilhelmshöhe. Bad Homburg v.d.H.
- BRANDES, D., 1983: Flora und Vegetation der Bahnhöfe Mitteleuropas. *Phytocoenologia* 11 (1), 31-115. Stuttgart/Braunschweig.
- BRÖCKER, A., 1984: Über ein bemerkenswertes Vorkommen von *Parietaria officinalis* L. in Kassel. Hess. Flor. Br. 33 (2), 30. Darmstadt.
- BRÖCKER, A. u. KESTLER-MERLIN, T., 1970: *Seseli annuum* L. bei Gudensberg (Bez. Kassel). Hess. Flor. Br. 19 (222), 29-30. Darmstadt.
- BRÖCKER, A. u. WIEDEMANN, H., 1978: Ein Vorkommen der Krebssschere (*Stratiotes aloides* L.) in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 27 (2), 22-23. Darmstadt.
- 1978: Der Hirtstein im Habichtswald bei Kassel. Naturschutz Nordhessen 2, 63-70. Grebenstein.
- CALLAUCH, R., 1981a: Vergleich der Segetalvegetation auf konventionell und biologisch bewirtschafteten Äckern in SO-Niedersachsen. Z. Pflanzenkrankh. Pflanzenschutz, Sonderheft 9, 85-95. Stuttgart.
- 1981b: Ackerunkraut-Gesellschaften auf biologisch und konventionell bewirtschafteten Äckern in der weiteren Umgebung von Göttingen. *Tuexenia* 1, 25-37. Göttingen.
- 1986: Borstgrasrasen im Kaufunger Wald - eine verschwindende Pflanzengesellschaft. Naturschutz Nordhessen 9, 67-72. Grebenstein.
- DERSCHE, G., 1965: Notizen über das Vorkommen von *Callitriche*-Arten in (Nord-)Hessen. Hess. Flor. Br. 14 (164), 35-44. Darmstadt.
- 1968: Über einige Chromosomenzählungen an mitteleuropäischen Blütenpflanzen. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 62 (4), 9-12. Kassel.

- DERSCH, G., 1974: Über *Gagea spathacea* (Hayne) Salisb. und ihre Verbreitung in den Mittelgebirgslandschaften. Gött. Flor. Rundbr. 8 (2), 43-50. Göttingen.
- 1983: Floristische Notizen aus Nordhessen. Hess. Flor. Br. 32 (2), 35-36. Darmstadt.
- 1986: Zur Verbreitung der *Callitriche*-Arten (Wassersterne) in Niedersachsen. Gött. Flor. Rundbr. 20 (2), 79-100. Göttingen.
- DIERSCHKE, H., 1974: Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. Scripta Geobot. 6. Göttingen.
- DIERSSEN, K., 1983: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriftenr. Landesamtes Natursch. Landschaftspflege Schl.-Holst. 6. Kiel.
- DILLENIUS, J. J., 1719: Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium. Frankfurt.
- EBBEN, U., 1984: Die Felsgrusfluren Nordhessens, ihr Aufbau und ihre Lebensbedingungen. Staatsexamensarbeit (Prof. Dr. Glavac). Gesamthochschule Kassel.
- EBBEN, U., GLADEN, S., GLAVAC, V. u.a., 1983: Gradientenanalyse der Grünlandgesellschaften des Landschafts- und Naturschutzgebietes "Dönche" bei Kassel (Nordhessen). Philippia 5 (2), 151-162. Kassel.
- EHLERS, M., 1985: Baum und Strauch in der Gestaltung und Pflege der Landschaft. Berlin/Hamburg.
- EHLS, H., 1986: Die Halbtrockenrasen der Dingel. In: Jahrbuch 1987 des Landkreises Kassel, 83-89. Kassel.
- EHRENDORFER, F., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart.
- EISENACH, H.P.O., 1887: Flora des Kreises Rotenburg a.F. Ber. Wetterau. Ges. Gesamte Naturk. Hanau.
- ELLENBERG, H., 1979: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 2. Aufl. Scripta Geobot. 9. Göttingen.
- 1986: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht, 4. Aufl. Stuttgart.
- ELLENBERG, H., HAEUPLER, H. u. HAMANN, U., 1968: Arbeitsanleitung für die Kartierung der Flora Mitteleuropas (Ausgabe für die Bundesrepublik Deutschland). Mitt. Flor. soz. Arbeitsgem. N.F. 13, 284-296. Todenmann/Rinteln.
- FABER, K., 1930: Die Salzstellen und die Salzflora der Provinz Hessen-Nassau und ihrer Randgebiete. Ber. Oberhess. Ges. Natur- Heilkd. N.F., Naturwiss. Abt. 13, 49-134. Gießen.
- FENNEL, L., 1936: Bernhard Schäfer. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 58, 77-79. Kassel.
- FISCHER, J., 1984: Die Kartierungsexkursion des AHO e.V. zu Pfingsten 1984. Ber. Arbeitskreis Heimische Orchideen 1 (2), 288-289. Hanau.
- FLÖRCKE, E., 1967: Vegetation und Wild bei der Sababurg in Vergangenheit und Gegenwart. Geobot. Mitt. 48. Gießen.
- 1976: Unser Naturschutzgebiet "Urwald bei Sababurg". In: Jahrbuch 1977 d. Landkreises Kassel. 64-68. Kassel.
- FRIEDRICH-SANDER, H., 1966: Das Pflanzenkleid des Kreises Hofgeismar. In: Handbuch d. Heimatbundes für Kurhessen-Waldeck u. Oberhessen 3, 32-43. Marburg.
- FOERSTER, E., 1968: Die südniedersächsischen *Polygala*-Arten. Gött. Flor. Rundbr. Jg. 1968 (1), 6-9 u. 15. Göttingen.
- FUCHS, L., 1542: De historia stirpium commentarii insignes. Basel.
- GARCKE, A., 1972: Illustrierte Flora. Deutschland und angrenzende Gebiete. 23. Aufl. Berlin/Hamburg.
- GESAMTHOCHSCHULE KASSEL, Arbeitsgr. f. Pflanzen-, Vegetations- u. Landschaftsökologie 1980: Über die schutzwürdige Vegetation am Dörenberg bei Wolfhagen und ihre Bedeutung für die Erforschung der sekundären progressiven Sukzession nordhessischer Kalkmagerrasen. Naturschutz Nordhessen 4, 7-31. Grebenstein.
- GLAVAC, V., 1983: Über die Rotschwengel-Rotstraußgras-Pflanzengesellschaft (*Festuca rubra*-*Agrostis tenuis*-Gesellschaft) im Landschafts- und Naturschutzgebiet "Dönche" in Kassel. Tuexenia 3, 389-406. Göttingen.
- 1986: Naturschutzgebiet "Baunsberg". Landschaftsökologische Beschreibung und Pflegeplan. Manuskript. Kassel.
- GLAVAC, V. u. SCHLAGE, R., 1978: Soll die Eigenart der Landschaft am Kleinen Dörnberg bewahrt werden? Naturschutz Nordhessen 2, 31-45. Grebenstein.

