

**Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Floristik
in Schleswig-Holstein und Hamburg**

Herausgegeben von Prof. Dr. E.-W. Raabe

Heft 20

Flora des Kreises Pinneberg

von

Johanna Urbschat

Kiel 1972

Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Floristik
in Schleswig-Holstein und Hamburg

Herausgegeben von Prof. Dr. E.-W. Raabe

Heft 20

Flora des Kreises Pinneberg

von

Johanna Urbschat

Kiel 1972

Vorwort

Diese Kreisflora ist folgendermaßen zustande gekommen:

1939 führte mich mein Beruf nach Schleswig-Holstein und später im Kriege für mehrere Jahre nach Helgoland. Ich fand Gelegenheit, auf Wanderungen die Flora der neuen Heimat kennen zu lernen. Seit 1949 waren wieder Radfahrten ins entferntere Kreisgebiet möglich, so besuchte ich Wälder, Moore und Heide an den Grenzen zu den Kreisen Segeberg und Stormarn. Als die Mitglieder der "Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein und Hamburg" in jedem Jahr neue Beobachtungsaufgaben erhielten, wurde mir der südliche Teil des Kreises Pinneberg zugewiesen, dem sich nun meine Aufmerksamkeit zuwandte. Vor mehreren Jahren regte Herr E.-W. RAABE an, jene Beobachtungen zu einer Kreisflora zusammenzufassen. Inzwischen hatte sich das Landschaftsbild im südlichen Kreisabschnitt stark verändert und es galt nun, das Bestehende festzuhalten.

Der systematische Teil der Arbeit ist nach der "Neuen kritischen Flora" von W. CHRISTIANSEN geordnet unter Zuhilfenahme des "kritischen Ergänzungsbandes" der Exkursionsflora von ROTHMALER. Die "Flora von Holm" von ESCHENBURG und eine Durchsicht des STRUVE'schen Herbars im Heimatmuseum Elmshorn vermittelten mir neue Kenntnisse.

Ich danke den Botanikern, die meine Arbeit durch wesentliche Beiträge vervollständigten:

Herr WEBER-Melle schrieb den Abschnitt über die Gattung Rubus, den ich übernehmen durfte. Herr MANG-Hamburg stellte mir einen Auszug aus seiner Kartei über die Flora der Elbinseln und des Elbufers zur Verfügung.

Herr HAHN brachte bemerkenswerte Funde aus der Umgebung von Wedel, und interessierte Naturfreunde, auch Schüler und Schülerinnen, teilten mir Wissenswertes über die Pflanzenwelt mit. Ihnen allen sei mein herzlichster Dank ausgesprochen.

Besonderer Dank gilt Herrn RAABE, der wertvolle Hinweise gab, das nördliche Kreisgebiet mit seinen Mitarbeitern durchforschte und sich um die Drucklegung der Arbeit bemühte.

Pinneberg, den 5. Oktober 1971.

Gliederung

1. Kurze Übersicht über Lage, Größe und Klima des Kreises Pinneberg
2. Geologische Daten zur Entstehung des Bodens
3. Die heutige Landschaft und ihre Nutzung durch den Menschen
4. Die Pflanzengesellschaften
5. Liste der im Elmshorner Hafengebiet 1928-1930 gefundenen Pflanzen
6. Verbreitungsangaben und Fundorte in systematischer Folge

1. Kurze Übersicht

Will man die Flora einer Landschaft beschreiben und ihre Zusammensetzung verstehen, so muß man zunächst auf die natürlichen Bedingungen eingehen, die für die Verbreitung der Arten in einem Gebiet maßgebend sind: Geographische Lage, Klima, Bodenbeschaffenheit.

Man wird daraus ein floristisches Gesamtbild folgern, das über größere Zeitabschnitte gleich bleibt. Im einzelnen jedoch verändert sich das Pflanzenkleid von Jahr zu Jahr gemäß den natürlichen Sukzessionen auf kleinstem Raum.

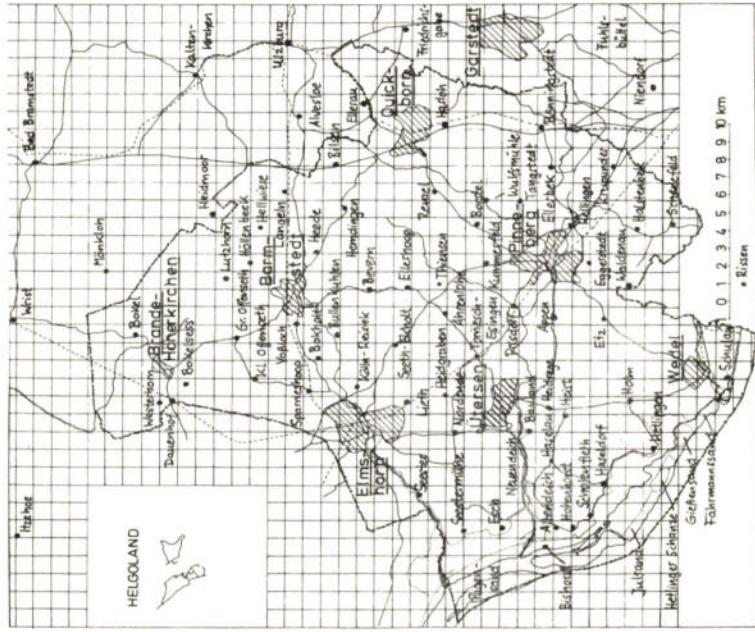
Der Kreis Pinneberg ist ein Beispiel dafür, wie durch wechselnde Wirtschaftsformen und die Nähe der Großstadt bedingt anthropogene Einflüsse so stark wirksam werden, daß sie den Wasserhaushalt, den Nährstoffgehalt und sogar die Zusammensetzung der Bodenkrume wesentlich verändern können.

Das Kreisgebiet ist wiedergegeben in den Mbl. (2123), 2124, 2125, 2223, 2224, 2225, 2323, 2324, 2325, 2423, 2424, (2425).

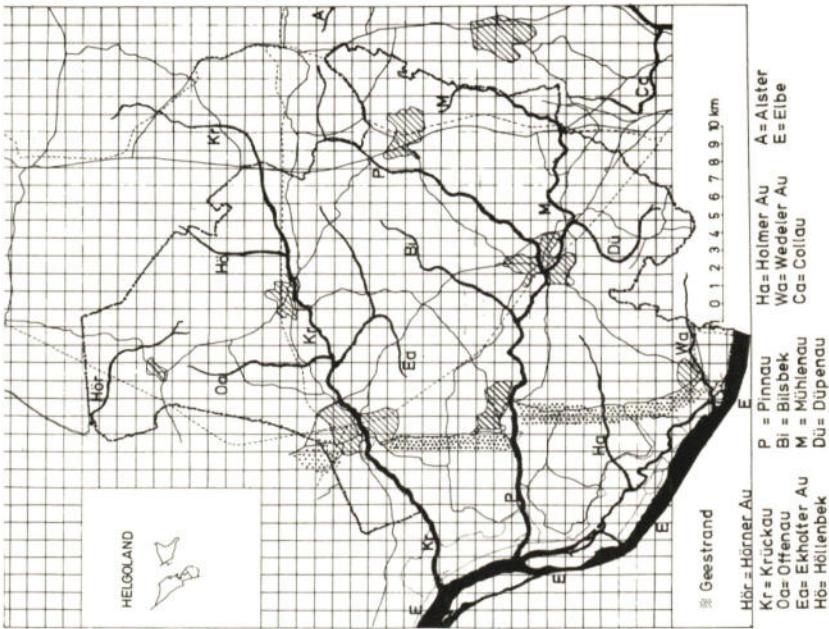
Bei Fundangaben an der Süd- und Ostgrenze sind die klaren Grenzverhältnisse zur Hansestadt Hamburg nicht immer genau eingehalten. Oft handelt es sich dabei um seltene Vorkommen, die beobachtet wurden, als jene Gebiete noch zu Schleswig-Holstein gehörten. Heute sind die Biotope dort kultiviert, für Industrie erschlossen oder bebaut.

Der Kreis Pinneberg im SW. Schleswig-Holsteins grenzt im Süden an das Gebiet der Hansestadt Hamburg und im SW. und W. an die Elbe. Im N. schließt sich der Kr. Steinburg an, im O. die Kreise Segeberg und Stormarn. Auch die große Elbinsel Pagensand und die Nordseeinsel Helgoland gehören zum Kreisgebiet. Ein Ost-West-Profil durch den Kreis, abgesehen von der Felseninsel, hat Ähnlichkeit mit der Gliederung des ganzen Landes. Im Westen die Elbmarschen, dann die Geest mit Sand, Heide und Moor, schließlich im Osten das Laubwaldgebiet. Der größte Teil der Geest besteht aus Sandern und Moränen älterer Vereisungen.

Ortschaften



Flüsse



Das Klima ist zwar atlantisch gestimmt, doch liegt Südwestholstein weitab vom sogen. atlantischen Klimakeil. Es ist daher weniger atlantisch als im Norden Schleswigs. Die mittlere Niederschlagsmenge beträgt 700-775 mm, wobei von W nach O ein leichter Anstieg mit dem Bodenrelief besteht. Windgeschwindigkeit, Temperatur und Sonnenscheindauer zeigen keine extremen Werte. West- und Südwestwinde überwiegen mit 50-55 % vor Luftströmungen aus anderen Richtungen. Das Maximum der relativen Luftfeuchtigkeit mit 90 % wird im Januar erreicht, das Minimum liegt im Mai mit 75 %. Die mittlere relative Luftfeuchtigkeit hat den recht hohen Wert von 82 %. Dieser hohe Feuchtigkeitsgrad begünstigt das Wachstum der Bäume. Auch deswegen ist der Kreis ein Baumschulzentrum geworden.

Der Frühling beginnt im allgemeinen in der ersten Aprilhälfte. Dabei können zwischen dem Steilufer des Elbstroms mit Südexposition und geschützten Deichlagen einerseits und den feuchten Marsch- und Moorweiden andererseits noch Unterschiede von 7-15 Tagen bestehen. In Helgoland sind die Winter milder; aber der Frühling setzt später ein.

Der Kreis Pinneberg umfaßte vor der Abtrennung von Norderstedt 694 qkm mit ca. 260 000 Einwohnern. Nach der Abtrennung der beiden östlichen Gemeinden Garstedt und Friedrichsgabe bleiben etwa 650 qkm mit 240 000 Einwohnern. Die Nähe der Großstadt bewirkt, daß nicht nur die Bevölkerungszahl der 5 Städte im Kreisgebiet ansteigt, sondern daß nach dem Kriege auch viele ehemals dörfliche Gemeinden fast zu kleinen Städten herangewachsen sind, die in der Erschließung von Industriegebiet miteinander wetteifern.

Die ursprüngliche Vielfalt der Biotope wird durch Kultivierung von Ödland und den Bau neuer Verkehrswände, Klärwerke und Abwasseranlagen eingeschränkt, so daß es heute schon einiger Phantasie bedarf, sich die Landschaft vor 30 Jahren vorzustellen, als die Standorte der angeführten Pflanzen noch intakt waren.

Weitere einschneidende Veränderungen sind für die nächsten Jahre geplant, so daß es notwendig schien, die floristischen Befunde in einer noch vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche zusammenzufassen, solange dies möglich ist.

Es werden daher nicht nur die Funde der letzten 30 Jahre berücksichtigt, sondern, soweit bekannt, auch ältere Beobachtungen herangezogen.

Da die Pflanzenwelt in hohem Maße von edaphischen Faktoren abhängt, ist ein Überblick über die Entstehung des Bodens in diesem Gebiet vorangestellt.

2. Geologische Daten

Die ältesten geologischen Sedimente, die durch tektonische Vorgänge an die Erdoberfläche gelangt sind, stammen aus dem Paläozoikum.

Bemerkenswert ist die von weiter östlich gelegenen Salzhorsten emporgehobene Permscholle bei Lieth, südlich von Elmshorn.

Als älteste und auffälligste Schichten erscheinen hier aus dem Rotliegenden salz- und gipsdurchsetzte rote Tone. Es folgen kalkig sandige Bänderschiefer, tonig kalkiger Sandstein und tonig kalkige Sande.

Dem unteren Zechstein schreibt man die grauen tonigen Kalksandsteine zu, ferner die dünne Schicht von dunklem Kupferschiefer, graugrüne Mergel- und Zechsteinkalke.

Aus dem mittleren Zechstein stammt eine Serie von Blasenschiefern, Asche und Stinkschiefer.

Diese 3 Zechsteinstufen sind in der Kalkgrube bei Lieth zu finden, während der obere Zechstein in Segeberg zutage tritt.

Im Helgoländer Bereich ist das Mesozoikum vertreten mit Buntsandstein, Muschelkalk und Schichten aus der unteren Kreide. Die obere Kreide wird im Kreis Steinburg bei Lägerdorf abgebaut.

Im allgemeinen steht Kreide unter dem Ackerboden erst in größeren Tiefen unterhalb 200 m an, so daß ihr Abbau im Kreis Pinneberg nicht lohnt.

Aus dem Jungtertiär der erdgeschichtlichen Neuzeit sind einige Schollen an die Oberfläche gelangt: Braunkohlensande und Tone aus dem Untermiozän, Glimmertone aus dem Obermiozän, weiße Kaolinsande und Kiese mit Quarzgeröllen und einige Torfbildungen aus dem Pliozän.

An verschiedenen Stellen ist seit den dreißiger Jahren nach Erdöl gebohrt worden, doch sind die Funde bei Bokel nicht bedeutend.

Der "Rote Lehm" der älteren Ablagerungen bei Lieth diente zur Herstellung von Ziegeln und Klinkern, der graue Kalk wird dort noch heute als Düngemittel zur Verbesserung des sauren Ackerbodens gewonnen. Die weißen Kaolinsande sind für das Gedeihen der Sämlinge in den Baumschulen wichtig.

So spielen die älteren Sedimente heute im Wirtschaftsleben nur eine geringe Rolle.

Viel bedeutsamer für die allgemeine Bodenbeschaffenheit im Kreisgebiet sind die diluvialen und alluvialen Bildungen.

Von Ablagerungen der ersten Eiszeit ist nichts bekannt. Die Torfvorkommen bei Lieth, bei Ütersen-Glinde und am Steilrand der Elbhöhen rechnen die Geologen zum ersten Interglazial.

Nimmt man 3 Vereisungsperioden an, so bedeckt die Saalevereisung die tertiären Meeresablagerungen mit Geschiebemergeln, Sanden und Kiesen aller Art als stark kuppige Grundmoräne. Aus einer der letzten Eiszeiten stammen auch die Blockpackungen im Süden des Kreises und im Hamburger Gebiet.

Im nächsten Interglazial müssen Verwitterungs-, Entkalkungs- und Erosionserscheinungen erfolgt sein, die jedoch nicht immer nachweisbar sind. Reste von Stauchendmoränen finden sich am nördlichen Elbufer.

Während der letzten Vereisung, deren Gletscher unser Gebiet nicht mehr erreichten, wurde der Boden eingeebnet. Steinsohlen als Ausblasungsrückstände, Brodelböden als Kennzeichen des Bodenfrostes werden in Kiesgruben sichtbar, Frostkeile bilden unterirdische Wasserspeicher. Durch Nachlassen der Schmelzwasserströme war das Elburstromtal fast ausgetrocknet. Starke Südwestwinde schichteten im Spätglazial Flugsand zum Dünentrücken auf, der von Wedel bis Elmshorn reicht. Am Ende der Weichseleiszeit grub sich dann die Elbe tief in den sandig-lehmigen Grund. Das Urstromtalweitete sich zu einer breiten, flachen Süßwasserbucht aus, in der Moore entstehen und Sandkissen zu Boden sinken konnten.

Die Schmelzwässer lagerten Kiese und Sande über dem Geschiebemergel ab. Vor den Endmoränen der letzten Eiszeit kamen kleines Geröll und Sand zum Absatz. In breiten Strömen floß das Wasser langsam von Nordosten nach Südwesten. Dabei drängten ältere Ablagerungen die Pinne aus ihrer Nord-Südrichtung. Sie bahnte sich einen neuen Weg nach Westen und nahm den Bilsbek als Nebenfluß auf.

Nach dem Abfließen der Wassermassen blieb die fast ebene Geest zurück mit ihren weiten Flüßtälern, ausgedehnten Wiesen- und Sumpfniederungen, ihren Rand- und Binnenlanddünen. Über wasserundurchlässigen Ton- und Lehmschichten liegen nun etwa 2-10 m tief Schmelzwassersande der letzten Eiszeit.

Der Geschiebemergel der älteren Grundmoräne tritt an einigen Stellen nah an die Oberfläche, so am Steilufer der Elbe bei Schulau, an der Wedeler Au und im östlichen Kreisgebiet.

Vom Praeboreal bis zum Subatlanticum bildeten sich Marsch, Moor und junge Dünen, die im Westen und Osten des Kreises besonders häufig sind.

Reiche Funde von Feuersteinwerkzeugen bestätigen, daß die Geest sehr früh von Menschen besiedelt war, die auf den sandigen Uferterrassen lebten.

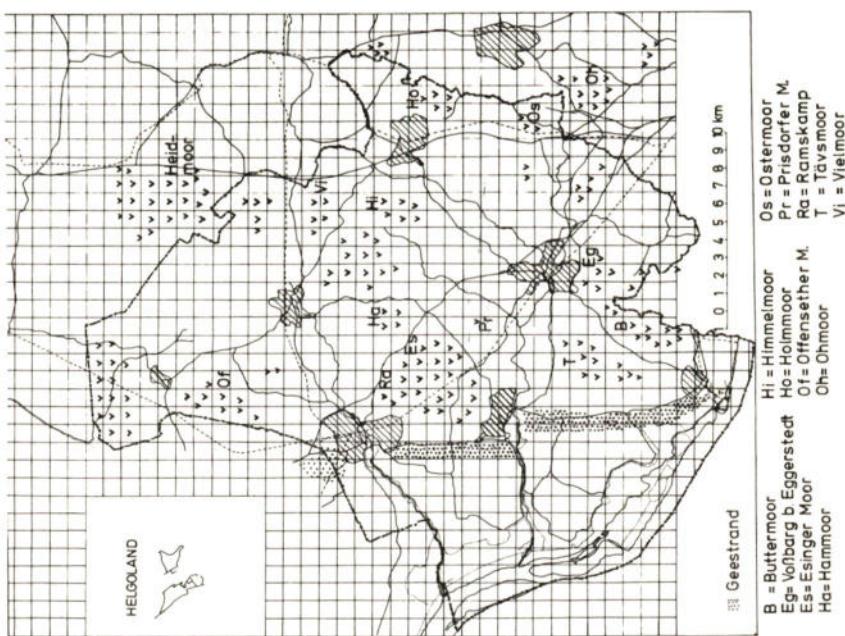
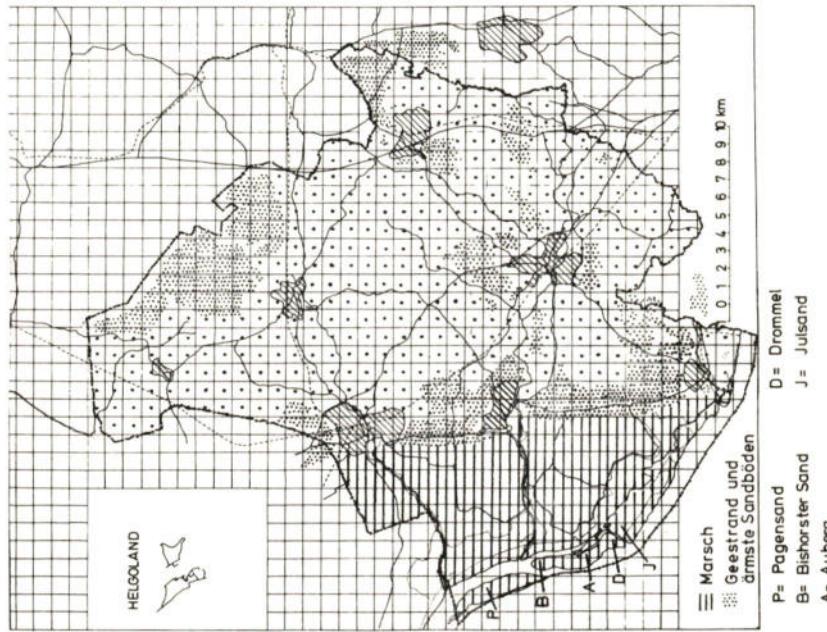
Die Elbmarschen des Kreises Pinneberg dagegen haben sich zu ihrer heutigen Gestalt erst in geschichtlicher Zeit entwickelt, und zwar in den letzten 1000 Jahren.

Nach alten Urkunden lag im 15. und 16. Jahrhundert vor dem Südrand der Geest von Hamburg bis Wedel ein schmaler Streifen grünes Marschland. Dort befanden sich vor Ottensen und Nienstedten und vor Blankenese Ortschaften, die später untergegangen sind. Die Marschinseln und Sande vor Altona bildeten damals eine zusammenhängende Insel.

Die Geest reichte in vorgeschichtlicher Zeit wahrscheinlich viel weiter nach Westen. Bei Sturm löste das Wasser lehmige und sandige Massen vom Geestrand, trug die leichten Lehmteilchen davon und schichtete die schweren Sandkörner am Ufer zu Sandstränden und im Bett des Stromes zu Sandinseln auf. Unter dem Elbwasser und unter dem in den letzten Jahrhunderten abgelagerten Schlick liegen Sand-, Ton- und Moorschichten, wie man sie auch stellenweise in den Marschen erbohren kann.

Moore

Marsch, Geestrand und ärnste Sandböden



Als Reste der Geest werden in der Wedeler Marsch die "Berge" angesehen, der 6 m hohe Scharenberg (=Uferberg) und die 4, 10 m hohe Idenburg. Auch Hetlingen ist auf sandigen Anhöhen erbaut. Fährmannssand, Giesensand und Breckwoldtsand, die heute mit Hetlinger Sand und Julssand einen festen Landstreifen bilden, waren im 17. Jahrhundert kleine Inseln. Heute gibt es im Vorland der eingedeichten Haseldorfer Marsch nur noch wenige Inseln, von denen der Pastorenberg, Drommel und Auberg durch schmale Kanäle vom Festland getrennt sind, während Pagensand und Bishorster Sand etwa in der Strommitte liegen.

Im 12. Jahrhundert, als die planmäßige Besiedlung der Haseldorfer Marsch begann, bestand der größte Teil dieses Gebietes aus "Inseln und Pfützen". Auf "bewachsenen Anhöhen über niedrigem Sumpflande" standen die 3 Dörfer Bishorst, (Binsenhorst), Ichurst (Eichenhorst) und Hohenhorst. Die Pinna floß bei Haselau vorbei nach Süden in die Elbe. Pinna und Krückau (=Seesterau) verzweigten sich zu Deltamündungen.

Das alte Dorf Szestermuthe lag viel weiter westlich vom heutigen Seestermühe. Von den angeführten Dörfern ist nur Hohenhorst übriggeblieben. Die anderen sind im Strom versunken.

Der Stromstrich der Elbe lief im 12. Jahrhundert am Westufer entlang. Bald danach wendete er sich zum rechten Ufer, überflutete Dörfer und riß Inseln vom Festland. Um 1550 kehrte er sich wieder zum linken Ufer, so daß am rechten, ruhigen Ufer die Verlandung stärker einsetzte. Der typische Schlickboden der Marsch findet sich an vielen Stellen weiter östlich von den ehemaligen Sandinseln nach dem Binnenland zu, wo noch in geschichtlicher Zeit das Pinnaudelta lag. Nun hatte die von holländischen Kolonisten durchgeföhrte Eindeichung und Entwässerung Erfolg. Doch ihre Einteilung der Felder durch parallele Kanäle in gleichbreite Streifen läßt in der Haseldorfer Marsch die ursprünglichen Flußläufe nicht mehr deutlich werden.

Trotz der langsam fortschreitenden Bodensenkung hat der Mensch dies Land gewonnen und sich nutzbar gemacht.

3. Landschaft und Wirtschaftsformen

Die Elbmarschen im Kreis Pinneberg werden heute Wedeler, Haseldorfer und Seestermüher oder Seester Marsch genannt. Die Pinnau trennt die Seestermüher von der Haseldorfer Marsch. Die Namen stammen aus jüngerer Zeit.

Wie schon erwähnt, ist der Marschboden nicht einheitlich schwerer, grauer, toniger Schlick, wie man ihn bei Erdarbeiten zuweilen beobachten kann. Von der Pinnaumündung elbabwärts gilt der Marschboden als kalkreich, bis dahin ist er wie die Geest weitgehend entkalkt.

Am Geestrand reicht die Grenzzone des Sand- und Waldbodens stellenweise bis zu 30 m in die Marsch hinein, da der Steilabfall durch Erosion langsam ausgeglichen wurde. Im Süden der Wedeler Marsch stehen Schollen alten Moor- und Waldbodens in den Marschwiesen, und Sandaufspülungen treten zu Tage. In den letzten Jahren schaffte man zu Straßen- und Deichbau und für Uferbefestigungen Sand und Steine in die Marschen. Das Baggergut aus der Fahrrinne wurde am rechten Ufer aufgeschüttet. Sumpfige Stellen und alte Wehlen und Wettern bildeten willkommene Schuttabladeplätze.

Ein Wasserwerk und eine Großkläranlage verwandeln die Landschaft durch Baustellen größten Formats. Auch die neuen Sperrwerke an Krückau und Pinnau verändern Landschaft, Boden und Pflanzenwelt. Sie zerstören Biotope und schaffen neue Bedingungen.

Auf den schweren Marschböden wird vorwiegend Raps, Weizen und Gerste angebaut. Grasland für die Viehwirtschaft nimmt einen bestimmten Raum ein, und nach 1945 hat sich ein Teil der Landwirte auf Obstbau umgestellt, so daß Obstplantagen zur Blütezeit das Landschaftsbild reizvoll beleben. Stellenweise erscheint die Haseldorfer Marsch vom Deich aus wie bewaldetes Land, seit die Apfelplantagen einen immer größeren Raum einnehmen.

In Bishorst steht neben Pappeln, alten Kopfweiden und Eschen ein gesunder Eichenbestand auf einer deichartigen Anhöhe am Elbufer.

Im Deichvorland gibt es von Hetlingen bis Haseldorf größere Gruppen alter etwa 100jähriger Eichen. An den Chausseen findet man häufig Pappeln, seltener Ulmen. In der Haseldorfer Marsch sind Korbweidenpflanzungen der Hetlinger Bandrieter nicht selten. In den sumpfigen Gezeitenzonen und auf einigen Inseln beschränken sich die Baumbestände der Auwälder auf Erlen, Eschen und mehrere Weidenarten.

Größere Anpflanzungen mit dendrologischen Besonderheiten in den Parks der Herrensitze Haseldorf und Seestermühe bieten einen Waldpflanzen Schutz, die man sonst in der Marsch nicht antrifft.

An befestigten Feldwegen, an sandigen Deichen und Chausseen halten sich oft Jahre hindurch Pflanzen sonniger Standorte, die ihr Hauptverbreitungsgebiet viel weiter östlich haben, z. B. *Crepis biennis*, *Sonchus asper*, *Silene inflata*, *Chrysanthemum leucanthemum*. *Arrhenaterum* steht gerade an den Wegrändern der Marsch besonders üppig, und auf vernachlässigten Äckern bildet *Avena fatua* heute mannshohe Bestände.

Mit den wechselnden Marktforderungen verändert sich auch das Landschaftsbild in der Marsch, und wie überall so werden auch in den Marschen unrentable Ländereien zu Siedlungszwecken verkauft und für Eigenheime aufgeteilt. Solche Umstellungen verändern auch die Pflanzenwelt, obgleich man hier von Sozialbrache in eigentlichem Sinne noch nicht sprechen darf.

Viele Gewässer in der Marsch sind in den letzten Jahren verbreitert, vertieft oder durch Rohrleitungen ersetzt worden. Die Gräben müssen in festen Zeitabständen gereinigt werden. So sind auch die Wasserpflanzen ständigem Wechsel unterworfen. Die neuen Deiche, die einen großen Teil des Vorlandes an der Elbe einschließen, und die Schöpfwerke setzen die Arbeit der frühen Siedler fort und entwässern die sumpfigen Gebiete.

Aus den Verbreitungskarten sieht man, daß ein Teil der Pflanzenarten nur in den Elbmarschen vorkommt, während eine größere Anzahl auf die Geest beschränkt ist und nicht oder kaum über den Geestrand hinausgeht.

Die Geest ist in ihrem Landschaftsbild weit vielgestaltiger als die Marsch.

Am westlichen Geestrand liegt ein Dünenstreifen, Flugsand jüngsten Datums, der in guten Aufschlüssen unweit Ütersen mehrere Wald- und Heidehorizonte übereinander aufweist.

Den größten Teil des mittleren und östlichen Kreisgebietes füllen die Schmelzwasserablagerungen aus mit Talsanden und Uferterrassen über lehmigem und tonigem Untergrund. Hochmoore, Flachmoore, Wiesen-alluviale Bildungen - im Verlandungsgebiet der Flüsse reichen bis zu den ausgedehnten Sandern, die bei Neumünster beginnen und deren Ausläufer den Nordosten unseres Kreises begrenzen.

Eine natürliche Gliederung der Geest ist durch die Flüsse gegeben, deren Quellgebiet in der Linie einer Hügelkette liegt, die von Ahrensburg über Bargteheide-Sülfeld bis zum Kisdorfer Wohld zieht und wohl als Altmoräne der vorletzten Vereisung angesehen werden kann.

Der von Nordost nach Südwest gerichtete Oberlauf dieser Urstromtäler zeigt Ansätze von Terrassenbildung. Geröll, Kies und Sand lagern auf den Anhöhen an ihren Ufern, und Seitentäler gliedern die Landschaft weiterhin auf.

Nördlich des sehr flachen Höhenrückens Westerhorn-Osterhorn-Hörnerkirchen-Brande-Lutzhorn entwässert die Hörner Au zum Breitenburger Kanal und zur Stör. Der Bokeler Mühlenteich mit seinen Wiesenbächen gehört noch zu diesem Tal, das nur etwa 2,5 m Meereshöhe hat und sich im Kr. Steinburg zu größeren Moorflächen ausweitet.

Zur Krückau fließen Offenau und Ekholtner Au. Bokelsesser und Offensemether Moor gehören zur Offenau. Nach Norden steigt die Geest hier bis zur Höhe von 29 m an. Eine große Fläche nehmen die Wiesen der Offenau und Höllenebek ein mit Birken-Weidengebüsch auf moorigem Grund. Doch in unmittelbarer Nähe der Bäche, wo das Wasser nicht stagniert, sind noch Reste von Laubwald unter starker Beteiligung der Eiche erhalten. In der Nähe einiger Gehöfte gleicht die Zusammensetzung der Bodenflora dieser Waldreste derjenigen von entsprechenden Laubwäldern im Osten des Kreises, wo auf recht feuchtem Boden selbst die Rotbuche noch gedeiht.

An der Krückau ist der Barmstedter Mühlenteich aufgestaut. Entwässerungsgräben mehrerer kleiner Moore führen vom Ham-Moor bei Ellerhoop und vom Bredenmoor bei Bevern zur Ekholter Au. Das bedeutendste ehemalige Moor in diesem Bereich ist das Esinger Moor, heute zum großen Teil abgetragen, aber noch nicht überall kultiviert. Auf einigen Parzellen wuchert hier der für solche Moore charakteristische artenarme Niederwald.

Im Westen wird dies Moorgebiet von dem Dünenrücken begrenzt, der von Elmshorn über Lieth, Heidgraben, Heidrege, Heist, Holm bis nach Wedel reicht und bei Ütersen vom Pinnaatal durchbrochen wird.

Bei Lieth ist er 21,5 m hoch. Die Kieslager am Geestrand sind fast alle ausgebaut, so daß der Hang nicht mehr steil abfällt.

Östlich der Bahnlinie Elmshorn-Altona wird die Geest durch die Pinnaau und ihre Nebenflüsse Bilsbek und Mühlenau in 4 flache Rücken geteilt, die ebenfalls von Nordost nach Südwest streichen.

Der nördlichste Zug hat recht verschiedenartigen Boden. Er geht von Kölln-Reisiek über Bullenkuhlen, Bevern nach Heede.

Der nächste von Tornesch-Ahrenlohe über Ellerhoop nach Hemdingen hat schweren Boden mit größeren Bauernhöfen. Es wird sogar Tabak angebaut.

Der dritte Höhenrücken beginnt bei Kummerfeld mit kargen Sandfeldern und endet bei Renzel mit schwerem Ackerboden.

Der letzte auf der Linie Pinneberg-Tangstedt-Quickborn hat den leichtesten Boden.

Zwischen den Höhenrücken, die durch Nebentäler nochmals aufgegliedert sind, breiten sich die alluvialen Ablagerungen der sehr bescheidenen Flüsse aus, die vor der Regulierung in Mäanderwindungen dahinzogen und deren Täler sich noch heute in Katastrophenfällen bis zum Terrassenrand mit Wasser füllen (1970!).

Auf den Terrassen des Bilsbektals stehen die besten Laubwälder: Habichthorst, Westerkamp, Borsteler Wohld, Asperhorn, Esinger Wohld und die kleinen Restwälder bei Thiensen, ferner bei Prisdorf der Dahl und der Hauen. Zum Stromgebiet des Bilsbek gehören das Vielmoor und das Himmelmoor.

Auf den Anhöhen des Pinnaustromtales steht Laubwald im Bilsener Wohld, am Gronautal, im Königsgehölz bei Quickborn, im Hagedorn bei Renzel und am Peiner Hof im Peiner Gehölz. Die besseren Böden sind landwirtschaftlich genutzt, und nur auf den ärmsten sandigen Stellen hat man Birken stehen lassen oder mit Nadelholz aufgeforstet.

Zum Pinnaugebiet gehören das abflußarme Moor bei Borstel-Hohenraden, der Mühlenteich bei Wulfsmühle, das Tävsmoor mit der Bek bei Appen u. mehrere Teiche und Lehmgruben im Osten von Uetersen.

Ihr längster Nebenfluß, die Mühlenau, kommt aus dem Gebiet des Holm-Moors. Auf den Anhöhen am Rande ihres breiten Wiesentals stehen bei Garstedt, Hasloh, Ellerbek und Pinneberg Buchenmischwälder, aber auch Heide, Birkenwald und Moor. Die Mühlenau wird bei Burgwedel-Schnelsen von einem Höhenzug nach Norden abgedrängt, der mit dem Niendorfer Gehölz und dem

Eppendorfer Moor am Nordrand von Hamburg schon zum Urstromtal der Tarpenbek zu rechnen ist, die in die Alster fließt. Die Düpenau bringt die Abflüsse aus dem Schenefelder Gebiet von Friedrichshulde und Nienhöfen zur Mühlenau, und auch hier gedeiht Buchenmischwald am Rande der sehr nassen, breiten Wiesen, und in abflußarmen Senken sind kleine Moore entstanden.

Im Süden des Kreisgebietes gehen Wedeler Au, Bullenfluß (Holmer Au) und Kuhlenfleth zur Binnenelbe. Die Holmer Au ist durch die Happelbachwiesen und ihre Entwässerungsgräben mit dem Moor südlich Appen verbunden. Heute sind dort Erdbauarbeiten zum Hauptsammler West im Gange, einer Kläranlage größten Stils, und auch eine breite Autostraße wird angelegt.

Alle Moore am Randgebiet der Flüsse stehen durch Abzugsgräben mit ihnen in Verbindung und können nicht mehr als typische Hochmoore angesehen werden.

Nur im Oberlauf haben einige Flüsse noch klares Wasser, eine stärkere Strömung und ausgewaschene Ufer. Die Höhenunterschiede im mittleren Teil sind nur gering, die Talwiesen daher naß und sumpfig. Erst in den letzten 15 Jahren hat eine energische Melioration eingesetzt. Die Wiesen sind nun mit landwirtschaftlichen Geräten befahrbar, die meisten Flusschlingen zugeschüttet und nur noch wenige Altwässer erhalten.

Außer den Nebenflüssen der Elbe mit ihren Zuflüssen, den Wiesen- und Moorgräben und den Stauteichen gibt es in der Geest keine größeren Gewässer. Die Altwässer verlanden, Mühlenteiche, Fischteiche, Badeanstalten, Viehtränken, Gräben und Feuerlöschteiche werden durch Ausbaggern und Reinigen künstlich erhalten. Anglervereine bemühen sich, die Teiche von Schutt freizuhalten. In Wald- und Moortümpeln wird die ursprüngliche Flora leider durch illegale Schuttablage bald zerstört.

In den mit Grundwasser gefüllten alten Kiesgruben siedeln sich gern im feuchten Sand botanische Seltenheiten an. Bei Eggerstedt wurde vor einigen Jahren *Cicendia filiformis* gefunden. *Erythraea centaurium* ist schon häufiger, und schließlich traten 1969 *Lycopodium inundatum*, *Myriophyllum spicatum*, *Peplis portula*, *Potamogeton pectinatus* und *Ranunculus reptans* in einer alten Mergelgrube auf.

Eine Sonderstellung unter den Gewässern im Kreis Pinneberg nimmt der Prophetensee bei Quickborn ein. Er liegt nicht wie der Elsensee im moorigen Waldgelände, sondern in einer kraterähnlichen Vertiefung mitten im lehmig-tonigen Ackerboden. Seinen Namen hat er daher, daß nach alten Berichten in früheren Zeiten die Kornhändler aus der Höhe des Wasserstandes die Getreidepreise vorausschauten. Während einer Trockenperiode, meistens im Frühsommer, stand der Wasserspiegel hoch, die Kornpreise stiegen. Wenn es im Herbst andauernd regnete, fiel das Wasser, und die Kornpreise sanken. (EHLERS 1922, Geschichte und Volkskunde des Kreises Pinneberg).

Nach der allgemeinen Senkung des Grundwasserspiegels ist diese Eigenart des kleinen Gewässers nicht mehr ausgeprägt. Der Wasserstand bleibt gleichmäßig niedrig.

Die Flora des Prophetensees ist in der Heimatliteratur bearbeitet worden.

Zu erwähnen wären noch die Teiche bei Uetersen, der Karpenteich bei Holm, der Teich im Moor am Flugplatz bei Appen und die Zierteiche, die an manchen größeren Höfen und in den Gutsparks angelegt sind, entweder bepflanzt und gepflegt oder der Natur überlassen werden.

Der Krupunder See ist seit Jahren der Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich. Er ist vor Jahrzehnten ausgebaggert und mit einem Park umgeben worden. Er war später als Badeanstalt verpachtet, hatte aber noch moorige Uferstellen. Eine Untersuchung war mir leider nicht möglich, da die Besitzer Fremden den Zutritt verweigern und das Gelände bewachen lassen, bis über die Zukunft dieses Gebietes entschieden ist.

Die Algenflora dieses interessanten Sees ist vor Jahren von Kiel aus bearbeitet worden.

Zu den jüngsten geologischen Bildungen gehören die Dünen im Südwesten und im Nordosten des Kreisgebietes.

Im Südwesten liegt das Landschaftsschutzgebiet der Holmer Sandberge und die Heide bei Rissen, jetzt Hamburger Besitz. Die Dünen am Elbufer sind heute dicht besiedelte Großstadtvororte, und immer mehr weicht der Kiefern- und Birkenwald den menschlichen Wohnsiedlungen. Die Kieslager am Wedeler Krankenhaus sind größtenteils ausgebeutet; sie werden mit Schutt aufgefüllt, oder es sammelt sich am Boden Grundwasser, und eine Pflanzendecke entsteht.

Östlich von Barmstedt breitet sich in der Nähe eines nach dem letzten Krieg kultivierten großen Moores das Dünengelände der Greckschen Tannen und der Langelner Heide aus. Da es noch nicht überall durch Asphaltstraßen dem Verkehr erschlossen und das Gebiet schwach besiedelt ist, konnte die Pflanzenwelt manche seltene Art bewahren, und die Tendenz zur Ruderalisierung ist noch nicht spürbar. Der Großflughafen Kaltenkirchen zerstört auch diese Erholungslandschaft.

Auf der Sanderfläche im Osten an der Stormarner Kreisgrenze liegen die vier Gemeinden Friedrichsgabe, Garstedt, Glashütte und Harksheide. Seit Neujahr 1970 gehören sie unter dem Namen Norderstedt zum Kreis Segeberg. Soweit die Standortsangaben noch bestehende Wälder, Wiesen und Moore betreffen, habe ich die Ausgliederung nicht berücksichtigt, sondern sie für den Kreis Pinneberg eingetragen und auf den Verbreitungskärtchen eingezeichnet.

Forst Meeschensee und Forst Tangstedter Moor stehen auf leichtem Sandboden in der Nähe großer Moorgebiete, von denen das Holmmoor die Ausbeutung nach dem Kriege und einen Waldbrand überstehen konnte. Heute wird es von der neuen Nord-Süd-Autobahn durchquert, die auch einen Teil der Laubwälder im Osten unseres Kreises durchschneidet. Das Ohmoor an der Hamburger Grenze in der Nähe der Tarpenbek hat militärischen Anlagen und dem Ausbau des Fuhlsbütteler Flughafens weichen müssen.

Dünen, unfruchtbare Sandheide und Moore liegen in unserer Landschaft im Sandergelände bunt durcheinander. Viele der kleineren Moore tragen über Sand nur eine flache Torfschicht und weisen keine tieferen Stellen auf. Die eiszeitlichen Schmelzwasserabflüsse mögen bei dem geringen Gefälle des Landes stagniert und bald verlandet sein. Über den tieferen Seen wuchsen

im späteren atlantischen Klima die Waldmoore zu Hochmooren auf, wie etwa im Himmelmoor, im Esinger und im Holmmoor. Es ist nicht anzunehmen, daß die noch bestehenden Moore eine ebensogute pollenanalytische Ausbeute ergeben wie das Himmelmoor, da die oberen Schichten durch ständige Torfgewinnung abgetragen sind.

Trotz der Podsolierung des Bodens ist die Landschaft in der Geest nicht ein-tönig, sondern von der Verschiedenartigkeit der Böden, der Höhe des Grundwasserstandes und der Bewirtschaftung bestimmt.

Wiesenwirtschaft, Viehzucht, Getreide- und Hackfruchtanbau prägen das abwechslungsreiche Bild der Kulturlandschaft. Die ganz leichten und die feuchtesten Böden werden aufgeforstet, und die meisten Feldwege sind von Knicks umsäumt. Boden und Klima im Kreis Pinneberg sind für die Anlage von Baum- und Rosenschulen besonders günstig, und mancher landwirtschaftliche Kleinbetrieb hat sich auf gärtnerische Arbeit umgestellt. So entsteht der Eindruck einer Parklandschaft.

Die verschiedenartigen, überall stark entkalkten Böden stellen dem Landwirt immer neue Aufgaben und verlangen ein Höchstmaß an Planung, wenn ein Betrieb rentabel bleiben soll.

Zu den weniger wertvollen Gebieten zählen neben dendürren Sandböden auch kultivierte Moore. Auf den kaltgründigen Äckern setzt die Vegetationsperiode 8 - 14 Tage später ein. Birkendickicht, kümmernde Fichtenpflanzungen, Wiesen mit harten Gräsern versprechen nur geringen Ertrag.

Es ist verständlich, wenn Gemeinden darauf bedacht sind, durch Landverkauf an Wohnbaugesellschaften, Industrieunternehmen u. Ä. ihre Finanzen aufzubessern. Müllverbrennungsanlagen, Flugplätze und Autobahnen sind in Ballungszentren notwendig. Entlegene Dörfer müssen an Verkehrswege, elektrische Versorgung und Abwasserleitungen angeschlossen werden. Dagegen bringt die Ausweisung von Landschafts- oder gar Naturschutzgebieten nichts ein, sondern erhöht eher die Unkosten, weil die Unsitte der illegalen Müllablage gerade jene Stellen bevorzugt. Doch der Wert der Wälder und Grünanlagen für die Gesunderhaltung des Menschen und die Reinigung der Luft ist heute wohl allgemein bekannt. Es wäre schade, wenn durch Verbrennungsabgase geplanter Anlagen die Wälder in der Umgebung geschädigt würden, da sie dann als Erholungsgebiet nicht mehr in Frage kämen.

Die ziemlich ebene, an Seen arme Landschaft im Kreise Pinneberg erhält ihren Reiz durch den Wechsel und durch die Vielfalt der Pflanzengesellschaften: Laub- und Mischwaldbestände in den staatlichen Forsten und Bauernwäldern, Moor, Heide, Kiefernwald, Getreidefelder, Knicks, Gesträuch, Wiesen mit Baumgruppen. Im Baumschulgebiet erfreuen blühende Rosenfelder, herbstlich flammende Ziersträucher oder Tulpen und Dahlien das Auge je nach der Jahreszeit.

Durch Kultivierung oder Bebauung der Biotope wird manche seltene und schöne Pflanzenart verloren gehen, mancher gewohnte Aufenthalt in der Stille des Waldes nicht mehr möglich sein, weil breite Autostraßen das Erholungsgebiet durchschneiden und ihre Anlage den Baumbestand niederlegte. Doch möchte man wünschen, daß dieses grüne Land nicht dem Ehrgeiz der Gemeinden zu liebe zerstört wird, sondern als natürliche Lunge am Rande der Millionenstadt den Menschen erhalten bleibt.

4. Die Pflanzengesellschaften

Auf den verschiedenartigen Böden in Marsch und Geest entwickelt sich eine Vielfalt von Pflanzengesellschaften, deren Artenreichtum oft von anthropogenen Einflüssen abhängt.

Der Kreis Pinneberg hat gemäßigt atlantisches Klima. Im Elbwasser macht sich noch kein spürbarer Salzgehalt bemerkbar.

Die Artenzahl der Phanerogamen und Gefäßkryptogamen beläuft sich gegenwärtig auf etwa 800 - 850, wenn man von einmaligen Funden in der Nähe Hamburgs oder im Elmshorner Hafengelände absieht. 6 - 7 % der Pflanzen treten bei uns nur in der Marsch auf, 30 % der Arten gehen nach Westen nicht über den Geestrand hinaus. In den letzten Jahren hat sich eine Verschiebung der Florenelemente angebahnt. Die warmen Sommer und die Entwässerung scheinen die Vermehrung Trockenheit liebender Arten zu begünstigen. Die Bautätigkeit bringt Ruderalflora in alle Gebiete. Wo eine sinnvolle Düngung den Boden wirksam zu verbessern vermochte, treten die Besiedler von Sand und Moor zurück. Mit den Laubwäldern schwinden die meisten Vertreter ihrer Krautschicht.