- GLAVAC, V. u. SCHLAGE, A. u. R., 1979: Das Gentiano-Koelerietum Knapp 1942 am Kleinen Dörnberg bei Zierenberg (Kreis Kassel). Mitt. Flor. soz. Arbeitsgem. N.F. 21, 105-109. Göttingen.
- GLAVAC, V. u. RAUS, Th., 1982: Über die Pflanzengesellschaften des Landschafts- und Naturschutzgebietes "Dönche" in Kassel. Tuexenia 2, 73-113. Göttingen.
- GRIMME, A., 1906: Mitteilungen über die Flora des Kreises Melsungen. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 50, 13-29. Kassel.
- 1909: Die Flora des Kreises Melsungen. l.c. 52, 1-167.
- 1958: Flora von Nordhessen. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 61.
- GROSSMANN, H., 1976: Flora vom Rheingau. Frankfurt/M.
- HAEUPLER, H., 1968: Bemerkenswerte Neufunde und Bestätigungen, II. Folge. Gött. Flor. Rundbr. 2, 13-14. Göttingen.
- 1976: Atlas zur Flora von Südniedersachsen. Scripta Geobot. 10. Göttingen.
- 1977: 4. Geländetreffen am 19.9. in Röhrenfurth/Fulda. In: Berichte von den Geländetreffen. Gött. Flor. Rundbr. 10 (4), 106-107. Göttingen.
- HAEUPLER, H. u.a., 1976: Grundlagen und Arbeitsmethoden für die Kartierung der Flora Mitteleuropas (Anleitung für die Mitarbeiter in der Bundesrepublik Deutschland). 2. Aufl. Göttingen.
- HÄRTL, K.-H., 1982: Neufund von *Goodyera repens* in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 31 (1), 16. Darmstadt.
- 1985: Die Hummel-Ragwurz, *Ophrys holosericea* (Burm. fil.) W. Greuter, im Diemeltal, ein Neufund für Nordhessen. Hess. Flor. Br. 34 (2), 32. Darmstadt.
- HANF, M., 1982: Ackerunkräuter Europas mit ihren Keimlingen und Samen. Speyer.
- HARTMANN, F.K., 1965: Gliederung der Waldgesellschaften Deutschlands. In: F.K. Hartmann u. A. Rühl, Unsere Waldblumen u. Farngewächse Bd. 1. Heidelberg.
- 1974: Mitteleuropäische Wälder. Stuttgart.
- HARTMANN, F.K. u. JAHN, G., 1967: Waldgesellschaften des mitteleuropäischen Gebirgsraumes nördlich der Alpen. Stuttgart.
- HEGI, G., 1912/84: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 7 Bde., z.u. 3. Aufl. München/Hamburg.
- HEIMANS, E., HEINSIUS, H.W., THIJSSSE, J.P., 1983: Geïllustreerde Flora van Nederland. 20. Aufl. Amsterdam.
- HEINTZE, G., 1966: Landschaftsrahmenplan Naturpark Meißner-Kaufunger Wald. Schriftenr. Inst. Naturschutz 8 (4). Darmstadt.
- 1971: Landschaftsrahmenplan Naturpark Habichtswald. Schriftenr. Inst. Naturschutz 10 (3). Darmstadt.
- HESS, H.E., LANDOLT, E. u. HIRZEL, R., 1977/80: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. 3 Bde. 2. Aufl. Basel/Stuttgart.
- HILLESHEIM-KIMMEL, U., 1970: Die Naturschutzgebiete in Hessen. Schriftenr. Inst. Naturschutz 10 (1). Darmstadt.
- HILLESHEIM-KIMMEL, U., KARAFIAT, H., LEWEJOHANN, K. u. LOBIN, W., 1978: Die Naturschutzgebiete in Hessen. 2. Aufl. l.c. 11 (3). Darmstadt.
- HOFMEISTER, H., 1983: Lebensraum Wald. Ein Weg zum Kennenlernen von Pflanzengesellschaften und ihrer Ökologie. 2. Aufl. Hamburg/Berlin.
- HOFMEISTER, H. u. GARVE, E., 1986: Lebensraum Acker. Pflanzen der Äcker und ihre Ökologie. Hamburg/Berlin.
- HUBBARD, C.E., 1973: Gräser. Beschreibung, Verbreitung, Verwendung. Uni Taschenb. 233. Stuttgart.
- HÜLBUSCH, K.-H., 1986: *Sherardia arvensis* in Scherweiden. Hess. Flor. Br. 35 (3), 45. Darmstadt.
- HÜLBUSCH, K.H., KNITTEL, J., PIETSCH, H. u. SCHEKAHN, A., 1982: Pflanzengesellschaften der Gemarkung Riede (Emstal, Nordhessen) unter besonderer Berücksichtigung des Grünlandes und der Trockenrasen. Philippia 5 (1), 49-72. Kassel.
- JAHN, G., 1982: Wald- und Gebüschgesellschaften in Norddeutschland. Ihre Gefährdung sowie Möglichkeiten ihrer Förderung durch Waldbau. Forst- und Holzwirt 6, 150-156. Hannover.

- KALHEBER, H., 1979: Zur Verbreitung der Alchemillen in Hessen und seinen Randgebieten. In: Jahrbuch Nassauischen Vereins Naturk. 104, 41-117. Wiesbaden.
- KALHEBER, H., KORNECK, D., MÜLLER, R. u.a., 1980: Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. 2. Fass. Hrsg.: Hess. Landesanst. Umwelt. Wiesbaden.
- KELLNER, K., 1983: Das Quellgras (*Catabrosa aquatica*) bei Kirchhain (Krs. Marburg-Biedenkopf). Hess. Flor. Br. 32 (2), 33-35. Darmstadt.
- KEMPF, H., 1985: Zur Erhaltung der in der DDR vom Aussterben bedrohten Moorfett henne (*Sedum villosum*). Landschaftspflege Naturschutz Thüringen 22 (2), 30-38.
- KIENAST, D., 1977: Die Ruderalvegetation der Stadt Kassel. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 19/20, 83-101. Todenmann/Göttingen.
- 1978a: Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- u. stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs et regio 10. Kassel.
- 1978b: Pflanzengesellschaften des alten Fabrikgeländes Henschel in Kassel. Philippia 3 (5), 408-422, Kassel.
- KLAPP, E., 1974: Taschenbuch der Gräser. 10. Aufl. Berlin/Hamburg.
- KLAUSING, O., 1974: Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung im Maßstab 1:200.000. Hess. Landesanst. Umwelt. Wiesbaden.
- KNAPP, R., 1954: Natürliche und wirtschaftlich bedingte Pflanzengesellschaften und Wuchsräume. In: E. Schönhals. Die Böden Hessens. Wiesbaden.
- 1965: Vegetation und Flora des Habichtswald-Gebietes. Hess. Flor. Br. 14 (159), 11-17. Darmstadt.
- 1967: Die Vegetation des Landes Hessen. Gießen/Göttingen.
- 1971a: Einführung in die Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Stuttgart.
- 1971b: Die Pflanzenwelt der Rhön unter besonderer Berücksichtigung der Naturpark-Gebiete. Gießen.
- 1977: Dauerflächen-Untersuchungen über die Einwirkung von Haustieren und Wild während trockener und feuchter Zeiten in Mesobromion-Halbtrockenrasen in Hessen. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 19/20, 269-274. Todenmann/Göttingen.
- KNETSCH, C., 1894: Über einige interessante Pflanzen. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 39, 25-27. Kassel.
- KOENIES, H. u. GLAVAC, V., 1979: Über die Konkurrenzfähigkeit des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera* ROYLE) am Fuldaufer bei Kassel. Philippia 4 (1), 47-59. Kassel.
- KOHL, F.G., 1896: Excursionsflora für Mitteldeutschland. Bd. 2. Phaenogamiae. Leipzig.
- KORNECK, D., 1974: Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. Schriftenreihe Vegetationskunde 7. Bad Godesberg.
- 1975: Beitrag zur Kenntnis mitteleuropäischer Felsgrus-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthetalia*). Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 18, 45-102. Todenmann/Göttingen.
- 1980: Liste der in Hessen einheimischen und eingebürgerten Farn- und Blütenpflanzen. Hess. Flor. Br. 29 (2), 17-36. Darmstadt.
- KUNZMANN, K., HARRACH, T. u. VOLLRATH, H., 1985: Artenvielfalt und gefährdete Arten von Grünlandgesellschaften in Abhängigkeit vom Feuchtegrad des Standortes. Natur und Landschaft 60 (12), 490-494. Bonn-Bad Godesberg.
- LANDAU, G., 1849: Die Geschichte der Jagd und der Falknerei in beiden Hessen. Kassel.
- LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1983: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. Schriften. Landesamtes Natursch. Landschaftspflege Schl.-Holst. 6. Kiel.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG Nordrhein-Westfalen, 1982-83: Merkblätter zum Biotop und Artenschutz 21 (1982): Straußfarn; 23 (1982): Breitblättriges Knabenkraut; 24 (1983): Arnika; 32 (1983): Wacholder; 45 (1983): Schwarzpappel.
- LAUTERBACH, W., 1984: Die Pflanzengesellschaften des geplanten NSG "Eberschützer Klippen", ihre Schutzwürdigkeit und Möglichkeiten ihrer Erhaltung. Manusk. Gesamthochschule Kassel.

- LENSKI, I. u. LUDWIG, W., 1979: Über *Potentilla anglica* und *Potentilla anglica* x *erecta* in Hessen. Hess. Flor. Br. 21 (3), 34-36. Darmstadt.
- LORCH, W., 1891: Excursions-Flora der in der Umgebung Marburg wildwachsenden Pflanzen (Phanerogamen und Pteridophyten). Marburg.
- LUCAN, V., 1978: Naturkundliche Chronik des Raumes Kassel. Vogelkundl. Mitt. Kasseler Raum 2, 18-36. Grebenstein.
- LUDWIG, W., 1959: Schriftenverzeichnis zur hessischen Pflanzenwelt 1941-1957. Schriftenr. Inst. Naturschutz 4 (4), 229-295. Darmstadt.
- 1961: Über einige Seltenheiten der Teichbodenflora, insbesondere in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 10 (111), 13-16. Darmstadt.
- 1962: Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen 1. Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk. 96, 6-45. Wiesbaden.
- 1964: *Melica picta*-Vorkommen in Hessen und Nachbargebieten. Hess. Flor. Br. (156), 55-58. Darmstadt.
- 1966: Neues Fundorts-Verzeichnis zur Flora von Hessen 2. Jahrb. Nassauischen Vereins Naturk. 98, 64-95. Wiesbaden.
- 1967: Über *Ceratophyllum submersum*-Funde, besonders in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 16 (183), 9-11. Darmstadt.
- 1968: Über *Lathyrus nissolia* in Hessen. Abh. Vereins Naturk. Kassel 62 (4), 2-5. Kassel.
- 1970: Über *Ranunculus hederaceus* an seiner südöstlichen Arealgrenze in Hessen. Hess. Flor. Br. 19 (220), 19-24. Darmstadt.
- 1975: Schriftenverzeichnis zur hessischen Pflanzenwelt 1958-1969. Schriftenr. Inst. Naturschutz Darmstadt 11 (1), 1-67. Darmstadt.
- 1983: Über *Gagea minima* in Hessen. Hess. Flor. Br. 32 (2), 18-22. Darmstadt.
- 1985: *Parietaria judaica* in Hessen - ein Überblick. I.c. 34 (2), 18-23.
- 1987: Weitere Mitteilung über *Ceratophyllum submersum* L. in Nordhessen. I.c. 36 (1), 13-14.
- MARCUS, O. 1969: Über den Fund einer Hybride *Gymnadenia conopsea* (L.) Br. x *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo am Dörnberg bei Kassel. Hess. Flor. Br. 18 (213), 43-45. Darmstadt.
- MATTHIES, D., 1986: Untersuchung zur Vergesellschaftung und Populationsbiologie von *Melampyrum arvense* L. *Tuexenia* 6, 3-20. Göttingen.
- MEYER, F., 1962: Oberkaufungen im Wandel der Zeiten. Melsungen.
- MOENCH, C., 1777: *Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae praesertim inferioris secundum methodum rexualem dispositarum*. Kassel.
- NIESCHALK, A., 1952: Die Einknolle (*Herminium monorchis*) in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 1 (12), 1. Offenbach/M.
- u. NIESCHALK, Ch., 1961: *Asplenium-Bastarde* in Nordhessen. I.c. 10 (110), 9-12. Darmstadt.
- 1962a: Ein Vorkommen von *Gagea minima* (L.) Ker-Gawler in Nordhessen. I.c. 11(122), 6-7.
- 1962b: Neuere botanische Funde aus Nordhessen. I.c. 11 (131), 49-51.
- 1963: *Linum leonii* SCHULTZ in Hessen. I.c. 12 (137), 29-32.
- 1970: Die Gattung *Epipactis* (ZINN) S.W. emend. L.L. RICH. (Stendelwurz, Sumpfwurz, Sitter) in Nordhessen. Abh. Vereins Naturk. Kassel 63, 1-40. Kassel.
- 1971: Einige neue Fundmeldungen, Berichtigungen und Bemerkungen zur Flora von Nordhessen. Hess. Flor. Br. 20 (229), 1-8. Darmstadt.
- 1975-86: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. I. Der Formenkreis um *Rosa elliptica* TAUSCH (Keilblättrige Rose). *Philippia* 2 (5), 299-316. Kassel (1975); - Der Formenkreis um *Rosa agrestis* SAVI (Feldrose). I.c. 3 (5), 389-407 (1978). - III. Der Formenkreis um *Rosa micrantha* BORR. ex SM. (Kleinblütige Rose). I.c. 4 (3), 213-233 (1980a); - IV. Der Formenkreis um *Rosa rubiginosa* L. (Weinrose). I.c. 4 (5), 388-413 (1981); - V. Der Formenkreis um *Rosa tomentosa* SM. (Filzige Rose), *Rosa scabriscula* SM. in SOWERBY (Kratz-Rose), *Rosa villosa* L. (Zottige Rose, Apfel-Rose) und *Rosa sherardii* DAVIES (Übersehene Rose). I.c. 5 (4), 318-345 (1986).

- NIESCHALK, A. u. CH., 1980 b: Naturwälder in Nordhessen. Naturschutz Nordhessen 4, 61-119. Grebenstein.
- 1979: Über *Potentilla anglica* und *Potentilla anglica x erecta* in Hessen. Hess. Flor. Br. 21 (3), 34-36. Darmstadt.
- NIESCHALK, Ch., 1970: Bericht über eine botanische Exkursion nach Nordhessen. I.c. 19 (228), 65-68. Darmstadt.
- NITSCHKE, L., 1986: Floristische Kartierung im Raum Kassel. In: Jahrbuch '87 des Landkreises Kassel, 35-38. Kassel.
- u. SPINDLER, H., 1985: Beobachtungen aus der Tier- und Pflanzenwelt im Raum Kaufungen. In: 975 Jahre Kaufungen, 227-254. Kaufungen.
- NITSCHKE, S., 1985: Kartierung und Darstellung schutzwürdiger Flächen der Stadt Trendelburg. Manusk. Grebenstein.
- 1986: Untersuchungen über gefährdete und geschützte Pflanzenarten im Raum Trendelburg. In: Jahrbuch '87 des Landkreises Kassel, 39-43. Kassel.
- u. NITSCHKE, L., 1971: Orchideen des Kreises Hofgeismar. Heimatjahrbuch für den Kreis Hofgeismar 1972, 87-96. Hofgeismar.
- NOWAK, B., 1983a: Bemerkungen zum Grünlandschutz. Vogel und Umwelt 2 (4), 215-220. Wiesbaden.
- 1983b: Zur Bedeutung von Brachflächen für den Naturschutz. Beitr. Naturk. Wetterau 3 (1), 39-44. Friedberg.
- 1984: Übersicht der wichtigsten Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden in Hessen. Vogel und Umwelt 3, 3-23. Wiesbaden.
- OBERDORFER, E., 1977-83: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Jena/Stuttgart. Teil I - 1977; Teil II - 1978; Teil III - 1983.
- 1983: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. Stuttgart.
- OELKE, H. u. HEUER, O., 1978: Die Pflanzen des Peiner Moränen- und Lößgebietes. Peine.
- ORTLOFF, 1908: Flora von Bad Wildungen und seiner Umgebung. Bad Wildungen.
- PENNDORF, H., 1926: Geologische Wanderungen im Niederhessischen Bergland. Melsungen.
- PFALZGRAF, H., 1934: Die Vegetation des Meißners und seine Waldgeschichte. Repert Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 75. Berlin-Dahlem.
- PFEIFFER, L., 1847/55: Flora von Niederhessen und Münden. 1. Bd.: Dikotyledonen 1847. 2. Bd.: Monokotyledonen, Farne, Laub- und Lebermoose. 1855. Kassel.
- u. CASSEBEER, J.H., 1844: Übersicht der bisher in Kurhessen beobachteten wildwachsenden und eingebürgerten Pflanzen. Kassel.
- RAABE, E.-W., 1980: Übersicht über die Taxa der Gattung *Mentha* in Schleswig-Holstein und Hamburg. Kiel. Notizen Pflanzenkunde Schleswig-Holstein. 12 (2), 21-39. Kiel.
- RAABE, U., 1986: Neufunde und Bestätigungen bemerkenswerter Ackerunkräuter in Ostwestfalen und angrenzenden Gebieten. Gött. Flor. Rundbr. 20 (2), 101-115. Göttingen.
- RAEHSE, S., 1985: Vegetation und Flora des LSG "Kalkberge und Diebachsau" bei Heiligenrode, Landkreis Kassel. Staatsexamensarbeit (Prof. Dr. H. Freitag). Gesamthochschule Kassel.
- 1986: Zur Flora und Vegetation des Landschaftsschutzgebietes "Kalkberge und Diebachsau" bei Heiligenrode, Landkreis Kassel. Naturschutz Nordhessen 9, 45-66. Grebenstein.
- RAUS, TH., 1977. Exkursion der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft während der Jahrestagung in Höxter 1976. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 19/20, 437-446. Todenmann/Göttingen.
- RAUSCHERT, S., 1977: Johannes Thal, Leben und Werk. In: Florenwandel und Florenschutz. II. Zentr. Tagung f. Botanik 1977, 9-24. Karl-Marx-Stadt, DDR.
- REINIGHAUS, D. u. SCHMIDT, M., 1982: Versuche zur Regeneration und Erhaltung einer überalterten Zwergstrauchheide. Landschaft und Stadt 14 (4), 164-181. Stuttgart.
- RIEMER, G., 1967: Wasser- und Ufer-Vegetation in Niederhessen, ihr Rückgang und dessen Ursachen. Geobot. Mitt. 46, 1-37. Gießen.
- ROOS, C., 1936: Die naturwissenschaftliche Forschung in Kassel. Abh. Ber. Vereins Naturk. Kassel 58, 177-198. Kassel
- ROTHMALER, W., 1986: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD - Kritischer Band. 6. Aufl. Berlin.