Manche auf engbegrenzte Biotope beschränkte Arten werden in den nächsten Jahren aussterben, andere sind in den verschiedensten Assoziationen konkurrenzfähig, sie werden sich weitere Areale erobern, soweit die Ausdehnung der Städte und Verkehrswege das zuläßt.

Verlandungsbestände

In der Reihe der Verlandungsbestände nimmt das Süßwasserwatt der Elbe eine Sonderstellung ein.

Der an der Oberfläche graue Schlick wird in den tieferen sauerstoffärmeren Schichten durch Schwefeleisen und andere bei dem unvollkommenen Abbau der organischen Sinkstoffe entstehende Verbindungen dunkel gefärbt. Auf diesem schwefelwasserstoffhaltigen Grund können nur wenige Arten gedeihen.

Neben *Scirpus lacustris* ist die wichtigste *Scirpus maritimus*, deren Wurzelstücke durch Verzweigung im Schlick nach allen Seiten weiterwachsen und in der Art von Hexenringen kleine Inseln bilden, in deren Mitte sich neuer Schlick ablagert, auf dem nun andere Pflanzen siedeln können.

An dem durch Steinkanten und Buhnen gesicherten Ufer wird das Baggergut aus der Fahrrinne aufgespült. Dies Aufschüttgelände am ruhigen Ostufer des Flusses bedeckt sich mit niedrigen und hohen Pflanzen, die fest im Boden wurzeln. Weidenstecklinge wachsen dann zu einem geschlossenen Uferwald heran, oder an ständig überfluteten Uferstellen gedeihen *Phragmites* und *Typha*.

Wie schnell das Aufschüttgelände besiedelt wird und wie sich die Pflanzenbestände in kurzer Zeit ändern, mögen 2 Artenlisten desselben Standortes in 2 aufeinanderfolgenden Jahren 1968 und 1959 veranschaulichen.

Vom Gasthof Fährmannssand geht man etwa 50 m nach Westen über eine

Viehweide zum Aufschüttgelände, das im Süden sandigen, im nördlichen Teil Schlickboden hat. Im Watt liegen in nördlicher Richtung die schon erwähnten Inseln von *Scirpus maritimus* und *Sc. lacustris* vor den Buhnen und der Stein-kante. Der Pflanzenbewuchs war 1968 noch recht locker, man konnte die Futter suchenden Limicolen deutlich mit dem Fernglas verfolgen. Nur am Ufer stand in einer sehr feuchten Rinne dichtes Binsengestrüpp.

27. Juli 1968.

Auf dem sandig schlickigen, feuchten, aber ziemlich festen Untergrund grünen Polster von *Callitriches* und *Limosella aquatica*. Auf reinem Sand wurde *Glaux maritima* festgestellt.

Die folgenden Arten waren vertreten:

Acorus calamus, *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens cernuus*, *B. melanocarpus*, *B. tripartitus*, *Caltha palustris*, *Deschampsia wibeliana*, *Eleocharis uniglumis*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Glyceria aquatica*, *G. declinata*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *J. compressus*, *J. effusus*, *J. gerardii*, *Lappa minor*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *M. arvensis*, *Myosotis scorpioides*, *Oenanthe aquatica*, *O. coniooides*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *R. silvestris*, *Rumex conglomeratus*, *R. maritimus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Scirpus lacustris*, *Sc. silvaticus*, *Sc. tabernaemontani*, *Senecio aquaticus*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*, *V. comosa*.

Dieselbe Stelle war am 20. September 1969 dicht bewachsen mit einem etwa 1,70 m hohen Dickicht von *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Phragmites communis* und *Scirpus maritimus*.

Außerdem fand man auf dem Schlick:

Acorus calamus, *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens cernuus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Rumex maritimus*.

Auf dem Sand war *Salix* gepflanzt. Zwischen den Weidenstecklingen standen am Rande hinter der Wiese *Aster salignus*, *A. tradescantii*, *Inula britannica*, *Polygonum amphibium*, *Pulicaria dysenterica*, *P. vulgaris*.

Auch Wiesengräser waren in die Weidenpflanzung hinübergewandert.

Das Wasser der Elbe und ihrer Zuflüsse im Unterlauf ist oft so stark verschmutzt, daß die glatten Binsenhalme mit einer schmierigen schwarzen Ölschicht bedeckt sind. Empfindliche Arten findet man dort nicht unmittelbar am Ufer, sondern an flachen, sumpfigen Stellen landeinwärts.

Während das Wasser im Gezeitenbereich relativ pflanzenarm ist, weisen die Marschgräben zwischen den Äckern, Wiesen und Obstgärten und die älteren größeren Wasserbecken in den Marschen reichen Bewuchs auf.

In den Gräben, die oft austrocknen, sind die Bodenpflanzen leicht zu erkennen: *Callitriches*, *Eleocharis acicularis*, *E. palustris*, *E. uniglumis*, *Ranunculus repens*, *R. circinatus*, *R. obtusiflorus*, *R. sceleratus*, *Veronica beccabunga*.

An tieferen Stellen, die fast immer Wasser führen, steht viel *Butomus umbellatus*.

bellatus, *Carex gracilis*, *C. otrubae*, *C. pseudocyperus*, *C. riparia*, *Nuphar luteum*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans*, *Sagittaria sagittifolia*.

Im Wasser schwimmend oder am Boden wurzelnd auch *Ceratophyllum demersum* (selten *submersum*), *Elodea canadensis*, *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Lemna minor*, *L. polyrhiza* und *L. trisulca* und sehr selten *L. gibba*, *Nymphoides peltata*; ferner *Potamogeton crispus*, *P. gramineus*, *P. lucens*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *Ranunculus aquatilis* (selten *R. hederaceus*), *Zannichellia palustris*, *Stratiotes aloides*.

Vom Ufer aus wachsen Gräser und größere Stauden in die Gräben hinein: z. B. *Agrostis alba*, zuweilen *Catabrosa aquatica*, ferner *Cicuta virosa*, *Equisetum limosum*, *E. palustre*, *Deschampsia wibeliana*, *Glyceria aquatica*, *G. declinata*, *G. fluitans*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Scirpus lacustris*, *Scutellaria galericulata*, *Sium latifolium*.

Carex pairaei und *Galium palustre* sind an den Ufern nicht selten.

Stellenweise treten in Massen auf

Anthriscus silvestris, *Archangelica*, *Bidens cernuus* und *B. tripartitus*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Polygonum hydropiper* und *P. mite*, *Scutellaria galericulata*, *Senecio fluiatilis*.

Noch vor 30 Jahren war *Scirpus lacustris* an den schmalen Gräben häufig und wurde regelmäßig abgeerntet. Heute schneidet man die Binsen vorwiegend im Süßwasserwatt der Elbe und bringt sie zum Trocknen an den Deich.

An vielen Grabenrändern und Deichen verhindert die chemische Unkrautbekämpfung das Emporkommen der hohen Ufergewächse. Größere flache Sumpfgebiete z. B. bei Hohenhorst sind mit *Phragmites* bestanden.

Die Flora in den Wasserläufen der Geest hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte stark verändert. Das Wasser ist nicht mehr klar, fließt schnell ab und vermag sich nicht mehr selbst zu reinigen. Die in Trockenzeiten sehr wasserarmen Bäche sind an ausgemauerten Stufen gestaut, das verschmutzte Wasser steht in übelriechenden Lachen. Die noch vor 20 Jahren häufigen Vorkommen von *Ranunculus aquatilis* sind fast geschwunden.

Im Ober- und Mittellauf hat die Krückau noch klares Wasser. Bei Barmstedt sind die am Boden wurzelnden Pflanzen gut erkennbar.

Die Pinnau, im Oberlauf ein schmaler Wiesenbach, zeigt schon bei Pinneberg eine so starke Trübung, daß *Sagittaria* und *Nuphar* schlammbedeckt aus dem abfließenden Wasser emporragen. Bei Tornesch und Uetersen gelangen dann so viele Abwässer in die Bäche und Flüsse, daß die Pflanzen- und Tierwelt darin empfindlich geschädigt wird.

Auch die schnell fließende Gronau und die Mühlenau sind heute stark verschmutzt. Das führte in der Mühlenau vor einigen Jahren zu einem plötzlichen Fischsterben.

Bei manchen Uferpflanzen ist die Grenze zwischen Marschbewohnern und Geestbesiedlern nicht stark ausgeprägt. Einige Beispiele:

Archangelica geht noch heute nach der Flußregulierung bis zum Zentrum der Stadt Pinneberg hinauf, neben dem Marktplatz wachsen große Bestände.

Scirpus lacustris dagegen ist nicht wiedergekommen. *Oenanthe coniooides* findet sich vereinzelt bei Ütersen. *Oenanthe fistulosa* ist in Marsch und Geest gleich selten. *Senecio aquaticus* ist in der Marsch wie in den Wiesen-tälern der Geest zu Hause, dagegen braucht *Senecio fluvialis* Elbnähe. *Glyceria plicata* geht von der Geest bis zu den Ufern einiger Marschgräben hinab.

Petasites officinalis steht in Massen am Ufer der Höllenbek südlich Lutzhorn, dort fand ich in einem versteckten Teich auch *Typha angustifolia*.

Ein Teil der von mir beobachteten und hier angeführten Biotope mag bis zur Veröffentlichung dieser Schrift nicht mehr bestehen. In der Zeit fortschreitender Technisierung und erhöhter Bautätigkeit am Rande der Großstadt wird die Landschaft schnell umgewandelt.

Ackergelände und Eichenwälder werden zur Kiesgrube oder zur Baustelle. Bald füllt sich eine leere Grube mit kalkhaltigem Grundwasser, Schuttmassen häufen sich darin, und schon im Jahr darauf kann eine Straße über die Stelle führen, oder ein noch unbestellter Ackerboden bietet sich der Besiedlung mit Ruderalfloren an.

Im Kreis Pinneberg sind auch Moor und Heide solch schnellen Verwandlungen unterworfen. Es ist bedauerlich, daß mit den seltenen Pflanzen auch die Insektenwelt dieser Lebensgemeinschaften zugrunde geht und manches vorgeschichtliche Kulturdenkmal für immer verloren ist.

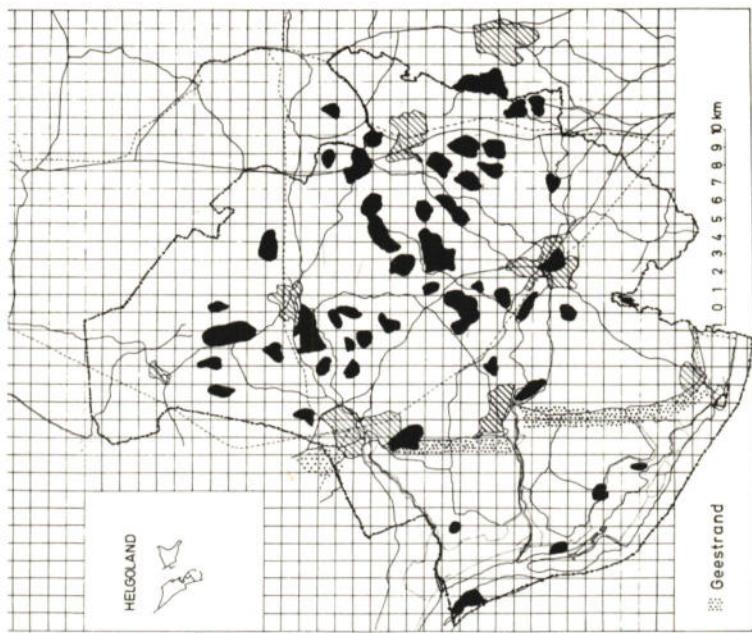
Es wäre müßig, die kultivierten Heidefleckchen in der Nähe Pinnebergs aufzuzählen. Der Großflughafen Kaltenkirchen wird sich nicht um die Hünengräber am Rande kümmern. Der Rissener Waldsumpf mit dem einzigen Fundort von *Calla palustris* und *Lysimachia thyrsiflora* wurde erst im letzten Sommer ausgehoben, um eine Parkanlage zu schaffen. Aber noch besteht der Bagger- teich im Norden der Kreisstadt, obgleich auch er zu einer Badeanstalt ausgebaut werden soll, wenn die Bevölkerungsdichte es verlangt.

Schaut man von Norden über den Baggersee, so ist man erstaunt über den unerwarteten Ausblick. Im Wiesengelände liegt ein ruhiges, im Osten von Gebüsch und Bäumen eingerahmtes Gewässer mit ausgeprägtem Schilfgürtel am Nordufer. Hier ragt eine kleine Landzunge in den größeren Teich, während ein breiter Sandstreifen einen kleinen Teich im Westen ab trennt. Dessen aufgeschüttete Ufer gehen nach Westen in ein niedriges Weiden- und Birken- gestrüpp über, vor dem sich eine dünne Humusschicht auf dem Sand abgelagert hat. Dies ist der von *Lycopodium inundatum* bevorzugte Standort. Der Kleine Teich ist so flach, daß in warmen, trockenen Sommern größere Fische darin umkommen, doch bietet er den Wasserpflanzen einen günstigen Nährboden. Im Schilf des größeren Teiches brüten Schwäne, Blässhühner, Teichhühner, Haubentaucher. Im Winter halten sich durchziehende Wasservögel dort auf, solange er eisfrei ist. Im Süden setzt sich das Wiesengelände bis zum Fußweg an der Pinnau fort.

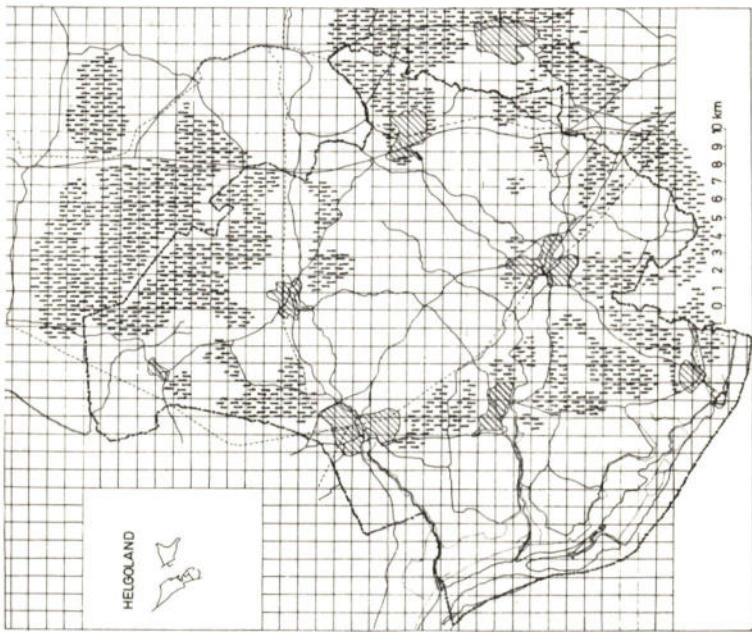
In diesem von Abwässern freien Teich hat sich eine ziemlich ungestörte Verlandungsvegetation entwickeln können.

Auf Sandboden, in Kies- und Lehmgruben mit verhältnismäßig steilen Ufern und hohem Wasserstand kann man kaum Verlandungsbestände beobachten, bevor die Ufer durch Pflanzenwuchs befestigt sind.

Laubwälder im Bereich der Rotbuche und
größere Anpflanzungen in der Marsch



Heidegebiete



Liegt ein durch Baggern entstandener Teich längere Jahre ungenutzt, so findet man im Wasser wie am Ufer floristische Seltenheiten.

Der in den Kriegsjahren vollkommen verlandete Teich bei Wulfsmühle wurde in den 50er Jahren für die Karpfenaufzucht wieder ausgebaggert und mit weißen Seerosen bepflanzt. Nach dem Abfluß des Wassers im Herbst tritt eine in den Jahren wechselnde und sehr verschieden reichhaltige Bodenflora zutage. Heute vergiftet die mit den Abwässern der Gronau verunreinigte Pinnau den Wulfsmühlenteich, so daß die Karpfenzucht eingestellt werden muß.

Andere stehende Gewässer, etwa der Mühlenteich bei Barmstedt in der Geest oder die Gräben im Haseldorf Park in der Marsch bieten gleichmäßig üppige Verlandungsbestände. Auch der Teich am Flugplatz bei Appen und die Gräben und Tümpel in Mooren zeigen eine reichhaltige und verschiedenartige Pflanzenwelt, obgleich durch regelmäßiges Ausbaggern auch hier wie in Wältern und Wiesen die Wasserläufe freiemacht werden.

Moorteiche, Torfstiche und Moorgräben verlanden im allgemeinen schnell entsprechend dem raschen Wachstum der Moose. Eine Senkung des Grundwasserspiegels macht sich bemerkbar im Überwiegen der Molinia. Moose, Wollgras, Seggen und Moosbeere werden verdrängt, das Heidekraut wird überwuchert.

M o o r e

Die Moore im Kreis Pinneberg sind aus mehr oder weniger flachen Gewässern entstanden, die in den meisten Fällen die Verbindung mit den Flüssen verloren haben. Ihr oligotropher Charakter ist nicht mehr erkennbar, weil wie im Himmelmoor und im Esinger Moor die meterhohen Weißtorfschichten abgegraben sind und tiefe Abzugsgräben das Moorwasser ableiten. Ein Teil der kultivierten größeren Moore ist zu Acker- und Wiesenland geworden, kleine Reste blieben bestehen, sie weisen mitunter Wasserflächen auf, die wieder verlanden oder auf quelligem Grund als Angelteiche dienen. Oft erinnern nur noch Flurnamen an ehemalige Moore, da der Torf bis auf den Sand abgegraben wurde.

Zu den nährstoffreicher Typen gehört das Moor am Militärflugplatz Appen-Uetersen. Es ist auf der Karte als Tävs-Moor und Haselauer Moor bezeichnet. Nach Norden entwässert die Bek zur Pinnau, nach Süden fließt das Wasser der Vorflutgräben in die Au der Happelbachwiesen und geht schließlich nach Westen zur Elbe. Das Wiesental der Au durchschneidet den flachen Dünenzug zwischen Holm und Heist, auf dem die Schießstände liegen.

An diesem kleinen Moor, das noch nicht von Asphaltstraßen durchzogen ist, sind recht viele Stadien der Moorentwicklung zu beobachten. Das ehemalige Heidemoor, auf dem vor 80 Jahren noch Preiselbeeren gesammelt wurden, ist zum Flugplatz aufgeschüttet worden. Heide und Birken gibt es nur an wenigen stehengebliebenen Resten von Torfboden im Norden und Südwesten.

Das restliche Moorgelände erstreckt sich in einem Bogen zwischen sanft ansteigenden Geesthügeln mit reichen Fundstätten vorgeschichtlicher Besiedlung. Ihre Kieslager werden noch ausgebaut.

Gut entwässerte Wiesen im Süden und Südosten und sehr nasse Schilf- und Sumpfstreifen im Nordosten leiten über zum Erlensumpfwald, der das Moor begrenzt und einen großen Teil der abgetorften Parzellen ausfüllt. Wo die Torfstiche nicht mit Weidengestrüpp bewachsen sind, haben Moose, Seggen, Farne und Wollgräser sich ausgebreitet. Auch zwischen Phragmites und Typha wuchern Sphagnen. Es ist fast unmöglich, das Moor in Nordsüdrichtung zu durchwandern. Die meisten Wege, die von Osten her ins Moor führen, enden blind oder am Angelteich, dessen Westgrenze der Flugplatz bildet. Die Landstreifen zwischen den Torfstichen sind meistens zu schmal für einen Fußpfad. Die Grabenufer sind weich und sumpfig, und nur wenige Wiesen haben festen Boden. Fast undurchdringliches Dickicht bedeckt die nicht genutzten Flächen. Obgleich die Gräben regelmäßig ausgehoben werden, wächst dort jedes Jahr von neuem eine reiche Wasserflora, deren Artenbestand sich kaum ändert.

Dies Moor enthielt 1970 noch eine Reihe von Arten, die im übrigen Kreisgebiet schon selten sind.

Durch die Entwässerung der Happelbachwiesen sind einige Arten aus den südlichen Teilen vertrieben, an anderer Stelle aber wieder aufgetreten.

Dryopteris cristata, *Dr. thelypteris*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Sparganium minimum*, *Triglochin palustre* und *Utricularia vulgaris*.

In Gräben und Teichen findet man jedes Jahr dieselben Arten:
Alisma plantago-aquatica, *Butomus umbellatus*, *Bidens cernuus*, *Callitricha verna* und *C. hermaphroditica*, *Carex pseudocyperus*, *Cicuta virosa*, *Elodea canadensis*, *Glyceria aquatica*, *Gl. fluitans*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Peucedanum palustre*, *Phragmites*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton compressus*, *P. crispus*, *P. natans*, *P. obtusifolius*, *Rumex hydrolapathum*, *Scirpus sylvaticus*, *Stratiotes aloides*, *Typha latifolia* in einer besonders schmalblättrigen Abart, *Utricularia vulgaris*.

Die ruhigen Wasserflächen sind dicht mit *Lemna minor* bedeckt, während *Lemna gibba* in den Wiesengräben sehr selten ist.

In einigen oligotrophen Nestern mit Sphagnen gedeihen *Narthecium*, *Vaccinium oxycoccus* und *Eriophorum vaginatum*. Auch *Eriophorum angustifolium*, *Andromeda polifolia* und *Gentiana pneumonanthe* sind nicht selten. Auf festem Grund stehen *Erica tetralix*, *Juncus squarrosus*, *Osmunda regalis*, *Scirpus caespitosus*, an tieferen Gräben *Comarum palustre*, *Dryopteris cristata* und im Wasser unter Erlen *Dryopteris thelypteris*.

Die Pflanzengesellschaften auf den mit *Eriophorum* überwucherten alten Torfstichen verändern sich in dem Maße, wie das natürliche Wachstum des Moores erfolgt. Sphagnen bedecken die gerade noch betretbaren feuchten Plätze, wo sich Moosbeeren angesiedelt hatten. Neue Mooskissen breiten sich am Fuß der Weiden, Erlen und Faulbaumbüsche aus, die nun den Boden immer mehr beschatten.

An höher gelegenen Torfschichten geht die *Erica*-Heide in *Calluna*-Heide über. *Molinia* und *Birkendickicht* schließen hier die Entwicklung ab. Die Wiesen im Umkreis dieses quellenreichen Moores zeigen eutrophen Charakter.

Die Flora der Happelbachwiesen hat sich seit der Entwässerung geändert; aber am Schäferhof im Osten des Moores ist sie noch recht artenreich. In dem sehr nassen Gebiet zwischen Moor und Fahrstraße im Osten fallen besonders auf eine *Carex disticha*-Wiese, die regelmäßig abgeerntet wird, ein breiter Verlandungsbestand mit viel *Scirpus sylvaticus* und *Phragmites* und als Übergang zu einer trockeneren Mähwiese ein ungenutztes Stück mit folgender Artenzusammensetzung:

Agrostis alba, *Alopecurus geniculatus*, *A. pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bidens cernuus*, *B. tripartitus*, *Calamagrostis lanceolata*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Carex disticha*, *C. echinata*, *C. gracilis*, *C. inflata*, *C. panicea*, *C. stricta*, *C. vulgaris*, *Comarum palustre*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia caespitosa*, *Equisetum limosum*, *E. palustre*, *Eleocharis palustris*, *Galium palustre*, *Geum rivale*, *Glyceria fluitans*, *Holcus lanatus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus acutiflorus*, *J. articulatus*, *J. bulbosus*, *Lotus uliginosus*, *Lychnis flos cuculi*, *Lythrum salicaria*, *Menyanthes trifoliata*, *Orchis latifolius*, *Pedicularis palustris*, *Peucedanum palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Poa palustris*, *P. pratensis*, *P. trivialis*, *Phragmites communis*, *Ranunculus acer*, *R. auricomus*, *R. ficaria*, *Rumex hydrolapathum*, *Stellaria palustris*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*, *V. procurrens*.

Im letzten Jahr (1970) konnte festgestellt werden, daß der gut entwässerte und durch eine Fahrstraße erschlossene Südteil des Moores in Wiesengelände übergegangen ist, während der mittlere und nördliche Teil sich immer weiter mit dichtem Gestrüpp bedeckt und zuwächst.

Grasland

Einen wichtigen Raum in der Bewirtschaftung des Bodens nimmt das Grasland ein. Wiesengelände erstreckt sich von den Flußläufen bis zu den Restwäldern an den Uferterrassen, es umsäumt die größeren und kleineren Moore und bedeckt abgetorfte Moorparzellen.

Seit 1953 setzte im ganzen Kreisgebiet eine zielbewußte Entwässerung der Flußniedersungen ein, die heute fast abgeschlossen ist. Damit änderte sich die Flora der feuchten Wiesen, so daß einige Arten wie z. B. *Orchis latifolia*, *Polygonum bistorta* und *Lychnis flos cuculi* stellenweise, besonders in der Nähe größerer Ortschaften, selten geworden sind.

Eine unerwünschte und unvorhergesehene Folge der Melioration und der Begradigung der Flußläufe zeigte sich im regenreichen Herbst 1970. Das neue Sperrwerk an der Pinnaumündung, mit dem kein Schöpfwerk in Verbindung steht, bewirkte einen Stau der aus dem Oberlauf schnell zufließenden Wassermassen, so daß z. B. die Pinnauwiesen am Unterlauf des Flusses bis zur Stadt Pinneberg wochenlang weithin überschwemmt waren in einem Ausmaß wie bei der Sturmflut 1962. Die Befürchtung, daß durch ungereinigte Abwasser eine starke Verschlammung und Vergiftung der Wiesen eintritt, liegt nahe. Der Wiesenraum in der Nähe der Städte wird durch Aufschüttungen und Bebauungen stetig verkleinert, auch dieser Faktor begünstigt den Stau des abfließenden Oberwassers.

Die meisten Wiesen dienen auch dem Weidebetrieb, nur ein geringer Teil besteht aus reinen Mähwiesen.

Durch die Verkürzung der Deichlinie an den Mündungen von Krückau und Pinna ist das früher außendeichs gelegene Grasland nun vor Überschwemmungen durch Elbwasser gesichert und wird sich dem Typ der innerhalb der alten Deiche gelegenen Wiesen angleichen. Auch in der Marsch kann man zwischen sehr nassen, sumpfigen Wiesen und gut entwässertem, fast trockenem Gelände unterscheiden.

In der Geest möchte ich nach ihrem Standort wenigstens 5 Haupttypen hervorheben, die in ihrer gegenwärtigen Beschaffenheit deutlich voneinander verschieden sind.

1. Quellige Wiesen mit gut durchlüftetem, frischem Boden z. B. an der Krückau bei Langeln, beim Hammoor nördlich Ellerhoop, einige Bilsbekwiesen bei Tornesch und die Wiese zwischen Schäferhof und der Bek südlich Appen.
2. Wiesen mit stagnierendem Wasser und schlecht durchlüftetem Boden z. B. einige Bilsbekwiesen bei Thiensen u. Prisdorf.
3. Gut entwässerte Wiesen mit festem Boden z. B. in den Flussniederungen von Pinna und Mühlenau bei Tangstedt, Wulfsmühle und Ellerbek, ferner die Hoppelbachwiesen bei Holm und das Wiesengelände im Bereich der Hörner Au.
4. Mehr oder weniger pfützenreiche Viehgärten auf der kalkarmen Geest in der Nähe kleiner Feldgehölze, z. B. bei Ahrenlohe, Borstel, Tangstedt und Waldenau.
5. Wiesen auf ehemaligem Hochmoorboden z. B. im Esinger Moor, zwischen Bevern und Heede, im Himmelmoor und im Buttermoor beim Klövensteen.

Nicht häufig sieht man Grünland, das bei ausgewähltem Saatgut höhere Erträge liefern soll.

Die Wiesen mit schwach saurem, entkalktem Boden überwiegen im ganzen Kreisgebiet.

In der Marsch und in der Nähe der größeren Flüsse sind die Wirtschaftswiesen allein durch Gräben getrennt, nur wenige Baumgruppen beleben das Bild. Im größten Teil des Kreisgebietes aber wechseln Wiesen und Äcker mit kleineren Waldungen; Knicks und Baumbestände sind angelegt, und selbst in kultivierten Mooren blieben bewaldete Restparzellen übrig, so daß der Eindruck einer Parklandschaft erhalten bleibt.

Durch die Melioration haben die Wiesen viele schönblühende Arten verloren, doch ist auch die bescheidene Schönheit des gepflegten Grünlandes nicht ohne Reiz, wenn Wiesenschaumkraut, Löwenzahn, Hahnenfuß, Wiesenkerbel, Hohngras oder Sauerampfer ihre Blütenstände entfalten.

Auf den humosen, entkalkten, oft staunassen Böden überwiegen im Grünland die mittel- und minderwertigen Futtergräser. Auf den ärmsten Wiesen ist Nardus stricta recht häufig. Begünstigt durch Ansaat und Düngung sind auf gut durchlüfteten, frischen Böden hochwertige Gräser verbreitet wie Alope-

curus pratensis, *Festuca pratensis* und *Phleum pratense*.

Aus der Zusammensetzung des Pflanzenbestandes der Weiden und ihrer benachbarten Feldgehölze ist oft noch erkennbar, aus welchen Landschaftsformen das Grasland hervorgegangen ist, ob es zum Laubwaldgebiet gehört oder auf kultiviertem Heide- und Moorböden steht.

W ä l d e r

Auf den verschiedenartigen, doch überall stark entkalkten Böden der Geest entwickeln sich die verschiedensten Waldtypen: Buchenmischwald, Eichen-Hainbuchenwald, natürlicher Birkenwuchs, Fichten und Kiefern, die auf den nährstoffärmsten Böden gepflanzt sind.

Unsere Buchenwälder ähneln den von Horstmann für den Kreis Husum charakterisierten: "Echte Buchenwälder sind es nicht". Denn die "echten" Buchenbegleiter gehen nicht über die kalkhaltige Jungmoräne in Ostholstein hinaus.

Die ältesten Laub- und Mischwälder mit starkem Anteil von *Fagus silvatica* stehen auf niedrigen Erhebungen am Rande der Flüßtäler. Der saure, dunkel gefärbte, rohhumusreiche Waldboden unterscheidet sich schon äußerlich in seiner Schichtung von den helleren Mineralböden der Buchenwälder auf der Jungmoräne, deren typische Buchenbegleiter nicht mehr bis zu uns vordringen.

Von der Ostgrenze des Kreises bis Kölln-Reisiek im Westen weist der Buchenmischwald die gleichen Pflanzenarten auf, doch schon am Geestrand südlich Elmshorn und bei Uetersen fehlen *Sanicula* und *Phyteuma* in den Laubwäldern. Wo die Rotbuche zu weit in feuchte Niederungen hinabgeht, leidet der Baum unter Schadinsekten und Pilzbefall, das Holz sehr alter Buchen ist nur als Brennholz nutzbar.

In den ersten Nachkriegsjahren wurden die gesunden älteren Buchenbestände durch Kahlschlag stark gelichtet, der Rest durch Sturmschäden gezehnt; in unvorsichtiger abgeholtzen Wäldern sind alte Rotbuchen selten. Wohl der älteste Grenzbaum steht bei Wedel am Geestrand.

Die Buchenwälder werden durch Pflanzung verjüngt. Der aufkommende natürliche Jungwuchs scheint, wie ein Vergleich im Pinneberger Fahlt zeigt, nach einigen Jahren zu kümmern. Die nach dem Krieg angelegten, sehr dichten Buchenschläge sollen schlanke, hohe, astreine Stämme liefern. Der Boden ist nun so stark beschattet, daß weder Kraut- noch Strauchschicht bestehen kann. Doch erholt sich die standortsgemäße Krautschicht nach einer Durchforstung oder nach einem Windbruch, dem die standortsfremde Fichte leicht zum Opfer fällt.

In den ausgedehnten Waldbeständen des Forstbezirkes Rantau hat man reine Fichtenschläge in den Buchenmischwald eingefügt, so bei Barmstedt, im Borsteler und Esinger Wohld und im Wohld bei Ellerhoop. Die Winterstürme der letzten Jahre haben sie restlos vernichtet, und diese Flächen sind nun wieder aufgeforstet. Kleinere Buchenwälder, etwa bei Habichthorst oder Rosenhof am Nordrand des Himmelmoors, blieben 1945 weitgehend vom Kahlschlag verschont und weisen heute noch recht gesunde etwa 100jährige Bestände auf.

In der Baumschicht sind mehrere Laubholzarten vertreten, untermischt mit einigen Fichten und Kiefern.

Der Waldmantel ist geschlossen durch eine dichte Strauchsicht, und auf dem Boden der oft sehr nassen Wälder gedeiht eine reiche Krautschicht, wenn die Baumkronen genügend Licht hindurchlassen. In reinen Rotbuchenschlägen allerdings häuft sich unter den Bäumen das abgefallene Laub, doch sind solche Stellen heute selten und nicht sehr ausgedehnt.

Die folgenden Artenverzeichnisse sind in mehreren eutrophen Laubwäldern beobachtet. Man wird Pflanzen darin erkennen, die auf trockenem Boden vorkommen, und andere, die frische bis nasse Stellen in den Wäldern bevorzugen. Auf kleinstem Raum ist der Untergrund in den Laubwäldern so verschiedenen gestaltet, daß es schwer fällt, einzelne Typen abzutrennen. Im allgemeinen handelt es sich um quellenreiche Gebiete, in denen Eichen, Eschen, Bergahorn bessere Überlebenschancen haben als die Rotbuche.

In der Baumschicht sind die ältesten und höchsten Bäume *Fagus sylvatica*, *Quercus robur*, *Quercus sessiliflora*, die jedoch nicht häufig vorkommt und nur bei Ahrenlohe und Asperhorn in einigen recht hohen Exemplaren erhalten ist. *Acer pseudoplatanus* und *Fraxinus excelsior* bilden einen wesentlichen Bestandteil, während *Carpinus betulus* sich vereinzelt hinzugesellt. *Malus silvestris*, *Prunus avium* und *Tilia cordata* können gleichfalls auftreten. Am trockenen Waldrand ist *Sorbus aucuparia*, im Übergang zum Auwald *Alnus glutinosa* häufig. *Betula pubescens* bevorzugt Heide und Moorböden.

Die Strauchsicht enthält neben Jungwuchs der Bäume die Arten *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus oxyacantha*, *Euonymus europaea*, *Hedera helix*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum*, *Prunus padus*, *Rhamnus frangula*, *Rubus caesius*, *R. fruticosus*, *R. idaeus*, *Salix caprea*, *Viburnum opulus*.

Die Angaben über die Krautschicht stammen aus mehreren Wäldern mit frischem Boden und verwildertem Bestand, aus denen nach dem Kriege die besten Rotbuchen und Eichen herausgeschlagen wurden und die man nicht wieder aufgeforstet hat. Es sind der Hauen und das Peiner Gehölz bei Prisdorf, der östliche und mittlere Teil von Forst Rantzau (Borsteler Wohld), der östliche Teil vom Esinger Wohld (Forst Rantzau), der Wald bei Barmstedt-Voßloch und der Hagedorn.

Das Peiner Gehölz hat nur noch wenige ältere Buchen und Eichen. Im sumpfigen Teil überwiegen Erlen, Espen, Birken, am Waldrand steht viel *Prunus padus*. Im Hauen ist noch etwas Hochwald vorhanden, auf den verwilderten Schlägen steht Niederwald, der Rest ist mit Fichte aufgeforstet. Am dichtesten ist der abgeholtzte Teil des Hagedorn mit jungen Fichten und Lärchen bewachsen, so daß die ursprüngliche, noch vor 25 Jahren herrschende Bodenflora heute kaum mehr zu erkennen ist, nur der westliche Teil trägt Buchenmischwald, von Erlen-Niederwald umgrenzt. Im Borsteler Wohld gibt es trotz der intensiven Abholzung 1945 und trotz der Aufforstungen und Windbrüche noch einige Stücke mit Laubwald älteren und jüngeren Datums. Ebenso ist im Esinger Wohld und bei Voßloch alter Buchenbestand erhalten geblieben.

Die folgenden Arten der Krautschicht treten nicht überall gleichzeitig auf, sind auch nicht gleichmäßig häufig, manche sogar sehr selten und nicht in

jedem Jahr anzutreffen.

Agrimonia odorata, *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Asperula odorata*, *Athyrium filix femina*, *Brachypodium silvaticum*, *Bromus ramosus*, *Campanula trachelium*, *Cardamine flexuosa*, *Carex elongata*, *C. pallescens*, *C. remota*, *C. silvatica*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaeae lutetiana*, *Convallaria majalis*, *Crepis paludosa*, *Dryopteris linnaeana*, *D. phegopteris*, *D. oreopteris*, *Epipactis helleborine*, *Equisetum hiemale*, *E. pratense*, *E. silvaticum*, *Festuca gigantea*, *Fragaria vesca*, *Gagea spathacea*, *Galeopsis bifida*, *Galium silvaticum*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glyceria fluitans*, *G. plicata*, *Hieracium lachenalii*, *H. sabaudum*, *Impatiens noli tangere*, *Lamium galeobdolon*, *Lamium maculatum*, *Lapsana communis*, *Lathraea squamaria*, *Listera ovata*, *Luzula pilosa*, *Lysimachia nemorum*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*, *Melandrium rubrum*, *Melica uniflora*, selten *M. nutans*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Moehringia trinervis*, *Mycelis muralis*, *Neottia nidus avis*, *Oxalis acetosella*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Pirola minor*, selten *P. secunda*, *Platanthera chlorantha*, selten *Pl. bifolia*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Polygonum minus*, *Primula elatior*, *Pulmonaria obscura*, *Ranunculus auricomus*, *R. ficaria*, *Rubus saxatilis*, *Rumex sanguinea*, *Sanicula europaea*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys silvatica*, *Stellaria holostea*, *St. nemorum*, *St. uliginosa*, *Veronica montana*, *Viola riviniana*, *V. silvatica*.

Ziemlich stark ist der Anteil der Eiche in den Laub- und Mischwäldern. Wir finden sie auf nassem Boden, in Hutewäldern wie auf dürrem Sand etwa in den Holmer Sandbergen. Die kräftigsten und ältesten Bäume stehen an Wegen in der Feldmark als Grenzbäume oder in Ortschaften an Gehöften. Leider müssen viele der mehrhundertjährigen gesunden Eichen bei der Straßenverbreiterung fallen.

Auf sehr trockenem Boden wie in den Holmer Sandbergen erreicht die Eiche nur geringe Höhe und verzweigt sich bald. Auf Sand mit dünnen Moorschichten darüber bestehen die Wälder aus Kiefer, Eiche, Birke, Eberesche. Man pflegt dort auch reine Fichtenpflanzungen anzulegen, obgleich sie den Stürmen nicht standhalten.

Im entwässerten Moor und auf Heideböden wuchert der Birkenwald. Auch in Nadelholzschorungen muß nach einigen Jahren die Birke herausgeschlagen werden.

Im Eichen-Birkenwald auf ärmeren, trockenen Böden besteht die Baumschicht aus *Betula pubescens*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*. *Pinus silvestris* (angepflanzt, kommt gut voran), *Prunus serotina* verwildert, *Prunus spinosa*, *Rhamnus frangula*, *Salix aurita*, *Salix repens*, *Populus tremula* bilden die Strauchschicht, dazwischen rankt *Lonicera periclymenum*, *Rubus fruticosus* schließt die Lücken in den Hecken, und an lichten Stellen bedeckt *Vaccinium myrtillus* den Grund oder den Grabenrand.

In der Krautschicht sind fast alle der folgenden Arten häufig vertreten: Die Farne: *Blechnum spicant*, *Dryopteris austriaca*, *D. filix mas*, *D. phegopteris*, *Osmunda regalis*, *Polypodium vulgare*, *Pteridium aquilinum*; die Blütenpflanzen: *Agrostis vulgaris*, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Convallaria majalis*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina*, *F. rubra*,

Gnaphalium sylvaticum, *Hieracium laevigatum*, *H. umbellatum*, *Jasione montana*, *Linaria vulgaris*, *Majanthemum bifolium*, *Molinia coerulea*, *Nardus stricta*, *Scorzonera humilis*, *Sieglungia decumbens*, *Solidago virgaurea*, *Trientalis europaea*. Selbst *Rhamnus cathartica*, *Epipactis helleborine* und *Vaccinium macrocarpum* (verwildert) können sich am Rande trockener Eichenwäldchen üppig entwickeln. *Melampyrum pratense* ist nicht selten.

Wo der Fichtenanteil stärker wird, bildet *Galium hercynicum* dichte Polster, unter *Pinus* steht oft *Empetrum*, zuweilen *Arnica*, an Wegen breiten sich *Hypochoeris radicata* und *Euphrasia stricta* aus, seltener *Leontodon nudicaulis*. *Linnaea* ist fast verschwunden, weil auch in den Nadelwäldern die Entwässerungsgräben vertieft sind.

Lonicera periclymenum fehlt nur an sehr moorigen Stellen. Der Birkenwald ist dort artenarm. Die ärmsten Wälder stehen in den Holmer Sandbergen, östlich Quickborn und östlich Barmstedt in der Langelner Heide und den Greckschen Tannen. Noch vor 30 Jahren gingen diese trockenen Wälder in unwegsames Heidegelände über. Erst nach dem Kriege wurden die Sandflächen in Kultur genommen, bebaut oder bewirtschaftet.

Heide

Die Landkarte der Grafschaft Pinneberg aus dem Jahre 1650 läßt deutlich erkennen, daß der moor-, wald- und wiesenreiche mittlere Teil der Geest von einem Heidering umgeben war, der besonders nach Osten hin von Garstedt bis an die Ämter Segeberg und Tremsbüttel sich ausdehnte und nur vom Pinnaulat im Norden bei Ulzburg-Ellerau-Quickborn und vom Tal der Collau im Süden bei Niendorf unterbrochen wurde.

Das weite Sandergebiet mit seinen unbebauten und wenig besiedelten Heiden und Mooren bildete in den letzten Jahrhunderten wohl eine natürliche Schranke für manche Arten des Laubwaldes, denen sich nur die beiden schmalen Flußtäler als Eingangspforten anboten. Im Bilsener Wohld, im Tralauer Gehölz, im Niendorfer Gehege und bei Gr. Borstel im Norden von Hamburg (Alster-Collau-Niederung) wurden noch vor 30 Jahren Pflanzen festgestellt, die weiter östlich häufiger vorkamen. Außer Besiedlern des Buchenwaldes, denen die feuchten, entkalkten Geestböden in der Mitte des Kreises Pinneberg ohnehin nicht die besten Bedingungen boten, gehören dazu Pflanzen, die auf sonnigen Hängen, in Mooren und in Verlandungsbeständen von Seen und Teichen zu Hause sind und deren Neueinwanderung heute nicht mehr möglich ist, wenn sie einmal ausgerottet und ihnen die Lebensbedingungen genommen wurden.

Auch auf den Dünen am West- und Südweststrand der Geest bildete die Heide einen ähnlichen Abschluß.

Noch zu Beginn des Krieges vor 30 Jahren zogen sich Heideflächen von Halstenbek bis Altona und am hohen Elbufer entlang von Rissen bis Wedel. Von Holm bis Elmshorn reichte die Sandheide in fast ununterbrochenem Zuge.

Heidgraben, Heidrege, Heidmühle, Heidkaten, Harksheide, Heede, Hemdingerheide, Großendorferheide, Branderheide, Quickborner Heide, Langelner

Heide, Heidmoor - den Ortsnamen entsprach die Landschaft. Auch rund um Pinneberg dehnte sich viel Heide aus, wie es Straßennamen bewahren: Heidkamp, Heidloh, Heideweg, Moorkamp. Schafherden zogen durch die Straßen der kleinen Stadt, wenn sie die Weideplätze wechselten oder ins Winterquartier getrieben wurden. Am Ossenpadd auf dem Weg zum Prisdorfer Hauen stand damals im Heidekraut eine Anzahl blühender Lungenenzianstauden. Zwischen Tangstedt und Quickborn oder am Rande des Holmoores war *Gentiana pneumonanthe* nicht selten, und aus dem Bredenmoor am Voßberg sammelten Spaziergänger dicke "Glocken"sträuße von Lungenenzian, ohne daß die Bestände merklich darunter litten. Findet man heute einen verborgenen Rest von *Gentiana*, so wird er vielleicht über Nacht von räuberischer Hand ausgehoben. An Wegen hält er sich kaum, weil der Rasen an der Seite der Landwege oft beseitigt oder geschmälert wird. Auch *Sarothamnus* und *Gennista anglica* sind durch die Kultivierung zurückgegangen.

Die Heideflächen und damit die Lebensbedingungen für einige seltene Arten sind in den letzten Jahren stark reduziert. Nach dem Kriege wurden sie als erste bebaut oder für Baumschulen kultiviert. Durch Düngung und Bodenaufwertung gewann man Ackerland. Falls der Boden zu karg war, pflanzte man Kiefern, Fichten, Lärchen. Im Mbl. 2124 z. B. deuten nur noch die Namen Branderheide und Großendorferheide auf einstigen Heidebestand. Bis heute erhalten blieben die Holmer Sandberge, Teile des Klövensteen bei Rissen und Etz, geringe Reste nördlich Uetersen und vorläufig noch die Langelner Heide. Die Quickborner Heide und Forst Meeschensee bei Tanneneck sind weitgehend bebaut. Was nach Fertigstellung des großen Flugplatzes bei Kaltenkirchen im Norden oder der Autostraßen im Osten des Kreisgebietes und tangential um die Stadt Pinneberg von Wald und Heide übrigbleibt, wird nicht nennenswert sein!

Heideformationen auf Sand oder Moor lassen sich im Kreis Pinneberg großflächig nicht voneinander trennen, weil sie ineinander übergehen oder die Sandfelder von Moorstreifen geringer Mächtigkeit durchsetzt sind.

Auf trockenem Boden überwiegt *Calluna*, an feuchten Stellen *Erica tetralix*. Wo das Land sich selbst überlassen bleibt, kommen Birken auf. Ist die Heide mit Fichten aufgeforstet, wandert zunächst *Galium hercynicum* ein. Später, wenn sich die Nadelstreu unter den Bäumen anhäuft und die Baumkronen den Boden beschatten, schwindet dort jede Bodenflora bis auf wenige Pilze, Moose oder Flechten. In der lichten Kiefernheide ist die Bodenflora noch am interessantesten, wenn der Baumbestand Lücken aufweist und die sandigen, breiten Waldwege erhalten sind.

Die folgende Artenliste stammt zum größten Teil von Heidewegen in den Grelckschen Tannen bei Langeln. Das Dünengebiet ist mit Kiefern und Fichten aufgeforstet. Unter den älteren Kiefern steht sehr viel *Empetrum*, auf lichten Flächen gedeiht noch *Calluna*, und die Wege sind stellenweise so versandet, daß Kraftfahrzeuge hier nicht vorankommen. Einige der bemerkenswerten Arten wurden an Birkenwegen und einem nach Süden offenen sandigen Hang im Osten von Quickborn beobachtet. Leider sind diese Fundorte durch die Asphaltierung der Straße vernichtet, *Aira caryophyllea* findet man dort nicht mehr, obgleich sich der Heidecharakter der Umgebung noch nicht viel geändert hat. Ähnlich verhält es sich mit den Wegen in der Heidelandschaft

um Heist, wo auch viele Arten, darunter *Dianthus deltoides*, *Thymus* und *Antennaria dioica*, endgültig verschwunden sind.

Auf den Seitenstreifen der Heidewege und auf lichten Flächen im Gehölz finden sich folgende Arten:

Agrostis vulgaris, *Aira caryophyllea*, *A. praecox*, *Ammophila arenaria*, *Arenaria serpyllifolia*, *Arnica montana*, *Bromus mollis*, *Calamagrostis epigeios*, *Campanula rotundifolia*, *Carex arenaria*, *C. leporina*, *C. pilulifera*, *Cerastium semidecandrum*, *Deschampsia flexuosa*, *Empetrum nigrum*, *Euphrasia stricta*, *Festuca ovina*, *F. rubra*, *Galium hercynicum*, *Genista anglica*, *G. pilosa*, *G. tinctoria* (selten), *Hieracium laevigatum*, *H. pilosella*, *H. umbellatum*, *Hypericum humifusum* (selten), *Hypericum pulchrum* (sehr selten), *Illecebrum verticillatum*, *Jasione montana*, *Linaria vulgaris*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Myosotis micrantha*, *Molinia coerulea*, *Nardus stricta*, *Ononis spinosa*, *Ornithopus perpusillus*, *Potentilla argentea* (wenig), *P. erecta*, *P. anglica* (auf anmoorigem Grund), *Sarrothamnus scorpiarius*, *Scorzonera humilis*, *Sieblingia decumbens*, *Solidago virgaurea*, *Spergularia verna*, *Thymus*, *Trifolium arvense*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola canina*.

Cuscuta epithymum kommt gelegentlich in Heidegebieten vor. Ist die Heide von austrocknenden Moorstreifen durchsetzt, dann erscheint an feuchten Stellen *Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba*, *R. fusca* (selten), *Erica tetralix*, *Eriophorum angustifolium*, *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus squarrosus*, *Myrica gale*, *Odontites rubra*, *Orchis maculatus*, *Scirpus caespitosus*, *Succisa pratensis*.

Wo sehr trockene, sandige Heide zu Acker geworden ist, wächst eine spärliche Unkrautflora. Doch kann es bei guter Düngung auch zu Massenaufreten eingeschleppter Unkräuter kommen, wie es in den letzten Jahren in der Heide bei Hohenfer zu beobachten war.

Unkrautgesellschaften

Der lockere Boden der Hackfrucht- und Getreidefelder bietet den ein- und zweijährigen Unkräutern gute Lebensbedingungen. Wo die maschinelle oder chemische Bekämpfung versagt, haben wir es mit Massenvorkommen der verschiedensten Arten zu tun.

Auf der Geest kann man 3 Haupttypen von Äckern unterscheiden:

- sandige, nährstoffarme, die Hafer oder kargen Roggen tragen,
- etwas feuchtere mit stark entkalktem Boden über lehmigem oder tonigem Untergrund, die bei gründlicher Bearbeitung und Düngung gute Erträge in Winter- und Sommergetreide liefern können,
- Hackfruchträcker oder Gemüsefelder, die im allgemeinen am reichlichsten gedüngt und am besten gepflegt sind.

Die Unkrautflora entspricht den Bodenarten und dem Fruchtwechsel und folgt der allgemeinen Tendenz zum Überhandnehmen der Gräser. Das sieht man am deutlichsten auf den Getreidefeldern ausgeprägt. Auch eingeschleppte

Gräser wie *Setaria viridis* und *Digitaria ischaemum* können zu Tausenden in Maisfeldern auftreten und in Brachäcker hinüberwandern.
(1970 bei Langeln 2124/25).

Dicotyledonen drängen sich auf Äckern wie auf Viehweiden meistens am Rand vor dem Knick oder auf einem Dreieck vor dem Eingang zusammen. Hier ist der Boden verschlämmt und hart; bei Kalkmangel gedeihen Moose, bei Stickstoffüberfluß eine entsprechende Flora.

Auch in den Baumschulen und Rosenfeldern ist am Unkrautbestand die Güte des Bodens und die Intensität der Bearbeitung erkennbar. Die beste Ausbeute für den Botaniker geben die ganz vernachlässigten Brachäcker her, doch sind die neuen Arten, die hier auftreten, nur eingeschleppt und halten sich wenig länger als einen Sommer. Einige Beispiele:

Galeopsis ladanum, *G. segetum* (Wedel), *Anthyllis vulneraria* (Kummerfeld), *Echium vulgare*, *Anchusa officinalis*, *Camelina sativa*, *Ranunculus arvensis* (Holm), *Vicia tetrasperma*, *Ballota nigra* (Wulfsmühle), *Satureja vulgaris* (Heist), *Anthemis tinctoria* (Friedrichsgabe), *Satureja acinos*, *Lithospermum arvense*, *Lepidium ruderale* (Barmstedt).

Auf einem verwahrlosten Acker in der Nähe des Pinnautes bei Unterglinde war *Leonurus marrubiastrum* eingeschleppt, ist aber heute längst verschwunden.

Pflanzen trockener Standorte, darunter auch Ackerunkraut, haben Gelegenheit, sich an Bahndämmen, Chausseen oder Erdwällen auszubreiten und zu überleben, z.B. *Bromus inermis* in der Marsch, *Convolvulus arvensis* bei Bevern, *Pimpinella saxifraga* bei Etz, *Neslia paniculata*, *Berteroa incana* und *Medicago falcata* bei Uetersen-Heidrege.

Alchemilla arvensis wurde mit der besseren Düngung der Felder nach dem Kriege seltener. *Agrostemma githago* ist durch die Saatreinigung ausgemerzt, *Centaurea cyanus* ist nicht häufig. An der Ausbreitung von *Galeopsis speciosa* erkennt man, daß auch in der Geest nach dem Kriege viel für die Bodenverbesserung getan wurde. *Veronica persica* und *Chenopodium polyspermum* haben sich in den letzten Jahrzehnten Felder und Gärten im ganzen Kreisgebiet erobert.

Die Monokulturen in den Baumschulen und die starke Düngung des Bodens rufen eine stickstoffliebende Unkrautflora hervor, deren sich die Landwirte durch Herbicide oder durch Ausbrennen zu jeder Jahreszeit erwehren möchten. Darunter leiden zuerst Einwanderer und Zufluchtsuchende unter den Pflanzen an Wegrändern und hinter den Knicks: *Centaurea phrygia*, *Conium maculatum*, *Galinsoga caracasana* und *Siegesbeckia* gingen auf diese Weise an ihren bekannten Fundorten verloren, während *Urtica dioica* und *Galeopsis tetrahit* sich immer wieder erholen.

In der Zeit mangelnder Arbeitskräfte kommt es natürlich auf entlegenen Äckern und in Baumschulen zur Massenausbreitung einzelner Arten. An der einheitlichen Blütenfarbe erkennt man schon auf weitere Entfernung, um welche Pflanzen es sich handelt:

Auf brachliegendem Bauland bildete *Chrysanthemum segetum* in Norderstedt Blumenfelder.

Europhila verna, *Viola eutricolor*, *Veronica hederaefolia* und *Arabidopsis thaliana* überziehen im Frühjahr ganze Ackerflächen (Lieth, Eggerstedt). *Stellaria media*, *Galinsoga parviflora*, *Claytonia* gedeihen massenhaft in Baumschulen. (Wedel, Ellerhoop-Thiensen). *Gnaphalium uliginosum* und *Juncus bufonius* sind auf sauren oder feuchten Äckern nicht auszurotten.

Impatiens parviflora und *Oxalis stricta* wandern aus Rosenkulturen an den Rand der Felder und Gräben und überdauern. *Impatiens parviflora* siedelt sich auch gern an Waldwegen an.

Agropyron und *Mentha arvensis* überleben mit ihren Rhizomen im Acker. *Alchemilla arvensis*, *Chenopodium album*, *Polygonum*-Arten, *Matricaria maritima*, *Chrysanthemum segetum*, *Vicia cracca*, *Lamium purpureum* in der Geest oder *Matricaria chamomilla*, *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua* (seit 1968), *Lamium amplexicaule* in der Marsch, alle können sie in riesigen Mengen emporkommen, wenn die Unkrautbekämpfung nachlässt.

Auf einem Spargelacker bei Schenefeld und in einer Baumschule fand ich sogar *Erodium cicutarium* und das seltene Gras *Digitaria ischaemum* in großen Mengen. 1967 war bei Hohenfuhr am Kiefernwald *Illecebrum verticillatum* in einen sandigen Acker mit Futtergetreide hineingewandert, 1970 war der sandige Boden eines Roggenfeldes am Hünengrab mit *Alchemilla microcarpa* bedeckt, die sonst nur spärlich auftritt (1970-71).

Mit der Maiskultur beginnt eine Massenvermehrung von *Digitaria ischaemum*, *Echinochloa crus galli*, *Setaria viridis* oder *Set. glauca*.

Bei den Unkrautgesellschaften dürfen die Ansiedler auf ausgehobener Erde, auf Schutt und an steilen Hängen nicht vergessen werden.

Durch die umfangreiche Straßen- und Wohnbautätigkeit entstand in den letzten Jahren viel Neuland, das sich den Unkrautgesellschaften anbot. Es handelt sich bei den neu auftretenden Arten selten um langfristige, häufig dagegen um massenhafte Vorkommen.

Auch hierzu einige Beispiele:

Während der Asphaltierung einer von Süden nach Norden führenden Straße im Osten von Quickborn war der in der Heide ausgehobene Sand mit Hunderten von *Pimpinella saxifraga* bewachsen, von denen nicht eine überlebte. Nach der Befestigung der Straße von Pinneberg nach Appen wuchs auf dem Erdwall zwischen Fahrbahn und Radweg viel *Hyoscyamus niger*, nach 3 Jahren war die Art verschwunden.

Polygonum dumetorum ist heute westlich und südlich von Pinneberg zwar nicht häufig, doch allgemein verbreitet. Vor der erhöhten Bautätigkeit war diese Pflanze bei uns kaum bekannt, während sie vor wenigen Jahren in großen Mengen an den befestigten Straßen von Waldenau bis Appen wucherte. Dort findet man sie heute nicht mehr.

1969 standen weiße Felder von *Melilotus albus* auf dem Bauschutt am Hindenburgdamm in Pinneberg, 1970 nur noch Einzelpflanzen. Nach dem Kriege begleitete *Syimbrium altissimum* alle Baukolonnen. Auch *Verbascum nigrum* gehört bei uns zu den Pflanzen, die kommen und gehen. Ebenso erscheint und schwindet auf Mergel und in der Marsch *Atriplex hastata*, seltener *Atriplex*

patula.

Die Flora Helgolands scheint nach der Zerstörung und dem Wiederaufbau konstant geblieben, denn die Massenvorkommen von *Cardaria draba*, *Galium verum* und *Matricaria maritima* wurden von W. CHRISTIANSEN 1952 genau so festgestellt, wie sie schon im Kriege während der Bauarbeiten zu beobachten waren.

Eine andere Gruppe eingewanderter Pflanzen tritt unter günstigen Bedingungen an den neuen Straßenrändern auf, bis Gräser den Boden festigen und sich ein natürliches Gleichgewicht einstellt. Ein solches Verhalten beobachtete ich bei *Barbara vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Centaurea phrygia*, *Centaurea jacea*, *Lathyrus silvester*, *Pimpinella magna*. Bisweilen erscheinen auch diese Arten in Massen.

Auffallend ist die Zunahme der Kletten in den letzten Jahren. *Lappa minor* ist heute fast in jedem Dorf zu finden, *Arctium lappa* hat ebenfalls größere Bezirke erobert, selten ist *Lappa tomentosa*. Während *Senecio vulgaris* auf den Feldern und am Straßenrand zu Tausenden stehen kann, sind *S. silvaticus* und *S. viscosus* selten, sie breiten sich auch nicht aus.

In frischen Kiesgruben bedeckt sich der Grund mit *Juncus bulbosus*, diese Binse kann sich wie ein Teppich über den feuchten Sand legen (Heidmoor 2125).

Abgesehen von seltenen Fällen sind unsere Kiesgruben botanisch nicht ergiebig, weil sie bald zugeschüttet oder ständig neu ausgegraben werden.

Die abgesperrte Grube über schneeweissen tertiären Sanden bei Eggerstedt, an der *Cicendia filiformis* gesammelt wurde, ist leider sehr schnell überbaut worden.

Bei Appen stand an den steilen Rändern der Kiesgruben *Capsella bursa pastoris*, *Cerastium semidecandrum*, *Hypericum perforatum*, *Juncus articulatus*, *J. bulbosus*, *J. effusus*, *J. macer*, *Lotus uliginosus*, *Myosotis micrantha*, *Veronica serpyllifolia*, *Viola eutricolor*.

Knautia arvensis und *Alchemilla vulgaris* leiteten zu Feld und Wiese über.

Wie am letzten Beispiel so haben auch Kiesgruben und Erdwälle an Straßenbaustellen viel mit der Flora der angrenzenden Gebiete gemein. Bemerkenswert erschien mir ein Erdwall westlich Garstedt an der neuen Nord-Süd-Autobahn von Hamburg nach Quickborn. Der 4 - 5 m hohe Wall verlief in Nord-südrichtung. Die dunkle Ackererde bildete den Grundstock, darüber türmten sich helle Sand- und Lehmschichten. Südöstlich von dem etwa 10 m langen Hauptwall hatte man einen kleinen Hügel dunkle Muttererde zusammengeschoben. In der nächsten Umgebung breiteten sich Viehweiden aus, die von Hecken und Baumgruppen umgeben waren. Kleinere Waldungen lagen auf der Westseite der neuen Straße. Im Osten, gegenüber dem Fahrweg, auf dem ich zu dieser Stelle gelangt war, stand ein Roggenfeld auf ziemlich sandigem Boden. Aus dem Boden vor dem Sandhügel quoll Feuchtigkeit trotz des sonnigen Wetters. Die Liste der Arten, die auf diesem frisch aufgeschobenen Erdwall wuchsen, bringt außer wenigen Sandbewohnern nur Pflanzen, die auf saurem, feuchtem Boden zu Hause sind, wie sie in der nächsten Umgebung vorkamen.

Agropyron repens, *Agrostis alba*, *A. vulgaris*, *Alchemilla arvensis*, *A. micro-*

carpa, Anthoxanthum aristatum, Apera spica venti, Artemisia vulgaris, Capsella bursa pastoris, Chenopodium album, Cirsium arvense, C. lanceolatum, C. oleraceum, Erysimum cheiranthoides, Galeopsis bifida, G. tetrahit, Galinsoga parviflora, Galium aparine, Gnaphalium uliginosum, Holcus lanatus, Juncus bufonius, Lapsana communis, Lolium perenne, Lotus corniculatus, L. uliginosus, Lycopsis arvensis, Matricaria discoidea, M. maritima, Myosotis arvensis, M. micrantha, Odontites rubra, Plantago major, Poa annua, P. palustris, Polygonum amphibium, P. aviculare, P. convolvulus, P. nodosum, Rorippa silvestris, Rumex acetosella, R. obtusifolius, Scrophularia nodosa, Sinapis arvensis, Sonchus arvensis, Spergula arvensis, Stellaria media, Thlaspi arvense, Trifolium repens, Urtica dioica, Veronica arvensis, Vicia angustifolia, V. cracca, V. hirsuta, Viola eutricolor.

Eine gute Auswahl aus der Flora der nächsten Umgebung bietet auch die Artenliste eines aufgeschütteten Sandwalles an der Deichbaustelle bei Seestermühe. Ein etwa 2 - 3 m hoher Wall zog sich am südlichen, eine halb so hohe Erdaufschüttung am nördlichen Ufer des Grundwassers hin, das die Straße von Seestermühe nach dem neuen Deich begleitet. Es handelt sich hier um die Stelle in Höhe der Schallenhäuser unmittelbar vor dem verschlossenen Tor zur Auffahrt auf den neugebauten Deich. Hinter dem Deich liegen die Schilfbestände und Erlensümpfe der Elbufer. Die flachen Becken aufgepreßten Grundwassers sind von Wasserpflanzen besiedelt. Erlen-, Eschen- und Weidengebüsch umgibt die Schallenhäuser, einige kleine Teiche liegen in den Wiesen. Am Weg weiden Schafe, auf und hinter dem Deich Gänse.

Die Aufnahme vom 14. 7. 1968 zeigt mehr Verwandtschaft mit den Biotopen der Umgebung, während die Aufnahme vom 12. 7. 1969, also 1 Jahr später, artenärmer ist, wobei Cirsium arvense, Urtica dioica und Artemisia vulgaris zahlenmäßig überwiegen.

1968:

Agropyrum repens, Agrostis alba, Alopecurus aequalis, A. myosuroides, A. pratensis, Alisma plantago-aquatica, Anthemis arvensis, Bromus inermis, B. racemosus, Butomus umbellatus, Callitricha obtusangula, C. hermaphrodita, Carex gracilis, C. oederi, C. riparia, Cerastium glomeratum, Cirsium arvense, Coronopus squammatus, Deschampsia wibeliana, Epilobium hirsutum, E. obscurum, E. palustre, E. parviflorum, E. tetragonum, Festuca arundinacea, Glyceria aquatica, G. declinata, G. fluitans, Juncus articulatus, J. bufonius, J. bulbosus, J. compressus, J. effusus, J. gerardi, J. inflexus, Lolium multiflorum, L. perenne, Malachium aquaticum, Melilotus officinalis, Oenanthe aquatica, O. coniooides, O. fistulosa, Potamogeton pusillus, Ranunculus sceleratus, Rorippa amphibia, R. nasturtium-aquaticum, R. islandica, R. silvestris, Rumex conglomeratus, R. hydrolathrum, R. maritimus, R. obtusifolius, Urtica dioica, Veronica anagallis-aquatica, V. arvensis, V. beccabunga, V. comosa, V. persica, Zannichella palustris.

1969:

Acorus calamus, Agrostis alba, A. canina, A. vulgaris, Alopecurus geniculatus, A. myosuroides, Artemisia vulgaris, Bromus inermis, B. secalinus, Callitricha obtusangula, Carex hirta, C. vulpina, Cerastium caespitosum, C. glomeratum, Cirsium arvense, Deschampsia wibeliana, Erigeron canadense, Festuca arundinacea, Glyceria aquatica, G. declinata, G. fluitans, Juncus

articulatus, *J. bufonius*, *J. effusus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites*, *Polygonum amphibium*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex conglomeratus*, *R. obtusifolius*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*, *V. comosa*.

Veronica comosa und *Erigeron canadense* sind nur in Kümmerformen vertreten. *Oenanthe coniooides* und *Rumex maritimus* sind verschwunden, ebenso *Zannichellia*. *Potamogeton* ist selten geworden, *Juncus gerardi* nur noch in einem Exemplar vorhanden. *Juncus effusus* hat sehr zugenommen, das Distel-Nessel-Dickicht reicht vom Kamm der Sandhügel bis in die Wasserlachen hinein und erdrückt die übrigen Pflanzen. Wie im Vorjahr weiden ein paar Schafe an den Wegrändern und im Aufschüttgelände.

An den offenen Wegrändern ist die Flora entweder standortsgemäß, oder sie entspricht dem herangetragenen Baumaterial. Dabei werden trockenheitliebende Pflanzen sich an den Chausseerändern der Marsch besser behaupten als Gräser, die mit dem Schlick der Marsch an Böschungen in der sandigen Geest gelangt sind. Wie Heide und Moore zu Grasland werden, das ließ sich auch an den Chausseerändern beobachten, z.B. bei Bönningstedt, Rugenberg, wo heute alle Heidepflanzen-*Calluna*, *Genista anglica*, *Thymus* - verschwunden sind.

Oft bilden die Wegränder Sammel- und Zufluchtstätten für Wärme und Trockenheit liebende Arten. Vor der Asphaltierung wies ein sandiger Birkenweg östlich Quickborn, die Ulzburger Landstraße, fast den gleichen Bewuchs auf wie 2 Jahre später unter Birken ein sandiger Chausseerand zwischen Tornesch und Heidgraben.

Quickborn 1. 6. 1967: *Agrostis vulgaris*, *Aira caryophyllea*, *A. praecox*, *Anthoxanthum aristatum*, *Bromus mollis*, *Cerastium semidecandrum*, *Corynephorus canescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina*, *F. rubra*, *Hieracium laevigatum*, *H. pilosella*, *H. umbellatum*, *Holcus mollis*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Lolium perenne*, *Luzula campestris*, *Ornithopus perpusillus*, *Polypodium vulgare*, *Potentilla argentea*, *Rumex acetosella*, *Sieglungia decumbens*, *Spergula vernalis*, *Teesdalia nudicaulis*, *Trifolium arvense*, *T. campestre*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Das Gebüsch jenseits des Grünstreifens bestand aus *Betula pubescens*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

Tornesch-Heidgraben 12. 7. 1969: An diesem Standort fehlt *Aira caryophyllea*, dafür kann die Liste vermehrt werden um *Carex pilulifera*, *Melandrium album*, *Euphrasia stricta*, *Achillea millefolium*, *Calluna* und *Viola eutricolor*. Der Boden in der Umgebung ist Heidemoor mit *Myrica gale*, *Molinia*, *Calluna*, *Erica tetralix*, *Myosotis micrantha* und *Myosotis versicolor*, die dort verbreitet sind, waren wegen der wochenlangen Trockenheit nicht mehr zu erkennen.

Ein paar hundert Meter weiter westlich ist derselbe Chausseerand an etwas geschützter Stelle Zufluchtsort für die Einwanderer *Berteroia incana*, *Medicago falcata*, *Trifolium strepens* und *Neslia paniculata*.

An lichten Wegrändern gedeihen gelegentlich auch Waldpflanzen, so etwa *Pirola minor*, *Platanthera bifolia*, *Pl. chlorantha*, *Pulmonaria obscura*,

Blechnum spicant, *Dryopteris linnaeana*, *D. oreopteris*, *D. phegopteris*, *Osmunda regalis*, *Epipactis helleborine*, *Gagea spathacea*, *Galium silvaticum*, *Lamium maculatum*, *Campanula trachelium*. Diese Arten suchen den Halbschatten der Gebüsche an den Waldwegen.

Anderen Waldpflanzen wie *Chrysosplenium oppositifolium*, *Impatiens noli tangere* und *Cardamine flexuosa* begegnet man bei uns nur auf sehr nassen, ziemlich schattigen Wegen im Laubwald.

So sehr eine Erschließung der Landschaft im Interesse des Verkehrs zu begrüßen ist, dem Reichtum unserer Flora sind hier Grenzen gesetzt, weil durch die Verbreiterung der Straßen oft interessante Vertreter der bodenständigen Flora vernichtet werden.

Zu den offenen Hängen gehören auch heute noch Teile des steilen Elbufers und des Geestrandes, wo sich stenotope Arten finden, die nur dies kleine, begrenzte Gebiet besiedeln.

Die Ausdehnung der Stadt und des Hafens von Hamburg, dazu der Ausbau der Steilufer zu Anlagen, Siedlungen und Industriebezirken bieten mehr und mehr natürliche Grenzen für die kontinentalen Stromtalpflanzen und die salzliebenden Arten, die von Osten her einwandern. Das schnelle Wachstum der Großstadt nach Norden hin ergreift Besitz von Heide, Moor und Wald, die früher die Erhaltung seltener Arten begünstigten, wie aus den botanischen Aufzeichnungen der letzten 100 Jahre hervorgeht.

Die folgende Liste aus den Jahren 1928-30 möge ein Beispiel sein für die Mannigfaltigkeit der Arten, die noch um 1930 eingeschleppt wurden. Nur wenige haben sich bis 1970 erhalten.

5. Verzeichnis der von D.N. CHRISTIANSEN - Hamburg-Bahrenfeld in den Jahren 1928 - 1930 auf Schuttplätzen und an Mühlen in Elmshorn gefundenen Pflanzen.

<i>Phalaris canariensis</i> L.	<i>Chenopodium multifidum</i> L.
" <i>arundinacea</i> L. f. <i>picta</i> L.	" <i>hybridum</i> L. v. <i>cymigerum</i> BECK
<i>Zea mays</i> L.	
<i>Setaria glauca</i> L.	<i>Atriplex hastata</i> L. f. <i>prostrata</i> L.
" <i>viridis</i> L.	" <i>litoralis</i> L. v. <i>genuina</i> WESTERL.
" <i>viridis</i> L. f. <i>Weinmanni</i>	" <i>litoralis</i> L. v. <i>serrata</i> MOQU.
" <i>viridis</i> L. f. <i>reclinata</i>	" <i>tatarica</i> L.
VOLK	
" <i>italica</i> L.	<i>Salsola kali</i> L.
<i>Panicum miliaceum</i> L.	<i>Corispermum hyssopifolium</i> L.
" <i>capillare</i> L.	<i>Amaranthus albus</i> L.
<i>Echinochloa crus galii</i> L.	" <i>retroflexus</i> L.
" <i>crus galii</i> L. f. <i>edulis</i>	" <i>albus</i> L. ssp. <i>quitensis</i>
HITEK	
<i>Alopecurus myosuroides</i> HUDES.	<i>Vaccaria pyramidata</i> MED.
" <i>geniculatus</i> L.	<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) HAYEK f. <i>albiflora</i> RCHB.
<i>Polypogon monspeliense</i> DESF.	<i>Sisymbrium altissimum</i> L.
<i>Avena fatua</i> L.	" <i>loeselii</i> L.
" <i>brevis</i> ROTH	" <i>orientale</i> L.
<i>Festuca arundinacea</i> SCHREB.	<i>Conringia orientalis</i> ANDRZ.
<i>Puccinellia distans</i> KTH.	<i>Sinapis alba</i> L.
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	" <i>arvensis</i> L. f. <i>orientalis</i> MURR.
<i>Bromus sterilis</i> L.	<i>Erucastrum gallicum</i> O.E. SCHULZ
" <i>tectorum</i> L.	<i>Eruca sativa</i> LAM.
" <i>inermis</i> LEYSSEN	<i>Diplotaxis muralis</i> L. f. <i>scapigera</i>
<i>Hordeum jubatum</i> L.	KITTEL
<i>Lolium perenne</i> L. f. m. <i>compo-</i>	" <i>muralis</i> L. f. <i>caulescens</i>
<i>situm</i> SONDER	KITTEL
" <i>perenne</i> L. f. m. <i>vivi-</i>	" <i>muralis</i> L. f. <i>vulgaris</i>
<i>parum</i> KOCH	THELL.
" <i>multiflorum</i> LAM.	<i>Berteroa incana</i> L.
f. <i>muticum</i> DC.	<i>Lepidium ruderale</i> L.
" <i>multiflorum</i> LAM.	" <i>perfoliatum</i> L.
f. <i>ramosum</i> GUSS.	" <i>densiflorum</i> SCHRAD.
" <i>multiflorum</i> LAM.	" <i>draba</i> L. ssp. <i>eudraba</i> THELL.
f. m. <i>palaeaceum</i> DN.	v. <i>subintegritolium</i> MICH.
CHRISTIANSEN nov. f.	<i>Cakile maritima</i> SCOP. v. <i>laciniata</i>
<i>Rumex salicifolius</i> WEINM.	HALL.
" <i>pulcher</i> L.	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.
<i>Fagopyrum esculentum</i> MUCH.	<i>Raphanus sativus</i> L.
f. <i>emarginatum</i>	<i>Vogelia paniculata</i> (L.) HORNEM.
" <i>tataricum</i> L.	<i>Rapistrum perenne</i> ALL.
<i>Chenopodium album</i> L.	<i>Armoracia lapathifolia</i> GILIK.
" <i>rubrum</i> L.	v. <i>pinnatifida</i> OPITZ
" <i>glaucum</i> L.	<i>Reseda lutea</i> L.
" <i>polyspermum</i> L.	

- Potentilla norvegica* L. v. *hirsuta*
 TORREY et GRAY
Cytisus laburnum L.
Medicago falcata L.
Medicago lupulina L.
 f. *wildessowii* A.
 " *arabica* ALL.
 " *hispida* GAERTN.
 v. *apiculata* BURN.
 " *hispida* GAERTN. v.
denticulata BURN.
Melilotus officinalis (L.) MED.
 " *indicus* (L.) ALL.
 " *albus* MED.
Astragalus hamosus L.
Coronilla varia L.
Cicer arietinum L.
Lens esculenta MUCH.
Linum usitatissimum L.
Malva parviflora L.
 " *pusilla* WIRTH.
Abutilon avicinnae GAERTN.
Oenothera biennis L.
Petroselinum sativum HOFFM.
Carum carvi L.
Foeniculum vulgare MILL.
Anethum graveolens L.
Pastinaca sativa L.
Caucalis daucoides L.
Phlox drummondii HOOK
Nemophila insignis DOUGL.
Lappula echinata GILIB.
 " *myosotis* MUCH.
Borago officinalis L.
Echium vulgare L.
Lithospermum arvense L.
Verbena officinalis L.
Salvia verticillata L.
Hyoscyamus niger L.
Solanum lycopersicum L. mit
 vergrünten und gefüllten
 Blüten
Antirrhinum orontium L.
Linaria minor DESF.
Verbascum thapsiforme SCHRAD.
Plantago major L.
 f. *m. bracteata* MUCH.
 " *lanceolata* L. f. *polystachya*
Sherardia arvensis L.
Galium tricornе WIRTH.
- Citrullus vulgaris* SCHRAD.
Lobelia erinus L.
Aster novi belgii L.
Xanthium strumarium L.
 " *spinosum* L.
Ambrosia maritima L.
Helianthus multiflorus L.
 " *strumosus* WILLD.
Rudbeckia laciniata L.
Galinsoga hispida BENTH.
Anthemis ruthenica M. B.
 " *cotula* L.
Chrysanthemum parthenium BERNH.
Anacyclus radiatus
Artemisia absinthium L.
 " *biennis* WILLD.
Calendula officinalis L.
Carduus acanthoides L.
 " *collinus* W. et K.
Cirsium arvense SCOP. f. *setosum* M. B.
 " *arvense* SCOP. v. *mite* f. *subviride* BECK
Silybum marianum L.
Sonchus asper ALL. f. *acaulis* D. N.
 CHRISTIANSEN *nova* f.
Guizotia abyssinica (L.) CASS.

6. Verbreitungsangaben und Fundorte

Abkürzungen

Für die Lebensformen:

- M-MM = Makrophanerophyten = Bäume über 2 m Höhe.
 N = Nanophanerophyten = Sträucher bis 2 m Höhe.
 S = Hemiphanerophyten = Zwergsträucher oder Halbsträucher mit verholzten unteren Zweigen.
 CH = Chamaephyten = Stauden mit Winterknospen über der Erdoberfläche.
 H = Hemikryptophyten = Stauden mit Winterknospen hart an der Erdoberfläche.
 G = Geophyten. Überwinterungsknospen im Boden, zumeist Speicherorgane der Pflanzen.
 TH = Therophyten = Einjährige.
 HH = Hydrophyten = Überwinterungsorgane im Wasser.

Für die allgemeine geographische Verbreitung der Arten:

- K = kosmopolitisch Z = zirkumpolar E = europäisch
 EA = eurasatisch NAm = Nordamerika NAfr = Nordafrika usw.
 En = europäisch nördlich, Eo, Es, Esw, Es = europäisch östlich, westlich, südwestlich, südlich usw.

Für die Elbinseln nach MANG:

- A = Insel Auberg B = Insel Bishorster Sand
 D = Insel Drommel J = Halbinsel Julssand
 N = Gebiet der Nebenelben mit kleinen Inseln
 P = Insel Pagensand
 U = rechtes Elbufer ab ca. Fährmannssand bis ca. Kollmar einschl. der Insel Entenwärder bei Giesensand
- He = Helgoland
 He + = früher in Helgoland vorhanden, nach dem Bombenangriff bis 1958 noch nicht wiedergefunden
- ESB. = ESCHENBURG STR. = STRUVE
- urw. = urwüchsig = seit Jahrhunderten Bestandteil der ursprünglichen einheimischen Biotope
 eingeb. eingebürgert = nachweislich in jüngerer Zeit eingeführt und den Lebensräumen angepaßt
 einges. = eingeschleppt = in Einzelexemplaren aus fremden Arealen eingewandert und an geeigneten Stellen erhalten
 verw. = verwildert = aus Kulturen in die Landschaft gelangt und dort ohne Zutun des Menschen erhalten

Steht bei den Funden kein Name, so habe ich die Pflanze am Standort selbst gesehen. Die Abkürzungen verweisen auf die betr. älteren Quellen.

Die Punktkarten sind größtenteils nach eigenen Beobachtungen angefertigt, ergänzt durch Vergleiche mit den Verbreitungskarten in der Landesstelle für Vegetationskunde.

Bei nicht alltäglichen Funden steht die Jahreszahl vermerkt. Das Meßtischblatt ist nicht gleichmäßig überall angegeben, da die Namen der Orte sich wiederholen und der Umfang der Arbeit nicht unnötig aufgeblättert werden soll.

Funde älteren Datums (Kartei in der Landesstelle) sind nur durch das Mbl. angegeben. Die meisten var. und f. gehen auf die "Kritische Flora" von Willi Christiansen zurück.

Nur die Punktvorkommen im Mbl. 2124, die ich E. -W. RAABE und seinen Mitarbeitern verdanke, sind neuesten Datums. Für die übrigen Mbl. sind möglichst alle bekannten Fundorte in die Verbreitungskärtchen aufgenommen worden, auch die heute nicht mehr gültigen. Da sich das Landschaftsbild in den letzten 17 Jahren an vielen Stellen grundlegend verändert hat und diese Tendenz zur Expansion der Großstadt und zur Industrialisierung noch weiter besteht, so ist es unmöglich, einen Bestand festzulegen, der nicht schon im nächsten Jahr überholt wäre. Da ein Teil der beobachteten Arten bereits vernichtet und ein weiterer Anteil im Aussterben begriffen ist, so erschien es wichtig, einmal festzuhalten, wie die Landschaft im Kr. Pinneberg am Rande der Großstadt in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts ausgesehen hat.

Diesem Zweck dienen vor allem auch die Pflanzenlisten im Abschnitt "Die Pflanzengesellschaften".

Mbl. 2123: Winsel-Moor nw. Westerhorn.

Mbl. 2124: Aspern, Barmstedt, Bokel, Bokeler See, Bokelsess, Branderheide, Brande-Hörnerkirchen, Dauenhof, Einhorn, Erdölgebiet, Füren, Greck-sche Tannen, Großendorferheide, Großenkamp, Hellwiese, Höllen, Höllenbek, Hütten, Hühnerhof, Kanthorst, Kreuzhöhe, Krummendiek, Kuhhagen, Kuhweg, Morgenländerhof, Offenseth, Ölberg, Osterhorn, Schierenhöhe, Überstör, Westerhorn.

2125: Altendeich, Altenfeldsdeich, Elmshorner Stadtpark, Heidgraben, Kurzenmoor, Lander, Lieth, Neuenfeldsdeich, Nordende, Pagensand, Raa-Besenbek, Seester, Seestermühe, Sparrieshoop, Spiekerhörn, Sonnendeich.

2224: Ahrenlohe, Altenmühlen, Asperhorn, Barmstedt, Bevern, Bokholt, Borsteler Wohld, Bullenkuhlen, Dannesch, Ekholt, Ellerhoop, Esinger Wohld, Hainholz, Ham-Moor, Heede, Heidgraben, Hemdingen, Kölln-Reisiek, Lietzmoor, Ramskamp, Rantzauer See, Rosenhof, Rothenlehm, Seeth, Sparrieshoop, Spitzerfürth.

2225: Alveslohe, Bilsen, Elisenhof, Ellerau, Elsensee, Friedrichsgabe, Garstedt, Habichthorst, Hagedorn, Hasloh, Hemdingen, Himmelmoor, Hohenufer, Holmmoor, Langeln, Forst Meeschensee, Prophetensee, Quickborn, Quickbornerheide, Renzel, Syltkuhlen, Forst Tangstedter Moor, Vielmoor.

2323: Altendeich, Altenfeldsdeich, Auberg, Audeich, Bauland, Binnenelbe,

Bishorst, Bishorster Sand, Drommel, Eekhorst, Esch, Haselau, Haseldorf, Heist, Heisterfeld, Hetlingen, Hohenhorst, Holmerberg, Julssand, Kamperrege, Klevendeich, Moorrege, Mühlenwurth, Neuendeich, Pagensand, Pastorenberg, Rosengarten, Schadendorf, Schallen, Schlickburg, Scholenfleth, Ütersen.

2324: Appen, Borstel-Hohenraden, Branderhof, Dahl, Datum, Eggerstedt, Esingen, Ober- u. Unter -Glinde, Holmer Sandberge, Forst Klövensteen, Kummerfeld, Nienhöfen, Peinerhof, Pinneberg, Prisdorf, Rellingen, Schäferhof, Schenefeld, Tävsmoor, Thesdorf, Tornesch, Waldenau.

2325: Bönningstedt, Egenbüttel, Elbgaustraße, Ellerbek, Garstedt, Halstebek, Hasloh, Hempberg, Krupunder, Niendorfer Gehege, Oh-Moor, Schnelsen, Tangstedt, Winzeldorf, Wulfsmühle.

2423: Fährmannssand, Wedeler Marsch, Giesensand.

2424/25: Wedel, Wedeler Au, Elbsteilufer, Rissen.

Fam. Equisetaceae RICH.

1. *Equisetum silvicum* L. Waldschachtelhalm. Z-G-urw.

In feuchten, nährstoffreichen Wäldern, wo die Rotbuche noch gedeiht. Zum Geestrand hin seltener. Hauptverbreitungsgebiete 2224, 2225, 2324, 2325. Die von VOGELER 1928 im Borsteler Wohld und 1926 bei Renzel gefundene f. *multicaule* BAENITZ ist dort noch vorhanden; f. *pyramidalis* MILDE steht im Bilsener Wohld in einem Waldgraben.

2. *Equisetum pratense* EHRH. Wiesenschachtelhalm. Z-H-urw.

Im quelligen, nährstoffreichen Eichen-Hainbuchenwald in der Mitte des Kreisgebiets heute nur noch an 2 Stellen, und zwar die 1924 von VOGELER bestimmte f. *campestre* in einem sehr feuchten Waldstück nö. Wulfsmühle, 2225, und im östl. Teil des Borsteler Wohldes in der Nähe des Standortes von *Bromus ramosus*, 2224.

4. *Equisetum arvense* L. Ackerschachtelhalm. Z(K)-G-urw.

An Chausseen, Weg- und Grabenrändern im ganzen Gebiet verbreitet. Trotz gründlicher Bodenbearbeitung in den letzten Jahren häufiger. He Fanggarten, Elbinseln.

5. *Equisetum palustre* L. Sumpfschachtelhalm. Z-G-urw.

Überwieg auf nassen Wiesen, an Grabenrändern, Abhängen, auf Schuttplätzen. Der Duwok bzw. Duwop hält sich auf stark sauren, ehemals feuchten Böden mit seinen tiefwurzelnden unterirdischen Stammteilen auch nach Senkung des Grundwasserspiegels. He. Elbinseln.

6. *Equisetum heleocharis* EHRH. Schlammschachtelhalm. Z-HH-urw.

f. *limosum* (L.) in Geest und Marsch verbreitet in flachen, nährstoffreichen Gewässern. He 1954+. D, J, N, P, U.
f. *fluviatile* (L.) *polystachium* (BRÜCKNER) ASCHERS. an Gräben im Laub- und Mischwald, so im Ostabschnitt des Borsteler Wohlds.

8. *Equisetum hiemale* L. Winterschachtelhalm. Z-S-urw.

An wenigen Stellen im feuchten Eichen-Hainbuchenwald, der Lärche, Fichte, Rotbuche und Birke enthalten kann. 2224 noch 4 Fundorte: Forst Rantzau w. Renzel; s. Ahrenlohe; s. Renzel im Hagedorn am Knick; w. Ellerhoop und Bevern am Knick und im Bauernwald 1965 sehr zahlreich, 1969 nur am Waldrand kleiner Bestand.

1968 im Borsteler Wohld unter Buchen viele junge Sprosse, 1969 nur 2 Pflanzen am Grabenrand.

Beim S-Bahnhof Krupunder 2324 zwischen den Geleisen in einem Birkengebüsch ca. 20 qm (Restwäldchen).

10. *Equisetum variegatum* SCHEICH Bunter Schachtelhalm Z-S-eingeb.

Einiger Fundort Kalkgrube Lieth 2224 (Frahm 1964).

Fam. Lycopodiaceae DC.

11. *Lycopodium selago* L. Tannen-Bärlapp. Z-CH-urw.

Moore, feuchte Wälder, sehr selten. 2324 s. Tornesch.

12. *Lycopodium annotinum* L. Sprossender Bärlapp. Z-CH-urw.

1932 von STR. im Klövensteen gefunden, im Museum Elmshorn irrtümlich als *L. selago* bezeichnet. Später nicht wiedergefunden. 2224 Lieth. 2124 Lutzhorn, Gr. Offenseth. 2225 Forst Tangstedter Moor.

13. *Lycopodium inundatum* L. Sumpfbärlapp. E-NAm-H-urw.

Auf dünnen Torfschichten über feuchtem Sand, selten. P.

2125 Langelner Heide gegenüber den Hünengräbern, STR. 1933. Heute ist dort ganz trockener Kiefernwald. Auch am Voßbarg bei Eggerstedt 2324 ist die Art +, ebenso im Autal bei Langeln. Neufund im Oktober 1969 am westlichen mit einer dünnen Humusschicht bedeckten Ufer des Baggerteichs in der Nähe der Funktürme im Norden von Pinneberg. Die kräftigen Pflanzen sind in jedem Jahr mit Sporenläppchen besetzt, die Art breitet sich im ungestörten Biotop aus. In der Nachbarschaft *Potentilla norvegica*, *Ranunculus reptans*, *Carex oederi*, *Peplis portula*, *Betula pubescens*, *Salix repens*, *Centaurium umbellatum* und der Pilz *Lactarius glyciosmos*.

14. *Lycopodium clavatum* L. Kolbenbärlapp. Z-CH-urw.

Selten in Birken-Heidewäldern. Gehölz bei Lieth s. Elmshorn. Langelner Heide. 2324 Klövensteen, Holmer Dünen, Schenefelder Wäldchen. 2225 Forst Tangstedter Moor, Forst Meeschensee.

15. *Lycopodium complanatum* L. Flacher Bärlapp. Z-CH-urw.

Trockene Heiden. Alle Fundorte nach Kultivierung verloren gegangen. 2324 Klövensteen und zwischen Holm und Etz. 2225 nö. Friedrichsgabe und Harksheide.

Fam. Ophioglossaceae R. BR.

22. *Botrychium lunaria* (L.) SW. Mondrautenfarn. Z-G-urw.

Trockene, grasige Heideplätze, selten. P. Heute an den Fundorten durch Ödlandkultivierung vernichtet: 2324 Holm, Borstel, Krupunder. 2223 Elmshorn.

Fam. Osmundaceae R. BR.

28. *Osmunda regalis* L. Königsfarn. K-H-urw.

An Waldrändern, Grabenrändern, in Erlengebüschen auf anmoorigem Boden. Meistens steht dieser schöne Farn so nahe an der Fahrstraße, daß bei der Säuberung und Verbreiterung der Wege der Wurzelstock herausgerissen wird. Manchmal taucht die neue Staude in der Nähe wieder auf, doch geht die Art bei der Asphaltierung der Straßen meistens verloren. Heute kommt

der Farn nur an den Rändern entlegener Gehölze vor. 2124 Grelcksche Tannen. 2324 Moor und Heide am Flugplatz und in den Holmer Sandbergen. Heist. Borstel-Hohenraden. 2325 w. Tangstedt. ö. Bönningstedt. 2225 Hagedorn. Forst Tangstedter Moor. 2224 n. Kummerfeld. Thiensen s. Ellerhoop. Hainholzer Moor STR. 1931. 2223 Kiebitzreihe STR.

Fam. Polypodiaceae R. BR.

30. *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN Adlerfarn. K-G-urw.

In der Geest allgemein verbreitet, wo auf trockenen oder feuchten sauren Böden Wald steht oder gestanden hat. Auf Lichtungen im Mischwald, in Eichen-Birken-Feldgehölzen wächst er oft zu meterhohen Dickichten heran. Wo ein Windbruch Nadelholzbestände zerstört hat, bedeckt sich der Rohhumus mit Adlerfarn, in dessen Schatten nur eine kärgliche Flora gedeiht.

34. *Blechnum spicant* (L.) ROTH Rippenfarn. E, NAm-H-urw.

Mit zunehmender Kultivierung nach dem 2. Weltkrieg ist der Farn fast selten geworden. An Graben- und Waldrändern, wo man seine Entwicklung in vielen verschiedenaltrigen Exemplaren verfolgen konnte, ist er heute verschwunden, so in 2224 Forst Rantzaу = Kummerfelder bzw. Borsteler Wohld. Ebenso am Weg von der Wulfsmühle zum Hagedorn und am Nordrand von Quickborn 2225, wo er in einigen meterlangen Beständen wucherte. Auch im Randgebiet der Gronau s. Bilsen ist er heute selten.

36. *Asplenium trichomanes* L. Brauner Streifenfarn. Z-H-urw.

Erd- und Steinwälle. 2223, 2224 s. Elmshorn. Heute wohl +.

48. *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH Frauenfarn. Z-H-urw.

Häufig in etwas feuchten Laubwäldern mit besserem Boden und in schattigen Knicks auf der Geest bis fast zum Geestrand. In der Marsch nur im Haseldorf Park. He Fanggarten. P.