- RUBE, G. u. HEISE, K., 1970: Zur Flora von Nordosthessen. Hess. Flor. Br. 19 (221), 25-28. Darmstadt.
- RÜHL, A., 1958: Flora und Waldvegetation der Deutschen Naturräume. Erdkundl. Wissen 5/6. Wiesbaden.
- 1967: Das Hessische Bergland. Eine forstlich-vegetationskundliche Übersicht. Forsch. Deutschen Landes. 161. Bad Godesberg.
- RUNGE, F., 1961: Die Pflanzengesellschaften Westfalens. Münster.
- 1972: Die Flora Westfalens. 2. Aufl. Münster.
- 1986: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 8./9. Aufl. Münster.
- SAUER, O., 1955: Die Wilhelmshöher Parkgehölze. Ein dendrologischer Wegweiser. Kassel.
- SAUERWEIN, B., 1986a: *Listera ovata* (L.) R.Br. im Stadtbereich von Kassel. Hess. Flor. Br. 35 (1), 12-15. Darmstadt.
- 1986b: *Senecio inaequidens* DC. - neu in Kassel. l.c. 35 (4), 59-61.
- SCHAEFER, B., 1903: Übersicht der Gefäßpflanzen. In: Die Residenzstadt Cassel. Festschrift zur 75. Versammlung dt. Naturforscher und Ärzte, 141-158. Kassel.
- 1910: Naturdenkmäler der Pflanzenwelt in Kurhessen und Waldeck. Ver. Naturdenkmalschutz in Kurhessen und Waldeck e.V. Kassel.
- SCHMEIL, O. u. FITSCHEN, J., 1982: Flora von Deutschland 87. Aufl. bearb. v. W. Rauh u. K. Senghas. Heidelberg.
- SCHMEISKY, H., 1980: Versuche zur Erhaltung der Heidelandschaft "Termenei" (Fuldatal). Naturschutz Nordhessen 4, 31-40. Grebenstein.
- SCHMITHÜSEN, J., 1957: Anfänge und Ziele der Vegetationsgeographie. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 6/7. Todenmann/Göttingen.
- 1959: Allgemeine Vegetationsgeographie (Lehrbuch der allgemeinen Geographie Bd. 4). Berlin.
- SCHNEDLER, W., 1977/78: Pflanzen, von denen in der mitteleuropäischen Literatur selten oder gar keine Abbildungen zu finden sind. Folge 4, 3. *Cichorium endivia* L. in *Trifolium alexandrinum*-Äckern. Gött. Flor. Rundbr. 11 (4), 96-97. (1977); Folge 8, Berichtigung zu *Cichorium endivia* L. l.c. 12 (4), 97-102 (1978). Göttingen.
- 1982: Leitfaden Floristische Kartierung in Hessen. Gießen.
- 1983: Über das Vorkommen von *Juncus filiformis* L., der Faden-Binse in Hessen. Gött. Flor. Rundbr. 16 (3/4), 53-64. Göttingen.
- 1987: Floristische Kartierung in Hessen. Schriftent. Angew. Naturschutz 1, 16-28. Naturlandstiftung Hessen e.V. Bad Nauheim.
- SCHNEDLER, W. u. MEYER, C., 1983: *Hordeum jubatum* L., die Mähngerste an der Autobahn zwischen Gießen und Kassel. Hess. Flor. Br. 32 (1), 13-16. Darmstadt.
- SCHÖNHALS, E., 1954: Die Böden Hessens und ihre Nutzung. Abh. Hess. Landesamtes Bodenforschung 2, 1-288. Wiesbaden.
- SCHRÖDER, F.-G., 1974: Zu den Statusangaben bei der floristischen Kartierung Mitteleuropas. Gött. Flor. Rundbr. 8 (3), 71-79. Göttingen
- SCHÜZ, E., 1974: Zum Werdegang von Naturmuseen. Zwei Beispiele. *Philippia* 2 (3), 123-128. Kassel.
- SCHWIER, H., 1940-43: Die artenreichen Laubmischwälder Mittelthüringens und die entsprechenden Bildungen in einigen anderen Gebieten Deutschlands. 1. Teil, *Hercynia* 3 (5), 1-71 (1940); 2. Teil, l.c. 3 (6), 188-240 (1942); 3. Teil, l.c. 3 (7/8), 478-528 (1943). Halle.
- STIEGEMEYER, I., 1985: Das NSG "Ederauen bei Obermöllrich". Artenbestand und Vorschläge für Pflegemaßnahmen. Staatsexamensarbeit (Prof. Dr. H. Freitag) Gesamthochschule Kassel.
- STRIEDER, F.W., 1794: Mönch (Conrad). Grundlage zu einer Hessischen Gelehrten- und Schriftstellergeschichte, 80-88. Cassel
- THAL, J., 1577: *Sylva hercynia, sive catalogus plantarum sponte nascentium in montibus, et locis vicinis Hercyniae, quae respicit Saxoniam*. Frankfurt.
- TÜXEN, R., 1937: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen 3, 1-170. Hannover.

- VOLLRATH, H., 1973: *Medicago sativa* in Mitteleuropa angebaut und verwildert? Gött. Flor. Rundbr. 7 (1), 9-13. Göttingen.
- WEBER, H.E., 1975: Vorschlag für eine einheitliche Basis von Rasterkartierungen. Gött. Flor. Rundbr. 9 (3), 85-86. Göttingen.
- WENDEROTH, G.F.W., 1823: Beiträge zur Flora von Hessen, Marburg und Kassel.
- 1839: Versuch einer Charakteristik der Vegetation von Kurhessen. Kassel.
- 1846: Flora Hassiaca. Kassel.
- WIEDEMANN, H., 1970: Hermann Schulz (1882-1972). Ein Leben für die Botanik. Philippia 1 (1), 44-51. Kassel.
- 1975: Ein Fundort der Strauchwicke, *Coronilla emerus* L., in Nordhessen. Philippia 2 (5), 295-298. Kassel.
- 1977: Trockenrasen, Felsfluren und Felsspalten-Gesellschaften im Dörnberggebiet. In: Jahrbuch 1978 des Landkreises Kassel. Kassel.
- 1978: Ein weiteres Vorkommen des Färberwaides in Nordhessen. Hess. Flor. Br. 27 (3), 48. Darmstadt.
- 1979: Bemerkungen zur Flora der Gudensberger Basaltkuppen. Naturschutz Nordhessen 3, 149-155. Grebenstein.
- 1980: Bemerkungen zur Flora und Fauna des Oberen Niestetals. I.c. 4, 53-59.
- 1982: Betrachtungen zur Flora und Vegetation des Rammelsberges. I.c. 5, 29-40.
- 1984: Botanische Exkursion zum Gudensberger Schloßberg. Hess. Gebirgsbote 85 (2), 59-60. Melsungen.
- 1986a: Die Bedeutung Kassels für die "Scientia amabilis". In: Festschr. 150 Jahre Philippi-Gesellschaft, 58-77. Kassel.
- 1986b: Seltene Farne Nordhessens - ihr Lebensraum und ihre Gefährdung. In: Jahrbuch '87 des Landkreises Kassel, 59-61. Kassel.
- u. WIEDEMANN, D., 1985: Ein Vorkommen von *Sambucus ebulus* L. in Kassel-Wilhelmshöhe. Hess. Flor. Br. 34 (3), 46-47. Darmstadt.
- WIGAND, A., 1891: Flora von Hessen und Nassau II. Teil - Fundortsverzeichnis der in Hessen und Nassau beobachteten Samenpflanzen und Pteridophyten. Marburg. (I. Teil = WIGAND, A., 1879, Flora von Kurhessen und Nassau. 3. Aufl. - <ohne Fundortsangaben>).
- WOLFF, P., 1980: Die Hydrilleae (Hydrocharitaceae) in Europa. Gött. Flor. Rundbr. 14 (2), 33-56. Göttingen.
- WORBES, M., 1985: Vegetation und Lebensbedingungen in der Fulda. Philippia 5 (3), 206-235. Kassel.

8. ALPHABETISCHES VERZEICHNIS

der wissenschaftlichen und deutschen Pflanzennamen

Familien, Gattungen und Arten mit Artnummern

- Abies 45
 Acer 293
 Aceraceae 293
 Aceras 1110
 Acetosa 627
 Acetosella 628
 Achillea 918
 Acinos 855
 Ackerkohl 465
 Ackerörste 656
 Aconitum 61
 Acorus 1302
 Actaea 58
 Adlerfarn 16
 Adlerfarngewächse 16
 Adonis 88
 Adonisröschen 88
 Adoxa 682
 Adoxaceae 682
 Aegopodium 354
 Aesculus 298
 Aethusa 360
 Agrimonia 152
 Agropyron 1249
 Agrostemma 591
 Agrostis 1274
 Ahorn 293
 Ahorngevächse 293
 Aira 1259, 1262
 Ajuga 811
 Akazie 243
 Akelei 59
 Alant 898
 Alchemilla 169
 Alectorolophus 790
 Alisma 1018
 Alismataceae 1018
 Alliaria 414
 Allium 1047
 Alnus 114
 Alopecurus 1285
 Alpen-Rose 188
 Alsine 549
 Alyssum 445
 Amaranthaceae 614
 Amaranthus 614
 Amaryllidaceae 1069
 Ambrosia, -e 903
 Ampfer 619
 Anarchis 1022
 Anagallis 535
 Anchusa 724
 Andorn 819
 Anemone 64
 Anethum 361
 Angelica 364
 Antennaria 892
 Anthemis 915
 Anthericum 1041
 Anthoxanthum 1290
 Anthriscus 336
 Anthyllis 238
 Antirrhinum 747
 Apera 1278
 Apfelbaum 194
 Aphanes 169
 Apiaceae 330
 Apocynaceae 654
 Aquilegia 59
 Arabidopsis 415
 Arabis 440
 Araceae 1302
 Araliaceae 329
 Archangelica 365
 Arctium 950
 Arenaria 554
 Aristolochia 105
 Aristolochiaceae 104
 Armoracia 433
 Arnica, -ka 934
 Arnoseris 976
 Aronstab 1304
 Aronstabgewächse 1302
 Arrhenatherum 1265
 Artemisia 929
 Arum 1304
 Asarum 104
 Asclepiadaceae 655
 Asparagus 1062
 Asperugo 709
 Asperula 657, 661
 Aspidiaceae 30
 Aspidium 32, 18
 Aspleniaceae 20
 Asplenium 20
 Aster 885
 Asteraceae 880
 Astragalus 239
 Athyriaceae 26
 Athyrium 28
 Atriplex 608
 Atropa 731
 Atropis 1226
 Attich 674
 Augentrost 785
 Avena 1267, 1269
 Avenochloa 1270
 Avenella 1262
 Bachbunze 779
 Baeothryon 1145
 Baldrian 687
 Baldriangewächse 683
 Ballota 839
 Balsaminaceae 320
 Balsaminengew. 320
 Barbarakraut 423
 Barbara 423
 Bärenklau 368
 Bärenschote 239
 Bärlapp 1
 Bärlappgewächse 1
 Bastardsenf 478
 Batrachium 69
 Bauernsenf 453
 Beifuß 929
 Beinwell 727
 Bellis 884
 Berberidaceae 90
 Berberis 90
 Berberitze 90
 Berberitzenge-
 wächse 90
 Bergfarn 17
 Bergminze 855
 Berle 355
 Berteroa 446
 Berufkraut 886
 Berula 355
 Besenginster 212
 Besenheide 523
 Besenrauke 413
 Besenried 1248
 Betonica 840
 Betonie 840
 Betula 111
 Betulaceae 111
 Bibernelle 155, 352
 Bidens 909
 Bilderdykia 639
 Bilsenkraut 732
 Bingelkraut 378
 Binse 1112, 1139
 Binsengewächse 1112
 Birke 111
 Birkengevächse 111
 Birnbaum 193
 Birngrün 512
 Bistorta 630
 Bitterklee 645
 Bitterkraut 984
 Blasenfarn 29
 Blaubeere 520
 Blaugras 1243
 Blaugstern 1057
 Blechnaceae 37
 Blechnum 37
 Blumenbinsen-
 gewächse 1026
 Blutaue 158
 Blutweiderich-
 gewächse 268
 Blutwurz 160
 Blysmus 1143
 Bocksbart 986
 Bocksdorn 730
 Bolboschoenus 1141
 Boraginaceae 709
 Borago 729
 Boretsch 729
 Borstgras 1258
 Borstenhirse 1299
 Botrychium 14
 Brachypodium 1220
 Brassica 468
 Brassicaceae 410
 Braunelle 823
 Braunwurz 745
 Breitsame 342
 Brennessel 124
 Brennesselge-
 wächse 124
 Briza 1234
 Brombeere 191
 Bromus 1199
 Bruchkraut 539
 Brunnenkresse 431
 Bryonia 503
 Buchenfarn 18
 Buchengewächse 106
 Buchenspargel 518
 Buchweizen 643
 Buddleja 738
 Buddlejaceae 738
 Bunias 417
 Bunium 351
 Bupleurum 345
 Büschelschön 708
 Butomaceae 1021
 Butomus 1021
 Calamagrostis 1279
 Calamintha 854
 Callitropa 971
 Calla 1303
 Callitrichaceae 863
 Callitriche 863
 Calluna 523
 Caltha 54
 Calystegia 702
 Camelina 448
 Campanula 867
 Campanulaceae 867
 Campe 425
 Cannabaceae 122
 Cannabis 123
 Caprifoliaceae 674
 Capsella 452
 Cardamine 434
 Cardaminopsis 440
 Cardaria 463
 Carduus 954
 Carex 1151
 C. acuta 1170
 C. acutiformis 1193
 C. appropinquata 1164
 C. brizoides 1155
 C. canescens 1169
 C. caryophylla 1180
 C. contigua 1160
 C. crassa 1192
 C. curta 1169
 C. davalliana 1152
 C. diandra 1162