50. *Cystopteris fragilis* (L.) BERNH. Blasenfarn.

"Turm" am alten Bauernhof in Pagensand.

55. *Dryopteris phegopteris* C. CHRISTENSEN Buchenfarn. Z-H-urw.

Grabenränder im Eichen-Hainbuchenwald. Nicht häufig. Hält sich auch am lichtexponierten Standort. 2323 sw. Heist am Knick unter Eichengestrüpp. 2324 Etz, Nordeingang zum Klövensteen. 2325, 2225 sw., nw., nö. Hasloh. 2224 Forst Rantzaу n. Kummerfeld am Waldeingang; w. Renzel nahe dem Osteingang des Borsteler Wohlds. Voßloch bei Barmstedt; Weg vor dem Köllner Wiedenholz. 2124 n. Aspern.

57. *Dryopteris linnaeana* C. CHRISTENSEN Eichenfarn. Z-H-urw.

Seltener als der Buchenfarn. Er verlangt mehr Licht und gut durchlüfteten Boden und erscheint in wechselnder Menge am Standort. 2324 Klövensteen

mit der vorigen Art. 2225 n. Elisenhof, Hagedorn und nw. vom Hagedorn am Knick, jeweils nordexponiert an Grabenrändern. 2224 Borsteler Wohld mit Equisetum pratense an der Bromus-ramosus-Stelle. Voßloch, Hauptweg nach Barmstedt am Wall STR. 1933. 2325 zwischen Tangstedt und Ellerbek am Winzeldorf Weg, tief im Graben. Als am Weg nw. Hagedorn der Knick abgeholt wurde, zählten wir mindestens 500 Exemplare. Mit zunehmender Verschattung ging der Farn zurück. Heute fallen die wenigen Pflanzen nicht auf, wenn man die Stelle nicht genau kennt. 2124 Hütten.

58. *Dryopteris thelypteris* (L.) A. GRAY Sumpffarn. Z-HH-urw.

Frisches Wasser und Licht braucht auch der Sumpffarn. 2224 am sumpfigen Weg von Ellerhoop zum Hammoo. 2324 Moor am Flugplatz im Erlensumpfwald mit *Phragmites*. Pinnauwiesen 1971. P. 2124 Kl. Offenseth.

59. *Dryopteris oreopteris* (EHRH.) MAXON Bergfarn. E-H-urw.

Im rohhumusreichen ehemaligen Eichen-Hainbuchenwald an 2 Stellen: 2325 Styhagen-Buckhorn bei Garstedt und 2224 Borsteler Wohld. 1970 wurden dort die Waldgräben maschinell gereinigt, dabei ging das Exemplar verloren.

60. *Dryopteris filix-mas* (L.) SCHOTT Wurmfarn. Z-H-urw.

In der Geest überall verbreitet, wo Laubwald stehen könnte, bis hinauf nach Westerhorn. Zu Beginn unserer Beobachtungen in den 50er Jahren war das Gebiet ö. Tornesch besonders reich an Wurmfarn, der sich an den Wegrändern im Halbschatten üppig entwickelte. Nährstoffarmen Moor- und Sandböden fehlt er. P.

63. *Dryopteris cristata* (L.) GRAY Kammfarn. Z-H-urw.

Der ergiebigste Fundort ist das Appener Moor mit seinen alten Torfstichen, an deren Rand Erlen, Weiden und Faulbaum wachsen. 2324. Vereinzelt in den Mooren am Klövensteen; 2225 Holmmoor und Himmelmoor. 2224 s. Elmshorn in den Resten des Esinger Moors. 2124 ö. Bokel.

64. *Dryopteris austriaca* (JACQ.) WOYNER Dornfarn Z-H-urw.

64b. *Dryopteris dilatata* (HOFFM.) A. GRAY

In Mooren, Wäldern, Knicks auf feuchterem Humus der häufigste Farn. Seit einigen Jahren gedeiht der Dornfarn an geeigneten Stellen in den Marschen, in Chausseegräben der Seestermüher Marsch und in einer Wettern bei Bau-land 2323. He Fanggarten angepflanzt. P.

D. austriaca x *D. cristata* = *D. uliginosa* NYM. sehr häufig in allen Mooren, eine straffe Wuchsform, deren Fiederstellung an *D. cristata* erinnert. Selten tritt sie in sandig-moorigem Gelände auf.

64a. *Dryopteris spinulosa* (MUELL.) SCH. u. TH.

Vereinzelt im NW. 2124.

69. *Polypodium vulgare* L. Tüpfelfarn. Z-H-urw.

Sehr häufig auf den trockensten, nährstoffärmsten Wällen und Dünen, selbst in der Marsch auf alten rissigen, hohlen Weidenstämmen, von denen ein Teil in den letzten Jahren beseitigt wurde. Die Unterarten sind noch nicht untersucht.

Fam. Salviniaceae ALL.*Salvinia natans* (L.) ALL. Schwimmblatt. Es-HH-einges.

2324 nach dem 2. Weltkrieg an 2 Stellen: in einem Bachlauf an der Pinneberger Badeanstalt (heute zugeschüttet) und in einem Feuerlöschteich an der Schenefelder Landstraße. Heute +, wohl auch in 2425 nicht mehr vorhanden. Seit 1956 hegten wir die Pflanze jahrelang im Schulaquarium.

Fam. Pinaceae LINDLEY79. *Pinus silvestris* L. Kiefer, Föhre. EA-MM-eingeb.

Die Kiefer wird in den Baumschulen des Kreises herangezogen und auf Sandboden in den Dünengebieten und in entwässerten Mooren angepflanzt. Die Be pflanzung der Holmer Sandberge liegt etwa 90 Jahre zurück. Größere Kiefernwälder sind Forst Meeschensee, Forst Tangstedter Moor 2225, ein Teil der Grelckschen Tannen n. Langeln 2125. Von Holm bis Elmshorn am Geestrand stehen kleine Kieferngehölze auf Dune und Moor. Der Klövensteen im Hamburger und Wedel-Rissener Gebiet enthält auch Kiefernbestände. He Dine. P.

An dieser Stelle soll auf einige weitere Coniferen eingegangen werden:

Juniperus communis L. ist weder urwüchsig noch angepflanzt vorhanden. In Gärten, auf Friedhöfen und in Parks werden ausländische Arten und gärtnerische Zuchtformen bevorzugt.

Abies alba MILL. sieht man in Forsten selten. Sie kümmert und geht im Schatten der Nachbarbäume ein.

Picea abies L., in Baumschulen herangezogen, wird gern selbst an ungeeigneten Standorten angepflanzt. Der Baum bietet Schutz gegen Staub und Sicht und scheint auch wirtschaftlich den besten Ertrag zu versprechen. Doch leidet er unter Rotfäule und Frostschüttung und erreicht selten ein hohes Alter, da reine Fichtenbestände von den Winterstürmen verwüstet werden. Über die schädliche Auswirkung der Fichte auf die Güte des Bodens gibt es noch keine einheitliche Meinung.

Picea pungens steht häufig als sog. Pionierpflanze auf nährstoffarmen Böden

Picea sitchensis und *Pseudotsuga taxifolia* sieht man z. Z. gern auf Lichungen und an Waldrändern gepflanzt. Sie sind schnellwüchsig und nicht sehr empfindlich gegen Schädlinge. Douglasien haben sich im Borsteler Wohld zu kräftigen Bäumen entwickelt.

Pinus strobus ist seltener, da Pflanzenläuse ihren Wuchs hemmen. Nördl.

Holm und an den Rissener Fischteichen stehen größere Gruppen.

Larix leptolepis hat *Larix decidua* aus unseren Wäldern verdrängt. Die japanische Art gedeiht in Forstkulturen mit Fichte, Kiefer oder Birke besser als die europäische.

Schwarzkiefern, Bergkiefern, *Tsuga* und *Chamaecyparis* in verschiedenen Arten sieht man als Zierbäume oder Hecken in Anlagen und Vorgärten. Das Klima scheint ihnen zuzusagen; denn man findet im ganzen Kreisgebiet Exemplare von beachtlicher Höhe, die leider gefällt werden, wenn sie zu mächtig geworden sind.

Thuja bietet in Baumschulen als Hecke Windschutz.

Zedern und Sumpfzypressen überstehen selbst harte Winter.

Taxus baccata gedeiht als Hecke und Baum. Die ältesten Eiben hat der Hasedorfer Park, der noch andere dendrologische Besonderheiten birgt.

Sehr alte Taxodien stehen in unmittelbarer Nähe des Seestermüher Herrenhauses. Ein Baum auf Pagensand am Wasser. Je ein Exemplar in Pinneberg und Rellingen.

Aus der Fülle der in Baumschulen gehaltenen ausländischen Coniferen führte ich nur wenige auf, die allgemein verbreitet sind. Mit der Zunahme des allgemeinen Wohlstandes wächst auch die Freude am eigenen Heim und Garten und damit das Bestreben, Garten oder Park mit selteneren Coniferen auszustatten. Auch *Cryptomerien*, *Gingko*, *Mammutbaum* und *Sciadopitys verticillata* gedeihen in unserem Klima und sind im Kreisgebiet zu finden.

Fam. Typhaceae J. ST. HILAIRE

86. *Typha latifolia* L. Großer Rohrkolben. E-HH-urw.

Von der Elbe über die Geest bis zur Ostgrenze des Kreises in den Verlandungszonen nährstoffreicher Gewässer allgemein verbreitet. He u. Elbinseln. Im Tävsmoor 2324 eine niedrige, schmalblättrige Varietät, ssp. *eu-latifolia* GRAEBN. var. *bethulona* (COSTA) KRONF.

88. *Typha angustifolia* L. Kleiner Rohrkolben. Z-HH-urw.

Vorwiegend im Röhricht der Elbe und auf allen Elbinseln. An der Pinnau bis Ütersen. An der Krückau und ihren Nebenflüssen nicht weit nach Osten über die Marsch hinaus 2124 isolierte Standorte in kleinen Teichen bei Höllenberg und Kl. Offenseth. 2324 größerer Bestand in einem Sumpf s. der Wendedeler Au am Klövensteen nahe Sülldorf.

91. *Sparganium erectum* L. Aufrechter Igelkolben. EA-HH-urw.

Gräben, Bäche, Teiche mit nährstoffreichem Wasser, soweit die Uferzone nicht durch Befestigung und Begründung verändert oder das Wasser denaturiert ist. Von den Elbufern bis zum Ostrand des Kreises verbreitet, doch nicht häufig. He Düne. N, P, U. ssp. *neglectum* BEEBY alle Elbinseln.

92. *Sparganium simplex* Huds. Einfacher Igelkolben. Z-HH-urw.

Mehr oder weniger nährstoffreiche Gewässer, meistens Bäche in der Nähe von Mooren. 2323, 2223 Hohenhorst, Mühlenwurth und n. Elmshorn. 2324 Feuerlöschteich am Flugplatz. 2224 Bilsbek am Borsteler Wohld. 2325 Niendorf, Wendlohe. 2225 Quickborn, Prophetensee. 2124 Krückau bei Barmstedt. Höllenbek, Bokel.

95. *Sparganium minimum* Fries. Kleiner Igelkolben. Z-HH-urw.

Nährstoffarme Gewässer, Torfstiche. 2324 sehr reichlich an 2 Stellen: Prisdorfer Moor var. oligocarpon. Tävsmoor am Flugplatz, im südl. Teil +, im nördl. Teil großer Bestand im alten Torfstich. 2325 Eppendorfer Moor var. typicum A. u. G. subvar. pedunculatum ZAP.

Fam. Zosteraceae

96. *Potamogeton natans* L. Schwimmendes Laichkraut. K-HH-urw.

Am häufigsten var. *vulgaris* KOCH u. ZIZ. von der Marsch bis zur östl. Kreisgrenze in fließenden oder verlandenden + nährstoffreichen Gewässern. He Düne. D. P. 2325 die beiden extremen Varietäten var. *rotundifolius* BREB. im Eppendorfer Moor und var. *prolixus* KOCH in der Mühlenau, Colbau und in einigen Bächen mit schwach fließendem Wasser.

97. *Potamogeton oblongus* VIV. Torf-Laichkraut. EA(EW)-HH-urw.

Selten, in Torfstichen. 2325 var. *lancifolius* A. u. G.; 2324 u. 2325 f. *parnassifolius* A. u. G.; Eppendorfer Moor 2325 var. *amphibius* FR. f. *sphagophilus* NEUM. 2324 s. Pinneberg, 2225 Holmmoor; 2325 Oh-Moor teils kultiviert, teils für militärische Zwecke abgesperrt.

98. *Potamogeton fluitans* ROTH. Flutendes Laichkraut. E-HH-urw.

Für die Tarpenbek angegeben, doch nicht wieder bestätigt. 2325/26.

99. *Potamogeton alpinus* BALBIS. Alpen-Laichkraut. Z, Afr-HH-urw.

Selten in stehenden und langsam fließenden Gewässern. In größeren Mengen heute nur zwischen Tornesch und Heidgraben 2224, dort auch am Bahndamm im Graben. 2323, 2324, 2325, 2425: Hier ist die Art in Moorgräben selten. Formen mit durchscheinenden Blättern in der Holmer Au, in der Haseldorf-Marsch, im Tarpenbekgebiet. var. *purpurascens* (SEIDL) A. u. G. f. *major* FIGERT 2324, 2425. Var. *angustifolius* (TAUSCH) A. u. G. 2323, 2324, 2325. f. *longifolius* TIS. 2325 Tarpenbek, var. *obscurus* (DC) A. u. G. in 2325 u. 2224. f. *typicus* FIGERT 2325 Borsteler Moor.

101. *Potamogeton gramineus* L. Grasartiges Laichkraut. Z-HH-urw.

Sehr selten in stehenden und fließenden nährstoffarmen Gewässern. 2324 Krupunder See, var. *heterophyllus* FRIES subvar. *stagnalis* FRIES in 2325, 2424, 2324 Appen, alte Kiesgrube 1970. P.

103. *Potamogeton lucens* L. Spiegelndes Laichkraut. K-HH-urw.

Sehr zerstreut in stehenden, nährstoffreichen Gewässern. var. *nitens* CHAM. 2424 Wedeler Au. 2324 Holmer Au. In der Pinnau w. und ö. Pinneberg durch Wasserverschmutzung +.

106. *Potamogeton perfoliatus* L. Durchwachsenes Laichkraut. K-HH-urw.

Im Elbegebiet in fließenden Gewässern, selten. var. *loeselii* (R.u.SCH.) A.u. G. 2424, 2425 Wedeler Au, Elbe. f. *cordatolanceolatus* M.u.K. 2323 Holmer Au, Elbe bei Seestermühe. sf. *lanceolatus* BLYTT. 2424 Elbe. var. *gracilis* FRIES Elbe bei Hamburg durch Wasserverschmutzung vernichtet.

107. *Potamogeton crispus* L. Krauses Laichkraut. K-HH-urw.

Verbreitet in Teichen, Marschgräben, in stehenden und fließenden Gewässern. Neben *Pot. natans* die häufigste Art. 2124 Kl. Offenseth. Hörner Au. var. *serrulatus* RCHB. 2424. var. *cornutus* LINT. f. *obtusifolius* FIEBER 2325, 2424, 2425. f. *acutifolius* FIEBER 2224.

Das Wasser vieler Marschgräben und Fischteiche ist mit *P. crispus* überfüllt, obgleich sie jährlich gereinigt werden.

108. *Potamogeton compressus* L. Flaches Laichkraut. Z-HH-urw.

Unbeständig in stehenden und langsam fließenden Gewässern. 2325 im Karpfenteich bei Wulfsmühle 1968 im November sehr reichlich, 1969 zur gleichen Jahreszeit nicht vorhanden. Wasserverschmutzung? 1971 Pinnau. var. *major* ZAP. f. *latifolius* FIEBER 2223. f. *cuspidatus* FIEBER 2223 um Elmshorn in den Marschen.

109. *Potamogeton acutifolius* LINK. Spitzblättriges Laichkraut. Z Austr-HH-urw.

Selten in Marschgräben über Moor. 2323 s. Haseldorf nahe Geestrand. 2423, 2424 Wedeler Marsch.

110. *Potamogeton obtusifolius* M.u.K. Stumpfblättriges Laichkraut. Z-HH-urw.

Nicht häufig in Teichen und Gräben. 2324 Teich und Graben am Flugplatz.

111. *Potamogeton mucronatus* SCHRAD. Stachelspitziges Laichkraut. Ew, SAfr-HH-urw.

Flache, nährstoffreiche Gewässer, sehr selten. 2323 Haseldorf.

112. *Potamogeton rutilus* WOLFG. Rötliches Laichkraut. En NAm-HH-einges.

Sommer 1963 nach dem Ausbaggern des verlandeten Wulfsmühlenteichs im klaren Wasser nur einmal aufgetreten, später nicht mehr gefunden.

113. *Potamogeton pusillus* L. Kleines Laichkraut. K-HH-urw.

Zerstreut in Marschgräben.

2424/25 var. *major* M. u. K. subvar. *vulgaris*. 2424, 2423, 2323 f. *spathaceus* FISCHER Wedeler Marsch unterhalb des Krankenhauses. 2223 var. *tenuissimus* M. u. K. bei Seestermühe.

114. *Potamogeton trichoides* CHAM. u. SCHL. Haarförmiges Laichkraut
Bisher nicht mit Sicherheit festgestellt. He Düne. E-HH-

115. *Potamogeton pectinatus* L. Kammförmiges Laichkraut. K-HH-urw.

Zerstreut in stehenden und fließenden Gewässern der Geest und Marsch. N, P. 2424, 2425 bei Wedel var. *vulgaris* CHAM. u. SCHL. Eine sehr zarte Form 1969 im Baggerteich n. Pinneberg 2324.

117. *Potamogeton densus* L. Dichtblättriges Laichkraut. EA-HH-urw.

Selten in fließendem Wasser. D, N, P. Wedeler Marsch unterhalb des Krankenhauses f. *setaceus* RCHB.

118. *Ruppia maritima* L. Strand-Salde. K-HH-(einges.)-urw.

He Dünentümpel, große Bestände im Brackwasser. D, N. 1968 Wedeler Marsch.

119. *Zostera marina* L. Echtes Seegras. Z-HH-urw.

He selten angespült.

121. *Triglochin maritimum* L. Strand-Dreizack. Z-H-einges.

He Düne. 2424 sehr selten an der Elbe zwischen Wedel und Blankenese. Pagensand.

122. *Triglochin palustre* L. Sumpf-Dreizack. Z-H-urw.

Auf nassem Moorboden, heute selten. A, B, D, J, N, P, U. Auf der Geest 2 Fundorte: Moor am Flugplatz 2324 und Holm-Moor 2225.

126. *Zannichellia palustris* L. Teichfaden. K-HH-urw.

In der Geest selten, in der Marsch verbreitet, doch nicht überall. N. 2224 Franzosenhof. 2223 Esch, Seester und Seestermühe im Deichvorland. 2323 Haseldorf Marsch. 2424 Wedeler Marsch. 1967/68 recht häufig. In der Literatur sind mehrere Formen angegeben, ssp. *genuina* ASCHERS. var. *repens* (BOENN.) 2424, 2425. f. *polycarpa* (NOLTE) PRAHL 2425. var. *major* (BOENN.) KOCH Elbegebiet bei Hamburg. ssp. *pedicellata* (WHLG. u. ROSEN) HEGI 2323, 2424, 2425. var. *pedunculata* (RCHB.) 2425. var. *gibberosa* (RCHB.) SONDER 2424/25.

127. *Scheuchzeria palustris* L. Blasenbinse. Z-H-urw.

2325 an der Fundstelle im Eidelstedter Moor nicht mehr vorhanden.

Fam. Alismataceae RICH.

128. *Alisma plantago-aquatica* L. Gemeiner Froschlöffel. K-HH-urw.

In Geest und Marsch in Verlandungsbeständen sehr häufig. Elbinseln. He Fanggarten +.

130. *Alisma lanceolatum* WITH.

Die seltenen Funde 2325 und 2425 sind bisher nicht wiederholt worden.

132. *Elisma natans* BUCH. Froschzunge. EA-HH-urw.

Die Art ist bei Pinneberg 2324 nicht wiedergefunden worden.

134. *Sagittaria sagittifolia* L. Pfeilkraut. EA-HH-urw.

Im Außendeichsgebiet, in Marschgräben und Flüssen, die mit der Elbe in Verbindung stehen, verbreitet. Elbinseln. 2224, 2124 Krückau und Offenau, Ekholter Au, Hörner Au. 2324 Pinnau aufwärts bis Borstel-Hohenraden und Bilsbek bei Prisdorf sehr reichlich.

Fam. Butomaceae GRAY.

135. *Butomus umbellatus* L. Schwanenblume. EA-HH-urw.

Stehende und fließende nährstoffreiche Gewässer. Häufig in den Gräben der Wedeler, Haseldorfer und Seestermüher Marschen. Elbinseln. 2424, 2323, 2223. In der Geest seltener. 2324 Moor am Flugplatz. 2224/25 Krückau bei Elmshorn, Barmstedt, Hohenau und Langeln. Offenau. Ekholter Au. Hörner Au.

Fam. Hydrocharitaceae LINDL.

137. *Elodea canadensis* RICH. Wasserpest. Z-HH-eingeb.

In allen nährstoffreichen Gewässern der Geest und Marsch verbreitet und häufig. N.

138. *Stratiotes aloides* L. Krebsschere. EA-HH-urw.

Gemein in Marschgräben. Recht viel im Teich am Flugplatz 2324. Kl. Offensteth 2124. Nach Osten seltener.

139. *Hydrocharis morsus-ranae* L. Froschbiß. EA-HH-urw.

Sehr häufig in Marschgräben und stehenden, meist nährstoffarmen Gewässern der Geest. 2323, 2223, 2424, 2324 Moor am Flugplatz, Holmer Au, Teiche beim Klövensteen, Pinnauwiesen. 2224 Ekholter, Barmstedt, Kölln, Ahrenlohe, Tornesch, Rügenanzel, Bilsbek bis Himmelmoor. 2225 Elsensee, Holmmoor. 2124, 2325 kleine stehende Gewässer.

Fam. Gramineae JUSS.

140. *Bromus secalinus* L. Roggentrespe. EA-TH-einges.

1960-68 vereinzelt und unbeständig an Wegrändern in den Haseldorfer und

Seestermüher Marschen. Kamperrege, Mühlenwurth im Roggenfeld, 2323. Nach W. CHRISTIANSEN auch im Norden Hamburgs und auf Elbinseln. f. *velutinus* RCHB. Elbinseln. He Düne. sf. *polyanthus* BECK um Hamburg var. *lasiophyllus* 2325.

141. *Bromus arvensis* L. Ackertrespe. EA-TH-eingeb.

Selten eingeschleppt an Weiden und Wegrändern auf Sandboden. P. 2324 Kummerfeld 1969. Auffahrtsweg vom Voßbarg zur Schenefelder Landstraße 1970.

143. *Bromus racemosus* L. Traubige Trespe. E-TH-eingeb.

Auf nährstoffreichen, frischen Wiesen im Elbegebiet. He +. 2223 Seestermühe. 2323 Julssand. 2324 Ütersen Ohrbrooksgraben und Wiese w. Tornesch. Nach der Ausbesserung von Böschungen mit Schlick und Rasen aus der Marsch erscheint das Gras zuweilen an trockenen Standorten für einen Sommer, so 1940 am Haseldorfener Deich und 1968 am Holmer Lehmweg.

144. *Bromus mollis* L. Weiche Trespe. EA-TH-urw.

In mehreren Formen allgemein verbreitet auf + trockenen Wiesen und an Wegen. He Insel und Düne häufig. Elbinseln.

Bromus lepidus HOLMBERG P., auch auf dem Festland zerstreut.

149. *Bromus ramosus* Huds. Rauhe Trespe. E-H-urw.

In lichten Wäldern mit frischem, nährstoffreichem Boden nur 2 Fundorte. 2225 Borsteler Wohld, Ostteil. 1960 nach Auslichtung des Baumbestandes etwa 50 Expl., auch im Graben. Heute im Schatten kein blühendes Expl. 2325 sw. Försterei Wendlohe im Gebüsch am Tunnel über 100 Stück 1968. nur ssp. *euramosus* A. u. G.

150. *Bromus erectus* Huds. Aufrechte Trespe. E-H-einges.

Trockene, nährstoffreiche Hänge, selten. He. Elbufer 2424, 2425, 2324.

151. *Bromus inermis* LEYE. Grannenlose Trespe. EA-H-einges.

Diese Elbstromtalpflanze an ihrer Nordwestgrenze ist am häufigsten an Straßenrändern in den Elbmarschen. Elmshorn 1930. 1967/68 Seestermühe bis zum neuen Außendeich 2223. 2323 Haseldorfener Kamperrege sehr reichlich. 2324 Chaussee Tornesch-Ütersen. 2423 We. Scharenberg. 2424 Elbsteilufer. P. He Insel und Düne.

152. *Bromus sterilis* L. Taube Trespe. EA-TH-einges.

Selten an Straßenrändern und Bahndämmen. 2223 Elmshorn 1929. 2324 Kummerfeld an der neuen Straße 1969. We Steilufer 1967. B, P. He 1952. Bahndamm Thesdorf 1971.

153. *Bromus tectorum* L. Dachtrespe. EA-TH-einges.

Sehr selten an Bahndämmen oder am Hochufer der Elbe bei Schulau 1967/68. Ütersen. Hetlingen. Pinneberg. Elmshorn. P.

Bromus commutatus mit Saat verschleppt oder angesät. 2325 Wulfsmühle nasse Wiese mit *Carex panicea*.

158. *Festuca gigantea* (L.) VILL. Riesen-Schwingel. EA-H-urw.

In der Geest in feuchten, nährstoffreichen Laubwäldern mit *Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Fraxinus*. Westlichste Vorkommen Haseldorfer Park und Obstgarten in Haselau. Im Norden bei Westerhorn. 2425 var. *triflora* (SM.) KOCH He +.

159. *Festuca arundinacea* SCHREB. Rohrschwingel. EA-H-urw.

Durch den Deich- und Straßenbau in den letzten 15 Jahren ist das Gras von der Marsch bis in den Osten des Kreises verbreitet an Bahndämmen, Deichen, befestigten Straßen und Flussufern. 2324 Prisdorf. 2224 Altenmühlen, Barmstedt. 2225 Bilsen, Quickborn. 2325 Ellerbek, Bönningstedt. Elbmarschen und Elbinseln. He Oberland und Düne.

160. *Festuca pratensis* Huds. Wiesenschwingel. EA-H-urw.

Häufiges Gras auf guten Wirtschaftswiesen und an nährstoffreichen Weg- und Grabenrändern. D, J, P. He Oberland. Var. *fasciculata* SONDER 2325, 2425.

165. *Festuca rubra* L. Rotschwingel. Z-H-urw.

In vielen Formen auf mittleren Böden den verschiedensten Standorten angepaßt. Elbinseln. He häufig. Var. *fallax* (THUILL.) HACKEL sf. *subcaespitosa* SONDER Helgoland. f. *duriuscula* (L.) GAUD. 2424.

Festuca nigrescens LAM. P. *Festuca villosa* SCHWEIG. B, D, P.

Festuca rubra L. ssp. *litoralis* HACKEL Elbinseln.

172. *Festuca ovina* L. Schafschwingel. EA, NAm-H-urw.

Formenreich. Aufdürren Sandböden, an Binnendünen, auf kiesigem Bahngeleände in der Geest. An sandigen Straßenrändern in der Marsch. Hetlinger Elbufer auf sandiger Anhöhe. He 1952. B, P, U. Var. *genuina* G. u. GR. f. *levifolia* HACKEL 2325. Ssp. *capillata* (LAM.) HACKEL n. u. ö. Lutzhorn.

Festuca glauca LAM. P. *Festuca tenuifolia* SIBTH. B, P, u. 2124 ö. Lutzhorn.

175. *Vulpia bromoides* (L.) GRAY Tortoneser Federschwingel. Es-TH-einges.

Sehr selten am Elbufer eingeschleppt. P.

178. *Brachypodium silvaticum* (Huds.) P. B. Waldzwenke. EA-H-urw.

In kleinen Gruppen in nährstoffreichen, frischen Wäldern der Buchen- und

der Eichen-Hainbuchenzone. 2224 Kölln-Reisiek, Barmstedt, Borsteler Wohld w. Renzel. 2225 Bilsener Wohld, Quickborner Königsgehölz, Rosen-garten. 2325 Hagedorn, Hasloh, Garstedt, Niendorf. 2424 Wedel Elbsteil-ufer.

179. *Glyceria aquatica* WHLB. Wasserschwaden. Z-HH-urw.

Gräben, Fluß- und Teichufer, verlandende Gewässer von der Elbe bis zum Oberlauf der Nebenflüsse. Elbinseln.

181. *Glyceria fluitans* (L.) R. BR. Mannagras. Fast K-HH-urw.

Flußufer, Grabenränder, nasse Wiesen, Tümpel auf Viehweiden und in Wäl-dern von der Marsch bis zum Ostrand des Kreises. He. Elbinseln.

182. *Glyceria plicata* FRIES. Faltschwaden. Fast K-HH-urw.

In der Geest an Bachrändern und Wiesen am Laubwald, nicht häufig. 2225 Bilsen, Pinnaulat. 2224 Bilsbek, Kummerfeld, Prophetensee, Habichthorst. Bei Ütersen auch unterhalb des Geestrandes (Tulpenstelle).

182a. *Glyceria declinata* BREBISSON Blaugrüner Schwaden. Ew-HH-urw.

In der Marsch an Ufern und Grabenrändern, nicht häufig. In der Geest an Ufern und feuchten Wegen im Moor. 1969 Holmer Lehmweg. 2224 Krückau-ufer, 2225 Bilsen, Weidetümpel, Himmelmoor, Prophetensee. 2124 Kl. Of-fensth, Bokel, Krummbach.

Glyceria x pedicellata TOWNSEND. Nicht selten an Bachufern, Waldgräben und Waldtümpeln.

185. *Puccinellia distans* (L.) PARL. Abstehender Salzschwaden. EA-H-ein-ges.

He Insel und Düne. Die auf Salzwiesen an Nord- und Ostsee verbreitete Art wurde s. Wedel am Elbstrand und auf den Inseln B. u. P. gefunden.

Puccinellia retroflexa (CURT) HOLMB. auf P.

187. *Puccinellia maritima* (HUDS.) PARL. Andel. Z-H-einges.

He Insel und Düne, vorherrschend im Rasen aus Holland. P im Norden ge-genüber Kollmar.

190. *Poa annua* L. Einjähriges Rispengras. K-TH-urw.

Als Vertrittspflanze gemein auf Äckern, in Gärten, Parks, am Waldweg, selbst in Mooren. He. Elbinseln var. *aquatica* (D. N. CHR.) ASCHERS.

199. *Poa nemoralis* L. Hainrispengras. Z-H-urw.

Wälder und Gebüsche im Laubwaldgebiet der Geest. P. In der Marsch epi-phytisch auf alten Weidenstümpfen.

200. *Poa palustris* L. Sumpfrispengras. Z-H-urw.

Erlen- und Weidengebüsche am Rande der Niederungswiesen in der Nähe der Flüsse, jeweils in kleinen Gruppen. He +. Elbinseln.

201. *Poa chaixii* VILL. Waldrispengras. E-H-einges.

Sehr selten in Parks auf Rasen einges. Elbufer 2424/25.

204. *Poa trivialis* L. Gemeines Rispengras. EA-H-urw.

Grabenränder, Wirtschaftswiesen, allgemein verbreitet. He. Elbinseln.

205. *Poa pratensis* L. Wiesenrispengras. Z-G-urw.

Allgemein verbreitet auf besseren Böden und Wiesen. He. Elbinseln.

Poa angustifolia L. auf P. u. 2124 Morgenländerhof, Hellwiese. *Poa athrostachya* OETT. auf D. *Poa irrigata* LINDDMAN Elbinseln.

208. *Poa compressa* L. Zusammengedrücktes Rispengras. Z-H-urw.

Ziemlich selten und unbeständig an Schuttplätzen, Hafen- und Bahnanlagen und am Elbdeich. Ütersen, Elmshorn. He Insel und Düne häufig. B, D, J, P. 1971 Wedel, Steinmauern und Elbsteilufer. Bahnhof Halstenbek.

209. *Briza media* L. Zittergras. EA-H-urw.

Früher in der Wedeler Marsch, bei Tangstedt 2325 und Rugenranzel 2224. Heute verschwunden, da alle Wiesen bewirtschaftet und besser gedüngt sind.

211. *Catabrosa aquatica* (L.) P. B. Quellgras. Z-H-urw.

In Marsch und Geest an stickstoffreichen Gräben, auf nassen Viehweiden. Seltener, da die Gräben oft ausgehoben werden und das Vieh das weiche Gras gern abfrißt. f. *purpurea* A. CHR. Elbinseln. 2323 Kl. Sonnendeich vor Gehöften im Graben. 2224 Ahrenlohe, Viehweide sw. Flugplatz. 2225 Viehweiden Quickborn u. Renzel s. Himmelmoor. 2325 Tangstedt, Tümpel auf feuchter Wiese. 2324 Schenefeld, Waldenau. 2124 nw. Westerhorn. f. *subuniflora* GRAY 2425, 2423 Fährmannssand.

212. *Dactylis glomerata* L. Knäuelgras. EA-H-urw.

Auf sehr nährstoffreichem Boden an Gräben, Waldrändern und auf Wiesen. var. *ciliata* 2424, 2425. var. *typica* f. *flavescens* SCHRÖTER 2423, 2425. He Insel und Düne häufig. Elbinseln B, D, J, P.

213. *Cynosurus cristatus* L. Kammgras. E-H-urw.

Allgemein verbreitet auf magerem Boden an Wegen, Deichen und auf trockenen Viehweiden. He. Elbinseln.

216. *Melica uniflora* RETZ. Einblütiges Perlgras. E-G-urw.

In kleinen dichten Beständen im Buchen- und frischen Eichen-Hainbuchen-

wald. 2324 Pinneberger Fahlt, 1939, heute +. Hauen bei Prisdorf. 2224 Kölln, Barmstedt, Ekholt, Ahrenlohe, Borsteler Wohld. 2225 Bilsener Wohld, Westerkamp, Habichthorst, Hagedorn, Quickborner Königsgehölz. 2325 Hasloh, Bönningstedt, Garstedt, Niendorfer Gehölz. f. autumnalis A. u. G. 2324 Prisdorf.

217. *Melica nutans* L. Nickendes Pergras. E-G-urw.

Nur eine Fundstelle im Laubwald "de Schier" bei Garstedt am Bach in der Nähe der Kläranlage. Wenige Expl.

225. *Lolium multiflorum* LAM. Welsches Weidelgras. TH-verw.

ssp. *italicum* (A. BR.) VOLKART Zuweilen in den Marschen auf Grasland und an Wegen. 2223 Seestermühe Deichvorland. 2323 Hetlinger Schanze. He Unterland. Elbinseln D, J, P.

226. *Lolium perenne* L. Deutsches Weidelgras. EA-H-urw.

Angesät auf Rasen und Sportplätzen, allgemein verbreitet auf trockenen Weiden, Deichen und als Vertrittspflanze. He viel angesät. Elbinseln. Auf P *Lolium remotum* SCHRANK, *Lolium rigidum* GAUDIN; *L. perenne* f. *cristatum* DOELL auf B.

227. *Molinia coerulea* L. Pfeifengras, Bentgras. Z-H-urw.

In der Geest auf Torf, in feuchten Heiden und Eichen-Birkenwäldern auf saurem Boden allgemein verbreitet. Elbinsel P Uferbereich auf Sand.

229. *Agropyron junceum* (L.) PAL. Binsenquecke. E-G-urw.

He Unterland und Düne. 1963-65 auf P. Dort auch Agr. pungens PERS.

230. *Agropyron repens* (L.) PAWL. Quecke. Z-G-urw.

Allgemein verbreitet in Gärten, auf Äckern, am Wegrand. He Insel und Düne. Elbinseln. var. *aristatum* (DOELL) VOLK. auf P.

231. *Agropyron littorale* (HOST) DUM. Strand-Quecke. E-G-urw.

He Unterland und Düne.

233. *Agropyron caninum* (L.) P. B. Hundsquecke. Z-H-urw.

Sehr selten in Gebüschen im Gebiet der Laubwälder. 2124 Hörnerkirchen 2325 ö. Borstel-Hohenraden am Wiesenweg mit *Cornus sanguinea*. 2424 Gebüsch unterh. des Geestrandes vor Fährmannssand 1968. 1971 Tangstedt u. Quickborn. var. *flexuosum* HARZ 2424. var. *subtriflorum* 2424.

245. *Hordeum murinum* L. Mäusegerste. K-TH-urw.

In allen Städten und größeren Ortschaften auf magerem, trockenem Boden an Schuttplätzen, Hafen- und Bahnanlagen, Straßenrändern, Baustellen. Unbeständig. ssp. *leporinum* LINK B, D, P.

- Hordeum iubatum L. Köllner Mühle, Elmshorn 1931 STR.
246. Hordeum nodosum L. Strandgerste. K-TH-urw.
Fettwiesen und Weißkleeweiden in Elbnähe auf feuchtem, schwach salzhaltigem Boden. 2223 Schallenhäuser. 2323 Bishorst. 2424 Wedel 1922 Röper. He. A, J, P.
249. Elymus arenarius L. Strandroggen. Z-G-urw.
He Insel und Düne. Selten und vereinzelt am Elbufer und auf Binnendünen. Holm, Langeln, Elbinseln B, D, J, P, U.
250. Phragmites communis TRIN. Schilf. K-(G-HH)-urw.
He Dünentümpel. Im ganzen Gebiet in Verlandungsbeständen, aber auch an Bahndämmen in feuchtem Gelände. Elbinseln.
256. Nardus stricta L. Borstengras. Es u. Grönl. -H-urw.
In der Geest auf sauren Böden weit verbreitet in Heide, Moor, auf Wegen und Weiden in kultivierten Mooren.
258. Aira caryophyllea L. Gemeine Nelkenschmiele. Ew, Afr-TH-urw.
In der Geest auf trockenem, wenig besiedeltem Sandboden. Selten geworden. Die Standorte auf sandigen Wegen oder am Rande von Kiefernwäldern sind durch Straßenbau und Nutzung von Kieslagern vernichtet, so bei Heist, Heide, Untergrinde 2324. Ebenso 2225 an der Ulzburger Landstraße bei Quickborn und Forst Meeschensee. He 1959. ssp. multiculmis (DUM.) P. Wedel E-Werk 1971.
259. Aira praecox L. Frühe Nelkenschmiele. Ew-TH-urw.
Wie die vorige Art. Einige Fundorte an sandigen Straßen- und Waldrändern sind noch erhalten. 2324 n. Wedel und Rissen. ö. Holm, Chaussee bei Etz. 2225 s. Elsensee an der Landstraße. 2124 Wegrand im Kieferngehölz der Grelckschen Erben. Elbinseln B, D, P.
261. Deschampsia caespitosa (L.) BEAUV. Rasenschmiele. K-H-urw.
Grabenränder, schlecht durchlüftete Wiesen, feuchte Kahlschläge. Allgemein verbreitet. He +. A, B, D, P, U. f. ochroleuca RCHB. Elbstrand 2424, Elbinseln B, P. f. vivipara auf P.
262. Deschampsia wibeliana SONDER. Wibels Rasenschmiele. Ew-H-urw.
An der Elbe und in Gräben im Gezeitenbereich. Elbinseln. 2223 Deichbaustelle und Schallenröhricht. 2423, 2323, 2424, 2425. 1968 bei Holm mit Elbschlick abgeladen nicht erhalten.
264. Deschampsia flexuosa (L.) TRIN. Drahtschmiele. Z-H-urw.
In der Geest auf trockener Sandheide, in Wäldern mit dicker Rohhumusschicht auf Kahlschlägen. Oft in großen Mengen.

266. *Holcus lanatus* L. Wolliges Honiggras. EA-H-urw.

Sehr häufig auf Wirtschaftswiesen, an Waldrändern und Wegen. In Geest und Marsch bestimmen die bleichgrünen oder grauvioletten Rispen dieses Grases die Farbe der blühenden Wiesen. He +. D, J, P, U.

267. *Holcus mollis* L. Weiches Honiggras. E-G-urw.

In der Geest häufig an Knicks und Grabenrändern mit entkalkten, trockenen, nährstoffarmen Böden, oft in der Nähe ausgetrockneter Moore auf Rohhumus unter Birken.

268. *Arrhenaterum elatius* (L.) PRESL. Glatthafer. E-H-eingeb.

An Wegen, Deichen und am Elbufer verbreitet. Wedeler Marsch nicht häufig sonst in den Marschen besonders üppig. He Hafengelände; var. *biaristatum* PETERM. auf D u. P, var. *piliferum* BECK auf P.

271. *Trisetum flavescens* (L.) P. B. Goldhafer. Z-H-einges.

Sehr selten an Wegrändern oder Deichen. 2324 Prisdorf. He +. P Heide an der Nebenelbe.

275. *Avena fatua* L. Flughafer. Fast K-TH-verw.

In den Marschen auf Äckern und an Feldrainen verbreitet, zuweilen vereinzelt. 1968/69 in der Seestermüher Marsch in riesigen Mengen. Kl. Sonnen-deich. He Baracken. P. 2124 Knöll, Hörner Au.

Av. *nuda* L. ssp. *strigosa* P.

281. *Helictotrichon pubescens* (HUDS.) PILGER Flaumhafer. EA-H-urw.

Selten auf trockenen Grasflächen. 2124 Brande-Hörnerkirchen, Hellwiese. 1971. He +

289. *Corynephorus canescens* (L.) P. B. Silbergras. Ew-H-urw.

In der Geest auf trockenem, reinem Sand, auf Dünen, an Wegen. 2323 in der Haseldorf Marsch an wenigen Stellen an Schuttplätzen eingeschl. Elbinseln B, D, P. var. *flavescens* KLINK auf P.

290. *Sieglungia decumbens* (L.) BERNH. Dreizahn. E-H-urw.

In der Geest auf grasbewachsenen Heideflächen oft mit *Nardus*. In der Marsch sehr vereinzelt an nährstoffarmen Wegrändern. Haseldorf. Hellingen.

296. *Agrostis stolonifera* L. Weißes Straußgras. Z-H-urw.

Das sehr formenreiche Gras besiedelt die verschiedensten Standorte in Marsch und Geest, häufig frische, nasse Wiesen, aber auch feuchten, salzhaltigen Tonboden und Sand. In mehreren Formen auf He. ssp. *maritima* (LAM.) E. F. W. MEY Elbinseln und Ufer.

297. *Agrostis gigantea* ROTH auf B, P, U. und 2124 Osterhorn.

298. *Agrostis tenuis* SIBTH. Gemeines Straußgras. Z-H-urw.

Sehr formenreich und allgemein verbreitet, weil den verschiedensten Standorten angepaßt. Auf sonnigen, trockenen Plätzen, Heideflächen und an sandigen Wegen. He. B, D, J, P, U. ssp. *stolonifera* (L.) KOCH z. B. an der Kiesgrube Luisenhöhe bei Holm. f. *pallescens* P. JUNGE 2223 Siethwende. Auf P: *Agrostis castellana* BOISS. u. REUTH, *Agrostis coarctata* EHRH.

299. *Agrostis canina* L. Hunds-Straußgras. EA-H-urw.

Sehr formenreich. In der Geest meistens auf sauren Wiesen und an Grabenrändern im Moor mit den Begleitern *Carex canescens* und *Molinia*. In Silbergrasfluren auf Sand f. *arida*. In der Marsch vereinzelt auf feuchtem Sand 2223, Deichbaustelle. ssp. *stolonifera* BLYTT auf P.

303. *Apera spica venti* P. B. Windhalm. EA-TH-eingeb.

In Marsch und Geest im Wintergetreide verbreitet. P. He Hafen und Düne.

306. *Calamagrostis lanceolata* ROTH Wiesenreitgras. EA-H-urw.

In der Geest an vielen Grabenrändern, im Erlengebüscht der Knicks, an Feldrainen im Gebiet der Laub- und Mischwälder mit schwach saurem Boden. Oft in der Nähe von Mooren. He Oberland 1960. P auf feuchtem Sand.

308. *Calamagrostis epigeios* (L.) ROTH Sandreitgras. EA-H-urw.

In der Geest auf Dünen, an Bahndämmen, am sandigen Elbufer oder an Straßenrändern, wo zur Befestigung viel Sand aufgeschüttet wurde. 1969 Borstel-Hohenraden. 2124 Dauenhof. He Unterland und Düne. Elbinseln. var. *glauca* RCHB. 2424/25 Elbufer.

313. *Ammophila arenaria* (L.) ROTH Strandhafer. En, Am-G-urw.

Auf Binnendünen, z. B. den Holmer Sandbergen, den Greckschen Tannen bei Langeln, am Elbufer und auf Elbinseln B u. P. He Unterland und Düne. *Ammophila baltica* HARTM. auf P 1969 durch Überspülen +.

314. *Phleum pratense* L. Lieschgras. Z-H-urw.

In Geest und Marsch allgemein verbreitet auf guten Wiesen und an Grabenrändern, selten auf Sand. He Insel und Düne. A, D, J, P, U. var. *warnstorpii* A. u. G. zwischen Wedel und Holm 2324.

Phleum nodosum L. auf B u. P.

321. *Alopecurus myosuroides* Huds. Ackerfuchsschwanz. E-TH-einges.

Nur in der Marsch auf Getreidefeldern und an Weg- und Grabenrändern. Besonders häufig in der Seestermüher Marsch. 2325, 2424, 2425 vereinzelt. Helgoland. Auf D, J, P.

322. *Alopecurus pratensis* L. Wiesenfuchsschwanz. EA-H-urw.

Allgemein verbreitet auf Wiesen mit nährstoffreichem Boden. He +. Elb-

inseln.

324. *Alopecurus geniculatus* L. Knickfuchsschwanz. Z, Austr-H-urw.

In Geest und Marsch verbreitet auf nassen Wiesen mit schlecht durchlüftetem Boden in der Nähe der Flüsse, an Gräben und Tümpeln. In größeren Beständen als die folgende Art. He im Rasen aus Holland. Elbinseln.

325. *Alopecurus aequalis* SOBOL. Rotgelber Fuchsschwanz. EA-H-einges.

Vorwiegend in der Marsch an Tümpeln und Gräben auf nährstoffreichem Boden. 2223 Lander und im Deichvorland. Vereinzelt in der Geest. 2225 Bilsen. Pinnauwiesen. Wenig zahlreich. B, P, U.

Al. *hausknechtianus* A. u. G. auf B.

340. *Milium effusum* L. Flattergras. Z-H-urw.

Alle Laubwälder im Buchenbereich.

342. *Hierochloa odorata* (L.) P. B. Mariengras. Z-G-urw.

Frische Wiesen. 1939-1945 in der Wedeler Marsch, später dort nicht mehr gefunden. ESB. erwähnt einen "schönen Bestand auf einer torfigen Wiese". B, D, J, P.

344. *Anthoxanthum odoratum* L. Ruchgras. Z-H-urw.

Lichte Wälder, trockene Wiesen, schattige Grabenränder in Geest und Marsch. He im Rasen aus Holland. Elbinseln, sehr variabel.

345. *Anthoxanthum aristatum* BOISS. Begranntes Ruchgras. Es-TH-eingeb.

Sandige Wegränder, Getreidefelder, Schuttplätze und Kiesgruben in der Geest. 2324 Appen, Holm. 2224 Lieth, Hainholz. 2124 Lutzhorn, Kreuzhöhe. 2225 Quickborn, Harksheide. 2325 Ostermoor.

346. *Phalaris arundinacea* L. Rohrglanzgras. K-(H-HH)-urw.

Sehr häufig auf nassen Wiesen, an Grabenrändern und in Verlandungsbeständen auf besseren Böden. He. Elbinseln.

347. *Phalaris canariensis* L. Kanariengras. TH-einges.

Selten und unbeständig auf Schutt und an wüsten Plätzen. Pinneberg. Quickborn. Barmstedt. He. P.

Phalaris minor RETZ auf P.

348. *Leersia oryzoides* SW. Wilder Reis. Z-HH-einges.

Sehr selten an der Elbe im Röhricht und auf den Elbinseln. A.u.N. Nach ESB. "säumte die Pflanze manche Marschgräben in dichtem Bestande". Um 1950 in Hamburger Hafengelände.

349. *Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP. Bluthirse. Fast K-TH-einges.

Selten, Elmshorn D.N. CHRISTIANSEN 1928. 2424 Bahrenfeld (Hbg.).

350. *Digitaria ischaemum* (SCHREB.) MÜHLENB. Fadenhirse. K-TH-einges.

Auf sandigen Äckern, neuerdings besonders in Maisfeldern zusammen mit *Echinochloa*. 2124 östl. Bokel, Überstör, Wendlohe, Morgenländerhof, Hellwiese, Großendorferheide, Osterhorn, Knöll. 2223 Elmshorn, 2225 Langeln. 2125 n. Hohenfufer massenhaft 1970. 2324 Kummerfeld, Moorrege, Holm. Schenefeld. 2424 Wedel. 2425 Altona-Schenefeld. B, J, P. He +.

352. *Echinochloa crus-galli* (L.) P. B. Hühnerhirse. K-TH-einges.

Brach- und Hackfruchträcker, Schutt, Baustellen im ganzen Gebiet. Maisfelder. Oft in sehr großen Mengen, dann wieder selten. 2324 Holm, Pinneberg. 2225 Quickborn. 2124 Lutzhorn. Knöll. 2125 Langeln, Hohenfufer. sf. *pauciflora* A. u. G. 2125. He +. B, J, P.

353. *Setaria glauca* (L.) P. B. Kleine Borstenhirse. Z-TH-einges.

Selten. In sandigen Äckern und Gärten. 2223/24 und 2325, auch 2424. 2124 Maisfelder bei Knöll und Hohenfufer. He +. P.

356. *Setaria viridis* (L.) P. B. Grüne Borstenhirse. EA-TH-eingeb.

Äcker, Gärten, Schutt, dürftiger Boden, selten. 2124 u. 2125 in Maisfeldern und auf der Brache 1970 Massenbestände mit *Echinochloa crus-galli* und *Digitaria ischaemum*. Wedel 2424.

356a. *Spartina townsendii* GROVES. Schlickgras. -H-einges.

Salzgebunden, aber hin und wieder am Elbufer, auf den Inseln und Sanden bis zum Hamburger Hafen 1951. He Klippen.

Weitere in Pagensand, auf den Elbinseln und am Elbufer gefundene Gräser bzw. Grasbastarde:

Festulolium adscendens (RETZ) A. u. GR., *Festuca intermedia* HACKEL, *Bromus madritensis* L., *Cynodon dactylon* (L.) PERS., *Eragrostis mega-stachys* KOELER, *Hordeum jubatum* L., *Panicum miliaceum* L., *Polypogon monspeliensis* DESF., *Panicum italicum* L., *Vulpia myuros* (L.) GMEL., *Zea mays* L.

Fam. Cyperaceae JUSS.

362. *Cyperus flavescens* L. Bleiches Cypergras. K-TH-urw.

Feuchter Sand- oder Moorböden, z. B. in abgelassenen Teichen. In den letzten Jahren nicht wieder beobachtet. 2324 Rellingen. 2325 +. 2424 +

365. *Cyperus fuscus* L. ist ebenfalls im Gebiet +.

367. *Eriophorum vaginatum* L. Scheidiges Wollgras. Z-H-urw.

In allen nährstoffarmen Mooren der Geest. Geht zurück mit der Entwässerung und Kultivierung der Moore.

369. *Eriophorum angustifolium* HONCK. Schmalblättriges Wollgras. Z-G-
urw.

In sehr feuchten Mooren der Geest auf schwach nährstoffhaltigem Torfboden,
oft in Wasseransammlungen. P. He Düne 1959.

370. *Eriophorum gracile* KOCH Schlanke Wollgras. En-HH-urw.

Selten in verlandenden mesophilen Moortümpeln, noch 1940-1950 im Norden
von Hamburg. 2225 Himmelmoor w. Quickborn.

373. *Scirpus caespitosus* L. Rasige Simse. Z-H-urw.

In der Geest auf nährstoffarmen Torfböden nicht mehr häufig.

375. *Scirpus lacustris* L. Seesimse, Flechtdrinse. K-HH-urw.

Röhricht und Verlandungsbestände vorwiegend an den Elbufern, Elbinseln
und in den Marschen. He Fanggarten und Dünentümpel. 2124 Fischteiche.

376. *Scirpus tabernaemontani* GMEL. Rauhe Simse. EA-HH-urw.

Im Röhricht und auf dem Watt der Elbe. Elbinseln. He Dünentümpel.

378. *Scirpus sylvaticus* L. Waldsimse. Z-G-urw.

Von den Elbufern über die Marsch bis zum Laubwaldgebiet in nährstofffreien
Gräben, auf nassen Wiesen und an Waldrändern in der Nähe der Flüsse.
Elbinseln D, J, N, P. 2223 Deichvorland. 2423 Aufspülgelände an der
Elbe. 2324 Tävsmoor, Holmer Au. 2224, 2124 Krückau, Bilsbek, Offenau,
Hörner Au. 2225 Pinnau, Gronau, Mühlenau.

380. *Scirpus maritimus* L. Meersimse. K-HH-urw.

An den Elbufern im Röhricht, auf den Elbinseln und auf He in Dünentümpeln.

383. *Scirpus triqueter* L. Dreikantige Simse. Z-HH-urw.

Selten. Elbinseln und Elbufer. Auemündung 1934. STR. ESB.

384. *Scirpus americanus* PERS. Stechende Simse. Fast K-HH-urw.

Selten an den Elbufern im Brackwasser bis Hamburg. A, D, J, P. Wedel.
Seestermühe. Haseldorf.

385. *Scirpus distichus* PETERM. Flache Simse. EA-G-urw.

Sehr selten an sandigen Ufern. Südl. Etz, 2324. P.

388. *Scirpus setaceus* L. Borstensimse. Alte Welt-H-urw.

Selten an sandigen Ufern. Mehrfach zwischen Etz-Appen-Holm-Wedel-Sche-
nefeld.

Auf den Elbinseln folgende Bastarde:

Sc. schmidianus P. JUNGE in D, J, P.

Sc. duvalii HOPPE in D und P.

Sc. kuekenthalianus P. JUNGE in B und P.

389. *Eleocharis palustris* (L.) ROEM. et SCHULT. Gemeine Sumpf simse. K-G-urw.

Auf nassen Wiesen, an Ufern und Marschgräben häufig. Elbinseln B, D, J, P. var. *planicaulis* WI. CHRI. mehrfach.

390. *Eleocharis uniglumis* (LINK) SCHULT. Einspelzige Sumpf simse. K-G-urw.

An der Elbe und auf den Elbinseln. He Düne Baggerloch. 2225 Prophetensee. 2223, 2323, 2423, 2424, 2324 Appen, Moorwiese.

394. *Eleocharis pauciflora* (LIGHTF.) LINK. Armblütige Simse. Z-H-urw.

Selten auf sumpfigen Wiesen. Nördl. u. östl. Holm 2324.

396. *Eleocharis acicularis* (L.) R. BR. Nadel simse. K-H-urw.

Dichte Rasen auf dem Boden ausgetrockneter Marschgräben. Seester Marsch Kl. Sonnendeich. Elbufer und -Inseln B, J, P.

398. *Schoenus nigricans* L. Schwarzes Kopfriet.

Bei Schenefeld 2324 nicht mehr gefunden.

400. *Cladium mariscus* (L.) POHL. Schneide. K-HH-urw.

Nördl. Renzel 2225 nicht mehr bestätigt.

401. *Rhynchospora alba* (L.) VAHL. Weiße Schnabel simse. EA-H-urw.

Nicht selten in der Geest auf nassem, kahlem Torfboden mit *Drosera intermedia*, zuweilen auch mit *Rhynchospora fusca*.

402. *Rhynchospora fusca* (L.) ALT. Braune Schnabel simse. Ew, NAm-H-urw.

Auf sehr nassen abgetorften Stellen in Mooren. Heute nur wenige Expl. im Holmmoor 2225. Seit der Senkung des Grundwasserspiegels im westl. Teil des Moores verschwunden.

407. *Carex pulicaris* L. Floh-Segge. En-H-urw.

Im Tävs-Moor nicht mehr gefunden.

410. *Carex dioica* L. Zweihäusige Segge. Z-G-urw.

In den heute noch bestehenden, immer kalkarmen Mooren 2324 ist sie nicht wiedergefunden worden.

413. *Carex diandra* SCHRANK. Drahtsegge. Z-G-urw.

Sehr selten in nährstoffarmen, nassen Mooren. 2324 Tävsmoor.

414. *Carex paniculata* JUSL. Rispen-Segge. E, NAm-H-urw.

Vereinzelt an Ufern stehender Gewässer und sumpfigen Stellen. 2324 Wulfs-

mühlenteich. 2323 Haseldorf Marsch. Wiesentümpel bei Elmshorn, Barmstedt, Pinneberg, Quickborn, Wedel. P.

415. *Carex appropinquata* SCHUM. Seltsame Segge. EA-H-urw.

2324 Verlandungsbestand am Voßberg bei Pinneberg. Tävsmoor. 2224 Bilsbekwiesen bei Ellerhoop (WEBER).

416. *Carex muricata* L. Sperrfrüchtige Segge. E, NAm-H-urw.

ssp. *pairaei* (F. SCHULZ) In Marsch und Geest an moorigen Gräben zerstreut 2424 Wedeler Marsch. 2324 Bredenmoor am Voßbarg s. Pinneberg. Happelbachwiesen. Holmer Au. Pinnauwiesen nördl. Appen. Krückau- und Offenauwiesen. He Oberland. Elbinseln B und D.

ssp. *contigua* HOPPE Elbufer bei Wedeler E-Werk, trockener Grasplatz.

418. *Carex vulpina* L. Fuchssegge. EA, Afr-H-urw.

Auf P. Östlich Hetlingen. Alle weiteren Funde gehören zur nächsten Art.

419. *Carex otrubae* PODP. Graue Segge.

He Düne 1961. Elbinseln. In den Marschen in der Nähe des Elbufers. Seltener im westl. Teil der Geest an Flussufern und Moortümpeln.

423. *Carex praecox* SCHREB. Wege-Segge. EA-H-urw.

Elbstromtalpflanze an ihrer Nordwestgrenze. Heute am Steilufer der Elbe sehr selten. *

425. *Carex disticha* Huds. Zweizeilige Segge. EA-HH-urw.

Auf feuchten Wiesen, nicht häufig. 2423 vor Fährmannssand. 2324 südl. Appen vor dem Moor großer Bestand. He. 2124 Hörner Au. Offenau.

428. *Carex arenaria* L. Sandsegge. Z-G-urw.

He Düne häufig. In der Geest auf trockenem Sand und Binnendünen verbreitet. Elbufer. B, J, P.

var. *remota* MARSS. auf P.

430. *Carex ligerica* GAY. Französische Segge. Ew-G-einges.

Elbstromtalpflanze auf nährstoffarmem, trockenem Sand. Geht selten über das Gebiet der Oberelbe ö. Hamburg nach NW hinaus. ESB. 1927. Seitdem nicht mehr gefunden.

435. *Carex canescens* L. Weißgraue Segge. K-H-urw.

In der Geest auf allen Restmooren in Gräben und an verlandenden Torfstichen.

439. *Carex stellulata* GOOD. Igelsegge. K-H-urw.

In Mooren der Geest an sehr nassen Stellen, auf moorigen Wiesen und im Verlandungsbereich nicht selten. B. P. 2124 n. u. ö. Bokel, Hühnerhof.

440. *Carex remota* GRUFB. Entferntähnige Segge. Z-H-urw.

In feuchten, nährstoffreicher Laubwäldern der Geest verbreitet.

441. *Carex elongata* L. Verlängerte Segge. EA-H-urw.

Selten in Waldsümpfen und Erlenbruchwäldern. 2124 Hütten, Bokholt, Gr. Of-fenseth. 2224 Borsteler Wohld, Westteil.

442. *Carex leporina* L. Hasenpfotensegge. Z-H-urw.

In der Geest an Grabenrändern, Wegrainen und auf nicht zu feuchten, nähr-stoffarmen Wiesen verbreitet. B, J, P.

445. *Carex vulgaris* FRIES Gemeine Segge. Z-G-urw.

Im ganzen Gebiet verbreitet auf nassen Wiesen, im Verlandungsbereich und in Mooren. Auf P.

446. *Carex gracilis* CURT. Schlanke Segge. Z-HH-urw.

Im Bereich der Flüsse und ihrer Nebenflüsse häufig auf nassen Wiesen, an Ufern und in Gräben, oft in großen Mengen. He. Elbinseln.

449. *Carex stricta* GOOD. Steife Segge. E-H-urw.

Stellenweise, doch nicht häufig an Grabenrändern auf der Geest und der Insel D. 2324 südl. Appen. 2223 Schlangenau bei Elmshorn STR. 2424 We-del Sumpfwiesen. 2325 Bönningstedt, Ellerbek. 2124 westl. Teil: Bokelses-ser Moor u. Hörner Au.

450. *Carex caespitosa* L. Rasige Segge. EA-H-urw.

Sehr zerstreut in Verlandungen auf nassen Wiesen. 2224 südl. Seth-Ekholt.

457. *Carex pallescens* L. Bleiche Segge. Z-H-urw.

Selten im Buchenwaldgebiet. 2225 Quickborn. 2325 Hasloh. 2224 Kölln-Rei-siek, Ellerhoop, Hagedorn. 2324 Tornesch, Oberglinde. 2124 Kanthorst.

460. *Carex ericetorum* POLL. Heidesegge. EA-H-urw.

Grasige Heiden bei Schenefeld und zwischen Pinneberg und Rellingen, heute +. P.

461. *Carex pilulifera* L. Pillensegge. EA-H-urw.

Auf der Geest in trockenen Heidemooren und auf Kahlschlägen in rohhumus-reichen Wäldern verbreitet.

465. *Carex flacca* SCHREB. Blaugrüne Segge. EA-G-urw.

Kleinseggenwiesen auf Torfboden, selten. 2225 n. Quickborn. 2325 ö. Has-loh. 2324 Holm. 2224 Lieth, Bullenkuhlen. 2425 in letzter Zeit nicht gefun-den. Auf B, J, P. var. *silvatica* A. u. G. 1963.

477. *Carex panicea* L. Hirse-Segge. Z-G-urw.

Nasse, saure, kurzrasige Wiesen in der Geest. Verbreitet, doch nie in größeren Mengen. 2324 Bredenmoor, Tävsmoor, Pinnauwiesen. 2225 Forst Tangstedter Moor, Holmmoor. 2325 Wulfsmühle, Eppendorfer Moor.

489. *Carex sylvatica* Huds. Waldsegge. Z-H-urw.

Auf der Geest in Buchenwäldern an feuchten Stellen verbreitet. Haseldorf Park.

496. *Carex distans* L. Lücken-Segge. EA-H-urw.

Für Pagensand angegeben 1963.

498. *Carex hostiana* DC. Rotbraune Segge. E-H-urw.

Moor nördl. Garstedt, heute +.

499. *Carex extensa* GOOD. Strandsegge. E, Afr-H-urw.

He Düne Bombentrichter.

500. *Carex flava* L. Gelbe Segge. E, NAm-H-urw.

Auf nährstoffreichen Moorwiesen, ziemlich selten. 2325 sw. Försterei Wendlohe. 2324 Appen Pinnauwiesen.

502. *Carex oederi* RETZ. = *C. serotina* MÉRAT

Nicht häufig auf feuchtem Sand an Teichrändern, auch in der Marsch außerhalb der Deiche und am Geestrand. 2323. 2223. 2224 Barmstedt, Hemdingen. Lieth, Heidgraben. Ahrenlohe. 2225 Bilsen, Holmmoor. 2324 Eggerstedt und Baggerteich nördl. Pinneberg. 2124/25 Langeln, Grecksche Tannen. P.

505. *Carex pseudocyperus* L. Cýperngrasähnliche Segge. Z-HH-urw.

An mesotrophen Teichrändern und Moorgräben, reichlich in der Haseldorf Marsch. Viele kleinere Standorte in der Geest gingen durch Zuschüttungen verloren. 2124 Hörner Au, Offenau.

506. *Carex rostrata* STOKES Flaschen-Segge. Z-HH-urw.

In mesotrophen Moorgräben der Geest verbreitet. 2324 Appen, Eggerstedt, 2224 Ellerhoop, Dahl. 2424 Elbufer w. E-Werk 2124 häufig, usw.

508. *Carex vesicaria* L. Blasen-Segge. Z-HH-urw.

Nicht häufig auf nassen Wiesen der Geest. 2225 Hohenufer. 2324 Appen, Pinnauwiesen. 2224 Ellerhoop. 2325 Ellerbek. 2124 Offenseth.

509. *Carex acutiformis* EHRH. Sumpfsegge. EA, Afr-HH-urw.

An Teichrändern und nährstoffreichen Wiesengräben im Bereich der Flüs-

se nach Osten häufiger. 2325 Wulfsmühle, Mühlenau bei Ellerbek (mit *C. stricta* und *C. vesicaria*). 2224 Barmstedt, Hammoor bei Ellerhoop. 2125 Hohenufer, Krückau. 2225 Himmelmoor, Krückauwiesen. 2324 Dahl bei Kummerfeld, Eggerstedt, Pinnauwiesen, Bilsbekwiesen. 2124 Hörner Au, Bokel, Offenau, Höllenbek.

510. *Carex riparia* CURT. Ufersegge. Z-HH-urw.

Sehr häufig in den Elbmarschen, im Deichvorland und auf D, N, P. In der Geest an den Flußufern durch Veränderung der Biotope selten geworden. 2325 Hasloh, Bönningstedt, Wendlohe. 2124 Offenau.

512. *Carex lasiocarpa* EHRH. Fadensegge. Z-HH-urw.

Selten. In der Geest in mesotrophen Mooren an sehr feuchten Stellen mit geringem Gefälle. 2225 Vielmoor, Holmmoor. Früher auch im Eppendorfer Moor bei Hamburg.

513. *Carex hirta* L. Behaarte Segge. E-G-urw.

Vom Elbufer bis zum Buchenwaldgebiet auf den verschiedensten Böden an Weg- und Waldrändern, auf Wiesen, an Ufern verbreitet. He Oberland. Elbinseln.

Fam. Araceae JUSS.

515. *Acorus calamus* L. Kalmus. Z-HH-eingeb.

In Marschgräben, am Röhricht der Elbe und an den Ufern der Elzuflüsse. Besonders häufig bei Elmshorn, Ütersen, Barmstedt, wo die ursprünglichen Ufer noch erhalten oder durch Kläranlagen nährstoffreiche Sümpfe geschaffen sind. Scholenfleth STR. Elbinseln. 2124 Bokel, Kl. Offenseth.

516. *Calla palustris* L. Schlangenwurz. Z-(G-HH)-urw.

Moorige Teichränder. Heute +. 1926 Oberau und Schlangenau bei Elmshorn STR. 2224 Borsteler Moor +. 2325 Oh-Moor +. 2424 Rissener Fischteiche im Hamburger Grenzgebiet, 1970 durch Kultivierung vernichtet.

Fam. Lemnaceae LK.

518. *Spirodela polyrhiza* SCHLEIDEN Große Teichlinse. K-HH-urw.

Ziemlich selten, da sie nährstoffreiche, basische Gewässer bevorzugt. 2423, 2424 Gräben der Wedeler und Haseldorf Marsch. 2224 Tümpel zwischen Ellerhoop und Barmstedt, sw. Barmstedt. 2325 Wendlohe. 2124 Westerhorn, Kl. Offenseth, Aspern, Lutzhorn, Höllenbek.

519. *Lemna trisulca* L. Untergetauchte Wasserlinse. K-HH-urw.

Nicht häufig in den verschiedensten Teichen und Gräben. 2424 Wedeler Marsch. 2323 Haseldorf. 2324 Appen, Etz. 2425 Wittenbergen. He +.

2124 Osterhorn, Hellwiese.

520. *Lemna minor* L. Kleine Wasserlinse. K-HH-urw.

In Geest und Marsch allgemein verbreitet in windgeschützten Gewässern. He Fanggarten. P. f. *leptophylla* DOM. Klövensteen 2324.

521. *Lemna gibba* L. Buckellinse. K-HH-urw.

Selten in nährstoffreichen, stehenden Gewässern. 2323 Bauland in der Haseldorf Marsch. 2324 Appen, Tornesch. 2424 Wedel Mühlenteich. Rissen Fischeiche. P.

Fam. Juncaceae DC.

523. *Juncus bufonius* L. Krötenbinse. K-TH-urw.

Gemein in Marsch und Geest auf feuchten, kahlen, verschlammtten Böden, an Wegen, Gräben, Getreide-, Hackfrucht- und Brachäckern, an Tümpeln und alten Kiesgruben. He Düne. Elbinseln.

ssp. *ranarius* SONG u. PERR. Froschbinse. He Düne und auf J, P, U.

526. *Juncus tenageia* EHRH. Sandbinse. Ew-TH-einges.

Sandige Teichufer. Holm ESB. in den letzten Jahren nicht gefunden.

527. *Juncus compressus* JACQ. Zusammengedrückte Binse. EA-G-urw.

Frische, wenig betretene Wegränder auf schwerem Boden in Geest und Marsch. Nicht häufig. He. P, U. 2423 Aufschüttgelände bei Fährmannssand. 2225 Prophetensee b. Quickborn. 2223 Deichbaustelle b. Seestermühe. 2224 südl. Ellerhoop Weg zum Wohld, östl. Bevern Landweg nördl. der Auwiesen.

528. *Juncus gerardi* LOIS. Bottenbinse. Z-G-urw.

An der Elbe und auf Salzstellen im Binnenland. Selten. 1968 Fährmannssand und Seestermühe wenige Pflanzen am Wasser. He Dünentümpel häufig. B, J, P.

529. *Juncus squarrosus* L. Sparrige Binse. Z-H-urw.

Nicht selten in der Geest auf Torf und in Heidemooren.

530. *Juncus macer* GRAY Zarte Binse. Fast K-H-eingeb.

Als Vertrittspflanze in Geest und Marsch gemein, besonders häufig auf Waldwegen. 1934 von STR. als "sehr zerstreut" angegeben.

532. *Juncus glaucus* EHRH. Blaue Binse. EA-H-urw.

Nur auf den schweren Marschböden verbreitet. B, J, P. He Fanggarten. Im westl. Teil der Geest selten an Flussufern u. Teichrändern.

535. *Juncus filiformis* L. Fadenbinse. Zn-G-urw.

Heute selten auf feuchten Moorwiesen. P. 2225 Holmmoor, Vielmoor. 2324 Tävsmoor. 2325 Wendlohe. 2124 Kl. Offenseth, Bokel, Einhorn, Höllen.

536. *Juncus conglomeratus* L. Knäuelbinse. K-H-urw.

In der Geest vorwiegend im mittleren und östlichen Kreisgebiet auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern kultivierter Moore verbreitet. He +. P.

537. *Juncus effusus* L. Flatterbinse. K-H-urw.

Auf nassen Wiesen und an Gräben wie im Verlandungsbestand gemein. var. *typicus* A. u. G. He. Elbinseln.

539. *Juncus capitatus* WEIG. Kopfbinse. Es, ZtrAfr-TH-einges.

Feuchter Sandboden Holm, Schenefeld. Heute +.

544. *Juncus maritimus* LAM. Strandbinse. K-G-urw.

He Düne.

545. *Juncus subnodulosus* SCHRANK Stumpfblütige Binse. E-HH-urw.

Nährstoffreiche, quellige Sumpfwiesen, selten. 2324 Schenefeld, Prisdorf 2325 Wendlohe.

546. *Juncus alpinus* VILL. Alpenbinse. Z-H-urw.

An den Fundstellen Elbufer und bei Hamburg +. 2325 Eppendorfer Moor + Schenefeld 2424/25 +.

548. *Juncus articulatus* L. Glanzfruchtige Binse (Glanzbinse.) EA, Afr-H-urw.

Sehr vielgestaltig. Weit verbreitet in Geest und Marsch im Bereich der Flüsse an Ufern und Wegrändern. Kümmerformen an Kiesgruben. He. A, D, N, P.

549. *Juncus acutiflorus* EHRH. Spitzblütige Binse. Ew-G-urw.

In der Geest nicht selten auf schwach sauren, nassen Wiesen in der Nähe von Moor und Wald. 2324 Tävsmoor, Holmer Au n. Holm, Düpenau niederung 2325 Bönningstedt, Schnelsen. 2225 Prophetensee, Wälder sw. Quickborn, Borsteler Moor. 2125 Hohenauer Krückautal. D, P.

551. *Juncus bulbosus* L. Niedrige Binse. Ew-H-urw.

Bestandbildend in den Mooren der Geest auf flachen Wassertümpeln und am Grunde feuchter Kiesgruben. In der Marsch an der Seestermüher Deichbaustelle große Bestände. 1968/69. P. 2125 Heidmoor. 2324 Appen, Unter- und Oberglinde, Nordende, Klövensteen Südrand. 2124 Bokelsesser Moor. var. *nodosus* LANGE 2324/2325.

555. *Luzula pilosa* (L.) WILLD. Behaarte Simse. EA-H-urw.

Auf schwach saurem, entkalktem Boden in Laubwäldern der Geest und auf Wiesen und Wällen am Waldrand verbreitet.

556. *Luzula luzuloides* D. u. W. Schmalblättrige Marbel. E-H-einges.

Sonnige, warme Abhänge und Waldränder. 2325. 2424. 2425. In den letzten Jahren nicht wiedergefunden. P.

559. *Luzula silvatica* (HUDS.) GAUDIN Große Marbel Esw-H-einges.

Wie die vorige Art sehr selten eingeschleppt.

563. *Luzula campestris* DC. Gemeine Marbel, Hasenbrot. K-H-urw.

In verschiedenen Formen auf mageren Böden im lockeren Rasen, auf Moorheide oder in lichten Laubwäldern verbreitet und recht häufig. He +. B, P. ssp. *multiflora* (RETZ) LEJ. var. *pallescens* (HOPPE) KOCH in lichten Laubwäldern 2225, 2325, 2424. und P.

Fam. Liliaceae DC.

567. *Narthecium ossifragum* (L.) HUDS. Ährenlilie, Beinheil. Ew-H-urw.

In der Geest nur noch in wenigen nährstoffarmen Mooren. Die Standorte sind durch Siedlungen und Entwässerung stark gefährdet. 2324 Voßbarg s. Pinneberg, Tävsmoor. 2225 Holmmoor+ durch Straßenbau. 2124 ö. Bokel.

573. *Anthericum ramosum* L. Ästige Graslilie. Es-H-urw.

An ihrer NW-Grenze kam die Art nur bei Schenefeld vor. Heute +.

580. *Gagea spathacea* (HAYNE) SALISB. Scheiden-Goldstern. Ew-G-urw.

An ihrer westl. Verbreitungsgrenze ist die Art recht selten im feuchten Buchenmischwald. 2324 Appen, Weg an der Bek nach den Pinnauwiesen 1968/70. Borstel-Hohenraden, Weg zu den Gehölzen der Pinnauwiesen mit *Lamium maculatum*. Ebenso 2224 Borsteler Wohld, Waldecke in Bilsbeknähe. 2324 Prisdorf, Peiner Gehölz, heute Schuttplatz. 2325 de Schier, heute Garstedter Kläranlage. 2225 Quickborn, Königsgehölz +. 2325 Haseldorf Park.

582. *Gagea pratensis* (PERS.) DUM. Wiesen-Goldstern. E-G-urw.

Selten an der NW-Grenze der Verbreitung. 1970 Heist Bushaltestelle in der Nähe des Geestrandes am Graben mit *Gagea lutea*. Der Standort für var. *schreberi* (RCHB.) an der Hatzburgwiete bei Wedel ging im Sommer 1969 durch Bebauung verloren.

583. *Gagea lutea* (L.) KER-GAWLER. Gelber Goldstern. EA-G-urw.

Gebüsche und Wiesen am Geestrand. 2424 Wedel, w. vom alten Friedhof. An allen Wegen, die zur Marsch hinabführen. 500-600 Expl. auf einer Wiese unterhalb des Standorts von *Corydalis fabacea* +. Die Pflanze überdauerte mehrere Überschwemmungen. 1970 Heist, Geestrand a. d. Chaussee nach Haselau. 2323 Haseldorf Park und Kirchplatz. 2124 Westerhorn, Geestrand.

587. *Allium vineale* L. Weinbergs-Lauch. Z, NAm-G-einges.

Sehr selten am Geesthang zwischen Holm und Wedel. B, J, P. 2424 var. *compactum* (THUILL.) A. u. G.

590. *Allium scorodoprasum* L. Schlangenlauch. E-G-einges.
 2425 nach dem 2. Weltkrieg am Elbsteilufer. 1971 großer Bestand 2424. B, P Ufervegetation.
593. *Allium schoenoprasum* L. Schnittlauch. E-G-einges. od. verw.
 Elbstromtalpflanze an ihrer Nordgrenze. J, P. 2424 Steilhang.
603. *Allium oleraceum*, 604. *Allium carinatum* und weitere *Allium*-Arten traten nur vereinzelt in unmittelbarer Nähe von Hamburg auf. Sie sind heute +.
613. *Fritillaria meleagris* L. Schachblume. Esw-G-urw.
 Auf feuchten, nährstoffreichen Wiesen im Gebiet der Elbe und im Unterlauf ihrer Nebenflüsse Pinnau und Krückau heute nicht mehr häufig. Vor der Flußregulierung war sie bei Rissen und im Tal der Mühlenau bis Ellerbek anzutreffen. Jetzt + in 2325 und 2425. 2324 Happelbachwiesen 1969. 2323 Altendeich, Bishorst. 1968 bei Wedel vereinzelt, bei Hetlingen zahlreich. 1931 Pagensand, Fleien und Seestermühe im Deichvorland STR. 1971 sehr zahlreich bei Giesensand, von Kindern als "wilde Tulpe" gesammelt.
614. *Tulipa silvestris* L. Wilde Tulpe. Es-G-verw.
 1935 bei Elmshorn s. der Krückau im Deichvorland STR. 1969 w. Ütersen bei der Alten Mühle und auf einer Wiese hinter dem Wasserwerk in großen Mengen. Dichter Bestand 1970 südl. der Haseldorf Mühle am Ostabhang des Deiches. Vereinzelt in Wedel-Rissen 2424, in Rellingen 2325 und auf den Tangstedter Pinnauwiesen. 2224 ö. Seeth-Ekholt im Bauerngarten.
621. *Ornithogalum umbellatum* L. verwildert. 2124 Bokel, Knöll. 2223 Elmshorn. 2324 Holm. 2424 Wedel, Schenefeld. 2325 Ellerbek. Pagensand.
632. *Asparagus officinalis* L. Spargel. Es-G-verw.
 Warme, sonnige Abhänge, Schuttplätze im Elbegebiet und am Geestrand. Vermutlich aus alten Kulturen verwildert. A, J, P.
635. *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. SCHM. Schattenblume. Z-G-urw.
 In der Geest häufig auf dem Rohhumus trockener Eichen-Birkenwälder, an Knicks und in lockeren Fichtenbeständen.
638. *Polygonatum multiflorum* (L.) ALL. Vielblütige Weißwurz. Z-G-urw.
 Im Laubwaldgebiet der Geest verbreitet an + feuchten, schwach sauren Standorten und auf Rohhumus. Häufig und sehr üppig an Grabenrändern. P.
641. *Convallaria majalis* L. Maiglöckchen. Z-G-urw.
 Im Laubwaldgebiet der Geest in Wäldern und an Knicks verbreitet, besonders in lichten Gehölzen unter Eichen und Buchen. Dichter Bestand unter Eichen im Seestermüher Park. Wedel, Ihlenseegebiet. Mit zunehmender Verschattung

tung zieht sich die Pflanze in den Boden zurück, tritt dann oft überraschend hervor, wenn der Knick abgeholt ist. P.

642. *Paris quadrifolius* L. Vierblättrige Einbeere. EA-G-urw.

Feuchte, nährstoffreiche Wälder im Rotbuchengebiet. 2324 Peiner Gehölz und Hauen bei Prisdorf. 2325 Garstedter Kläranlage. 2225 Westerkamp nördl. Himmelmoor. 2124 Bauernwälder bei Offenseth. 2224 Köllner Wiedeholz STR. 1932. Westgrenze etwa mit der Rotbuche.

Hemerocallis flava und *H. fulva*, verwilderte Liliaceen, sind nicht selten an Schuttplätzen und Waldrändern.

645. *Leucojum aestivum* L. 2224 verwildert im Burggraben von Schloß Rantzau bei Barmstedt, als "Lilie von Rantzau" bekannt STR.

Fam. Iridaceae JUSS.

660. *Iris pseudacorus* L. Schwertlilie. E-HH-urw.

Ufer nährstoffreicher Gewässer von der Marsch bis zum Buchenwaldgebiet. He Fanggarten; auf der Düne mit Einbruch des Salzwassers verschwunden. Elbinseln.

Commelina communis verw. auf Äckern in P.

Fam. Orchidaceae JUSS.

676. *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ Breitblättrige Sumpfwurz. EA-G-urw.

Var. *viridiflora* IRMISCH und var. *viridans* CRANTZ sind vorhanden in frischen Wäldern im Buchengebiet, aber auch auf trockenem Waldboden unter Eiche, Lärche oder Kiefer. Vereinzelt fast in jedem Gehölz des Eichen-Hainbuchenwaldes bis zur Grenzzone unterhalb des Geestrandes. P. 2124 Gr. Offenseth, Kanthorst, Höllenbek. 2224 Barmstedt, Ellerhoop, Hohenufer. 2225 Bilsener und Borsteler Wohld. 2325 um Wulfsmühle, Garstedt. 2324 Hauen. 2323 Heisterfeld +. Holm. 2424/25 Eichenwäldchen am Elbhochufer. 2223 Schwedenschanze bei Elmshorn im städt. Gehölz STR. 1932. 1969/70 wurde sie durch Verbreiterung der Wege stellenweise vernichtet, so im Borsteler und Esinger Wohld, bei Holm, Heist und Heisterfeld unterhalb des Geestrandes.

680. *Epipactis palustris* (MILL.) CRANTZ. Weiße Sumpfwurz. EA-G-urw.

Auf kalkreichem Moorböden nur an 2 Stellen: 2324 Eggerstedt, 2224 Lieth. Heute +, Biotope stark verändert.

682. *Listera ovata* (L.) R. BRAUN Großes Zweiblatt. EA-G-urw.

In sehr nassen Laubwäldern auf nährstoffreichem Boden. P. 2324 Prisdorf, Hauen. 2224/25 Borsteler Wohld, Westerkamp, Rosenhof. 2323 Wulfsmühle. 2124. Gr. Offenseth, Kanthorst, Höllen. Stets vereinzelt.

684. *Neottia nidus-avis* (L.) RICH. Nestwurz. EA-H-urw.
1968 im Esinger Wohld sö. Ahrenlohe 2224.
687. *Goodyera repens* (L.) R. BRAUN Mooswurz. Z-(G-H)-urw.
Zwischen Moos im Nadelwald, vorläufige Nordgrenze. 1956 Hauen bei Prisdorf 5 Expl.
689. *Platanthera bifolia* (L.) RICH. Zweiblättrige Kuckucksblume. EA-G-urw.
Laubwälder und Moorböden. Sehr selten. Hainholzer Moor b. Elmshorn, Prisdorf, Auwiese b. Langeln 1934 STR. Bis 1968 bei Eggerstedt im Moor. 1969 Borsteler Wohld 2 Expl.
690. *Platanthera chlorantha* RCHB. Grünliche Kuckucksblume. EA-G-urw.
Laubwälder mit frischem, gutem Boden. 2324 Hauen Prisdorf. 2325 Hasloh, Bönnigstedt. 2224/25 Hagedorn, Borsteler Wohld, Kölln-Reisiek, Bokholt, Barmstedt, Voßloch, Habichthorst, Westerkamp, Bilsen. 2124 Aspern, Branderheide, Kanthorst. Erscheint bei genügend Licht und Bodenfeuchtigkeit in großen Mengen, geht nach Ausbildung der Baumkronen zurück. So im Hagedorn und bei Hasloh.
705. *Orchis morio* L. Salep-Knabenkraut. E-G-urw.
Bei Schenefeld +.
717. *Orchis incarnatus* aut. Fleischrotes Knabenkraut. EA-G-urw.
Seit 1922 im Eidelstedter Moor und im Kr. Pinneberg bei Moorrege nicht mehr beobachtet.
718. *Orchis traunsteineri* SAUTER. Traunsteins Knabenkraut. EA-G-urw.
Auch diese Art ist wie die vorige auf feuchtes, nährstoffreiches Moor angewiesen und weder bei Ütersen noch im Eidelstedter Moor wiedergefunden worden.
720. *Orchis maculatus* L. Geflecktes Knabenkraut. EA-G-urw.
ssp. *ericetorum* LINTON var. *helodes* (GRIS) RCHB. auf feuchten Heidemooren. 2124 Lutzhorn. 2224 Köllner Wiedeholz STR. 1932. 2225 Holmmoor, Elisenhof am Weg. 2324 Prisdorfer Moor. 2325 Hasloh. 2424/25 Moore im Klövensteen und bei Rissen. Heute nach Kultivierung der Standorte überall selten.
721. *Orchis latifolius* L. Breitblättriges Knabenkraut. EA-G-urw.
Vor den Flußregulierungen weit verbreitet und häufig auf sehr feuchten, nas-sen Wiesen. Heute fast selten und auf wenige noch nicht entwässerte Wiesen in der Nähe größerer Moore oder sehr feuchter Wälder beschränkt. Weder Marsch bei Idenburg großer Bestand. Hörner Au 2124.

728. *Hammarbya paludosa* KUNTZE Weichwurz. EA -H-urw.

Sehr selten in moosreichen Torfmooren. 2225 Friedrichsgabe +. 2324 Friedrichshulde +, Standort bebaut.

729. *Liparis loeselii* (L.) RICH. Glanzwurz. E, NAm-H-urw.

Kalkreiche Wiesenmoore. Nur in Harksheide, heute +.

Fam. Juglandaceae DC.

771. *Juglans regia* L. Walnuß. Im Elbgebiet sehr häufig angepflanzt.

Fam. Salicaceae RICH.

736. *Populus tremula* L. Zitterpappel, Espe. EA -MM-urw.

Im Kr. Pinneberg finden wir die Espe an Knicks und als Buschwerk an Wiesen. 2124 bei Bokel und Hörnerkirchen. 2325 an Waldrändern und im Dik-kicht bewaldeter Moorparzellen. 2224 Hammoor bei Ellerhoop. 2424 Elb-steilufer. 2225 Himmelmoor, Borsteler Moor. Var. *typica* und var. *villosa* sind vertreten. Die Bäume erreichen nur geringe Höhe. Auf den Elbinseln B und P wurden folgende Pappeln und Bastarde festgestellt: *Populus tremula* L. var. *tremula*, *Populus alba* L., *Populus nigra* L., x *Populus robusta* C.S., *Populus deltoides* MOENCH, x *Populus berolinensis*, x *Populus serotina* SPAETH, x *Populus canescens* SM., *Populus tacamahaca* MILL., *Populus trichocarpa* W.

Auf He sind *Populus alba* L. und *Populus balsamifera* + beobachtet worden.

737. *Salix pentandra* L. Lorbeer-Weide. EA -MM-urw.

In Erlenbruchwäldern der Geest auf nassem, moorigem Boden verbreitet. var. *latifolia* G.F.W. MEYER im Klövensteen. var. *obovata-lanceolata* AND. bei Bönningstedt. B, P.

738. *Salix fragilis* L. Bruchweide. EA -MM-urw.

Als Bastard in Geest und Marsch häufig in Ufergebüschen. Holm, Haseldorf, Haselau, Hammoor, Himmelmoor.

739. *Salix triandra* L. Mandelweide. EA -(N-M)-urw.

Nordgrenze. In der Marsch gepflanzt. Auf den Elbsanden zwischen Wedel u. Holm und auf A, B, D, J, P. 2124 Osterhorn.
Salix amygdalina L. auf D, N. P.

740. *Salix alba* L. Silberweide. EA -MM-eingeb.

In Marsch und Geest an Gehöften und Wegen. In der Marsch und auf den Elbinseln häufiger. f. *coerulea* KOCH auf A, B, P.

f. *vitellina* KOCH auf B und P.

f. *splendens* AND. auf A, B, D, P.

742. *Salix purpurea* L. Purpurweide. Es-N-gepflanzt (Urw?)

Nordgrenze. Am Elbufer und in der Marsch vereinzelt. He +. A, B, D, P.

752. *Salix viminalis* L. Korbweide. Z-(N-M)-eingeb.

In der Marsch, auf den Elbsanden und im Außendeichsgebiet in großen Flächen gepflanzt und verbreitet. He Düne. A, B, D, J, P.

755. *Salix cinerea* L. Grauweide. EA-(N-M)-urw.

Im Weiden-Faulbaumgebüschen der Geest häufig, auch in der Marsch und auf den Inseln A, D, P.

757. *Salix caprea* L. Salweide. EA-(N-M)-urw.

In Gebüschen und Wäldern auf besseren Böden häufig. Auch in Baumschulen herangezogen und gepflanzt. He. B, P. f. *parvifolia* RCHB. auf sandigem Boden 2425.

760. *Salix aurita* L. Ohrweide. E-N-urw.

Im ganzen Gebiet sehr häufig in verschiedenen Formen und Bastarden. In der Geest auf magerem Boden und Mooren, am Elbufer in Gebüschen. A, P.

763. *Salix repens* L. Kriechweide. EA-N-urw.

In verschiedenen Formen in der Geest auf den ärmsten Sand- und Moorböden verbreitet. He Nordosthafen.

Auf den Elbinseln wurden folgende Arten und Bastarde beobachtet:

x <i>Salix rubens</i> SCHRANK	auf A, B, D, P.
x <i>Salix multinervis</i> DOELL	D.
x <i>Salix fruticosa</i> DOELL	P.
x <i>Salix smithiana</i> WILLD.	B, D, P.
x <i>Salix pontederiana</i> KOCH	P.
x <i>Salix cuspidata</i> SCHULTZ	B, J, P.
x <i>Salix alopecuroides</i> TAUSCH	B, D, K, P.
x <i>Salix rubra</i> Huds.	B, D, P.
<i>Salix acutifolia</i> WILLD.	P.
x <i>Salix chrysocoma</i> DODE.	P.
<i>Salix daphnoides</i> VILL.	B, P.
<i>Salix pomerania</i> WILLD.	P.
<i>S. caprea</i> x <i>daphnoides</i> .	P.
<i>Salix nigricans</i> SM.	B, P.
x <i>Salix hippophaefolia</i> THUILL.	A, B, D, J, N, P, U.
x <i>Salix dasyclados</i> WIMM.	B, D, J, P.
<i>Salix longifolia</i> MUEHL.	P.
<i>Salix rigida</i> WAHL.	B, P.
<i>Salix balsamifera</i> NUTT.	P.
<i>S. arenaria</i> (L.) AND. auf	P.

Im Wedeler Gebiet sind aufgefallen: *Salix nigricans* SM., *S. daphnoides* VILL. *Salix babylonica* L. (gern gepflanzt), *S. petiolaris* SMITH, *S. acutifolia*

WILLD., *S. lucida* MÜHLBG., *S. lasiandra* BENTH.

Fam. Myricaceae RICH.

770. *Myrica gale* L. Gagelstrauch, Post. Enw, NAm-N-urw.

Moor und feuchter Sandboden, nimmt mit der Kultivierung ab, ist heute viel seltener als vor 20 Jahren. Z. B. 2124 Bokelsesser Moor.

Fam. Betulaceae RICH.

773. *Carpinus betulus* L. Hainbuche, Weißbuche. Eso-MM-urw.

An Knicks häufig gepflanzt. In geringen Mengen in feuchten Laubwäldern der Geest oder als Grenzbaum erhalten. He. P.

775. *Corylus avellana* L. Hasel. E-M-urw.

In Knicks, Feldgehölzen und an Waldrändern im Laubwaldbereich der Geest sehr häufig. In der Marsch gepflanzt. He Fanggarten. Elbsteilufer. P.

778. *Betula pendula* ROTH. Weißbirke, Hängebirke. EA-MM-urw.

In Geest und Marsch angepflanzt. P.