- Carex digitata* 1182
C. dioica 1151
C. distans 1187
C. disticha 1154
C. divulsa 1159
C. echinata 1168
C. elata 1169/1
C. elongata 1167
C. filiformis 1177,
1184
C. flacca 1172
C. flava 1186
C. fusca 1171
C. glauca 1172
C. goodenoughii 1171
C. gracilis 1170
C. hirta 1185
C. humilis 1181
C. inflata 1191
C. intermedia 1154
C. lasiocarpa 1184
C. leporina 1166
C. montana 1178
C. muricata 1159
C. nigra 1171
C. ornithopoda 1183
C. otrubae 1158
C. ovalis 1166
C. pairaei 1161
C. pallescens 1175
C. paludosa 1193
C. panicea 1174
C. paniculata 1163
C. paradoxa 1164
C. pilulifera 1176
C. praecox 1156
C. pseudocyperus 1188
C. pulicaris 1153
C. remota 1165
C. riparia 1192
C. rostrata 1191
C. schreberi 1156
C. sylvatica 1189
C. spicata 1160
C. stellulata 1168
C. stolonifera 1171
C. stricta 1169/1
C. strigosa 1173
C. teretiuscula 1162
C. tomentosa 1177
C. umbrosa 1179
C. verna 1180
C. vesicaria 1190
C. virens 1159
C. vulgaris 1171
C. vulpina 1157
Carlina 948
Carpinus 117
Carum 350
Caryophyllaceae 538
Castalia 50
Castanea 106
Catabrosa 1235
Caucalis 341
Celastraceae 372
Centaurea 964
Centaureum 647
Centunculus 537
Cephalanthera 1076
Cephalaria 690
Cerastium 565
Cerasus 205
Ceratophyllaceae 52
Ceratophyllum 52
Chaenorrhinum 753
Chaerophyllum 333
Chamaenerion 272
Chamomilla 921
Cheiranthus 422
Chelidonium 92
Chenopodiaceae 597
Chenopodium 598
Christophskraut 58
Chrysanthemum 924
Chrysosplenium 142
Cicerbita 995
Cichorium 974
Cicuta 348
Circaea 286
Cirsium 957
Cistaceae 408
*Cistrose-
wächse* 408
Claytonia, -e 595
Clematis 63
Clinopodium 854
Coeloglossum 1093
Colchicum 1040
Comarum 158
Comfrey 727
Compositae 880
Conium 344
Conringia 465
Consolida 60
Convallaria 1067
Convolvulaceae 702
Convolvulus 702
Conyza 886
Corallorhiza 1111
Coriandrum 343
Cornaceae 328
Cornus 328
Coronilla 244
Coronopus 464
Corrigiola 538
Corydalis 97
Corylaceae 117
Corylus 118
Cotoneaster 201
Crassulaceae 133
Crataegus 199
Crepis 998
Cruciata 659
Cruciferae 410
Cucurbitaceae 503
Cupressaceae 49
Cuscuta 704
Cymbalaria 748
Cynanchum 655
Cynodon 1257/1
Cynoglossum 712
Cynosurus 1238
Cyperaceae 1132
Cyperus 1132
Cypripedium 1075
Cystopteris 29
Cytisus 211
Dactylis 1236
Dactylorhiza 1096
Danthonia 1268
Daphne 389
Datura 737
Daucus 371
Delia 543
Delphinium 60
Dentaria 439
Deschampsia 1261
Descurainia 413
Dianthus 576
Dickblattgewächse 133
Dictamnus 292
Digitalis 757
Digitaria 1295
Dill 361
Diplotaxis 466
Dipsacaceae 690
Dipsacus 691
Diptam 292
Distel 954
Doldengewächse 330
Doppelsame 466
Dornfarn 33
Doronicum 935
Dost 856
Dotterblume 54
Douglastanne 48
Draba 447
Drachenwurz 1303
Drehwurz 1088
Dreizack 1026
Dreizahn 1268
Drosera 149
Droseraceae 149
Dryopteris 30, 17
Dürrwurz 897
Eberesche 195
Eberwurz 948
Echinochloa 1297
Echinops 946
Echium 723
Edelkastanie 106
Efeu 329
Efeugewächse 329
Ehrenpreis 759
Eibe 39
Eibengewächse 39
Eiche 108
Eichenfarn 30
Einbeere 1068
Einknolle 1099
Eisenhut 61
Eisenkraut 810
Eisenkrautgewächse 810
Elaeagnaceae 291
Elatinaceae 397
Elatine 397
Eleocharis 1146
Elodea 1022
Elsbeere 198
Elymus 1249
Engelsüß 38
Engelwurz 364
Enzian 649
Enziangewächse 647
Epilobium 272
Epipactis 1079
Epipogium 1090
Equisetaceae 6
Equisetum 6
Eragrostis 1256
Erdbeere 166
Erdbirne 908
Erdkastanie 351
Erdknolle 351
Erdrauch 101
Erdrauchgewächse 97
Erica 524
Ericaceae 519
Erigeron 886
Eriophorum 1135
Erle 114
Erodium 319
Erophila 447
Erucastrum 476
Ervum 254
Eryngium 332
Erysimum 418, 465
Erythraea 647
Esche 698
Eselsdistel 962
Espalette 248
Espe 484
Euonymus 372
Eupatorium 880
Euphorbia 380
Euphorbiaceae 378
Euphrasia 785
Fabaceae 207
Fagaceae 106
Fagopyrum 643
Fagus 107
Falcaria 349
Fallopia 639
Farsetia 446
Faulbaum 373
Federschwingel 1218
Feinstrahl 888
Felberich 531
Feldsalat 683
Felsenkirsche 205
Felsennelke 576
Ferkelkraut 977
Festuca 1211
Fett henne 133
Fettkraut 801
Ficaria 68
Fichte 46
Fichtenspargel 517
*Fichtenspargel-
gewächse* 517
Fieberklee 645
*Fieberkleege-
wächse* 645
Filaginella 894
Filago 889
Filipendula 151
Filzkraut 889
Fingerhirse 1295

- Fingerhut 757
 Fingerkraut 158
 Finkensame 451
 Fioringras 1275
 Flachbärlapp 5
 Flattergras 1289
 Flieder 700
 Flockenblume 965
 Flohkraut 901
 Flohsame 804
 Föhre 43
 Forsythia 701
 Fragaria 166
 Fragula 373
 Franzosenkraut 913
 Fratzenorchis 1110
 Frauenfarn 28
 Frauenfarngewächse 26
 Frauenmantel 169
 Frauenschuh 1075
 Frauenpiegel 875
 Fraxinus 698
 Fritillaria 1055
 Froschbiß 1025
 Froschbißgewächse 1022
 Froschlöffel 1018
 Froschlöffelge-
 wächse 1018
 Fuchsschwanz 614,
 1286
 Fuchsschwanzgew. 614
 Fuchsschwanzgras 1285
 Fuchsschwängel 1218
 Fumana 409
 Fumaria 101
 Fumariaceae 97