779. *Betula pubescens* EHRH. Moorbirke. Z-MM-urw.

var. vulgaris SCHNEIDER f. *typica* H. WINKLER und *var. carpatica* (W. u. K.) KOCH sind auf trockenen wie feuchten Böden in der Geest häufig, in Dünen und Moor, in Laub- und Nadelwäldern, auf Kahlschlägen und Pflanzungen. Auf den Elbinseln sind vertreten: *Bet. excelsa* ATTOW. P., *Bet. carpatica* W. u. K. B u. P., *Bet. nigra* L. P., *Bet. papyrifera* MARSH. P. *Bet. platyphylla* MICQ. P.

783. *Alnus incana* (L.) MOENCH Grauerle. Z-MM-an gepflanzt.

In Baumschulen herangezogen, gepflanzt und verwildert. P.

784. *Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. Schwarzerle. EA-MM-urw.

In Marsch und Geest an Gräben, Flussufern und in Verlandungsbeständen. He +. Elbinseln A, B, P.

Fam. Fagaceae A. BR.

785. *Fagus silvatica* L. Rotbuche. Ew-MM-urw.

In der Geest auf mäßig feuchtem Altmoränenboden. Fehlt auf Dünen, kultivierten Mooren und in der Marsch. Größere Buchenbestände im Bilsener Wohld, Habichthorst, Westerkamp, Hagedorn, Borsteler und Esinger Wohld = Forst Rantzau. Ferner bei Aspern, Asperhorn, Kölln-Reisiek, Voßloch, Barmstedt, Bokholt, Hasloh, Garstedt, zwischen Quickborn und Tangstedt das Königsgehölz, im Hauen bei Prisdorf und im Fahlt bei Pinneberg. Auch

der Klövensteen und das Niendorfer Gehege enthalten Buchenschläge. Im NW. des Kreises stehen Rotbuchen in Feldgehölzen oder an Gehöften. He +. P. Bemerkenswerte Bäume stehen unter Denkmalsschutz, z. B. 2124 bei Voßberg und bei Wedel am Geestrand.

786. *Castanea sativa* MILLER vereinzelt in Gärten. Rellingen.

787. *Quercus robur* L. Sommereiche, Stieleiche. E-MM-urw.

Im ganzen Waldgebiet bis zum Geestrand auf Dün en wie in feuchten Laubwäldern häufig, nur den Mooren fehlend. In Haseldorf, Seestermühe, Bishorst und Ekhorst größere Gruppen etwa 100jähriger Eichen. In vielen Ortschaften Straßenbaum. Leider werden gesunde, mehrhundertjährige Eichen gefällt zu gunsten des Verkehrs oder der Stadtsanierung. He. B, P.

788. *Quercus sessiliflora* SALISB. Wintereiche, Steineiche. E-MM-urw.

Vereinzelt in den besten Laubwäldern der Geest bis zum Geestrand. Wohl meistens gepflanzt. Ahrenlohe, Aspern, Barmstedt, Borsteler Wohld. Fahlt. He +. P. Das Höchstalter dieser Bäume könnte 120 Jahre sein.

Auf Pagensand stehen noch folgende Arten, die man auch sonst nicht selten gepflanzt findet: Qu. palustris MUENCHH., Qu. coccinea MUENCHH., Qu. rubra L.

Fam. Ulmaceae MIRBEL.

791. *Ulmus montana* STOKES Bergulme. EA-MM-eingeb.

Als Chausseebaum nicht selten. Heist am Geestrand. Borstel-Hohenraden. Aspern. He. P.

792. *Ulmus campestris* L. Feldulme. EA-MM-gepflanzt.

In der Nähe ihrer NW-Grenze seltener als die beiden anderen Arten. Haseldorf Marsch. Haselau. Quickborn. P.

793. *Ulmus effusa* WILLD. Flatterulme. Eo-MM-urw.

Nahe ihrer NW-Grenze selten. Grenzbäume am Wiesenweg in Borstel-Hohenraden und bei Quickborn. B, P.

1971 wurden viele Straßenbäume beseitigt. Sehr alte Ulmen gingen im Laufe des 2. Weltkrieges ein und wurden gefällt. Pinneberg. (Ulmenkrankheit).

Fam. Moraceae LINDB.

795. *Morus alba* L. aus dem Haseldorf Park ist vor Jahren eingegangen.

796. *Morus nigra* L. In den 30er Jahren als Seidenraupenfutter angebaut. Die letzten Bäume auf dem Kasernengelände in Eggerstedt wurden gefällt. Der alte Maulbeerbaum vor dem Pastorat auf dem Helgoländer Oberland, 1814 gepflanzt, jedes Jahr fruchtend, überlebte die Bombenangriffe.

797. *Humulus lupulus* L. Hopfen. Fast K-H-urw.

Nicht selten auf besseren Böden der Geest in Gebüschen am Rande von Flußniederungen, in Erlenwäldern, an Knicks. In der Wedeler Marsch verbreitet. B, P.

798. *Cannabis sativa* L. Hanf.

Stellenweise verwildert, wahrscheinlich vom Vogelfutter. He Unterland 1960. Wedel, Pinneberg 1971. P.

Fam. Urticaceae ENDL.

799. *Urtica dioica* L. Große Brennessel. K-G-urw.

Ruderal an Schuttplätzen, Wegrändern, befestigten Straßen. Sehr häufig in Flachmooren, feuchten, nährstoffreichen Wäldern und auf nassen Wiesen, Stickstoffanzeiger. He Insel und Düne. Elbinseln.

801. *Urtica urens* L. Kleine Brennessel. K-TH-eingeb.

Gemein an Dorfstraßen und in reichlich gedüngten Gemüsegärten und Rosenfeldern. He Oberland. P.

803. *Parietaria officinalis* war in Rellingen eingeschleppt. Heute +.

Fam. Loranthaceae DON.

813. *Viscum album* L. Mistel. Es-N-urw.

Schmarotzt auf Laubbäumen. Heute +. Soll vor 100 Jahren mehrfach gefunden worden sein. 2324, 2325, 2425. Doch sind nicht alle Angaben zuverlässig.

Fam. Polygonaceae JUSS.

818. *Rumex maritimus* L. Goldampfer. K-TH-urw.

Nur in der Marsch, auf Elbinseln, im Aufschüttgelände und am Deich. Bishorst. Seestermühe. Fährmannssand. An Krückau und Pinnau. var. *paluster* (SM.) ASCH. Elmshorn 1937.

824. *Rumex obtusifolius* L. Stumpfblättriger Ampfer. Alte Welt-H-urw.

In allen Schuttunkrautgesellschaften in Siedlungen, an Gräben, auf Wiesen am Melkplatz im ganzen Gebiet gemein. He Fanggarten. B, P.

826. *Rumex conglomeratus* MURR. Knäuelampfer. Z-H-urw.

Ziemlich verbreitet an Grabenrändern, feuchten Waldwegen und in Gebüschen auch in der Marsch. He +.

827. *Rumex sanguineus* L. Waldampfer. Es-H-urw.

In Laubwäldern der Geest auf frischem Boden. In der Marsch nur in den

Parkanlagen der Herrenhäuser. P. Var. *viridis* (SM.) KOCH 2424.

828. *Rumex crispus* L. Krauser Ampfer. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet an Weg- und Grabenrändern, auf Schuttplätzen und stark gedüngten Viehweiden. B, D, P. He Insel und Düne häufig.

830. *Rumex hydrolapathum* Huds. Fluß-Ampfer. Es-HH-urw.

Im ganzen Gebiet an Fluß- und Bachufern, im Röhricht flacher, verlandender Gewässer. Fehlt nur in nährstoffarmen Mooren. Elbinseln. He +.

831. *Rumex acetosella* L. Kleiner Sauerampfer. K-H-urw.

In mannigfachen Formen auf den ärmsten Sandböden der Geest, an Knicks oft teppichartig. In der Marsch selten am unfruchtbaren Straßenrand. He Insel und Düne. B, J, P.

832. *Rumex acetosa* L. Großer Sauerampfer. Fast K-H-urw.

Auf Wirtschaftswiesen, an Grabenrändern und Deichen im ganzen Gebiet. A, B, P.

833. *Rumex thyrsiflorus* FINGERH. Straußblütiger Ampfer. E(Es)n-H-urw.

Nur auf B, J, P und selten am Elbufer.

837. *Rumex domesticus* HARTM. Hausampfer. Z-H-urw.

Südgrenze. Nur auf P.

x *Rumex ruhmeri* HAUSSKN. und *Rumex triangulivalvis* (D.) REYN. auf P. *Rheum rhabarbarum* L. Angebaut u. selten verwildernd. P.

842. *Polygonum aviculare* L. Vogelknöterich. K-TH-urw.

In vielen Formen im ganzen Gebiet als Vertrittspflanze, Garten- und Ackerunkraut verbreitet, die verschiedenartigsten Böden besiedelnd. He Insel und Düne. Elbinseln.

Am Elbufer wurden außerdem festgestellt:

Pol. *calcatum* LINDMAN P., Pol. *heterophyllum* LINDMAN P.

Pol. *monspeliense* THIEBAUD in P, B, Marschen. Pol. *littorale* Elbufer, Marsch.

842. f. *Polygonum raji* BAB. ssp. *raji* SCHOLZ He Düne und Unterland.

845. *Polygonum bistorta* L. Wiesenknöterich, Schlangenwurz. Z-H-urw.

Feuchte, frische Wiesen im Gebiet der Elzuflüsse, früher häufig. Nach der Melioration zerstreut bis selten. D, J.

847. *Polygonum amphibium* L. Ortswechselnder Knöterich. Z-(H-HH)-urw.

In Geest und Marsch verbreitet auf feuchten Wiesen, Äckern und Gartenland, an Ufern und in den verschiedensten Gewässern. Elbinseln. He Düne.

848. *Polygonum nodosum* PERS. Ampferknöterich. K-TH-urw.

Auf feuchten, unbestellten Äckern und Schuttplätzen, an Ufersäumen und in Gärten von Marsch und Geest recht häufig. Elbinseln. He Düne.

849. *Polygonum tomentosum* SCHRANK. Rauer Knöterich. K-TH-urw.

Nährstoffreiche Sommerfruchtäcker in der Marsch und B, D, P.
Var. *prostratum* A. u. G. Elbinseln und -Ufer. Nicht häufig.

850. *Polygonum persicaria* L. Flohknöterich. K-TH-eingeb.

In Marsch und Geest auf feuchten, nährstoffreichen Äckern und an Schuttplätzen in wechselnder Häufigkeit. He. Elbinseln.

851. *Polygonum hydropiper* L. Wasserpfefferknöterich. Z-TH-urw.

Sehr häufig und weit verbreitet an Gräben und Teichufern auf den verschiedensten Bodenarten in Moor, Marsch und Wäldern. Elbinseln.

852. *Polygonum mite* SCHRANK. Milder Knöterich. E-TH-urw.

Nicht häufig. 2124 Kleine Waldungen mit feuchtem Boden. Teichränder, Waldwege im Habichthorst 2225 und im Borsteler Wohld 2224. Grabenränder in der Haseldorf Marsch am Obstfeld ö. Mühlenwurth. Unbeständig. Früher bei "Holm nicht selten" ESB. He Düne, Bombentrichter. B, D, P.

853. *Polygonum minus* Huds. Kleiner Knöterich. E-TH-urw.

Selten. Borsteler Wohld auf feuchtem, schattigem Waldweg. Heute Biotop zerstört. Früher "bei Holm nicht selten" ESB.

854. *Polygonum convolvulus* L. Windender Knöterich. Z-TH-urw.

Häufiges Acker- und Gartenunkraut vorwiegend auf magerem Boden im NW des Kreises. He Unterland. B, P.

855. *Polygonum dumetorum* L. Heckenknöterich. Z-TH-urw.

Nach ESB. bei Holm und Wedel häufig. Muß dann zurückgegangen sein. Vor 1950 war er hier fast unbekannt. In den letzten Jahren durch Straßenbau stellenweise massenhaft an Hecken und Gesträuch, auch in der Marsch. 2124 Osterhorn u. Knöll. 2324. 2325. 2223. 2323. 2225. Doch ist die Art nach wenigen Jahren nur noch an Hecken auf gut gedüngtem, lockerem Boden erhalten. 1970 war sie rund um das Tävs-Moor und bei Appen verbreitet. Im nördl. Kreisgebiet habe ich sie selten beobachtet.

856. *Polygonum cuspidatum* SIEB. et ZUCC. Spießknöterich.

1969 nicht selten am Wedeler Jachthafen. He Oberland u. an der Treppe. 1952

Polygonum baldschuanicum REG. He Gartengebiet 1952. P.

Polygonum brittingeri OPIZ B, D, P.

Polygonum sachalinense FR. SCHMIDT A, B, D, P, U.

858. *Fagopyrum esculentum* MOENCH Buchweizen. Selten gebaut. He +.
Fagopyrum tataricum GAERTN. P.

Fam. Chenopodiaceae VENT.

863. *Beta vulgaris* L. ssp. *perennis* L. Runkelrübe. Esw-H(TH)-urw.
 He, Ober- und Unterland. Auf P.

865. *Chenopodium bonus-henricus* L. Guter Heinrich. Z-H-eingeb.
 Seltener und unbeständig an Dorfstraßen. 2424 Wedel, s. Altersheim u. Hatzburgtwiete. 2324 Ütersen. 2323 Haseldorf. 2225 Bilsen. 2224 Barmstedt.

867. *Chenopodium polyspermum* L. Vielsamiger Gänsefuß. EA-TH-eingeb.
 Vor 1950 ziemlich selten. Mit der regen Bautätigkeit breitete sich die Art schnell bis in die Marschdörfer aus und gehört heute zu den häufigsten Unkräutern auf besseren und gut gedüngten Böden, in Gärten, auf Hackfruchtäckern und an Schuttplätzen. He. A, B, D, P, U.
 var. *acutifolium* (SM.) BECKER und f. *amaranthoides* BECK. in den Marschen, in Pinneberg und auf P. nicht selten.

868. *Chenopodium hybridum* L. Einzelfund in Elmshorn.

869. *Chenopodium murale* L. Wedel, Hafen.

870. *Chenopodium urbicum* L. He +.

871. *Chenopodium album* L. Weißer Gänsefuß. K-TH-urw.

In vielen Formen im ganzen Gebiet in Gärten, auf Äckern, Schuttplätzen und am Elbufer gemein. He. Elbinseln.

Chenopodium strictum ROTH B, D, J, P.

Chenopodium opulifolium SCHRAD. auf P.

875. *Chenopodium glaucum* L. Grauer Gänsefuß. EA-TH-eingeb.

Stellenweise, nicht häufig an alten Dung- oder Komposthaufen und am Elbufer. 2225 Quickborn. 2324 Esingen-Tornesch, Pinneberg, Hindenburgdamm 2323 Haseldorf. Hohenhorst. 2223 Krückausperrwerk. 2325 Ellerbek. 2424 Elbufer Wedel. B, D, J, P, U.

876. *Chenopodium rubrum* L. Roter Gänsefuß. EA-TH-eingeb.

Selten an nährstoffreichen Gewässerrändern, Schutt- und Dungplätzen. In der Marsch bei Hohenhorst, Scholenfleth, Haseldorf, Seestermühe und an der Elbe. Elbinseln. Wedel. He. Pinneberg Hindenburgdamm, Pinnaufer. Krückausperrwerk.

881. *Obione portulacoides* MOQU. Strand-Keilmelde. Esw, NAm-CH-urw.

Nur in He, Unterland, Südhafen. Standort 1963 durch Aufschüttung ver-

schwunden. 1967 wiedergefunden.

884. *Atriplex hortensis* L. Gartenmelde. He +.

885. *Atriplex litoralis* L. Strandmelde. Es-TH-einges.

Sehr selten. 2223 Elmshorn. 2424 Wedel Elbufer. B, J, P. He Unterland und Düne.

887. *Atriplex patula* L. Ausgebreitete Melde. Z-TH-eingeb.

In der Marsch nicht selten an Gräben- und Teichrändern, auf Äckern und wüsten Plätzen. 2323, 2223. in der Geest an sehr stark gedüngten Stellen und an Bauplätzen. 2325 Ellerbek. 2324 Pinneberg, Borstel-Hohenraden. 2424 Wedel. Steinberg. B, D, J, P, U. He Unterland, N-Strand. 2124 Aspern, Kl. Offenseth, Lutzhorn-Bokel, Osterhorn, Knöll, Hellwiese.

888. *Atriplex hastata* L. Spießmelde. Z-TH-urw.

Häufig in den Marschen und am Geestrand an Schuttplätzen, Baustellen, Akkerrändern. In der Geest an stark gedüngten Plätzen in der Nähe von Bauernhöfen oder im Baumschulgelände, doch nicht allgemein verbreitet. 2325 Tangstedt, Bönningstedt, Ellerbek, Elbinseln. He formenreich, häufig.

889. *Atriplex calotheca* FRIES. Pfeilblättrige Melde. Enw-TH-urw. und

890. *Atriplex glabriuscula* EDM. Babingtons Melde. Ew-TH waren bei Altona eingeschleppt, sind dort aber nicht erhalten. Nr. 890 heute in B, D und P. Auf P noch *Atriplex oblongifolia* W. u. K., *Atr. nitens* SCHKUHR und *Kochia scoparia* SCHRAD.

893. *Atriplex maritima* GRUFB. Sandmelde. Ew-TH-urw.

He Düne, Dünenhafen und NW-Ecke.

901. *Corispermum hyssopifolium* L. Ysopblättriger Wanzename.

Selten eingeschleppt. 2223 Elmshorn. 2424 Wedel mehrfach. B, P.

904. *Salicornia herbacea* L. Queller. K-TH-urw.

He 1967.

906. *Suaeda maritima* (L.) DUM. Strandsoda. K-TH-urw.

He Unterland, Strandmauer und Rasen aus Holland. P.

908. *Salsola kali* L. Salzkraut. EA-TH-einges.

He Düne. Selten am Elbufer eingeschleppt. 2423. 2424. 2425.

Fam. Amaranthaceae JUSS.

Selten am Elbufer und auf den Elbinseln eingeschleppt sind:

- Amaranthus albus* L. in B, D, P. *Am. blitoides* S. WATSON in P.
Am. Graecizans L. in P. *Am. hybridus* L. in P und B.
Am. retroflexus L. in P. He +.

Fam. Portulacaceae JUSS.

916. *Portulaca oleracea* L. auf P. verwildert.

917. *Claytonia perfoliata* DONN.

Zuweilen massenhaft als Baumschulunkraut in der Geest. 1968 Ellerhoop-
 Thiensen. 1969 Wedel, Autal, Aschoptwiete. Trotz energischer Bekämpfung
 auch in Rellingen und Halstenbek häufig.

918a. *Montia verna* NECK. Kleines Quellkraut. Z-HH-urw.

Gräben und feuchte Stellen mit schwach fließendem, klarem Wasser in der
 Nähe von Flachmooren, selten. 2324 Bredenmoor bei Eggerstedt. 2225
 Quickborn, Wiesenbach bei der Gronaubrücke, heute +. 2124 Höllenbek.

918b. *Montia rivularis* GMEL. Bach-Quellkraut. E-HH-urw.

Nach ESB. im Außendeichsgebiet und in moorigen Gräben der Geestweiden
 nicht selten. Heute wohl +.

Fam. Caryophyllaceae RCHB.

920. *Agrostemma githago* L. Kornrade. K-TH-eingeb.

In den 50er Jahren vereinzelt in Roggenfeldern bei Appen. Heute nicht mehr
 vorhanden. He +. P.

921. *Viscaria vulgaris* ROEHL. Pechnelke. NAm-einges.

1929 am Schäferhof und bei Moorrege und Heidrege eingeschleppt ESB. Spä-
 ter nicht mehr gefunden. Auf P.

923. *Silene inflata* SM. (SALISB.) Taubenkropf. Z, Am-H-einges.

Wenige Stellen an Knicks und am Deich. 2224 Heede ö. Barmstedt f. *glabra*
 mit *Chrysanthemum leucanthemum*. Rund um Barmstedt. Langeln. 2324
 Pinnaudeich w. Ütersen. He. B, P. 2124 ö. Bokel, Lutzhorn.

926. *Silene dichotoma* EHRH. eingeschleppt in Pinneberg, Ütersen, Elms-
 horn und He.

Silene gallica L. auf P.

939. *Silene nutans* L. Nickende Lichtnelke. EA-H-einges.

Bei Wedel einges.

943. *Lychnis flos-cuculi* L. Kuckuckslichtnelke. EA-H-urw.

Feuchte Wiesen in der Geest. Seit der Melioration seltener. He + . A, B, D, P.

948. *Melandrium rubrum* (WEIGEL-)GARCKE Rote Lichtnelke. EA -H-urw.

In der Geest im Bereich der Laubwälder an Knicks, Waldrändern und Böschungen. Fehlt in der Marsch und meidet Sand und Moor. He. A, B, D, P.

949. *Melandrium album* (MILL.)GARCKE Weiße Lichtnelke. EA -TH-urw.

Im ganzen Gebiet an Wegrändern und Ruderaltstellen. B, P. He Düne und Insel.

950. *Melandrium noctiflorum* (L.) FRIES

He. Elmshorn. Holm 1926 auf Kleeacker einges. ESB. P.

957. *Tunica prolifera* (L.) SCOP. Felsennelke. Es-TH-einges.

Selten am Elbufer. 2424/25.

959. *Vaccaria pyramidata* MED. Kuhkraut.

Eingeschleppt am Elbuferweg. 1946/47 Bahnhof Pinneberg. 1956 Elmshorn Blücherstr. STR.

961. *Dianthus armeria* L. Büschel-Nelke. ES-H-einges. Einges. auf B, P.

966. *Dianthus deltoides* L. Heidenelke, Steinnelke. EA -H-urw.

Im Dünenstreifen am Geestrand nicht mehr vorhanden, da die Biotope zerstört sind. 2323, 2324 +. Kölln +. Heist +. He +.

977. *Saponaria officinalis* L. Seifenkraut. EA -H-eingeb.

Stellenweise an Straßenrändern und Bahnstrecken. He +. B, P. 2225 sw. Bilsener Wohld. 2224 Lieth. 2325 Elbgastr., Bundesbahn. 2223. 2323. 2324 Wedel, Moorrege ESB. 2124 Hörnerkirchen-Dauenhof.

980. *Malachium aquaticum* (L.) FRIES. Wasserdarm. EA -CH-urw.

An Gräben und in feuchten Gebüschen im westl. Teil des Kreises auf der Geest in der Nähe der Flüsse und in den Marschen. B, P.

981. *Stellaria nemorum* L. Waldmiere. E-H-urw.

Nur in der Geest im Buchenwaldbereich in feuchten Wäldern und Gebüschen.

982. *Stellaria media* (L.) VILL. Vogelmiere. K-TH-urw.

In vielen Formen im ganzen Gebiet gemein. He. Elbinseln.

St. pallida (DUM.) PIRÉ in B, J, P.

984. *Stellaria holostea* L. Sternmiere. E-CH-urw.

In der Geest im Bereich des Laubwaldes in Gebüschen, an Grabenrändern und im lichten Baumbestand häufig, am Knick oft teppichartig. P. Haseldorf.

986. *Stellaria graminea* L. Grasmiere. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet an Wegrändern und auf trockenen Wiesen. B, D, P.

987. *Stellaria uliginosa* MURR. Quell-Sternmiere. Z-H-urw.

In der Geest sehr häufig an Waldwegen und Grabenrändern auf entkalktem, feuchtem Boden.

988. *Stellaria palustris* RETZ. Sumpfmiere. EAn-H-urw.

In der Geest an Grabenrändern und auf nassen Wiesen im Bereich der Flüsse. Wedeler und Haseldorf Marsch. Nicht häufig. P. 2224 Bilsbek. Osterhorn 2124.

989. *Stellaria crassifolia* EHRH. Dickblättrige Miere. EA-H-urw.

Sehr selten auf torfigen Wiesen und nacktem, feuchtem Sandboden. 2223, 2325 Borsteler Tiefmoor n. Hamburg. Heute wohl +.

992. *Cerastium glomeratum* THUILL. Knäuel-Hornkraut. K-TH-urw.

Unbeständig und ziemlich selten an Acker- und Wegrändern im Laubwaldgebiet und in der Marsch. Ellerhoop. Bönningstedt. Garstedt. Seestermühe. Haseldorf. Wedel. Ober- und Unterglinde. He +. P. Bokel. Gr. Offenseth. Lutzhorn. Kreuzhöhe.

994. *Cerastium tetrandrum* CURT. Viermänniges Hornkraut. Ew-TH-einges. Stranddünen auf Helgoland.

996. *Cerastium semidecandrum* L. Sand-Hornkraut. Es-TH-urw.

In der Geest auf locker besiedeltem, trockenem Sand stellenweise häufig. Oberglinde. Ütersen. Lieth. Langeln. Lutzhorn. Grelcksche Tannen. Wedel, Scharenberg. He Insel und Düne. B, D, P.

997. *Cerastium pumilum* CURT. Kleines Hornkraut. E-TH-urw.

Wedel. Fährmannssand.

998. *Cerastium caespitosum* GILIB. Gemeines Hornkraut. K-CH-urw.

In mehreren Formen verbreitet in Geest und Marsch auf Wirtschaftswiesen und an Wegrändern. He Unterland und Düne. P.

1006. *Cerastium arvense* L. Acker-Hornkraut. K-CH-eingeb.

Nicht häufig in der Geest an trockenen Weg- und Ackerrändern auf magerem Boden. 2324 Appen, Etz, Ober- und Unterglinde. 2325 Winzeldorf Weg bei Tangstedt. 2224 Ahrenlohe, Barmstedt, Langeln. 2124/25 Bokel, Aspern, Dauenhof, Lutzhorn, Kreuzhöhe. 2424 Scharenberg bei Wedel. P.

1008. *Cerastium tomentosum* L. Auf P verw.

1009. *Holosteum umbellatum* L. Spurre. EA-TH-einges.

Selten und unbeständig an Wegrändern und Sandgruben im Baumschulgebiet um Rellingen, Pinneberg, Elmshorn STR., Quickborn, Ellerhoop.

1011. *Sagina procumbens* L. Liegendes Mastkraut. Z-CH-urw.

Verbreitet und sehr häufig auf saurem Boden an Wegrändern, in Gärten, auf Äckern und Weiden und zwischen Steinen auf den Straßen in der Marsch.
He. B, D, J, P.

1013. *Sagina ciliata* FRIES Bewimpertes Mastkraut. Es-TH-einges.

Trockene, sandige Äcker. Selten. Quickborn 1921.

1014. *Sagina apetala* ARDUINO Kronloses Mastkraut. E-TH-einges.

Feuchte, sandige Äcker, selten. Weg Quickborn-Tangstedt. Borstel-Hohenraden. Wedel.

1018. *Sagina nodosa* (L.) FENZL. Knotiges Mastkraut. En-H-urw.

Zerstreut auf feuchtem, anmoorigem Boden. 2324 Holm. Oberglinde. Appen. P.

1028. *Minuartia viscosa* (SCHREB.) SCH. u. TH. Klebrige Miere. Es-TH-urw.

w. Elmshorn auf sandig-lehmigem Acker.

1033. *Minuartia peploides* (L.) HIERN. Salzmiere. Z-H-einges.

Selten am sandigen Elbufer. 2424. 2423. He Unterland und Düne häufig.

1035. *Arenaria serpyllifolia* L. Sandmiere. Z-TH-urw.

Vereinzelt auf sonnigen, trockenen Sandflächen in der Geest und an sandigen Straßen und Schuttplätzen in der Marsch. Holm. Wedel. Quickborn. Ütersen. Lutzhorn, Bauland. Vor der Heidekultivierung viel häufiger ESB. 1971 Elbufer recht häufig 2424. B, D, J, P.

1039. *Moehringia trinervis* (L.) CLAIRV. Rippen-Nabelmiere. EA-H-urw.

Im Buchengebiet auf schattigem, gutem Waldboden und an Knicks verbreitet. B, P.

1044. *Spergula arvensis* L. Ackerspark, Ackerspörgel. K-TH-urw.

Im ganzen Gebiet als Unkraut in Gärten, auf Feldern und an wüsten Plätzen verbreitet und sehr häufig. He. B, P.

1045. *Spergula vernalis* WILLD. Frühlings-Spark. E-TH-urw.

Auf lockerem Sand an Wegrändern und Triften, nicht häufig. Holm früher "im ganzen Dünengebiet verbreitet" ESB. 2424 Tinsdal bei Wedel. 2324 Appen, Heidgraben. 2225 Quickborn NW-Grenze. P.

1047. *Spergularia rubra* (L.) PRESL. Rote Schuppenmiere. Z-TH-urw.
 Vereinzelt an Chausseerändern und sandigen Wegen in der Geest. "Nicht selten" ESB. 2325 Tangstedt, Hasloh. 2324 Kummerfeld, Prisdorf. 2124 Langgeln Heide, Bokel, Lutzhorn, Grelcksche Tannen. 2224. Heede, Breedenmoor. B, D, J, P.
1049. *Spergularia salina* PRESL. Salzschuppenmiere. Fast K-TH-urw.
 He Südhafengelände und Rasen aus Holland.
1050. *Spergularia marginata* (DC.) KITTEL He +.
1053. *Corrigiola litoralis* L. Hirschsprung. Esw-TH-urw.
 1942 Forst Tangstedter Moor. 1934 Gehölz der Jugendherberge Elmshorn STR. Seitdem nicht mehr gefunden. P.
1054. *Illecebrum verticillatum* L. Knorpelkraut. Esw-TH-urw.
 In der Geest auf zeitweise überschwemmtem Sand. 2324 früher häufiger ESB. Heute sehr selten in den Holmer Sandbergen. 2124/25 Hauptweg durch die Grelckschen Tannen, großer Bestand, durch Umpflügen und Wegbereinigung stark gefährdet. 1971 wenige Expl.
1058. *Herniaria glabra* L. Kahles Bruchkraut. EA-H-urw.
 Nicht häufig auf sandigen Brachäckern. Liether Gehölz 1925 STR. Holm, Wedel, Rissen, Schulau, Langeln, Quickborner Heide. Ostermoor bei Bönningstedt. Elbufer 2424. P. Baggerteich bei Borstel.
1059. *Scleranthus perennis* L. Ausdauernder Knäuel. EA-H-urw.
 1929 noch "recht häufig an Sandwegen" ESB. Heute selten auf trockenen, nährstoffarmen Sandböden.
1060. *Scleranthus annuus* L. Einjähriger Knäuel. EA-TH-urw.
 In der Geest auf sandigen Äckern gemein. He +, B, P.
Scleranthus polycarpos TORNER auf P.
- Fam. Nymphaeaceae DC.
1063. *Nymphaea alba* L. Weiße Seerose. E-HH-urw.
 In den größeren stehenden Gewässern der Geest vorhanden und gepflegt. 2324 Tangstedt-Wulfsmühle, Krupunder See, Teich am Flugplatz, Klövensteen, Butterbergsmoor. 2225 Elsensee bei Quickborn. 2224 Barmstedt Mühlenteich, Lieth alte Lehmgrube. 2124 Fischteiche, Zierteiche. N.
1065. *Nuphar luteum* SM. (L.) Gelbe Teichrose. EA-HH-urw.
 In Teichen und langsam fließenden oder stehenden Gewässern, besonders häufig in der Marsch. Vor der Flussregulierung und Verschmutzung auch in den Elbuflüssen und ihren Altwässern reichlich. A, B, N, P.

Fam. Ceratophyllaceae GRAY

1067. *Ceratophyllum demersum* L. Rauhes Hornblatt. K-HH-urw.

In nährstoffreicherem, meist stehenden Gewässern, besonders häufig in der Marsch 2323, 2423. In der Geest 2324 Teich am Flugplatz, Holmer Au, Teiche am Klövensteen. 2224 Barmstedt. 2124 Kl. Bokelsess.

1068. *Ceratophyllum submersum* L. Glattes Hornblatt. E-HH-urw.

Sehr selten in klaren Gräben in Elbnähe und nw. Elmshorn. 2222. 2424. 2425.

Fam. Ranunculaceae JUSS.

1071. *Caltha palustris* L. Sumpfdotterblume. Z-H-urw.

Im ganzen Gebiet auf feuchten Wiesen, an Bach- und Grabenrändern, im Erlenbruch häufig. Elbinseln.

1093. *Delphinium consolida* L. Feld-Rittersporn. ES-TH-einges.

An der NW-Grenze der Verbreitung sehr selten. Östl. Wedel.

1104. *Clematis vitalba* L. Waldrebe. Gepflanzt und verwildert. He, Pinneberg, Elbsteilufer, Barmstedt.

1110. *Anemone nemorosa* L. Weißes Buschwindröschen. Z-G-urw.

In Laubwäldern und am Grabenrand, auf Wiesen und im Knick auf der Geest in ehemaligen Laubwaldgebieten. Parkanlagen der Marsch. Wedel. Bishorst. Haselau. Haseldorf.

1121. *Myosurus minimus* L. Mäuseschwänzchen. Z-TH-eingeb.

Selten auf feuchten Äckern mit schwerem Boden. 2324 Holm, Wedel, Hetlingen in der Marsch. Im Außendeichsgebiet ESB. 1927. 2224 Kölln-Reisiek nahe der Krückau. P. 2124 Bokel-Hörnerkirchen.

1122. *Ranunculus ficaria* L. Scharbockskraut, Feigwurz. E-H-urw.

He Fanggarten. Im ganzen Gebiet in feuchten Wäldern, auf Wiesen, am Grabenrand, oft in großen Mengen, so in Bishorst, Haseldorf und sehr vielen Marschgräben. A, B, D, P.

1128. *Ranunculus lingua* L. Großer Hahnenfuß. EA-HH-urw.

Nach ESB. im Holmer Gebiet in Sümpfen, auch im Hagenmoor beim Klövensteen und beim Gehöft Butendieck selten, aber gesellig. Heute sehr selten im Röhricht in Elbnähe 2223. 1971 Krückau b. Elmshorn.

1129. *Ranunculus flammula* L. Brennender Hahnenfuß. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet in Sümpfen, auf feuchten Waldwiesen und -Wegen und in Gräben meist häufig. He Düne. P.

ssp. *reptans* (L.) SCH. u. K. selten am Elbufer auf feuchtem Sand. 2424/25. 2324 Baggerteich Pinneberg-Nord 1969/71.

1130. *Ranunculus sceleratus* L. Gifthahnenfuß. Z-TH-urw.

Besonders häufig auf den stickstoffreichen, schweren Schlickböden im Gezeitengrenzbereich der Elbe. Elbinseln.

1132. *Ranunculus arvensis* L. Ackerhahnenfuß. EA-TH-einges.

Seit 100 Jahren mehrfach einges. Hetlinger Schanze. Scholenfleth. Holm ESB. Ütersen. Elmshorn. Seit 1928 nicht mehr aufgetreten.

1133. *Ranunculus sardous* CRANTZ Sardinischer Hahnenfuß. E-TH-einges.

B, D, P. He +.

1134. *Ranunculus bulbosus* L. Knolliger Hahnenfuß. E-H-einges.

Trockene, warme Weiden. Sehr selten einges. Hainholz b. Elmshorn STR. Wendlohe. P. He Mittelland spärlich.

1135. *Ranunculus repens*. L. Kriechender Hahnenfuß. EA-H-urw.

Gemein auf Grünland, feuchten Äckern, in Gärten und Gräben. He. Elbinseln.

1136. *Ranunculus polyanthemus* L. Busch-Hahnenfuß. Eso-H-einges.

Sehr selten einges. in lichten Wäldern und an der Chaussee. Borsteler Grüner Jäger 2225. Aspern 2124. In den letzten Jahren nicht beobachtet.

1139. *Ranunculus acer* L. Scharfer Hahnenfuß. Z-H-urw.

Im ganzen Gebiet gemein auf Wiesen und Weiden, Deichen und Wegrändern. He. B, D, J, P, U.

1141. *Ranunculus auricomus* L. Goldhahnenfuß. EA-H-urw.

var. *typicus* BECK auf feuchten Wiesen in den Tälern der Elbzuflüsse u. in feuchten Laubwäldern. 2324. 2325. 2124. 2125. 2224. 2225. in den Marschen in vereinzelten Gruppen, vielleicht noch auf altem Waldboden. Wedeler Marsch w. Idenburg 2423. 2323 Klevendeich im Obstgarten großer Bestand. Bishorst an der Elbe unter Eichen, Pappeln und Eschen. In der Geest sind durch Entwässerung und Bebauung Standorte verloren gegangen, z. B. Pinneberg, Kummerfeld.

1150. *Ranunculus hederaceus* L. Efeublättriger Hahnenfuß. Ew-HH-urw.

Sehr selten in Marschgräben. 1969 Nähe Binnenelbe. 2225, 2324, 2425, 2325. Die Funde im Binnenland konnten nicht bestätigt werden. ESB. gibt die Art für moorige Wiesen als nicht selten an.

1151. *Ranunculus fluitans* LAM. Flutender Hahnenfuß. E, Am-HH-urw.

In strömenden Gewässern, soweit das Wasser klar ist. Elbe und Elbzuflüsse.

2225 obere Krückau 1970. Elmshorn STR. 2425 var. *lamarckii* WIRTGEN. Heute selten.

1152. *Ranunculus obtusiflorus* (GRAY) MOSS Baudots Hahnenfuß. Ew-HH-urw. In schwach brackigen Gewässern. Selten. Gräben der Haseldorf Marsch. Holmer Au. N, P.

1153. *Ranunculus circinatus* SIBTH. Spreizender Hahnenfuß. EA-HH-urw. In Marschgräben recht häufig. Selten in der Geest. Bilsbek. Pinnau. Holmer Au. Krückau bei Hohenfurther-Langeln.

1154. *Ranunculus aquatilis* L. Gemeiner Wasserhahnenfuß. Z-HH-urw. In stehenden und langsam fließenden Gewässern, saurem Wasser fehlend. "Gräben bei Holm häufig" ESB. Heute dort selten. 2225 Gronau und Krückau bei Langeln 1970. 2325 Mühlenau bei Ellerbek und Garstedt. 2124 Bokel und Bokelsess. B, D, P, U. Nimmt ab mit der Wasserverschmutzung.

1156. u. 1157. *Ranunculus flaccidus* PERS.

Infolge der Wasserverschmutzung ist diese Art im Kr. Pi. wohl +.

1164. *Thalictrum flavum* L. Gelbe Wiesenraute. EA-H-urw.

Heute nur an wenigen Stellen der Marsch in Elbnähe. Wiesengräben bei Fährmannssand und der Hetlinger Schanze. 2423. 2225 Quickborn +. B, D, J, P.

In Gärten angebaute Ranunculaceen, wie *Delphinium*, *Paeonia* und *Anemonen* verwildern selten. *Aconitum napellus* L. auf P.

Fam. Berberidaceae VENT

1170. *Berberis vulgaris* L. Häufige Heckenpflanze. Selten verw. He. P.

Fam. Papaveraceae DC.

1172. *Chelidonium majus* L. Schöllkraut. EA-H-eingeb.

Verbreitet an Dorfstraßen, Gartenzäunen, Schuttplätzen und Knicks in der Nähe von Siedlungen. B, P.

1173. *Glaucium flavum* CRANTZ Gelber Hornmohn. Esw-(TH-H)-einges.

He Dünne 1952. Heute Biotop vernichtet.

1177. *Papaver rhoeas* L. Klatschmohn. EA-TH-einges.

1969 am Haselauer Schöpfwerk einges. 2323. Früher bei Schenefeld und Quickborn. He Hafengelände. P. 1971 bei Etz 2324 und Kl. Offenseth 2124.

1180. *Papaver dubium* L. Saat-Mohn. E-TH-eingeb.

Zerstreut und unbeständig im Winterroggen, an Wegrändern. Häufiger als

die folgende Art, besonders in den letzten Jahren. Appen. Wedeler Chaussee-Wedel Klärwerk. P. Pinneberg Kasernengelände. Halstenbek Baumschulacker an der Bahnstrecke 1971 sehr viel. Ebenso Bahnstrecke Prisdorf-Tornesch-Elmshorn und Kl. Offenseth, Chaussee nach Gr. Offenseth.

1182. *Papaver argemone* L. Sandmohn. E-TH-eingeb.

Auf Sandboden. Nicht häufig. Vorwiegend im östl. Teil des Kreises. Langeln. Auch beim Wedeler Klärwerk und in Kornfeldern. He Oberland, Gartengelände. Westerhorn.

1183. *Papaver somniferum* L.

Aus Ansaaten oder vom Vogelfutter verw., doch nicht eingeb. He 1967. B, P.

1184. *Corydalis cava* (L.) SCHWEIGG. u. KÖRTE Hohler Lerchensporn. E-G-verw.

Aus Anlagen verw. 2224 sö. Elmshorn und Rellingen ebenfalls verwildert.

Corydalis lutea (L.) DC. auf P. *Escholtzia californica* Cham. B.u. P.

1187. *Corydalis fabacea* RETZ. Mittlerer Lerchensporn. E-G-urw.

Die Fundstelle am Holmer Geestrand ist durch Umpflügen und Aufforstung mit Fichten verloren gegangen. 2323 Ütersen +.

1191. *Corydalis claviculata* DC. Kletternder Lerchensporn. Ew-TH-urw.

Nur 2224 im Borsteler Wohld und zuweilen im Gebüsch südl. des Waldes in stark wechselnden Mengen.

1194. *Fumaria officinalis* L. Erdrauch. EA-TH-eingeb.

Im ganzen Kreisgebiet auf Hackfruchtäckern und in Gemüsegärten. He.

Fumaria densiflora DC. In He. B u. P. eingeschleppt.

Fam. Cruciferae JUSS.

1199. *Brassica oleracea* L. Wildkohl. Esw-TH-eingeb.

Am Südhang der Felsenküste Helgolands vor und nach der Zerstörung. Auch auf der Düne häufig.

1200. *Brassica rapa* L. Rübsen. He Düne Verladestelle. B, P.

1201. *Brassica napus* L. Raps. Helgoland Fanggarten und Unterland. Auf dem Festland zuweilen verw., doch nicht eingeb. P.

1204. *Brassica nigra* (L.) KOCH Schwarzer Senf. Es-TH-einges. /verw.

He einges. und verw. Hetlinger Schanze seit 1892. In letzter Zeit selten. A, D, U.

1209. *Sinapis alba* L. Weißer Senf. He +.

1210. *Sinapis arvensis* L. Ackersenf. K-TH-eingeb.

Nicht häufig. Auf gutem Boden unter Getreide und auf Hackfrüchtäckern, Schutt und Bahndämmen in kleinen Gruppen. He.

Hirschfeldia incana (JUSL.) LAGR. Bastardsenf. auf P.

1212. *Diplotaxis muralis* (L.) DC. Mauer-Rampe. Es-TH-eingeb.

Vereinzelt auf Schutt, an Straßen und Bahndämmen. Elmshorn. Ütersen. Tangstedt. Ellerbek. Quickborn. Ellerau. Lieth. Barmstedt. Hörnerkirchen. Wedel. He Insel und Düne häufig. P.

1213. *Diplotaxis tenuifolia* (JUSL.) DC. Mehrfach einges. Für Elmshorn und Pinneberg angegeben.

1214. *Raphanus raphanistrum* L. Hederich. E-TH-eingeb.

Auf entkalkten, leichteren Böden und vernachlässigten Feldern vorwiegend in der Geest, stellenweise reichlich. Hasloh. Garstedt. Quickborn. Tangstedt. Appen. Holm. Tornesch. Lieth. Ütersen. P. Offenseth. Lutzhorn. Bokel. Hörnerkirchen.

1221. *Cakile maritima* SCOP. Meersenf. E-TH-urw.

He häufig. Elbinseln. An der Elbe bei Schulau selten einges.

1222. *Conringia orientalis* (L.) DUM. auf B und P.

1224. *Lepidium virginicum* L. Auf P. 1966 2 Expl.

1225. *Lepidium campestre* (L.) R.BR. Feldkresse. E-TH-eingeb.

Selten. Wegränder. Schuttplätze. He. B, P, U. Elmshorn. Holm. 2323 im Deichvorland. Schenefeld. Halstenbek. Wedel.

1227. *Lepidium ruderale* L. Schuttkresse. E-TH-urw.

Selten an Straßen und wüsten Plätzen. 2124 Barmstedt-Hörnerkirchen. Elmshorn STR. Pinneberg. He. P.

1233. *Cardaria draba* (L.) DESV. Pfeilkresse. Es-H-einges.

Wenige Expl. in Ütersen. Elmshorn. Schenefeld. Auf He während des 2. Weltkrieges und später große Mengen. B, D, P.

1234. *Coronopus procumbens* GILIB. Krähenfuß. E-TH-urw.

An Vertrittstellen auf He häufig. An den Elb- und Pinnaudeichen selten auf Treppenstufen oder zwischen Backsteinen an Straßen. 2323. B, D, P.

1235. *Coronopus didymus* (L.) SM. Auf P.

1241. *Thlaspi arvense* L. Hellerkraut. EA-TH-eingeb.

In der Marsch auf nährstoffreichen Äckern und an Straßen gemein. In der

Geest vereinzelt auf Schutt oder Kompost. 2325 Tangstedt. Ellerbek. Garstedt. 2225 Bilsen. 2124. Offenseth, Aspern, Osterhorn, Westerhorn, Hörnerkirchen. He Fanggarten. B, D, P, U.

1248. *Teesdalia nudicaulis* (L.) R.BR. Bauernsenf. E-TH-urw.

In der Geest sehr häufig auf offenen Sandböden und entkalkten Äckern, an Wegrändern und Kiesgruben. P.

1249. *Capsella bursa pastoris* (L.) MEDIKUS Hirtentäschel. K-TH-urw.

In vielen Formen auf den verschiedensten Bodenarten im ganzen Kreisgebiet als Acker- und Gartenunkraut gemein. Elbinseln. He.

1255. *Cochlearia officinalis* L. Echtes Löffelkraut. Z-TH-einges.

Südl. Wedel am Elbstrand einges. Sehr selten. He Hafengelände.

1256. *Cochlearia anglica* L. Englisches Löffelkraut. Z-TH-urw.

Nur in Helgoland.

1257. *Cochlearia danica* L. Dänisches Löffelkraut. Ew-TH-urw.

Auf Schutthalden in He häufig. P. Seit 1963.

1260. *Neslia paniculata* (L.) DESV. Finkensame. Es-TH-einges.

Seit 1922 im Hafen Ütersen beobachtet ESB. 1969 große Mengen am Chausseerand Ütersen-Heidgraben-Seester Marsch und auf einem Acker südl. der Kiesgrube in der Nähe des Geestrandes. P.

1267. *Alyssum alyssoides* L. Kelch-Steinkraut. EA-TH-einges.

Südl. Elmshorn verwildert.