 Gagea 1042
 Galanthus 1069
 Galeobdolon 832
 Galeopsis 826
 Galinsoga 913
 Galium 659
 Gamander 814
 Gänseblümchen 884
 Gänsedistel 992
 Gänsefuß 598
 Gänsefußgewächse 597
 Gänsekresse 441
 Gauchheil 535
 Gauklerblume 754
 Geißblatt 680
 Geißblattgewächse 674
 Geißfuß 354
 Gelbsterne 1042
 Gemswurz 935
 Genista 209
 Gentiana 649
 Gentianaceae 647
 Gentianella 649
 Geraniaceae 306
 Geranium 306
 Gerste 1251
 Geum 156
 Giersch 354
 Gilbweiderich 528
 Ginster 209
 Gipskraut 573
 Glanzgras 1292

 Glaskraut 126
 Glatthafer 1265
 Glaux 534
 Glechoma 822
 Glockenblume 867
 Glockenblumenge-
 wächse 867
 Glyceria 1222
 Gnadenkraut 755
 Gnaphalium 893
 Goldflügel 701
 Goldhafer 1266
 Goldnessel 832
 Goldregen 211
 Goldrute 881
 Goodyera 1089
 Gramineae 1199
 Grannenhafer 1267
 Grasllilie 1041
 Gratiola 755
 Graukresse 446
 Greiskraut 936
 Grossulariaceae 129
 Gundelrebe 822
 Gundermann 822
 Günsel 811
 Guter Heinrich 605
 Gymnadenia 1094
 Gymnocarpium 18, 30
 Gypsophila 573

 Haarsimse 1145
 Haarstrang 365
 Habichtskraut 1005
 Hafer 1269
 Haferwurz 985
 Haftdolde 341
 Hahnenfuß 69
 Hahnenfußgewächse 54
 Hainbuche 117
 Hainsimse 1127
 Haloragaceae 289
 Händelwurz 1094
 Hanf 123
 Hanfgewächse 122
 Hartriegel 328
 Hartriegelgewächse 328
 Hasel 118
 Haselnuß 118
 Haselnußgewächse 117
 Haselwurz 104
 Hasenohr 345
 Hauhechel 213
 Heckenkirsche 680
 Hedera 329
 Hederich 481
 Heide 524
 Heidekraut 523
 Heidekrautge-
 wächse 519
 Heidelbeere 520
 Heideröschen 409
 Helianthemum 408
 Helianthus 907
 Helichrysum 896
 Helictotrichon 1270
 Helleborus 56
 Hellerkraut 454
 Helmkraut 817

 Hepatica 67
 Heracleum 368
 Herbstzeitlose 1040
 Herminium 1099
 Herniaria 539
 Herzblatt 148
 Herzblattgewächse 148
 Herzgespann 838
 Hesperis 421
 Hexenkraut 286
 Hieracium 1005
 Himbeere 190
 Himmelsleiter 707
 Hippocastanaceae 298
 Hippocrepis 247
 Hipphosae 291
 Hippuris 809
 Hippuridaceae 809
 Hirschfeldia 478
 Hirschsprung 538
 Hirschwurz 366
 Hirschzunge 20
 Hirse 1298
 Hirtentäschel-
 kraut 452
 Höswurz 1095
 Hohlzahn 826
 Hohlzunge 1093
 Holcus 1263
 Holosteum 556
 Holunder 674
 Honiggras 1263
 Honigklee 215
 Hopfen 122
 Hopfenklee 221
 Hordelymus 1254
 Hordeum 1251
 Hornblatt 52
 Hornblattge-
 wächse 52
 Hornklee 241
 Hornkraut 565
 Hottonia 527
 Hufeisenklee 247
 Hülflattich 932
 Hühnerdarm 558
 Hühnerhirse 1297
 Humulus 122
 Hundskamille 915
 Hundslattich 980
 Hundspetersilie 360
 Hundsrauke 476
 Hundszahngras 1257/1
 Hundszunge 712
 Hungerblümchen 447
 Huperzia 1
 Hydrocaryaceae 271
 Hydrocharis 1025
 Hydrocharitaceae 1022
 Hydrocotyle 330
 Hydrophyllaceae 708
 Hyoscyamus 732
 Hypericaceae 390
 Hypericum 390
 Hypochaeris 977
 Hypolepidaceae 16

 Iberis 456
 Igelkolben 1196

 Igelkolbenge-
 wächse 1196
 Igelsame 710
 Immergrün 654
 Immergrünge-
 wächse 654
 Impatiens 320
 Inula 897
 Iridaceae 1073
 Iris 1073
 Isatis 416
 Isotopsis 1144

 Jasione 879
 Johannisbeere 130
 Johanniskraut 390
 Johanniskrautge-
 wächse 390
 Judenkirsche 733
 Juglandaceae 128
 Juglans 128
 Juncaceae 1112
 Juncus 1112
 Jungferrebe 375
 Juniperus 49

 Kälberkropf 333
 Kalmus 1302
 Kamille 921
 Kamngrass 1238
 Kanariengras 1293
 Karde 691
 Kardengewächse 690
 Käsepappel 506
 Katzenminze 820
 Katzenpfötchen 892
 Kellerhals 389
 Kerbel 336
 Kermesbeere 592
 Kermesbeerenge-
 wächse 592
 Keulen-Bärlapp 4
 Kickxia 752
 Kiefer 42
 Kiefernengewächse 40
 Kirsche 202
 Klaffmund 753
 Klappertopf 790
 Klebkraut 666
 Klee 223
 Kleinling 537
 Klette 950
 Klettenkerbel 339
 Knabenkraut 1096
 Knabenkrautge-
 wächse 1075
 Knackelbeere 168
 Knäuel 546
 Knäuelgras 1236
 Nautia, -e 696
 Knebel 552
 Knoblauchsrauke 414
 Knopfkraut 913
 Knollenkümmel 351
 Knorpelkraut 597
 Knotenblume 1070
 Knöterich 630
 Knöterichgewächse 619
 Kochia 613

- Koeleria 1272
 Kohl 468
 Kohlrübe 473
 Kohldistel 957
 Kolbenbärlapp 4
 Kolbenhirse 1300/1
 Königskerze 739
 Korallenwurz 1111
 Korbblütler 880
 Koriander 343
 Kornblume 964
 Krähenfuß 464
 Kratzdistel 191
 Kratzbeere 957
 Krebssehre 1024
 Kresse 457
 Kreuzblütler 410
 Kreuzblume 323
 Kreuzblumenge-
 wächse 323
 Kreuzdorn 374
 Kreuzdornge-
 wächse 373
 Kreuzkraut 936
 Kreuzlabkraut 659
 Krumwicke 244
 Krummhals 724
 Kuckucksblume 1091
 Kugeldistel 946
 Kuhlblume 991
 Kuhkraut 575
 Kümmel 350
 Kürbis 503
 Kürbisgewächse 503
- Labiatae 811
 Labkraut 660
 Laburnum 211
 Lack 422
 Lactuca 995
 Laichkraut 1027
 Laichkrautge-
 wächse 1027
 Lamiaceae 811
 Lamiastrum 832
 Lamium 832
 Lämmersalat 976
 Lammkraut 976
 Lappenfarn 17
 Lappenfarngewächse 17
 Lappula 710
 Lapsana 975
 Lärche 40
 Larix 40
 Laserkraut 370
 Laserpitium 370
 Lastrea 17, 30
 Lathraea 797
 Lathyrus 261
 Lattich 995
 Lauch 1047
 Lauchshederich 414
 Läusekraut 782
 Leberblümchen 67
 Leersia 1294
 Legousia 875
 Leimkraut 584
- Lein 302
 Leinblatt 376
 Leinblattge-
 wächse 376
 Leindotter 448
 Leinkraut 749
 Lemna 1305
 Lemnaceae 1305
 Lentibulariaceae 801
 Leontodon 980
 Leonurus 838
 Lepidium 457
 Lepidotis 2
 Lepigonum 544
 Lerchensporn 97
 Leucanthemum 925
 Leucojum 1070
 Leucorchis 1095
 Lichtnelke 582, 590
 Liebesgras 1256
 Lieschgras 1282
 Liguster 699
 Ligustrum 699
 Liliaceae 1040
 Liliengewächse 1040
 Lilium 1054
 Limnanthemum 646
 Limosella 756
 Linaceae 302
 Linaria 748
 Linde 509
 Lindengewächse 509
 Linum 302
 Lippenblütler 811
 Listera 1086
 Lithospermum 714
 Lolch 1244
 Lolium 1244
 Loniceraceae 680
 Lorantheaceae 377
 Lotus 241
 Löwenmaul 747
 Löwenschwanz 838
 Löwenzahn 980, 990
 Lunaria 443
 Lungenkraut 726
 Lupinus, -e 207
 Luzerne 220
 Luzula 1127
 Lychnis 589
 Lycium 730
 Lycopodiaceae 1
 Lycopodiella 2
 Lycopodium 1
 Lycopsis 724
 Lycopus 858
 Lysimachia 528
 Lythraceae 268
 Lythrum 268
- Mädesüß 151
 Mahonia, -e 91
 Maianthemum 1063
 Maiglöckchen 1067
 Majoran 856
 Malachium 564
 Malus 194
 Malva 504
- Malvaceae 504
 Malve 504
 Malvengewächse 504
 Manna 1222
 Mannstreu 332
 Margerite 926
 Marrubium 819
 Märzbecher 1070
 Maßliebchen 884
 Mastkraut 550
 Matricaria 921
 Matteuccia 26
 Mauerlattich 995
 Mauerpfeffer 138
 Mauerraute 25
 Mäuseschwänzchen 86
 Mausohr 1005
 Medicago 219
 Meerrettich 433
 Mehlbeere 197
 Meier 657
 Melampyrum 793
 Melandrium 582
 Melde 608
 Melica 1239
 Melilotus 215
 Mentha 859
 Menyanthaceae 645
 Menyanthes 645
 Mercurialis 378
 Merk 355
 Microthlaspi 455
 Miere 549
 Milchkraut 534
 Milchstern 1058
 Milium 1289
 Milzkraut 142
 Mimulus 754
 Minuartia 549
 Minze 859
 Misopates 747
 Mistel 377
 Mistelgewächse 377
 Moehrinigia 555
 Moenchia 557
 Mohn 93
 Mohngewächse 92
 Möhre 371
 Molinia 1248
 Mönchskraut 725
 Mondraute 14
 Mondviole 443
 Moneses 511
 Monotropa 517
 Monotropaceae 517
 Montia 596
 Moorbärlapp 2
 Moorbeere 521
 Moosauge 511
 Moosbeere 522
 Moschuskraut 682
 Moschuskrautge-
 wächse 682
 Mummel 51
 Muscari 1061
 Mutterkraut 928
 Mycelis 995
 Myosotis 717
- Myosoton 564
 Myosurus 86
 Myriophyllum 289
- Nabelmiere 555
 Nabelnuß 711
 Nachtkerze 284
 Nachtkerzengewächse 272
 Nachtmelke 582
 Nachtschatten 734
 Nachtschattengewächse 730
 Nachtviole 421
 Narcissus 1071
 Nardus 1258
 Narzisse 1071
 Narzissengewächse 1069
 Nasturtium 426
 Natternkopf 723
 Natternzunge 13
 Natternzungenfarngewächse 13
 Nelke 577
 Nelkengewächse 538
 Nelkenhafer 1259
 Nelkenköpfchen 576
 Nelkenwurz 156
 Nephrodium 17, 30
 Neottia 1087
 Nepeta 820
 Neslia 451
 Nestwurz 1087
 Netzblatt 1089
 Nieswurz 56
 Nigella 57
 Nonnea 725
 Nuphar 51
 Nüßchen 683
 Nymphaea 50
 Nymphaeaceae 50
 Nymphoides 646
- Ochsenzunge 724
 Odermennig 152
 Odontites 784
 Oenanthe 358
 Oenothera 284
 Oenotheraceae 272
 Ohnsporn 1110
 Ölbaumgewächse 698
 Oleaceae 698
 Ölweidengewächse 291
 Omalotheca 893
 Omphalodes 711
 Onagra 284
 Onagraceae 272
 Onobrychis 248
 Onoclea 26
 Ononis 213
 Onopordium 962
 Ophioglossum 13
 Ophrys 1100
 Orant 753
 Orchidaceae 1075
 Orchideen 1075
 Orchis 1096, 1103

- Oreopteris 17
 Origanum 856
 Orlaya 342
 Ornithogalum 1058
 Orobanchaceae 798
 Orobanche 798
 Orobis 265
 Orthilia 512
 Oryza 1294
 Osterglocke 1071
 Osterluzei 105
 Osterluzeige-
 wächse 104
 Oxalidaceae 299
 Oxalis 299
- Padus 202
 Panicum 1295
 Papaver 93
 Papaveraceae 92
 Papilionaceae 207
 Pappel 484
 Parietaria 126
 Paris 1068
 Parnassia 148
 Parnassiaceae 148
 Parthenocissus 375
 Pastinaca 367
 Pastinak 367
 Pechnelke 589
 Pedicularia 782
 Peplis 268
 Perlgras 1239
 Persicaria 631
 Pestwurz 933
 Petasites 933
 Petrorhagia 576
 Peucedanum 365/1
 Pfaffenhütchen 372
 Pfefferkraut 459
 Pfefferminze 862
 Pfeifengras 1248
 Pfeilkraut 1020
 Pfeilkresse 463
 Pfennigkraut 531
 Phacelia 708
 Phalaris 1292
 Phegopteris 18, 30
 Phleum 1282
 Phragmites 1255
 Phyllitis 20
 Physalis 733
 Phyteuma 876
 Phytolacca 592
 Phytolaccaceae 592
 Picea 46
 Picris 983
 Pimpinella 352
 Pinaceae 40
 Pinguicula 801
 Pinus 42
 Pippau 998
 Plantaginaceae 804
 Plantago 804
 Platanthera 1091
 Platterbse 261
 Poa 1228
 Poaceae 1199
- Podospermum 989
 Polemoniaceae 707
 Polemonium 707
 Polycnemum 597
 Polygala 323
 Polygalaceae 323
 Polygonaceae 619
 Polygonatum 1064
 Polygonum 630
 Polypodiaceae 38
 Polypodium 38
 Polystichum 17, 32
 Populus 484
 Portulaca 594
 Portulacaceae 594
 Portulak 594
 Portulakgewächse 594
 Potamogeton 1027
 Potamogetona-
 ceae 1027
 Potentilla 158
 Poterium 155
 Preiselbeere 519
 Primel 525
 Primelgewächse 525
 Primula 525
 Primulaceae 525
 Prunella 823
 Prunus 202
 Pseudorchis 1095
 Pseudotsuga 48
 Psyllium 804
 Pteridiaceae 16
 Pteridium 16
 Puccinellia 1226
 Pulicaria 901
 Pulmonaria 726
 Puppenorchis 1110
 Pyrola 511
 Pyrolaceae 511
 Pyrus 193
- Quecke 1249
 Quellgras 1235
 Quellkraut 596
 Quellried 1143
 Quendel 855
 Quercus 108
- Rachenblütler 739
 Rade 591
 Radmelde 613
 Ragwurz 1100
 Rainfarn 927
 Rainkohl 975
 Rainweide 699
 Ranunculaceae 54
 Ranunculus 68
 Raphanus 481
 Rapistrum 479
 Raps 473
 Rapsdotter 479
 Rapünzchen 683
 Rauhblätgew. 709
 Rauke 410
 Rauschbeere 521
 Rautengewächse 292
 Raygras 1246
- Reiherschnabel 319
 Reis 1294
 Reisquecke 1294
 Reitgras 1279
 Rempe 478
 Reseda 482
 Resedaceae 482
 Resedagewächse 482
 Rettich 481
 Reynoutria 641
 Rhamnaceae 373
 Rhamnus 373
 Rhinanthus 790
 Ribes 129
 Riedgräser 1132
 Rippenfarn 17
 Rippenfarnge-
 wächse 17
 Rispengras 1228
 Rittersporn 60
 Robinia, -e 243
 Rohrglanzgras 1292
 Rohrkolben 1194
 Rohrkolbenge-
 wächse 1194
 Rorippa 426
 Rosa, -e 172
 Rosaceae 150
 Rosengewächse 150
 Roßfenchel 362
 Roßkastanie 298
 Roßkastanienge-
 wächse 298
 Rotbuche 107
 Rötengewächse 656
 Rottanne 47
 Rubiaceae 656
 Rübsen 472
 Rubus 189
 Ruchgras 1290
 Rudbeckia 906
 Ruhrkraut 893
 Rührmichnichtan 321
 Ruhrwurz 901
 Rumex 619
 Ruprechtsfarn 31
 Ruprechtskraut 306
 Rutaceae 292
- Sagina 550
 Sagittaria 1020
 Salbei 849
 Salicaceae 484
 Salix 491
 Salomonsiegel 1065
 Salvia 849
 Salzwedden 1226
 Sambucus 674
 Sanddorn 291
 Sandglöckchen 879
 Sandkraut 554
 Sanguisorba 154
 Sanicula 331
 Sanikel 331
 Santalaceae 376
 Saponaria 574
 Sarothamnus 212
 Satureja 854
- Sauerdorn 90
 Sauergräser 1132
 Sauerklee 299
 Sauerkleege-
 wächse 299
 Saxifraga 144
 Saxifragaceae 142
 Scabiosa 697
 Schachblume 1055
 Schachtelhalm 6
 Schachtelhalmge-
 wächse 6
 Schafgarbe 918
 Scharbockskraut 68
 Scharfkraut 709
 Scharte 963
 Schattenblume 1063
 Schaumkraut 434
 Schaumkresse 440
 Schuchzeriaceae 1026
 Schierling 344
 Schildfarn 32
 Schildfarn-
 gewächse 30
 Schilfrohr 1255
 Schillergras 1272
 Schlammkraut 756
 Schlangenkraut 1303
 Schlangemoos 4
 Schlehdorn 204
 Schleifenblume 456
 Schlüsselblume 525
 Schmalwand 415
 Schmetterlingsblüten-
 gewächse 207
 Schmetterlingsstrauch-
 gewächse 738
 Schmetterlingsstrauch
 738
 Schmiele 1259
 Schmielenhafer 1260
 Schneckenklee 222
 Schneeblat 677
 Schneebeere 679
 Schneeglöckchen 1069
 Schnittlauch 1048
 Schoenoplectus 1139
 Schöllkraut 92
 Schöterich 418
 Schotendotter 420
 Schuppenkopf 690
 Schuppenmiere 544
 Schuppensimse 1144
 Schuppenwurz 797
 Schwaden 1222
 Schwabenwurz 655
 Schwabenwurzge-
 wächse 655
 Schwanenblume 1021
 Schwanenblumen-
 gewächse 1021
 Schwarzdorn 204
 Schwarz-Kiefer 42
 Schwarzkümmel 57
 Schwarznessel 839
 Schwarzwurzel 988
 Schwertlilie 1073
 Schwertliliengew. 1073