1275. *Lobularia maritima* L. Strand-Silberkraut. He +.

1276. *Berteroia incana* (L.) DC. Graukresse. EA-TH-eingeb.

Selten. Seit 1926 bei Ütersen, Zementfabrik und Chaussee nach Untergrinde. Wedel-Holm 1968. Elmshorn, Lieth und Bahndamm Elbgaustraße seit Jahren eingebürgert, 1971 sehr zahlreich. B, J, P.

1294. *Erophila verna* (L.) CHEVALL. Hungerblümchen. Z-TH-urw.

Auf trockenen, dünn besiedelten Sandböden, Baumschulfeldern, Brachäckern, Dämmen und Wegrändern im ganzen Gebiet. Mehrere Formen. He. P.

1297. *Armoracia rusticana* GAERTN. Meerrettich. In der Marsch angebaut und zuweilen verwildert. Elbufer. Elbinseln. He.

1300. *Cardamine hirsuta* L. Behaartes Schaumkraut. Z-TH-urw.

Nicht häufig in kleinen Beständen an grasigen Wegrändern. 2225. Borsteler Wohld. 2324 südl. Borstel-Hohenraden. 2325 Tangstedter Wiesenweg. Egen-

büttel. Hasloh. Winzeldorf +. 2424 Wedel, Voßhörntwiete. P. Die Art gilt als Baumschulunkraut, ist aber viel seltener als *Claytonia*.

1301. *Cardamine flexuosa* WITH. Waldschaumkraut. Z-H-urw.

Auf sehr feuchten, quelligen Wegen in Laubwäldern. Nicht häufig. 2324 Hauen. 2225 Hagedorn. Borsteler Wohld. 2325 Hasloh. Garstedter Gehölze. Ellerbek. 2225 Hemdingen, Rosenhof, Habichthorst. 2224 Esinger Wohld. Ellerhoop, Asperhorn. 2124 Offenseth.

1303. *Cardamine pratensis* L. Wiesen-Schaumkraut. Z-H-urw.

Häufig in verschiedenen Formen auf Wiesen und an Gräben im ganzen Gebiet. He im Rasen aus Holland. Elbinseln.

1304. *Cardamine amara* L. Bitteres Schaumkraut. EA-H-urw.

Zerstreut an Quellen, Bächen und Flussufern im Gebiet der Laubwälder. Wird als "Brunnenkresse" gegessen. 2325 Wulfsmühle, Pinnau, Hagedorn, Hasloh, Tangstedter Wiesenweg, Mühlenau. 2224 Barmstedt, Krückau, Ekholtner Au. 2124 Offenau, Höllerbek. 2324 Wedeler Au. 2423, 2424 Wedeler Marsch. Hörner Au.

1313. *Barbaraea stricta* ANDRZ. Steifes Barbarakraut. E-TH-eingeb.

Nach ESB. nicht selten an Dämmen im Gebiet der Marschweiden. 1969 beim Hetlinger Aufschüttgelände wenige Expl. P.

1314. *Barbaraea vulgaris* R. BR. Echtes Barbarakraut. Z-(TH-H)-eingeb.

Nach ESB. in der Marsch nicht selten. Wedel und Wedeler Marsch 1967. 1969 großer Bestand an Baustelle Neuendeich-Rosengarten 2323. Pinnaudeich am Schöpfwerk. 2124 Osterhorn, Knöll, Dauenhof, Bokel, Lutzhorn. 2225 Quickborn s. Königsgehölz. 2325 s. Ellerbek var. *rivularis*. Var. *arcuata* (OPIZ) FRIES 2323, 2324, 2423, 2424. Südl. Pinneberg bei der Kaserne und nördl. Appen 1971. He +. B, D, P, U. Die Art ist selten und unbeständig auf guten Böden am Wegrand.

1315. *Barbaraea intermedia* BOR. Mittleres Barbarakraut. Selten einges. Wedel, Auhafen 1968/69.

1318. *Cardaminopsis arenosa* (L.) HAYEK Sand-Schaumkresse. E-(TH-H)-einges.

Selten an Straßenrändern und im Bahngelände. Heist. Ütersen. Hohenraden. Tangstedt. Hasloh. Tanneneck. Langeln 2124 nö. Barmstedt. Bei Elmshorn in den Marschen STR. f. *intermedia* NEILR. Wedel E-Werk. P.

1325. *Arabis hirsuta* (L.) SCOP. Rauhe Schaumkresse. Z-H-einges.

Selten an sonnigen Hängen des Elbufers. 2424/25.

1333. *Turritis glabra* L. Kahles Turmkraut. Z-TH-einges.

Selten und unbeständig im nördl. u. südl. Teil des Kreises auf trockenen,

guten Böden. 2223 Siethwende. 2124 Lutzhorn. 2424 Schulau, Wittenbergen, Wedel Elbsteilufer 1969. 2325 Hasloh, Bönningstedt. P. 1971 Halstenbek.

1334a. *Rorippa microphylla* (BOENN.) HYL. Brunnenkresse. EA-HH-urw.

Schwach fließende Gewässer im Bereich der Elbzuflüsse. 2324 Holmer Au, Pinnau, Bilsbek. 2325 Mühlenau. 2225 Pinnau. 2224 Offenau, Höllenbek, Krückau, Hörner Au, Ekholtner Au und ihre Wiesenbäche. Auch an der Elbe.

1334b. *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) HAYEK Brunnenkresse. EA-HH-urw.

Nur an der Elbe und auf den Elbinseln im Phragmitetum.

1335. *Rorippa austriaca* (CRANTZ) BESSER. Österreichische Kresse. Eo- (H-HH)-urw.

Sehr selten im Elbegebiet; (1886) Altona. Haseldorfer Kamperrege.

1336. *Rorippa amphibia* (L.) BESSER Wasserkresse. Z-HH-urw.

Vorwiegend in den Marschgräben und am Elbufer. In der Geest im Bereich der Elbzuflüsse, Offenau, nach Osten seltener. Elbinseln.

1337. *Rorippa silvestris* (L.) BESSER Wilde Kresse. EA-H-urw.

Recht häufig im ganzen Gebiet an feuchten Wegrändern, auf sandigen Ufern austrocknender nährstoffreicher Gewässer und auf feuchten, stickstoffreichen Äckern. Elbinseln B, D, J, P, U. He Südhafen.

1339. *Rorippa islandica* (OED.) BORB. Sumpfkresse. K-TH-urw.

Selten. In Marsch und Geest an Grabenrändern und auf sumpfigen Wiesen. 2323 Haseldorf. 2325 Tangstedt. 2224 Bredenmoor ö. Bevern. 2124 Bokel, Kl. Offenseth, Hörner Au, Lutzhorn, Höllenbek, Wedel Gartengelände am Elbsteilufer. He NO-Hafen. A, B, D, J, P, U.

x *Rorippa armoracioides* TAUSCH auf B.

1346. *Erysimum cheiranthoides* L. Acker-Schotendotter. Z-TH-eingeb.

In Geest und Marsch weit verbreitet an Ackerrändern und Ruderalstellen. Fehlt nur auf sehr feuchten Äckern und in kultivierten Mooren. He u. Elbinseln.

1355. *Alliaria officinalis* ANDRZJ. Knoblauchsrauke. E-TH-eingeb.

Im feuchten Gebüsch und an Hecken und Zäunen auf gutem Boden in der Nähe der Elbe und ihrer Nebenflüsse bis ins östl. Kreisgebiet. B, D, P.

1356. *Sisymbrium officinale* (L.) SCOP. Wegrauke. E-TH-eingeb.

Im ganzen Gebiet an allen stickstoffreichen Wegrändern und Schuttplätzen. Elbinseln.

1359. *Sisymbrium austriacum* JACQ. He +.

1360. *Sisymbrium loeselii* JUSL. Auf B und P.

1361. *Sisymbrium altissimum* L. Hohe Rauke.

An Baustellen und Schuttplätzen eingeschleppt und unbeständig. Zeitweilig in großen Mengen. Elbsteilufer, E-Werk Wedel. P.

1364. *Arabidopsis thaliana* (L.) HEYNH. Schmalrauke. EA-TH-urw.

In Geest und Marsch an Wegrändern, unter Getreide, auf Brachäckern. Auf leichten, schwach besiedelten Böden oft massenhaft. P.

1365. *Camelina sativa* (L.) CRANTZ Leindotter, selten eingeschleppt, Holm ESB.

Iberis amara L. auf P., *Raphanus sativus* L. auf B und P., *Rapistrum rugosum* (L.) ALL. auf P., *Alyssum montanum* L. und *Alyssum saxatile* L. gepflanzt, selten verwildert.

1369. *Descurainia sophia* (L.) WEBB. Besenrauke. EA, Am, Neuseeld-TH-eingeb.

Schuttplätze, Straßenränder. Selten, unbeständig. Wedel 1969, Hafen, Tinsdaler Weg, Elbsteilufer, Pestalozzistr. 2223 Elmshorn. 2323 Holm. 2324 Egenbüttel. B, D, P.

Fam. Resedaceae DC.

1370. *Reseda lutea* L. Selten eingeschleppt. Unbeständig. B, P. Elmshorn. STR.

1372. *Reseda luteola* L. Färber-Wau. Es-H-einges.

Früher regelmäßig an Bahnanlagen. Elbgaustr. Lieth. Heute durch Spritzmittel vernichtet. B, D, J, P.

Fam. Droseraceae DC.

1375. *Drosera rotundifolia* L. Rundblättriger Sonnentau. Z-H-urw.

In der Geest verbreitet auf feuchtem Heideboden an Grabenkanten, auf Mooren in Sphagnum und an älteren Torfstichen.

1376. *Drosera anglica* Huds. Langblättriger Sonnentau. Z-H-urw.

Im Kr. Pinneberg ausgerottet. 2324 +. 2325 +. Eppendorf +. Ochsenzoll +. Garstedt Oh-Moor +.

1377. *Drosera intermedia* HAYNE. Mittlerer Sonnentau. Ew, NAm, Wind-H-urw.

In der Geest mit *Rhynchospora alba* im Moor auf frischen Torfstichen und in feuchten Dünentälern. Holmer Sandberge. Seltener auf Sphagnum, Tävsmoor.

Fam. Crassulaceae DC.

1383. *Sedum telephium* L. Große Fetthenne. EA-G-urw.
 ssp. *maximum* (L.) ROUY u. CAMUS Selten. Angegeben für Ütersen, Hellingen, Hörnerkirchen, Garstedt. He +. B, P. 1971 Elbsteilufer 2424.
 ssp. *purpureum* (L.) ROUY u. CAMUS ist in der Geest recht häufig an Wegrändern, Abhängen, Wällen auf trockenem, nährstoffarmem Boden. 2324, 2223, besonders reichlich in 2224 und 2124. Elbsteilufer.

1392. *Sedum acre* L. Scharfer Mauerpfeffer. E-CH-urw.

Auf sandigen, trockenen Plätzen und an Wegen. B, D, J, P, U. He Dünne und Südhafen. 2225 Quickborner Heide, Friedrichsgabe, 2124 Lutzhorn. 2324 Ütersen Werft, Pinneberg, Fußweg an der Pinnau in nördl. Richtung. 2424 Wedel Scharenberg, Elbwanderweg. 1971 häufig an Bahnstrecke Prisdorf-Elmshorn. Nach ESB. war die Art mit den beiden folgenden am Geestrand verbreitet. Da die Biotope durch Bebauung oder Kultivierung zerstört sind, ist *Sedum* wie *Thymus* an jenen Stellen nicht mehr anzutreffen.

1394. *Sedum boloniense* LOISL. Sporn-Fetthenne. E-CH-einges.

Trockener, kalkhaltiger Boden. Als *Sedum* mite GILIB. nur bei ESB. für Holm erwähnt. Der plattdeutsche Name "Fettkratz" lässt darauf schließen, daß die Art wohlbekannt war. Heute +.

1395. *Sedum rupestre* (L.) ssp. *reflexum* (L.) HEGI u. SCHMID Felsen-Fetthenne. E-CH-einges.
 Elbstromtalpflanze an der Nordgrenze. Selten verschleppt. Elmshorn STR. Im Elbstromtal in den letzten Jahren nicht bekannt geworden.

1396. *Sempervivum tectorum* L. Hauswurz. Es-einges.

Angaben für Neuendeich, Seester, Bevern, Heede, Bilsen, Kummerfeld, Halstenbek, Harksheide. Mit der Abnahme der alten Reetdächer verschwunden. He +.

Fam. Saxifragaceae VENT.

1427. *Saxifraga granulata* L. Körnersteinbrech. Ew-H-urw.
 Trockene bis mäßig feuchte Grasplätze, selten und unbeständig. 1950 größere Bestände am Pinneberger Hafen und 2124 bei Lutzhorn, Höllenbek. 1969 ein Expl. im Rasen des Elmshorner Stadtparks bei Lieth; mehrere Pfl. auf einer Wiese westl. Quickborn nahe der Pinnaubrücke. P. an den anderen Fundstellen heute +. 1971 Kl. Offenseth u. Knöll 2124.

1432. *Saxifraga hirculus* L. Bockssteinbrech. Um 1940 bei Rissen im Moor am Tinsdaler Kirchenweg. Heute bebaut. Ekholt bei Elmshorn + STR.

1441. *Chrysosplenium oppositifolium* L. Gegenblättriges Milzkraut. Ew-H-urw.

Selten auf Quellböden im Laubwald. 2224 Borsteler Wohld, Nordteil, am Windbruch. Köllner Wiedeholz STR. Voßloch südl. des Grafensteins STR. P.

1442. *Chrysosplenium alternifolium* L. Wechselblättriges Milzkraut. Z-H-urw. Auf quelligen Wiesen an Bachläufen im Bereich des Buchenwaldes.

1443. *Parnassia palustris* L. Sumpfherzblatt. Z-H-urw.

Nasse Wiesen auf nährstoffreichen Mooren. Heute nur im Appener Moor 2324 an 2 Stellen im Gras. 1933 Teich bei "Roter Lehm" (Lieth) 2224 STR. "Im Moorgebiet der Holmer Grenze verbreitet, in der Feldmark verschwunden" ESB.

1445. *Ribes grossularia* L. Stachelbeere. EA-N-verw.

Heute selten verwildert. P. Südl. Holm "in Knicks verbreitet" ESB. Nur in 2124 häufiger.

1446. *Ribes silvestre* M. u. K. Wald-Johannisbeere. Ew-N-urw.

Nicht selten in feuchten Wäldern und an Grabenrändern im Buchenwaldbereich. 2325 Pinnau- und Mühlenaniederungen bei Wulfsmühle, Ellerbek und südl. Borstel-Hohenraden 2324. 2224 Lieth. 2225 Langeln, Bilsen. 2124 Bokel, Gr. Offenseth, Forst Rantzaу.

1447. *Ribes spicatum* ROBSIN Rote Johannisbeere. EA-N-urw.

Für Pinneberg angegeben. 1971 Gr. Offenseth, Lutzhorn 2124. P.

1450. *Ribes nigrum* L. Schwarze Johannisbeere. EA-N-urw.

Feuchte Gebüsche im Erlenbruchwald in der Nähe der Flüsse. Häufiger als die vorigen Arten. Oft mit *R. silv.* vergesellschaftet. B, P.

Fam. Rosaceae JUSS.

1461. *Spiraea salicifolia* L. Weidenspierstrauch verw. im Baumschulengebiet.

1467. *Pyrus communis* L. Birnbaum. E-M-verw?

Selten auf Anhöhen am Rande von Auwiesen. Lieth 2224. Ellerbek. 2325 Quickborn 2225. Wedel, Geestrand, Haubargtwiete 2424. P.

Pyrus pyraster (L.) WALLR. auf B und P.

1468. *Malus silvestris* MILL. Wildapfel. E-M-urw.

Zerstreut in Gebüschen und Wäldern der Laubwaldzone. 2224 Seeth-Ekholt, Ellerhoop, Bevern, Barmstedt, Borsteler Wohld. 2124 Offenseth, Lutzhorn, Osterhorn, Westerhorn, Knöll. 2324 Klövensteen, 2325 Wulfsmühle, Ellerbek. 2225 Quickborn. P. He Düne verw.

Malus domesticus BORKH. verw. auf P.

1469. *Sorbus aucuparia* L. Vogelbeere. E-(N-M)-urw.

Verbreitet in der Geest in Wäldern und Gebüschen auf leichten und minderen Böden, im sonnigen Eichen-Birkenwald und auf kultiviertem Moor. He gepflanzt, auch *Sorbus aria* (L.) CR. Auf Pagensand: *S. aucuparia*, *S. aria* und *Sorbus intermedia* (EHRH.) PERS.

1476. *Crataegus oxyacantha* L. Zweigriffliger Weißdorn. E-(N-M)-urw.

Im Laubwaldgebiet der Geest an Waldrändern und in lichten Gebüschen. An feuchten Wiesen wohl als Rest eines ehemaligen Waldbestandes in der Nähe nährstoffreicher Moore und in der Wedeler Marsch. 2124 von Barmstedt bis Hörnerkirchen, Bokel, Lutzhorn. 2224 Hammoor bei Ellerhoop, Borsteler und Esinger Wohld, Borsteler Wiesenweg. 2324 Holm, Appener Moor, Tornesch, Thesdorf, Schenefeld, Prisdorf. 2225 Quickborn, Bilsen, Hagedorn, Habichthorst, Westerkamp am Himmelmoor. var. *laciniata* (WALLR.) HOLM, var. *media* (BECHSTEIN) Bilsener Wohld. Im schattigen Laubwald nur Kümmerformen. He Fanggarten.

1477. *Crataegus monogyna* L. Eingriffliger Weißdorn. EA -(N-M)-urw.

Gebüsche, Waldränder, auch in der Marsch als Hecke gepflanzt. He Fanggarten B, P.

Crataegus curvisepala LINDM. 2224 Ellerhoop, Lieth, Ziegelei Roter Lehm (WEBER) 2324 Appen. 2225 Quickborn, Elisenhof. P.

Crataegus laevigata (POIR) DC., P.

Crataegus calycina PETERM. auf B, J, P. Osterhorn.

Crataegus schumacheri RAUNK. auf B und P.

Amelanchier laevis WIRTG. auf B und P.

1484. *Rubus saxatilis* L. Steinbeere. EA-H-urw.

Vereinzelt in feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, spät oder selten fruchtend 2324 Hauen, Holm am feuchten Knick ESB. 2224 Dahl, Esinger und Borsteler Wohld, Voßloch bei Barmstedt. 2325 Hasloh, Ellerbek. 2225 Hagedorn, Ellerau, Habichthorst, Quickborn. 2124 Offenseth, Wendlohe ö. Lutzhorn.

1487. *Rubus idaeus* L. Himbeere. Z-H-urw.

In der Geest auf besseren Böden an Gräben, Wegen und Knicks. Nach 1945 auf Kahlschlägen im Laubwald und an Wegen durch kultivierte Moore. He. A, B, J, P.

Rubus fruticosus L. agg. (= *Rubus* Subgenus *Eubatus* FOCKE 1874 excl. *R. caesius* L.) - B r o m b e e r e -

Bearbeitet von HEINRICH E. WEBER

Die Brombeeren des Kreises sind in der Mehrzahl scharf voneinander getrennte gute Arten. Bereits C. F. E. ERICHSEN hat sie eingehend mit berücksichtigt in seiner Schrift "Brombeeren der Umgegend von Hamburg", Verh. Nat. wiss. Ver. Hamburg 3. Folge 8: 5-65 (1900) - (zit. als E.). Wenn da-

durch der Kreis Pinneberg auch hinsichtlich der Brombeeren zu den besterforschten Gebieten des Landes zu rechnen ist, so sind wir auch hier über die Verbreitung der Rubi dennoch nur in Bruchteilen so gut orientiert wie bei unseren übrigen Pflanzenarten. Fehlende Verbreitungssangaben sind oft nur Beobachtungslücken, die bei intensiverer Durchforschung des Kreises leicht geschlossen werden könnten. In Kürze soll eine ausführliche Bearbeitung der Gattung *Rubus* in Schleswig-Holstein mit angrenzenden Gebieten erscheinen. Sie wird Abbildungen und Beschreibungen aller Arten, Verbreitungs-Punktkarten, soziologisch-ökologische Daten und einen auf erprobte Merkmale geprägten Bestimmungsschlüssel enthalten (zit. als WEBER ined.). Damit wird gleichzeitig eine Hilfe zur weiteren Erforschung der Gattung auch für den Kreis Pinneberg gegeben.

Ohne Aufgliederung der Rubi *corylifolii* sind bislang 32 Brombeerarten, davon 29 urwüchsige, im Kreis nachgewiesen. Ihre Verbreitung beschränkt sich auf die Geest- und Moorgebiete, während die Elbmarsch, abgesehen von einzelnen versprengten Ausnahmen (am ehesten *R. plicatus* und einige *Corylifolii*-Vertreter) frei von Brombeeren ist.

! (hinter dem Sammlernamen mit Sammeljahr) = Herbarbeleg,
!! = Pflanze am Standort vom Bearbeiter gesehen. Bei MANSFELD nicht aufgeführte Arten sind entsprechend ihrer Verwandtschaft zwischen die numerierten Arten eingefügt.

1488. *Rubus nessensis* W. HALL 1794 (= *R. suberectus* ANDERSON 1815).
E-N-urw.

Lichte Wälder, Knicks und andere Gebüsche auf kalkfreien, gern etwas frischen Böden. Verbreitet (E.) bis häufig. Bislang nur in der var. *nessensis* nachgewiesen. Die weit verbreitete var. *scissoides* H. E. WEBER ined. wird jedoch ebenfalls nicht fehlen. 2224 Esinger Moor und Liethermoor hfg. !! östlich Ellerhoop!! sw. Barmstedt!! 2225 Rand des Himmelmoors b. Quickborn mehrfach!! Bilsener Wohld!! südl. Renzel!! 2324 zw. Prisdorf u. Tornesch!! Hfg. im Tävsmoor b. Appen!! 2325 Ohe b. Garstedt (E. 1894!) -hier bes. am Rande des Ohemoors!!

1489. *Rubus scissus* W. C. R. WATSON 1937 (= *R. fissus* ssu. ERICHSEN et auct. mult. non LINDLEY 1835). En-N-urw.

In lichten Gebüschen, an Wegen auf sauren sandigen bis torfigen, gern anmoorigen Böden (bes. *Ericetum*-Ersatzgesellschaften). Im Eichen-Birkenwald- und Moorgebiet wohl nicht selten. 2124 Heideboden b. Brande-Hörnerkirchen (E). 2224 Liethermoor !! Esinger Moor (E. 1898! 1901!!!) 2324 Tävsmoor b. Appen !!

1490. *Rubus sulcatus* VEST 1821. E-N-urw.

Wälder, seltener Heckenwege in bodensauren *Querco-Fagetea* - und reicherem *Quercion*-Wuchsgebieten. Selten. 2324 Gehölz zw. Pinneberg und Pein (E.)= Peinerhof.

Rubus allegheniensis PORTER 1896 (= *R. villosus* auct. mult. non ALTON). N.-Am. - N - verwildert

Als Obstpflanze in Gärten in verschiedenen Züchtungen (bes. "Tailors Fruchtbare") kultiviert und stellenweise (sub) ruderal verwildert. 2224 Liether-moor!! 2323 Haseldorf (GELERT 1889!!) 2324 Ohemoor !! Garstedt!!

1491. *Rubus plicatus* WEIHE et NEES 1822. E-N-urw.

Die häufigste Rubusart (E.)!! Im gesamten Geest- und Moorgebiet mit Schwerpunkt auf sauren sandigen, etwas frischen Böden im Quercion-Bereich in Knicks, an Wegen und in lichten Wäldern.

* 1492. (1) *Rubus holsaticus* ERICHSEN 1900. Ew-N-urw.

Auf kalkärmeren sandigen bis lehmigen Böden. Diese in West-Europa weit verbreitete Art kam zumindest früher im Hamburger Grenzgebiet des Kreises vor. Die einstigen Standorte dürften durch Bebauung inzwischen wohl alle gänzlich oder bis auf letzte Reste vernichtet sein. 2325 zw. Eidelstedt u. Krupunder (E.), zw. Eidelstedt u. Burgwedel (E. 1900!!), zw. Garstedt u. Hasloh (E. 1900!!), Winzeldorf (E. nach JUNGE, Beitr. z. Kenntnis d. Gefäßpfl. SHs. 87 (1904)).

1495. 2. *Rubus selmeri* LINDEBERG 1884 (= *R. vulgaris* ssp. *viridis* ssu. ERICHSEN non WEIHE et NEES 1824). E(w)-N-urw.

In Gebüschen u. Knicks auf kalkarmen sandigen bis anlehmigen Böden, an Waldrändern und in Lichtungen von Quercion- und bodensauren Querco-Faget-a-Gesellschaften. Selten und nur in der var. *selmeri*. 2225 Renzel: Feldweg zum Himmelmoor (E. 1900!!) und in schönen Beständen westlich des Ortes!!

Rubus laciniatus WILLDENOW 1806. ?-N-verwildert

Wegen seines zerschlitzten Laubes vor allem als Zierstrauch in Gärten gezogen und gelegentlich verwildert. 2124 Kl. Offenseth. 2324 Pinneberg: Am Voßberg (URBSCHAT). P (Mang.) 2424 zw. Sülldorf und Schenefeld (URBSCHAT).

1497. *Rubus gratus* FOCKE 1875. Enw-N-urw.

Auf sauren sandigen, gern etwas frischen Böden (Quercion-Wuchsgebiete) in Knicks und anderen Gebüschen sowie in lichten Wäldern. Gelegentlich auch auf etwas besseren Böden. Wohl nicht selten. 2224 zw. Barmstedt u. Bullenkühlen!! nordöstlich von Ellerhoop !! 2225 Renzel (E.) 2324 zw. Waldenau u. Datum!! 2325 zw. Hasloh u. Tangstedt (E. 1896!) Garstedt (E.)!!

Rubus sciocharis (SUDRE) W. WATSON 1946 (= *R. sciaphilus* LANGE 1883 non PH. J. MUELLER et LEF.). Enw-N-urw.

Soweit im Kreisgebiet beobachtet sehr häufig (E.: häufig), stellenweise massenhaft in Knicks und anderen Gebüschen und mit herabgesetzter Vitalität anscheinend überall auch in lichten Wäldern, aber auch auf sandigeren, nicht zu trockenen Quercion-Standorten. Bisherige Nachweise: 2124 Kl. Offenseth !! Gr. Offenseth (E.)!! zw. Gr. Offenseth u. Lutzhorn!! südl. Lutzhorn!! Hörnerkirchen (E.). 2224 Elmshorn (E.), Barmstedt (E.)!! Esinger Moor!!

Liethermoor!! 2225 Quickborn (E.)!! Renzel (E.)!! 2323 westl. Heist!! 2324 Rellingen, Thesdorf, Holm (E.), Pinneberg (E.)!! Appen: Weg zum Tävsmoor!! zw. Appen u. Etz!! Prisdorf (E., FITSCHEN 1929!!)!! südöstl. Tornesch!! Kummerfeld (E.)!! zw. Wedel u. Holm!! Holm!! 2325 Krupunder, Halstenbek (E.), Egenbüttel (E.)!! zw. Hasloh u. Tangstedt (E. 1896!), Garstedt (E. 1896!!)!! 2424 Wedel (E.): an der Wedeler Au!!

1499. *Rubus leptothrysus* G. BRAUN 1877 (= *R. danicus* FOCKE 1887). Ew-N-urw.

Knicks u. a. Gebüsche, Waldränder und Lichtungen auf kalkarmen, gern humosen Böden vorzugsweise im Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet. Nicht selten. 2124 Aspern b. Barmstedt (E.). 2224 Voßloch (E.), zw. Zgl. Rothenlehm und Seeth mehrfach!! 2225 Quickborn, Syltkuhlen (E.), Renzel (E.) mehrfach!! Bilsener Wohld (E.) !! 2324 Kummerfeld (E.)!! Holm (E.), zw. Tornesch u. Prisdorf!! 2325 Hasloh, Tangstedt (E.) Garstedt (E.)!! 2424 Wedel (E.) zw. Wedel u. Holm (ZIMPEL 1900)!

1500. *Rubus hypomalacus* FOCKE 1877. E(w)-N-urw.

Vorzugsweise auf nährstoffreicherem, doch kalkarmen Böden. Mehr in Ost-Holstein. Im Gebiet selten: 2225 bei Bilsen (E.).

1502. *Rubus arrhenii* LANGE 1859. Enw-N-urw.

Auf etwas besseren humosen, doch kalkarmen Böden (bes. Eichen-Hainbuchenwald-Gebiete) in Heckenwegen, an Waldrändern, seltener in offenen Feldknicks und in Waldlichtungen. Verbreitet. Kl. Offensemeth!! Zwi. Kl. u. Gr. Offensemeth!! Wald zw. Gr. Offensemeth u. Lutzhorn!! 2124 Aspern (E.), zw. Lutzhorn u. Barmstedt !! 2224 Elmshorn, Voßloch (E.) sw. Barmstedt!! zw. Zgl. Rothenlehm u. Seeth mehrfach!! 2225 Renzel, Quickborn (E.), Bilsener Wohld (E. 1896!). 2324 Pinneberg, Pein, Prisdorf, Thesdorf (E.) nw. Kummerfeld!! 2325 zw. Garstedt u. Hasloh, Egenbüttel, Ellerbek (E.) 2424 Schulau (E.), zw. Wedel u. Holm (E., ZIMPEL 1898!!)

1503. *Rubus sprengelii* WEIHE 1819. E-N-urw.

Knicks u. a. Gebüsche, Waldränder und Lichtungen mit Schwerpunkt im bodensauren Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet, als Schlagpflanze auch in Quercion-Wäldern. Wohl "häufig" (E.) bis sehr häufig. Die wenigen Nachweise lassen sich leicht vermehren. Kl. Offensemeth !! Zwischen Kl. u. Gr. Offensemeth!! Wald zwi- Gr. Offensemeth u. Lutzhorn!! 2124 zw. Lutzhorn u. Barmstedt!! 2224 zw. Elmshorn, Tornesch u. Seeth mehrfach!! Borsteler Wohld nördl. Borstel!! 2225 Bilsener Wohld!! 2324 Prisdorf!! Kummerfeld!! Appen!! 2325 Garstedt!!

Rubus noltei H. E. WEBER ined. Enw-N-urw.

Bislang in Knicks und an Waldrändern auf sauren, nicht zu armen Böden beobachtet. Anscheinend nicht häufig. 2224 Liethermoor!! Südlich von Seeth-Eckholt mehrfach!! 2324 Kummerfeld!!

1507. *Rubus cimbricus* FOCKE 1886. E(nw)-N-urw.

In mikroklimatisch geschützten Wegrandknicks auf nicht zu trockenen, san-

digen bis + lehmigen, kalkarmen Böden in bodensauren Querco-Fagetea- und Fago-Quercetum-Wuchsgebieten. Anscheinend selten. 2224 Zgl. Rothenlehm sw. Elmshorn!! zw. Liethermoor und Seeth!!

1512. *Rubus pyramidalis* KALTENBACH 1844. E-N-urw.

Vorzugsweise im Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet, aber auch im Quercion-Bereich in Knicks u. a. Gebüschen, an Waldrändern und in Lichtungen. Anscheinend verbreitet. 2124 zw. Kl. u. Gr. Offenseth!! zw. Gr. Offenseth u. Lutzhorn!! in Lutzhorn!! 2224 Zgl. Rothenlehm sw. von Elmshorn!! zw. Liethermoor u. Seeth!! Barmstedt (E.) 2323 westl. Heist!! 2324 nördl. Prisdorf!! nördl. Kummerfeld!! sw. Appen!! zw. Appen u. Etz!! Wald zw. Wedel u. Holm (ZIMPEL 1898!!) !! nw. Holm!! 2424 Niederung der Wedeler Au!!

1513. *Rubus macrophyllus* WEIHE et NEES 1825. E-N-urw.

Wegrandknicks, Waldränder und Lichtungen auf + lehmigen, gern etwas frischen Böden im Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet. Die in Schleswig-Holstein sonst seltene Art hat im Gebiet den Schwerpunkt ihrer Gesamtverbreitung nördlich der Elbe. Zerstreut. 2224 östl. Ellerhoop im Staatsforst Rantzau!! nördl. Borstel!! nördl. Kummerfeld!! 2225 Quickborn, Bilsener Wohld (E.), Renzel (E.) mehrfach!! 2324 Thesdorf, Pinneberg (E.) Prisdorf (E. 1886! FITSCHEN 1929!!), sw. Appen!! Kummerfeld (E.)!! 2325 Hasloh, Halstenbek häufig, Egenbüttel, Krupunder, Rellingen (E.) Ellerbek (E.)!! Wulfsmühle (E. - nach JUNGE, Beitr. z. Kenntnis d. Gefäßpfl. SHs. 88 (1905)).

1514. *Rubus schlechtendalii* WEIHE 1824 (= *R. rhombifolius* ssu. ERICHSEN et auct. plur. non WEIHE 1828). Ew-N-urw.

Ökologie wenig bekannt. In Gebüschen und Waldlichtungen auf kalkarmen Böden beobachtet. Wohl selten. 2124 Wald zw. Gr. Offenseth u. Lutzhorn!! 2324 Prisdorf (E. 1898 als *R. pyramidalis*), zw. Wedel u. Holm (E. 1898!! det. wie vor.): hier am Geestabhang beim Krankenhaus!!

1515. *Rubus silvaticus* WEIHE et NEES 1825. Ew-N-urw.

In Knicks im Bereich bodensaurer Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder, in anderen Gebüschen, an Rändern und in Lichtungen vor allem von Quercion-Gesellschaften. Nach ERICHSEN um Hamburg "nach *R. plicatus* wohl die häufigste Art", was jedoch zumindest für das Kreisgebiet wohl nicht zutrifft. Hier dürfte besonders *R. sciocharis* häufiger sein. Insgesamt sehr verbreitet bis häufig. 2124 Zwi. Gr. u. Kl. Offenseth!! 2224 Liethermoor!! bei Seeth!! 2324 zw. Tornesch u. Prisdorf!! nördl. Prisdorf!! nördl. Kummerfeld mehrfach!! sw. Appen!! zw. Appen u. Etz!! 2424 Wedel: Rand der Niederung der Wedeler Au!!

1516. 1. *Rubus egregius* FOCKE 1871. Ew-N-urw.

Früher an der Kreisgrenze 2325 zw. Hamburg-Eidelstedt u. Krupunder (E. 1897!!). Standort inzwischen durch intensive Bebauung vollkommen verändert u. wohl schon lange erloschen.

1517. 1. *Rubus langei* G. JENSEN 1887 (= *R. atrocaulis* ssu. ERICHSEN et auct. plur. non PH. J. MUELLER). E(n)w-N-urw.

Lichtliebende Gebüsche pflanze der Quercion- und bodensauren Querco-Fagetum-Gebiete. Vor allem in Knicks. Diese in Schleswig-Holstein meist sehr häufige Art ist im Gebiet auffallend selten. 2124 Brande-Hörnerkirchen (E. 1900!). 2324 zw. Wedel u. Holm am Geestrand sehr viel (E. 1898! ZIMPEL 1898! ESCHENBURG 1927!). 2325 zw. Halstenbek u. Egenbüttel (E.).

Rubus insularis ARESCHOUG 1881 (= *R. villicaulis* KOEHL. ssp. *insularis* (ARESCH.) ERICHSEN). En-N-urw.

Vorzugsweise auf etwas besseren, nicht zu trockenen Böden, vor allem in Gebüschen und Knicks als Ersatzgesellschaften von Eichen-Hainbuchen- und Buchenwäldern. Diese in Schleswig-Holstein sehr verbreitete Art ist im Gebiet anscheinend selten. 2124 Brande (E.). 2325 Hasloh, am Wege nach Pinneberg (E. 1898!).

1531. (1) *Rubus armeniacus* (hort.) FOCKE 1874 (= *R. procerus* Ph. J. MUELLER 1864 var. hort.?) Eso-N-verwildert

Die - bes. in der Form "Theodor Reimers" - am meisten gebaute Gartenbrombeere. Überall häufig in Ortsnähe verwildert. So zweifellos auch im Kreisgebiet an vielen Stellen, wenn auch wegen mangelnder Beobachtertätigkeit bislang nur wenige Nachweise bekannt sind.

1538. 2. *Rubus macrothyrus* J. LANGE 1870. Ew-N-urw.

Anspruchsvollere Art hauptsächlich in *Rubus radula*-Knicks (Melico-Fagetum-Wuchsgebiete). Selten. 2225 Quickborn (v. FISCHER-BENZON nach E.), zw. Haslohfeld u. Syltkuhlen (E. 1900! TIMM 1900!).

1539. *Rubus drejeriformis* (K. FRID.) H. E. WEBER comb. nov. ined. (= *R. mucronatus* BLOX. var. *drejeriformis* K. FRIDERICHSEN 1897, = *R. mucronatus* BLOXAM 1850 non SERINGE 1825). E(n)-N-urw.

In klimatisch geschützten Wegrandknicks, an Waldrändern und in Lichtungen auf nicht zu trockenen, gern etwas lehmigen Böden. Ziemlich selten, doch im nordwestlichen Teil des Kreises wohl noch häufiger aufzufinden. 2224 Zgl. Rothenlehm sw. Elmshorn!! zw. Liethermoor u. Seeth mehrfach!! 2225 Bilsener Wohld, Himmelmoor b. Quickborn (E.). 2325 Krupunder (E.).

1542. (1) *Rubus conothyrus* FOCKE 1877. E(nw)-N-urw.

Angeblich: 2225 bei Quickborn (KRAUSE nach E.).

1445. *Rubus radula* WEIHE 1824. E-N-urw.

Diese häufigste Art des schleswig-holsteinischen Jungmoränengebietes (in Pruno-Rubetum *radulae*-Gesellschaften auf pot. Melico-Fagetum-Standorten) findet sich im Kreis wegen mangelnder edaphischer Voraussetzungen nur versprengt und selten. 2325 spärlich b. Hasloh (E.). 2424 Elbhang zw. Wittenbergen u. Schulau (E. 1895! - ob noch?).

1556. *Rubus pallidus* WEIHE 1825. E(w)-N-urw.

In Knicks, an Waldrändern und in Lichtungen vorzugsweise auf etwas besseren Böden (meist Querco-Carpinion-Gebiete). Verbreitet. 2124 zw. Gr. u. Kl. Offenseith!! 2224 Elmshorn (E.) Borsteler Wohld!! 2225 reichlich im Bilsener Wohld (E.)!! sw. Renzel !! 2324 Rellingen, Pinneberger Holz, Pein, Prisdorf, zw. Wedel u. Holm (E.) Ziegeleiweg zw. Prisdorf u. Pinneberg!! nw. Kummerfeld mehrfach!! 2325 Gehege Alt-Egenbüttel (E.) Wulfsmühle (JUNGE, Beitr. Kenntn. Gefäßpfl. H. SHs, 88 (1904)).

1571. 1. *Rubus pygmaeopsis* FOCKE 1877 var. E(Typus)-N-urw.

Eine von E. und FOCKE am ehesten hierzu gerechnete Form kam früher spärlich 2325: am Rande des Geheges Stühagen bei Garstedt vor (E. 1896!). Das Herbarmaterial lässt keine sichere Beurteilung zu. Anscheinend handelt es sich um eine hybridogene, systematisch bedeutungslose Lokalausbildung.

1577. *Rubus bellardii* WEIHE 1825 (= *R. glandulosus* auct. mult.) E-N-urw.

Ausgesprochene Waldpflanze. In lichten Wäldern, Forsten, auf Schlägen gern an etwas frischeren, humosen, aber auch an trockeneren Stellen in bodensauren Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald-Gesellschaften. Ausnahmsweise auch in Wegrandknicks. Im Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet wohl allgemein verbreitet, wenn auch bislang nur wenig nachgewiesen. 2224 Voßloch b. Barmstedt (E.), Wald b. Schloß Rantau!! Borsteler Wohld nördl. Borstel!! 2225 Bilsener Wohld (E.)!! Gehölz zw. Renzel u. dem Himmelmoor (E.), nordöstl. Hohenraden!! 2324 bei Pinneberg (SONDER, E.: zahlreich), Thesdorf (E.).

Rubus Sekt. *Corylifolii* FOCKE 1868 (= *R. dumetorum* WEIHE 1824 s. lt., = *R. caesius* x *fruticosus* agg.)

Diese problematische Gruppe umfasst eine große Anzahl hybridogener Rubi, die aus Kreuzungen von *R. caesius* mit den "guten Rubusarten" hervorgegangen sind. Darunter finden sich konstante, gut abzugrenzende Formen neben zahlreichen, wenig charakterisierten, vielfach noch unbeschriebenen Ausbildungen, die kaum von primären *Caesius*-Bastarden und *Corylifolii*-Bastarden untereinander zu unterscheiden sind. Über die Gesamtverbreitung und die Ökologie der einzelnen *Corylifolii*-Vertreter können kaum eindeutige Aussagen gemacht werden, da selbst ihre taxonomische Klärung noch in den Anfängen steckt. *Rubi corylifolii* trifft man vor allem - oft als einzige Vertreter der Gattung - an ruderalen Stellen. In ortsfernen Lagen treten sie dagegen mehr zugunsten der "guten Rubusarten" zurück. Die wichtigsten gesicherten *Corylifolii*-Arten im Kreisgebiet sind:

Rubus dumetorum WEIHE 1824 s. str. E-N-urw.

Wohl nicht häufig. 2223 zw. Elmshorn und Hahnenkamp (E. 1900! als *R. maximus* MARSS.). 2424 Elbufer oberhalb Schulau (E. 1895! als *R. caesius* x ?).

Rubus bahusiensis (SCHEUTZ) ARESCHOUG 1885 (= *R. dissimilans* LINDEBERG var. *selectus* K. FRID. 1887)

Anscheinend nicht selten. 2124 Hörnerkirchen (E.). 2224 Elmshorn: Am Wege nach Horst (E. 1900!). 2325 Halstenbek (E.), Krupunder (FITSCHEN 1905!).

Rubus aequiserrulatus H.E. WEBER nom. nov. (= *R. serrulatus* LINDEBERG, Hb. Rub. Scand. no. 46 (1884) non FOERSTER, Fl. Excursionia Aachen 140 (1878)). E(w)-N-urw.

Auf leichteren Böden (Quercion-Gebiete) weitverbreitete Art. Verbreitet bis "häufig" (E.). Nachweise: 2224 Elmshorn (.)!! 2225 Haslohfeld (E.). 2324 Rellingen (E.), zw. Waldenau u. Datum!! zw. Appen u. dem Tävsmoor!! zw. Appen u. Etz!! 2325 Halstenbek, Egenbüttel (E.), Hasloh (E.)!!

Rubus gothicus FRID. et GELERT 1887. E(n)-N-urw.

Vor allem auf besseren Böden, bes. in Ost-Holstein!! Im Gebiet selten. 2225 zw. Quickborn u. Renzel (E.).

Rubus nemorosus HAYNE 1813. E-N-urw.

Anspruchslose, aber auch auf besseren Böden weitverbreitete Art. Schon von ERICHSEN als häufigste Corylifolii-Art des Hamburger Raumes angegeben. Trifft besonders auch für das Kreisgebiet zu!!

Rubus eximius ERICHSEN 1900. Enw-N-urw.

Vielelleicht endemische, sehr charakteristische Art. Außerhalb des Kreisgebietes noch nicht nachgewiesen. Selten. 2324 zw. Pinneberg u. Prisdorf (= loc. class. - E. 1896! 98! 1901! FITSCHEN 1906!!)!! Appen (E. u. RÖPER 1904!) - hier am Weg zum Tävsmoor (JUNGE, Beitr. z. Kenntnis Gefäßpfl. SHs. 89 (1904))!!

Rubus polycarpus G. BRAUN (= *R. oreogeton* ssp. *ruber* FOCKE ssu. ERICHSEN). E-N-urw.

Auf leichteren, gern etwas frischen Böden. Oft zusammen mit *Rubus gratus*. Nach ERICHSEN im Kreisgebiet zwar "größtenteils häufig", doch seltener als im angrenzenden Hamburger und West-Stormarner Raum. 2124 Hörnerkirchen (E.). 2224 Elmshorn (E.), nördl. Kummerfeld!! 2324 Pinneberg (FITSCHEN 1906!). 2325 Hasloh (E. 1896!).

Bastarde der "guten Rubusarten" (Nr. 1488-1577) untereinander sind - wie im übrigen Schleswig-Holstein - anscheinend selten und im Gebiet noch nicht sicher nachgewiesen, sofern nicht der obengenannte *Rubus "pygmaeopsis"* ssu. ERICHSEN hierher zu rechnen ist. Eine Ausnahme bilden die schwer zu deutenden Bastarde mit *Rubus caesius*, die sich zum Teil als Rubi corylifolii zu weitverbreiteten hybridogenen Arten verfestigten, zum Teil aber auch im Gebiet mit primären *Caesius*-Bastarden und vielleicht auch *Corylifolii*-Bastarden untermischt sein dürften.

1581. *Rubus caesius* L. Kratzbeere. EA-S-urw.

Auf der Geest im Laubwaldgebiet an Waldrändern, in Gebüschen und Knicks

auf gutem Boden an feuchten Stellen nicht selten. He. Oberland. A, B, J, P, U. Peinerhof bei Prisdorf, Kummerfeld, Hasloh, Habichthorst, Westerkamp, Bilsen, Renzel, Lieth.

Rubus spectabilis PURSH. Prachthimbeere. Wedel, Geestrand, Haseldorf, Gutspark. "Bei der früheren Ziegelei Holm" ESB.

1582. *Comarum palustre* L. Sumpf-Blutauge. EA-H-urw.

In der Geest an Moorgräben und Ufern in saurem Wasser verbreitet. P. Durch Kultivierung nicht mehr so häufig.

1592. *Potentilla argentea* L. Silber-Fingerkraut. Z-H-urw.

Vereinzelt und selten in der Geest auf trockenem, schwach saurem Sandboden. 2324 Holm. 2225 Quickborn. 2124 Langeln, Hoffnung, Lutzhorn, Hörnerkirchen. 2424 We Elbufer. B, P.

Potentilla demissa JORDAN auf B und P.

1595. *Potentilla recta* L. Hohes Fingerkraut.

Trockene, sonnige Hänge. Verwildert. Elmshorn. Wedel. Quickbornerheide. B, P.

1596. *Potentilla supina* L. Niedriges Fingerkraut. EA-(TH-H)-einges.