- Schwingel 1211
 Scilla 1057
 Scirpus 1139
 Scleranthus 546
 Scolopendrium 20
 Scorzonera 988
 Scrophularia 745
 Scrophulariaceae 739
 Scutellaria 817
 Sedum 133
 Seekanne 646
 Seerose 50
 Seerosengewächse 50
 Segge 1151
 Seide 704
 Seidelbast 389
 Seidelbastgewächse 389
 Seifenkraut 574
 Selinum 363
 Senecio 936
 Senf 474
 Serratula 963
 Seseli 357
 Sesleria 1243
 Setaria 1299
 Sherardia 656
 Sichelklee 219
 Sichelmöhre 349
 Siebenstern 533
 Sieglingia 1268
 Sigmaraskraut 504
 Silaum 362
 Silaus 362
 Silberblatt 443
 Silberdistel 948
 Silene 582
 Silge 363
 Simse 1139
 Sinapis 474
 Sinau 169
 Sisymbrium 410
 Sitka-Fichte 46
 Sium 355
 Skabiose 697
 Solanaceae 730
 Solanum 734
 Solidago 881
 Sommerwurz 798
 Sommerwurzgewächse 798
 Sonchus 992
 Sonnenblume 907
 Sonnenhut 906
 Sonnenröschen 408
 Sonnentau 149
 Sonnentaugewächse 149
 Sorbus 195
 Sparganiaceae 1196
 Sparganium 1196
 Spargel 1062
 Spark 541
 Spärkling 543
 Specularia 875
 Speierling 196
 Spergula 541
 Spergularia 543
 Sperrkrautgewächse 707
 Spierstrauch 150
 Spindelbaumgewächse 372
 Spiraea 150
 Spiranthes 1088
 Spirodela 1305
 Spitzklette 904
 Springkraut 320
 Spurre 556
 Stachelbeere 129
 Stachelbeergewächse 129
 Stachys 840
 Staudenknöterich 641
 Stechapfel 737
 Stechginster 208
 Steinbeere 189
 Steinbrech 144
 Steinbrechgewächse 142
 Steinklee 215
 Steinkraut 445
 Steinkresse 445
 Steinquendel 855
 Steinsame 714
 Steinweichsel 205
 Stellaria 558
 Stendelwurz 1079
 Stenopragma 415
 Steppenfenichel 357
 Sternmiere 558
 Stiefmütterchen 406
 Stielsamenkraut 989
 Stinkandorn 839
 Stoppelrübe 472
 Storchschnabel 306
 Storchschnabelgewächse 306
 Strahlolde 342
 Stratiotes 1024
 Strauchwicke 244
 Straußenfarn 26
 Straußgras 1274
 Streifenfarn 21
 Streifenfarngewächse 20
 Strohlume 896
 Struthiopteris 26
 Succisa 695
 Sumpfbärlapp 2
 Sumpfkresse 426
 Sumpfuendel 268
 Sumpfried 1146
 Sumpfwurz 1079
 Süßgras 1222
 Süßgräser 1199
 Swida 328
 Symphoricarpos 679
 Symphytum 727
 Syringa 700
 Tanacetum 927
 Tanne 45
 Tännel 397
 Tännelgewächse 397
 Tännelkraut 752
 Tannenwedel 809
 Tannenwedelgewächse 809
 Taraxacum 990
 Taubnessel 833
 Tausendblatt 289
 Tausendblattgewächse 289
 Tausendgüldenkraut 647
 Taxaceae 39
 Taxus 39
 Teesdalia 453
 Teichfaden 1039
 Teichlinse 1305
 Teichrose 51
 Teichsimse 1139
 Tellerkraut 595
 Teucrium 814
 Teufelsabbiß 695
 Teufelsklaue 1
 Teufelskralle 876
 Thalictrum 87
 Thelycrania 328
 Thelypteridaceae 17
 Thelypteris 17, 30
 Thesium 376
 Thlaspi 454
 Thrinicia 980
 Thymelaeaceae 389
 Thymian 857
 Thymus 857
 Thyphoides 1292
 Tilia 509
 Tiliaceae 509
 Timothee 1283
 Tollkirsche 731
 Topinambur 908
 Torilis 339
 Tormentilla 160
 Tragant 239
 Tragopogon 985
 Trapa 271
 Trapaceae 271
 Träubelhyazinthe 1061
 Traubenkirsche 202
 Trespe 1199
 Trichophorum 1145
 Trientalis 533
 Trifolium 223
 Triglochin 1026
 Tripmadam 139
 Tripleurospermum 923
 Trisetum 1266
 Trollblume 55
 Trollius 55
 Tulpe 1056
 Tulipa 1056
 Tunica 576
 Tüpfelfarn 38
 Tüpfelfarngewächse 38
 Tüpfelstern 530
 Türkenbund 1054
 Turmkrant 441
 Turritis 441
 Tussilago 932
 Typha 1194
 Typhaceae 1194
 Typhoides 1292
 Ulex 208
 Ulmaceae 119
 Ulmaria 151
 Ulme 119
 Ulmengewächse 119
 Ulmus 119
 Umbelliferae 330
 Urtica 124
 Urticaceae 124
 Utricularia 802
 Vaccaria 575
 Vaccinium 519
 Valeriana 687
 Valerianaceae 683
 Valerianella 683
 Veilchen 399
 Veilchengewächse 399
 Ventenata 1267
 Verbascum 739
 Verbena 810
 Verbenaceae 810
 Vergißmeinnicht 717
 Veronica 759
 Viburnum 677
 Vicia 249
 Vinca 654
 Vincetoxicum 655
 Viola 399
 Violaceae 399
 Viscaria 589
 Viscum 377
 Vitaceae 375
 Vogelbeere 195
 Vogelia 451
 Vogelmiere 558
 Vulpia 1218
 Wacholder 49
 Wachtelweizen 793
 Waid 416
 Waldgerste 1254
 Waldhirse 1289
 Waldhyazinthe 1091
 Waldmeister 662
 Waldrabe 63
 Waldschilf 1280
 Waldvögelein 1076
 Walnuß 128
 Walnußgewächse 128
 Wasserblattgewächse 708
 Wasserdarm 564
 Wasserdistel 880
 Wasserfeder 527
 Wasserfenichel 358
 Wasserhanf 880
 Wasserkresse 429
 Wasserlinse 1306
 Wasserlinsengewächse 1305
 Wassermiere 564

- Wassernabel 330
 Wassernuß 271
 Wassernußge-
 wächse 271
 Wasserpest 1022
 Wasserpfeffer 635
 Wasserschierling 348
 Wasserschlauch 802
 Wasserschlauchge-
 wächse 801
 Wasserstern 863
 Wassersternge-
 wächse 863
 Wau 482
 Wegerich 804
 Wegerichge-
 wächse 804
 Wegwarte 974
 Weide 491
 Weidelgras 1246
 Weidengewächse 484
 Weidenröschen 272
 Weiderich 269
 Wein 375
 Weinrebenge-
 wächse 375
 Weißbuche 117
 Weißdorn 199
 Weißmiere 557
 Weiß-Tanne 45
 Weißwurz 1064
 Weißzüngel 1095
 Wendelähre 1088
 Wendelorchel 1088
 Wermut 930
 Weymouths-Kiefer 44
 Wicke 249
 Widerbart 1090
 Wiesenhafer 1270
 Wiesenknopf 154
 Wiesenraute 87
 Wiesensilge 362
 Wilder Wein 375
 Wildhafer 1270
 Wimperfarn 27
 Winde 703
 Windengewächse 702
 Windenknöterich 639
 Windhalm 1278
 Windröschen 64
 Wintergrün 511
 Wintergrünge-
 wächse 511
 Wirbeldost 854
 Witwenblume 696
 Wohlverleih 934
 Wolffia 1309
 Wolfsauge 724
 Wolfsmilch 380
 Wolfsmilchge-
 wächse 378
 Wolfstrapp 858
 Wollgras 1135
 Woodsia 27
 Wucherblume 924
 Wundklee 238
 Wurmfarn 33
 Wurmlattich 983
 Xanthium 904
 Zackenschötchen 417
 Zahnrost 784
 Zahnwurz 439
 Zannichellia 1039
 Zaunrübe 503
 Zaunwinde 702
 Zichorie 974
 Ziest 840
 Zinnkraut 9
 Zittergras 1234
 Zweiblatt 1086
 Zweizahn 909
 Zwenke 1220
 Zwergblatt 674
 Zwerglinse 1309
 Zwergmispel 201
 Zymbelkraut 748
 Zypergras 1132
 Zypressengewächse 49

ISBN 3-926915-07-2
ISSN 0932-1497