Sehr selten am sandigen Spülsaum des Elbufers. 2424/25. Elbinseln.

1597. *Potentilla norvegica* L. Norwegisches Fingerkraut. Z-(TH-H)-einges.

Vereinzelt und unbeständig auf kalkarmen Wegen. 2325 ö. Ostermoor an Straße Tangstedt-Hasloh. 2324 Kiesgrube bei Waldenau, heute +. Moorig-sandiges Ufer am Baggerteich n. Pinneberg. 2424 Wanderweg unterhalb des Geestrandes. 2225 Weg durch den Hagedorn, nach 15 Jahren +. 2223 Esch, Deichvorland, Weg am Teich. Jeweils nur 1-2 Expl.

1607. *Potentilla verna* L. Frühlingsfingerkraut. E-H-einges.

Nordgrenze. Sehr selten eingeschleppt. Wedel.

1610. *Potentilla erecta* (L.) RAEUSCH. Blutwurz. EA-H-urw.

Häufig in der Geest auf Heiden, Waldblößen, an trockenen, kalkarmen Wegrändern und auf anmoorigen Böden. P.

1611. *Potentilla anglica* LAICH. Gestrecktes Fingerkraut. Esw-H-urw.

In der Geest an grasigen Wegrändern im Randgebiet größerer Moore. 2325 zwischen Hasloh und Holmmoor. 2224 n. des Hammoors bei Bullenkuhlen u. Altenmühlen. 2124 Kl. Offenseth u. n. Barmstedt.

1612. *Potentilla reptans* L. Kriechendes Fingerkraut. EA, Austr-H-urw.

Nicht häufig. In der Marsch an Straßen und Deichen. In der Geest an sonni-

gen Wegrändern und Böschungen in der Nähe von Siedlungen auf gutem Boden. B, D, J, P. He Insel und Düne am Rande der Tümpel.

1613. *Potentilla anserina* L. Gänsefingerkraut. Z-H-urw.

Gemein als Vertrittspflanze an Wegrändern, auf Schuttplätzen, an Zugängen zu Äckern, Weiden und Pflanzungen. Elbinseln. He Insel und Düne.

1614. *Fragaria vesca* L. Wald-Erdbeere. EA-H-urw.

Ziemlich selten im Laubwaldgebiet an Wegen, Waldrändern, Abhängen und Bahndämmen. In den Marschen nur in den Parks von Haseldorf und Seester-mühe. P.

1615. *Fragaria moschata* DUCHESNE Zimt-Erdbeere. E-H-einges.

Sehr selten an Bahndämmen einges. Pinneberg 1969+. Chaussee Barmstedt-Hörnerkirchen b. Forst Rantzau 1971.

1616. *Fragaria viridis* DUCHESNE Knackelbeere. Es-H-einges.

Sehr selten einges. 1968 zwischen Tangstedt und Ellerbek auf dem Berg neben Baumschulen.

1621. *Geum rivale* L. Bach-Nelkenwurz. Z-H-urw.

Im Laubwaldgebiet an Grabenrändern, auf moorigen Wiesen und in Flußnie-derungen. Wedeler Marsch, Außendeichsgebiete. P im Erlenwald.

1622. *Geum urbanum* L. Echte Nelkenwurz. Z-H-urw.

Im ganzen Gebiet verbreitet in Wäldern und Gebüsch, an Wegrändern und Schuttplätzen. He Fanggarten. B, P.

1628. *Agrimonia eupatoria* L. Kleiner Odermennig. EA-H-urw.

1968 nach einigen sehr trockenen Sommern auf der Geest zerstreut im Osten und im Randgebiet der Moore. 2424 Elbsteilufer. P. 1971 auf der Geest häu-figer als in den Vorjahren.

1629. *Agrimonia odorata* (GOUAN) MILL. Großer Odermennig. E-H-urw.

Wegränder lichte Gebüsche, Gräben im Laubwaldgebiet der Geest, vorwie-gend im westl. Teil. Heute nicht selten.

1632. *Sanguisorba minor* SCOP. Kleiner Wiesenknopf. EA-H-einges.

Am trockenen Wegrand bei Elmshorn 1950. P. 1971 Lehmweg nach Holm.

1634. *Alchemilla arvensis* (L.) SCOP. Acker-Frauenmantel. Z-TH-eingeb.

Auf kalkarmen, lehmigen Böden, in Gemüsefeldern, Baumschulen, auf Äk-kern nicht mehr so häufig wie in den ersten Nachkriegsjahren. Nach ESB. im Holmer Gebiet häufig. 2124/25 verbreitet. P.

1634a. *Alchemilla microcarpa* BOIS. u. REUT. Kleinfrüchtiger Frauenmantel. E, NAm-TH-eingeb. Seltener. Nur auf dürrrem Sandboden. Wedel-Holmer Kiesgrube. Kiesaufschüttung bei der Autobahn w. Garstedt. 2125 Langeln, sandiger Acker am Hünengrab 1970 in großer Menge. 2124 Hörnerkirchen.

1640. *Alchemilla vulgaris* L. Frauenmantel. Z-H-urw.

In mehreren Unterarten auf feuchten Wiesen, an Bachläufen und in Flußniederrungen der Geest recht häufig. Verbreitet auf Pinnauwiesen bei Appen, Borsfel und am Himmelmoor. 2124 am Rande der Niederungswiesen. In der Marsch zerstreut an Deichen u. Grabenrändern. A, B, D, P.

Alchemilla hybrida L. Bastard-Frauenmantel. Seltener. P. 1968 Wedeler Marsch.

Alchemilla micans BUSER auf P.

Alchemilla acutiloba OPIZ A, B, P.

Alchemilla xanthochlora ROTHM. auf D.

1641. *Filipendula ulmaria* (L.) MAXIM. Echtes Mädesüß. EA-H-urw.

Verbreitet und sehr häufig an Grabenrändern, Flußufern, auf nassen Wiesen und in feuchten Wäldern. Im ganzen Gebiet. He +. Elbinseln.

1647. *Rosa pomifera* HERRM. Apfelrose. E-N-

Gepflanzt und verwildert. Holm. Heist.

1649. *Rosa tomentosa* SM. Filzrose. E-N-

Seltener. P. Nach ESB. in Knicks bei Holm. 2124. *Rosa scabriuscula* SM. em. H. BR. auf P.

1651. *Rosa eglanteria* L. Weinrose. E-N-

In Anlagen oder an Hecken und Gärten gepflanzt. P.

1657. *Rosa canina* L. Hundsrose. E-N-urw.

Verbreitet in sonnigen Gebüschen auf trockenem Boden. Auch in der Marsch an Straßenrändern. He Oberland. B, P.

1657a. *Rosa dumetorum* THUILL. (= *R. canina* ssp. *dumetorum* (THUILL.) PARMENT. Heckenrose. EA-N-

Auf trockenem Boden. Elmshorn. Pinneberg. Tangstedt. Holm. Wedeler Marsch. P.

1658. *Rosa coriifolia* FRIES. Lederblättrige Rose. E-N-

Selten im Holmer Gebiet. 1926 am Knick im NO., der zu den Wiesen führt. He. P.

1658a. *Rosa glauca* VILLARS (R. *coriifolia* ssp. *glaуca* (ROUY) MANSF.)
Bereifte Rose. E-N-

He Oberland. Wedel. Seltен bei Elmshorn STR. und Holm ESB. B, D, P.

Rosa rugosa THUNB. Oft gepflanzt und verw. He Oberland u. Düne.
B, D, J, P.

Rosa multiflora THUNB. in Anlagen und zur Saatgewinnung gepflanzt.

1662. *Rosa spinosissima* L. Auf B, J, P.

Für die Elbinseln sind noch angegeben *Rosa rubrifolia* VILL. auf P. und
Rosa virginiana MILL. Auf B und P.

Die Gattung *Rosa* bedarf wohl noch einer besonderen Bearbeitung.

1664. *Prunus padus* L. Traubenkirsche. EA-M-urw.

In der Geest in mäßig trockenen Wäldern und Gebüschen im Laubwaldbereich
auf mittelguten Böden, stellenweise auch am Geestrand in Mengen: Wester-
horn. Osterhorn. Lieth b. Elmshorn, Stadtpark. A, B, D, P.

Prunus serotina EHRH. ist auf Sandboden, z. B. im Holmer Gebiet
häufig gepflanzt und verwildert. P.

1671. *Prunus avium* L. Süßkirsche. E-(M-MM)-eingeb.

Selten an Waldrändern und Gebüschen im Laubwaldgebiet. 2424 Geestrand
zwischen Wedel und Ütersen. 2324 Oberglinde. Appen. 2325 Ellerbek, Tang-
stedt Hasloh, Renzel, vereinzelt in Knicks. 2225 Bilsen. 2224 Prisdorf,
Ellerhoop. He Unterland gepflanzt. B, P. Elbsteilufer bei Wedel. 2124 Um
Barmstedt, Lutzhorn, Bokelsess, Osterhorn u. Gr. Offenseth.

1676. *Prunus spinosa* L. Schlehe. E-N-urw.

An Waldrändern und Hecken auf verschiedenen Bodenarten in Geest und
Marsch verbreitet, und zwar erscheinen die Blüten meist vor oder gleich-
zeitig mit den Blättern. P.

1678. *Prunus insititia* JUSL. 2124 nördl. Bokel. P.

Prunus mahaleb L. 2324 bei Eggerstedt gepflanzt. P.
Sorbus suecica häufig gepflanzt Straßenbaum.

Auf der Elbinsel P. finden sich noch verwildernd

Prunus cerasus L., *Prunus cerasifera* EHRH., *Spiraea arguta* ZAB.,
Spiraea salicifolia L., *Spiraea vanhouttei* ZAB., *Physocarpus opulifolius* (L.) MAXIM.

Fam. Leguminosae ENDL.

1696. *Sarothamnus scoparius* (L.) WIMM. Besenginster. Ew-N-urw.

In der Geest auf trockener Sandheide. Die in harten Wintern erfrorenen Be-
stände erholen sich wieder, sind aber durch Ödlandkultivierung sehr zurück-
gegangen, z. B. in Wedel am Elbufer, bei Lutzhorn u. Bokel. P.

1697. *Ulex europaeus* L. Stachelginster. E-N-einges.

Gepflanzt, verwildert und beim Straßenbau vernichtet. 2424/25 Elbsteilufer+. 2324 Etz+. 2224 Bevern, große Sträucher, 1969 nicht mehr vorhanden.

1699. *Genista germanica* L. Deutscher Ginster. E-S-

Die Fundstellen bei Holm, Quickborn und Lokstedt konnten nicht mehr bestätigt werden und sind wahrscheinlich durch Bebauung der Biotope verloren gegangen.

1700. *Genista anglica* L. Englischer Ginster. Ew-S-urw.

In der Geest auf trockenen Sandheiden und Mooren. Auch diese recht verbreitete Ginsterart ist durch Kultivierung sehr zurückgegangen.

1701. *Genista tinctoria* L. Färberginster. E-S-urw.

Der Standort ö. Heist ist seit Jahren bebaut. 1968 Wittsmoor 2324 Ha. Schebefeld. 2124 Hörnerkirchen.

1703. *Genista pilosa* L. Behaarter Ginster. Ew-S-urw.

Im Norden nicht selten. 2124. 2225. Im südl. Heidegebiet in den Holmer Sandbergen spärlich vertreten.

1706. *Ononis repens* L. Kriechende Hauhechel. E-S-urw.

Früher am Geestrand von Holm bis Elmshorn nicht selten, heute hier wie an ähnlichen sandigen Abhängen nicht mehr vorhanden. B, D, J, P, U.

1707. *Ononis spinosa* L. Dornige Hauhechel. E-S-urw.

Früher am Geestrand häufiger ESB. STR. Heute wenige Funde. 2323 Weg bei Kreuzdeich. 2424 Scharenberg bei Wedel und Strand zwischen Fährhaus und Zuckerspeicher. Elbufer.

1714. *Melilotus dentatus* (M. u. K.) PERS. Auf B, D, P.

1715. *Melilotus altissimus* THUILL. Hoher Steinklee. EA-H-einges.

Vereinzelt in der Marsch und an Baustellen im Außendeichsgelände. 2424 Wedel Jachthafen 1967. Klärwerk 1968. Selten an Bahndämmen. He Oberland und Düne. B, D, P, U.

1716. *Melilotus officinalis* (L.) LAM. Gebräuchlicher Steinklee. EA-(H-TH)-einges.

Wegränder, Schuttplätze im ganzen Gebiet. var. *arvensis* O.E. SCHULZ mit niederliegendem Stengel bei Tornesch und in der Haseldorf Marsch. Elbinseln. He sehr häufig.

1717. *Melilotus albus* MEDIK. Weißer Steinklee. EA-(H-TH)-einges.

Unbeständig. Auf Schuttplätzen, Baustellen, an Wegrändern und Bahndämmen zeitweise massenhaft. 1969 Hindenburgdamm in Pinneberg reichlich, 1970 fast verschwunden. He häufig. B, D, J, P, U. Bokel, Lutzhorn.

Melilotus ruthenicus SER. Auf P.

1718. *Melilotus indicus* (L.) ALL. He Südhafen 1952.

1719. *Medicago lupulina* L. Hopfenklee. EA -(TH-H)-urw.

An Wegrändern, Feldrainen und auf Grasplätzen bis zum Außendeichsgebiet auf den verschiedensten Bodenarten verbreitet. He. B, D, J, P.

1720. *Medicago sativa* L. Schneckenklee, Luzerne. EA-H-eingeb.

Auf nährstoffreichem Boden angebaut und verwildert, so in der Marsch in Obstplantagen. He an windgeschützten Stellen. P.

1721. *Medicago falcata* L. Sichelklee. EA-H-einges.

Trockene Grasplätze am Wegrand. Wedel. Ütersen und Heidgraben an der Chaussee, seit Jahrzehnten erhalten. P.

1726. *Medicago minima* (L.) GRUFB. Kleinster Schneckenklee. EA-TH-einges

Sehr selten einges. Bei Hamburg und auf He.

1726. f. *Medicago media* PERS. He Düne und P.

1727. *Trifolium dubium* SIBTH. Kleiner Klee. E-TH-urw.

An trockenen Wegrändern und auf kurzgrasigen Plätzen. He. B, P.

1729. *Trifolium campestre* SCHREB. Niederliegender Klee. E-TH-urw.

An trockenen Wegrändern verbreitet. He Düne u. Mittelland. P.

1731. *Trifolium strepens* CR. Goldklee. E-TH-einges.

Sehr selten auf besseren Böden. 1969 in einer Kiesgrube bei Heidgraben 2324. 1967 am Werftweg bei Ütersen. Pinneberg. Schenefeld. He. Düne.

1735. *Trifolium hybridum* L. Bastardklee, Schwedenklee. E-H-eingeb.

Auf Wiesen, Weiden und Grasplätzen, nicht überall häufig. He. A, B, D, J, P.

1736. *Trifolium repens* L. Weißklee. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet gemein auf Rasen, Wiesen und Weiden. He. Elbinseln.

1742. *Trifolium fragiferum* L. Erdbeerklee. Fast K-H-urw.

Sehr selten am Elbufer. Seit 1964 auf B und P. He +.

1744. *Trifolium arvense* L. Mäuseklee. EA-TH-urw.

In der Geest auf entkalkten, trockenen Sandböden, an Kiesgruben. In der Marsch an Chausseerändern und Schuttplätzen. B, D, P, U. He Insel u. Düne.

1745. *Trifolium striatum* L. Streifenklee. Es-TH-einges.

2424/25 Sehr selten am Elbufer einges.

1747. *Trifolium incarnatum* L. Selten einges. Holm. Wedel. He +.

1748. *Trifolium pratense* L. Rotklee. EA -H-urw.

In zahlreichen Formen auf Weiden, Wiesen, an Wegen und in Gebüschen verbreitet. He. A, D, P.

1750. *Trifolium medium* L. Mittlerer Klee. EA -H-urw.

Auf der Geest an trockenen Stellen in Gebüschen, an Wegrändern und Abhängen mit mäßig entkalktem Boden. B, P.

Trifolium resupinatum L. Persischer Klee, in den letzten Jahren durch den Straßenbau eingeschleppt. 1967 bei Hemdingen, Holm und Heist neben den Radwegen auf der Böschung. Am Geestrand neben der Asphaltstraße Heist-Haseldorf. 1968 Wedel, Krankenhaus, Radweg. P.

1756. *Anthyllis vulneraria* L. Wundklee. E-H-einges.

Sehr selten auf trockenen Böden, nicht beständig. Hörnerkirchen, Untergrinde +. Holmerberg +. Heidgraben, Elmshorn +. 1969 Kummerfeld. P. He 1959.

1757. *Lotus corniculatus* L. Gemeiner Hornklee. Alte Welt-H-urw.

In der Geest auf sehr trockenen Weiden und am Wegrand nicht häufig.

In der Marsch einges. 1965 Wedel Klärwerk. He Insel und Düne.

ssp. *eucorniculatus* und ssp. *tenuifolius*. B, D, J, P.

1758. *Lotus uliginosus* SCHKUHR Sumpfhornklee. EA -H-urw.

An feuchten Wald- und Grabenrändern, im Gebüsch und auf frischen Wiesen weit verbreitet, viel häufiger als die vorige Art. Elbinseln. He Bombetrichter auf der Düne 1960.

1765. *Robinia pseudacacia* L. steht als Parkbaum und in Knicks, besonders auf trockenem, sandigem Boden.

1774. *Astragalus glycyphylloides* L. Bärenschote. EA -H-urw.

Selten. Elbsteilufer im Buchenwald. P. 2124 östl. Bokel.

1798. *Coronilla varia* L. Kronwicke.

Zuweilen eingeschleppt, aber nicht erhalten. Holm. Ütersen. Appen. Bahndamm Krupunder. 1971 auf Rosenfeld von Strobel-Pinneberg angesät.

1799. *Ornithopus perpusillus* L. Vogelfuß-Klauenschote. Ew-TH-urw.

In der Geest nicht selten auf trockenen, entkalkten Sandböden. P.

Ornithopus sativus LK. Serradella. Selten angebaut. P. Wedel 1968.

1808. *Lens culinaris* MEDIK. He Baracken 1953.

1811. *Vicia hirsuta* (L.) S. F. GRAY Behaarte Wicke. EA -TH-urw.

Im ganzen Gebiet an Wegrändern, auf Äckern und am Knick. He. P.

1812. *Vicia tetrasperma* (L.) SCHREB. Viersamige Wicke. EA-TH-einges.

Helgoland. Sehr selten am Elbufer einges. Nicht beständig. P. Elmshorn STR. Holm ESB.

1819. *Vicia cracca* L. Vogelwicke. EA-H-urw.

Allgemein verbreitet auf frischen Wiesen, an grasigen Wegrändern und in Getreidefeldern. He. B, D, P.

1820. *Vicia tenuifolia* ROTH Feinblättrige Wicke. EA-H-einges.

Selten am Elbufer einges.

1821. *Vicia villosa* ROTH He +. Holm. Wedel. P.

1823. *Vicia sepium* L. Zaunwicke. EA-H-urw.

In der Geest in Gebüsch und lichten Waldbeständen. Im Norden seltener.

1825. *Vicia lathyroides* L. Platterbsenartige Wicke. EA-TH-urw.

Der Standort auf dem sandigen Holmerberg existiert nicht mehr. 1969 Wedel, Voßhörntwiete.

1828. *Vicia sativa* L. Saatwicke. E-TH-urw.

Im ganzen Gebiet auf Wiesen und Weiden, im Gebüsch und am Wegrand. Oft angebaut. P. Katharinenhof 2324.

1829. *Vicia pannonica* CRANTZ P. He +.

Vicia faba L. In Marsch und Geest angebaut. B, P. He Düne verw.

1838. *Lathyrus montanus* BERNH. Bergplatterbse. E-H-urw.

In der Geest auf trockenem, entkalktem Boden des Laubwaldgebiets an wenigen Stellen in lichten Gebüschen am Wegrand. 2325 Tangstedt, Wulfsmühle, Ellerbek. 2223 Lieth. 2224 Seeth-Ekholt, Ellerhoop, Kölln-Reisiek, Bevern, Altenmühlen. 2225 Heede, Hemdingen, Bilsen. 2125 Langeln. 2124 Gr. Offenseith.

1842. *Lathyrus pratensis* L. Wiesenplatterbse. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet zerstreut auf feuchten bis fast trockenen Wiesen, Weiden und am Grabenrand. Elbinseln. He 1967.

1843. *Lathyrus aphaca* L. He Nordosthafen 1952. P.

1844. *Lathyrus tuberosus* L. 1967-69 Wedel, Jachthafen. Bahndamm Krupunder. 1971 Elbsteilufer 2424 zahlreich.

1845. *Lathyrus silvester* L. Waldplatterbse. E-H-einges.

An wenigen Straßen und Bahndämmen, dort oft in großen Mengen. 2124 Hell-

wiese, Lutzhorn. 2324 Bundesbahn Elbgaustraße, Chaussee Wedel-Pinneberg nahe Etz, 1939-1968 Pinneberg Hindenburgdamm. 2224 Ahrenlohe. 2424 Elbhochufer 1971. Holm ESB.

Auf einigen Elbinseln:

- Laburnum vulgaris L. auf B u. P.
- Lupinus angustifolius L. auf B u. P.
- Caragana arborescens L. auf P.
- Lupinus perennis L. auf P.
- Lupinus luteus L. auf P.

Fam. Oxalidaceae DC.

1855. *Oxalis acetosella* L. Sauerklee. Z-H-urw.

Im Buchenwaldgebiet in Gebüschen und Wäldern mit besserem Boden. In der Marsch nur in den Gutsparks. Am Hagedorn eine rosa Farbvariante.

1856. *Oxalis stricta* L. Steifer Sauerklee. E-TH-eingeb.

Im ganzen Gebiet als Unkraut in Gärten und auf Äckern mit gut gedüngtem Boden. He +. B, D, J, P.

Fam. Geraniaceae DC.

1859. *Geranium pratense* L. He +. Borstel-Hohenraden 1970 verw., heute +. Elbsteilufer 1971 verw.

1860. *Geranium sylvaticum* L. He +.

1861. *Geranium palustre* TORNER 1967 Etz.

1862. *Geranium pyrenaicum* BURM. He +. 2223 Neuendeich, Bushaltestelle.

1863. *Geranium sanguineum* L. He +. In Vorgärten, verw. nicht.

1865. *Geranium dissectum* L. Schlitzblättriger Storzschnabel. EA-TH-
eingeb.

In den Marschen an Wegrändern und Deichböschungen nicht selten. Idenburg. Seestermühe auch im Außenendeichsgelände. In der Geest vereinzelt. 2124 Hörnerkirchen, Kl. Offenseth. He Oberland 1952. P.

1866. *Geranium columbinum* L. Holm. Schenefeld +.

1867. *Geranium rotundifolium* L. Ab und zu in He eingeschleppt.

1869. *Geranium pusillum* L. Kleiner Storzschnabel. EA-TH-eingeb.

Wegränder, Knicks, Schuttplätze, Pflanzungen, Gärten. Nicht häufig. Heist. Ütersen. Ellerbek. Halstenbek. Schenefeld. Oberglinde. Lutzhorn. Bokel. Osterhorn. Knöll. Westerhorn. Kl. Offenseth. Wedel. P. He Düne.

1870. *Geranium molle* L. Weicher Storzschnabel. EA-TH-eingeb.

Auf Äckern im Schutze der Knicks. Nicht überall. 2124 Lutzhorn. Wedel 1967/68. He +. B, P.

1874. *Geranium robertianum* L. Ruprechtskraut. Z-(TH-H)urw.

Feuchte Gebüsche im Laubwaldgebiet der Geest. P im Wald. In der Marsch nur in den Gutsparks.

1875. *Erodium cicutarium* (L.) L' HÉRIT. Reiherschnabel. EA-TH-urw.

Trockene Äcker, Wegränder in der Geest und Marsch, auf leichten Böden sehr häufig. He. P.

Fam. Linaceae DC.

1877. *Linum catharticum* L. Purgier-Lein. E-TH-urw.

Selten auf sandigem, trockenem Boden. 2225 Quickborn. 2324 Holmerberg. Die meisten Standorte heute vernichtet. P.

1885. *Linum usitatissimum* L. He verw.

1886. *Radiola linoides* ROTH Zwerg-Lein. Ew-TH-urw.

Heidetümpel und zeitweise überschwemmte Sandgruben. Prisdorf 1936 STR. Nach ESB. "bei Holm nicht selten". Heute +.

Fam. Polygalaceae JUSS.

1894. *Polygala vulgaris* L. Gemeine Kreuzblume. EA-(H-CH)-urw.

Diese Art kommt in einer wenigblütigen Form nur in Moor- und Heidegebieten vor. 2324 Holm, heute +. Voßbarg bei Eggerstedt. Prisdorfer Moor +. 2325 Ostermoor +. Holmmoor. 2225/2125 Langeln, Hohenufer. P. Die Pflanze steht an Wegen im kurzen Gras und ist daher besonders gefährdet.

Fam. Euphorbiaceae JUSS.

1899. *Mercurialis annua* L. 1964 nur die männliche Pflanze auf B u. P.

1900. *Mercurialis perennis* L. Ausdauerndes Bingelkraut. E-G-urw.

Laubwälder, Grabenränder mit frischem Boden im Buchenwaldbereich, stellenweise massenhaft.

1906. *Euphorbia palustris* L. Sumpf-Wolfsmilch. EA-H-einges.

Sehr selten. Als Elbstromtalpflanze kann sie bis ins Wedeler Gebiet verschleppt werden.

1913. *Euphorbia helioscopia* L. Sonnen-Wolfsmilch. EA-TH-eingeb.

Gärten, Hackfruchträcker, Schuttplätze, nicht häufig. He Oberland. P.

1916. *Euphorbia cyparissias* L. Zypressen-Wolfsmilch. EA-H-einges.

Früher selten und sehr zerstreut an Bahndämmen und Kiesgruben. Barmstedt, Elmshorn STR. In den letzten Jahren zahlreich bei Wedel, Bahnstrecke u. Schulauer Moorweg. 1971 Elmshorn-Krupunder-Elbgaustraße, Bahngelände. B, J, P.

1917. *Euphorbia esula* L. Eselswolfsmilch. EA-H-urw.

Elbstromtalpflanze am Geesthang von Wedel bis Holm, vereinzelt weiter nördlich. Bishorst. Schallen ESB. Wedel Autal. P.

1925. *Euphorbia peplus* L. Gartenwolfsmilch. K-TH-eingeb.

Nicht immer häufig im ganzen Gebiet in Gärten, auf Äckern, an Schuttplätzen. He, B, P.

1926. *Euphorbia exigua* L. He +. Schenefeld +.

Fam. Callitrichaceae LK.

1927. *Callitricha hermaphroditica* JUSLEN Herbst-Wasserstern. Z-HH-urw.

Selten in klarem Wasser. 2124 Krückau, Krumm-Bach.

1928. *Callitricha stagnalis* SCOP. Teich-Wasserstern. EA-HH-urw.

Fließende Gewässer. Häufig ESB. Elbinseln.

1931. *Callitricha palustris* L. em. DRUCE Frühlings-Wasserstern. Z-HH-urw.

"Im ganzen Gebiet häufig". ESB. f. *minima* HOPPE auf nassen Waldwegen in der Geest.

1932. *Callitricha hamulata* KÜTZ. Haken-Wasserstern f. *heterophylla*. GLK.

Im klaren Wasser im Deichvorland. 1969 Seestermühe. D, J, U.

Fam. Empetraceae NUTT.

1934. *Empetrum nigrum* L. Krähenbeere. Z-CH-urw.

In der Geest auf Mooren, Heiden und in Dünentälern. Himmelmoor. Holmer Sandberge. Wittsmoor. Rissen. Langeler Heide. Grelcksche Tannen 2124/25 große Bestände. He Düne 1960.

Fam. Aquifoliaceae DC.

1938. *Ilex aquifolium* L. Christdorn, Stechpalme. Ew-(N-M)-urw.

In der Geest in feuchten Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Birkenwäldern auf besseren Böden und an Knicks in ehemaligen Waldgebieten. In der Marsch zuweilen in Gärten gepflanzt und sehr üppig. P. Erholt sich selbst nach starken Winterfrösten durch Stockausschlag.

Fam. Celastraceae R. BR.

1939. *Euonymus europaeus* L. Pfaffenhütchen. E-N-urw.

In der Geest an Waldrändern, in Gebüschen und Knicks verbreitet, doch selten zahlreich. 2224 u. 2225 besonders häufig. He +. P.

Fam. Aceraceae DC.

1945. *Acer pseudoplatanus* L. Bergahorn. Es-M-urw.

Gedeiht mit üppiger Naturverjüngung im ganzen Gebiet in Laubwäldern mit frischem, nährstoffreichem Boden. He. P.

1946. *Acer platanoides* L. Spitzahorn. Es-M-eingeb.

Gepflanzt und selten zu kräftigen Bäumen entwickelt. Häufig von Pilz befallen. Quickborn, Elisenhof. Naturverjüngung bei Ütersen und Holm. He Fanggarten. P.

1947. *Acer campestre* L. Feldahorn. Es-M-eingeb.

Häufig an Hecken und in Gärten gepflanzt. Wie die vorige Art oft von Schädlingen befallen. Ältere Bäume selten Pinneberg Fahlt. Ütersen. He Fanggarten. B, P. Elbsteilufer.

Auf P. *Acer negundo* L. auch verw. und

Acer dasycarpum EHRH.

Fam. Hippocastanaceae DC.

Aesculus hippocastanum L. Roßkastanie. Gepflanzt und zu starken Bäumen herangewachsen, aber wegen der dichten Belaubung in Wohngebieten nicht gern gesehen. He. P.

Aesculus flava AIT. Haseldorf.

Fam. Balsaminaceae RICH.

1950. *Impatiens noli-tangere* L. Großes Springkraut. Z-TH-urw.

Im Bereich der Rotbuche in schattigen feuchten Wäldern mit nährstofffreiem Boden. An unbefestigten Waldwegen zahlreich. Elbufer im Laubwald.

1951. *Impatiens parviflora* DC. Kleinblütiges Springkraut. EA-TH-eingeb.

Mit zunehmender Bewirtschaftung und Besiedlung verbreitet sich die Art ruderale auf nährstoffreichen, feuchten Böden im Garten- und Baumschulgebiet. Sehr häufig auch an befestigten Wegen in Wäldern. Elbufer. B, D, P.

Auf P. *Impatiens roylei* WALP. Imp. balsamina L. aus Gärten verwildernd.

Fam. Rhamnaceae JUSS.

1954. *Rhamnus catharticus* L. Kreuzdorn. EA -(N-M)-urw.

In der Geest in der Nähe von Moorwiesen an Wegen, in Knicks und Gebüschen. Nicht häufig. Größere Bäume werden gerodet. Elbufer. P.

1958. *Rhamnus frangula* L. Faulbaum. E-N-urw.

Auf der Geest verbreitet in feuchten bis nassen und moorigen Wäldern, in Gebüschen und an Knicks, das Eichen-Birkenwaldgebiet bevorzugend. He Fanggarten. A, B, D, P.

Fam. Tiliaceae JUSS.

1963. *Tilia cordata* MILLER Winterlinde. E-M-eingeb.

Vereinzelt. Selten. Angepflanzt. 2124 Offenseth, Aspern, Lutzhorn, Bokel, Branderheide. 2324 Unterglinde, Pinneberg. 2424 Wedel. 2225 Quickborn. 2325 Ellerbek. He +. P.

1964. *Tilia platyphyllos* SCOP. Sommerlinde. E-M-urw.

An Landstraßen und in Ortschaften häufig gepflanzt.

Fam. Malvaceae R. BR.

1970. *Lavatera thuringiaca* L. 1969 Wedel.

1971. *Malva alcea* L. Quickborn +.

1972. *Malva moschata* L. Moschus-Malve. Es-H-eingeb.

Selten an Dorfstraßenrändern. 2324 Borstel, Appen, Rugen-Ranzel, Kummerfeld, Etz 1971. 2325 Wulfsmühle (Wiese). 2323 Haselauer Kamperrege. 2124 Sparrieshoop. 2424 Wedel 1963.

1973. *Malva silvestris* L. Wilde Malve. EA-H-eingeb.

Nach ESB. vereinzelt an der Marschgrenze. Heute selten an Schuttplätzen und Dorfstraßen. 2223 Elmshorn. 2225 Elsensee. 2325 Rellingen. 2324 Holm. 2424 Wedel. He +. P.

1974. *Malva neglecta* WALLR. Wegmalve. EA-TH-eingeb.

Nicht mehr häufig an Dorfstraßen und Schuttplätzen. 2324 Oberglinde, Ütersen. 2323 Haseldorf, Hetlingen. 2223 Neuenfeldsdeich. 2224 Barmstedt 2424 Wedel, Aschoptwiete, Hatzburgtwiete. Fährmannssand. Nach ESB. stand der "Kattenkees" häufig bei Gehöften. P. He Oberland u. an der Treppe.

1975. *Malva pusilla* WITH. Nördliche Malve. eingeb.

1967 an einem Gehöft zwischen Ütersen und Oberglinde. Früher bei Elms-horn. Lieth. Schenefeld. P.

Fam. Guttiferae DC.

Hypericum elodes L. Sumpf-Johanniskraut wurde im Holmer Gebiet von ESB.

gefunden. Heute Biotop zerstört.

1978. *Hypericum humifusum* L. Liegendes Johanniskraut. EA -(S-AH) -(H-TH) -urw.

In der Geest selten auf saurem, oberwärts verschlämmtem Ackerboden und auf Waldwegen. Bei Eggerstedt und Prisdorf +. 1969 Langelner Heide und Holmmoor +. Osterhorn. P. Früher "bei Holm auf unfruchtbaren Äckern nicht selten" ESB.

1980. *Hypericum maculatum* CRANTZ Geflecktes Johanniskraut. E-H-urw.

Grabenränder, nasse Wiesen. Von Pinneberg bis zur Elbe, auch um Barmstedt und Halstenbek häufig. Nach Osten seltener. P.

1981. *Hypericum acutum* MOENCH. Geflügeltes Johanniskraut. EA -H-urw.

ssp. *tetrapterum* (FRIES) HERMANN früher in der Marsch häufiger ESB. Heute sehr selten auf nassem, schwerem Boden. Seestermühe am Außenendeich. Wedel Ausstichgrube am Scharenberg 1967. Rissen nasse Wiese. Elbufer 2424. Borsteler Wohld Holzlagerplatz im Wald 1971. 2124 Aspern, Osterhorn, nördl. Bokel.

1983. *Hypericum pulchrum* L. Schönes Johanniskraut. Ew-H-urw.

In der Geest nur eine Fundstelle im westl. Teil von Forst Tangstedter Wohld auf einem sandigen Weg neben *Polygala vulgaris*.

1985. *Hypericum perforatum* L. Durchlochtes Johanniskraut. EA -H-urw.

Sehr häufig im ganzen Gebiet an Waldrändern, Gebüschen, Wegen und wüstem Gelände. var. *angustifolia* am Geestrand beim Wedeler Krankenhaus. He. B. P.

Fam. Violaceae DC.

1998. *Viola tricolor* L. Stiefmütterchen. E -(TH-S) -urw.

ssp. *arvensis* (MURRAY) GAUDIN verbreitet auf feuchteren Äckern mit beserem Boden: Bevern, Ellerhoop, Halstenbek, Schenefeld, Haselau. He. P.

ssp. *eutricolor* SYME auf leichten, entkalkten Böden, Sandfeldern, an Chausseerändern oft in großen Mengen, z. B. Lieth, Bönningstedt, Heidgraben, Eggerstedt, Waldenau. B, D, P, U. V. *maritima* He Düne.

2004. *Viola canina* L. Hundsveilchen. EA -H-urw.

In der Geest an trockenen Grabenrändern, auf Dünen, Heide und Waldlichtungen auf magerem Boden. He +. P.

2009. *Viola palustris* L. Sumpfveilchen. E, N'AM-H-urw.

In der Geest nicht selten auf Moorwiesen und an feuchten Waldstellen. Hambichthorst. Tävsmoor, Pinnauwiesen bei Appen. Wälder und Wiesen nw. Barmstedt.

2013. *Viola silvatica* FRIES Waldveilchen. E-H-urw.

Im Laubwaldgebiet an Waldrändern, in Gebüschen und an Knicks, vorwiegend an lichten Stellen.

2014. *Viola riviniana* RCHB. Rivins Veilchen. E-H-urw.

Im Laubwald auf frischen, nicht moorigen Böden, weniger exponierte Stellen bevorzugend. P.

2022. *Viola odorata* L. Wohlriechendes Veilchen. Esw-H-eingeb. u. verw.

Verwilderte leicht aus den Gärten der Marschen und breitete sich an Grabenrändern, Hecken und Zäunen aus. Ist heute "modernerer" Blumen gewichen. He +.

Fam. Thymelaceae JUSS.

2024. *Daphne mezereum* L. Seidelbast. EA -N-

He +. Der Strauch wird nur in Vorgärten gepflanzt und verwildert nicht.

Fam. Elaeagnaceae R. BR.

2029. *Hippophae rhamnoides* L. Sanddorn. EA -N-urw.

In Gärten und Anlagen gepflanzt. Elbhochufer. He Düne verw. B, P.

2030. *Elaeagnus angustifolia* L. und 2031. *El. argentea* PURSH. in Gärten und Anlagen auch in He gepflanzt. In He Düne verwildert. P.

Fam. Lythraceae JUSS.

2032. *Peplis portula* L. Bachburgel, Sumpfquendel. E-TH-urw.

Auf feuchtem Sand am Rande von Gewässern früher im Holmer Gebiet nicht selten ESB. Heute findet die Art an den verschmutzten und durch Melioration selten gewordenen Sandufern wenig günstige Bedingungen. 1969 f. terrestris am austrocknenden Teil des Baggerteiches zwischen Borstel-Hohenraden und Pinneberg.

2033. *Lythrum hyssopifolia* L. Violetter Weiderich. K-TH-einges.

Baggerland. Feuchte, schwach besiedelte Sandflächen. In den letzten Jahren nicht mehr an den Elbufern gefunden.

2035. *Lythrum salicaria* L. Blutweiderich. Z-H-urw.

Im ganzen Gebiet in mehreren Unterarten an Gräben, Fluss- und Teichufern in Gebüschen und Hochstaudenfluren gemein. Elbinseln.

Fam. Onagraceae JUSS.

2037. *Ludwigia palustris* (L.) ELLIOT Heusenkraut. K-HH-

Heute wohl +. Sehr selten um Hamburg an der Nordgrenze seiner Verbreitung. 2325 Eppendorfer Moor und Elbufer.

2038. *Epilobium angustifolium* L. Schmalblättriges Weidenröschen. Z-H(G)-urw.

Im ganzen Gebiet verbreitet auf sonnigen Kahlschlägen, Trümmerstätten, Erdwällen, Schuttplätzen. He. B, P.

2041. *Epilobium hirsutum* L. Zottiges Weidenröschen. EA-H-urw.

An Gräben und Bächen, besonders häufig in den Marschen und am Rande großer Moore im westl. Kreisgebiet. Elbinseln. He Insel und Düne.

2042. *Epilobium parviflorum* SCHREB. Bach-Weidenröschen. E-H-urw.

Mit der vorigen Art an ähnlichen Standorten, aber seltener und weniger auffällig. var. *umbrosum* HAUßKN. f. *glabratum* SONDER 2324 Pinneberg. Elbufer 2425. 2224 Kummerfeld, Borsteler Wohld 1971.

2043. *Epilobium montanum* L. Berg-Weidenröschen. EA-H-urw.

Häufig an feuchten Waldrändern mit frischem Boden, in Gebüschen, an Wiesengräben im Laubwaldgebiet. Auch ruderal nicht selten. B, D, P.

2047. *Epilobium roseum* SCHREB. Zartrosa Weidenröschen. EA-H-urw.

Im Laubwaldgebiet stellenweise an Grabenrändern auf Wiesen und in Gebüschen in der Nähe der Flüsse mit der vorigen oder einer der folgenden Arten vergesellschaftet. Stets in geringer Zahl. Tangstedt. Barmstedt. Ellerhoop, Bevern. Heede. Wedel b. Krankenhaus. He Fanggarten 1967.

2049. *Epilobium palustre* L. Sumpfweidenröschen. Z-H-urw.

Nicht selten an den Rändern wasserführender Gräben in Geest und Marsch. He. Elbinseln.

2050. *Epilobium tetragonum* L. Kanten-Weidenröschen. EA-H-urw.

Nicht häufig. Marschgräben bei Wedel, Außendeichsgelände bei Seestermühe, wenige Stellen in der Geest. Hörner Au, Höllenbek, Osterhorn.

2051. *Epilobium lamyi* F. SCHULTZ. Graugrünes Weidenröschen. E-H-einges.

In Kleingärten und an Baumschulen selten eingeschleppt. Tangstedt. Pinneberg. Schulau.

2052. *Epilobium obscurum* SCHREB. Dunkelgrünes Weidenröschen. E-H-urw.

Bach- und Grabenränder in den Flussniederungen auf moorigen Wiesen, oft mit Ep. *roseum* oder Ep. *palustre*. Tangstedt. Quickborn-Prophetensee. Heede. Bevern. Tornesch. Holm. Seestermühe. Haseldorf und Wedeler Marsch.

2056. *Oenothera biennis* L. Zweijährige Nachtkerze. Z-H-verw.

Bahndämme, Kiesgruben, Landstraßen, Deiche. Früher nicht häufig. 1971 weit verbreitet. Etz. Ütersen. Wedel. Haselau. Heist. f. *parviflora* SONDER nicht selten am Elbufer 2424. He +. Elbinseln.

2057. *Oenothera muricata* L. Kleinblütige Nachtkerze. E-NAm-einges. Elbufer 2424. He. B, D, P, U.

Oenothera ammophila FOCKE Sand-Nachtkerze. Ew-H-einges.

Mäßig feuchter, kalkhaltiger Sandstrand des Elbufers. Selten. Ütersen. Haseldorf 1936. He 1952, Unterland und Düne 1963. P.

2059. *Circaea lutetiana* L. Großes Hexenkraut. Z-G-urw.

In mehreren Formen in Laubwäldern der Geest, besonders auf frischem Boden häufig. In der Marsch im Haseldorf Park. P.

2060. *Circaea intermedia* EHRH. Mittleres Hexenkraut. E-G-urw.

Die Funde in Borsteler und Garstedter Buchenwäldern konnten nicht wiederholt werden.

Fam. Haloragaceae R. BR.

2061. *Myriophyllum verticillatum* L. Quirliges Tausendblatt. Z-HH-urw.

Flache auto- und mesotrophe Gewässer. Wulfsmühle. Quickborn Prophetensee. Franzosenhof 2224. Barmstedt. Baggerteich b. Pinneberg.

2062. *Myriophyllum spicatum* L. Ähriges Tausendblatt. K-HH-urw.

Flache Gewässer. Seit 1969 im Baggerteich nördl. Pinneberg.

2063. *Myriophyllum alterniflorum* DC. Wechselblättriges Tausendblatt. Es, Am-HH-urw.

Für Krupunder See angegeben.

2064. *Hippuris vulgaris* L. Tannenwedel. K-HH-urw.

Zerstreut am Elbufer und auf den Elbinseln.

Fam. Araliaceae JUSS.

2065. *Hedera helix* L. Efeu. E-M(CH)-urw.

Im Laubwaldgebiet der Geest verbreitet und häufig, in der Marsch an Gehöften gepflanzt. He Oberland. P.

Fam. Umbelliferae JUSS.

2066. *Hydrocotyle vulgaris* L. Wassernabel. Ew-H-urw.

In der Geest auf feuchtem Moor- oder Sandboden im Gras, selten blühend. Wedeler Au. A, B, D, J, P.

2067. *Sanicula europaea* L. Sanikel. EA, Afr-H-urw.

In der Geest nur in frischen, nährstoffreichen Buchenwäldern, nach Westen bis zum Köllner Wiedeholz. 1936 STR.

2072. *Eryngium maritimum* L. Stranddistel. E-H-urw.

Helgoland Düne nicht selten.

2075. *Eryngium campestre* L. Feld-Mannstreu. Es-H-einges.

Als Elbstromtalpflanze früher am Hocufer bei Holm, Wedel und Rissen sehr zahlreich. Die meisten Standorte sind heute bebaut. Scharenberg noch 40 Expl Kleine Bestände am Wanderweg w. Holm und w. der Elbdeiche. P.

2076. *Chaerophyllum temulum* L. Betäubender Kälberkropf. EA-H-urw.

An Waldrändern und Hecken auf lockerem, nährstoffreichem Boden in der Nähe von Dörfern in der Geest und am Geestrand.

2077. *Chaerophyllum bulbosum* L. Knolliger Kälberkropf. E-H-urw.

Elbstromtalpflanze an ihrer Nordwestgrenze, die in den Marschen an Gräbenrändern und in Gebüschen wuchert, bis zum Geestrand hinaufgeht und auch im Aufschüttgelände Fuß faßt. Hetlingen. Elbufer. B, D, P.

2081. *Anthriscus silvestris* (L.) HOFFM. Kälberkropf. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet auf feuchten Wiesen, an Graben- und Waldrändern, Flußufern und in Obstgärten sehr häufig. He. B, D, J, P.

2084. *Anthriscus vulgaris* L. Gemeiner Kerbel. Auf P.

2086. *Myrrhis odorata* (L.) SCOP. He +.

2087. *Torilis japonica* DC. Klettenkerbel. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet in Ruderalgesellschaften auf stickstoffreichem Boden, an Wald- und Gebüschrändern häufig. B, P.

2089. *Torilis nodosa* (L.) GAERTN. Knotiger Klettenkerbel. Es-H-einges.

Nur auf He und den Inseln B, D, J, P.

2096. *Conium maculatum* L. Gefleckter Schierling. EA-TH-einges.

Sehr selten am Deich oder im Hafengelände. Ütersen. Elmshorn. Pinneberg. Wedel. P. Lutzhorn.

2098. *Bupleurum rotundifolium* L. He +.

2109. *Apium graveolens* L. Sellerie. K(N)-H-urw.

Nur P. Bei Tinsdahl am Elbufer nicht wiedergefunden.

2113. *Cicuta virosa* L. Wasserschierling. EA-HH-urw.

In flachen, nährstoffreichen Gewässern der Marsch. Am Rande großer Moore in der Geest. 2323 Haseldorf Marsch. 2223 Seestermüher Marsch. 2324 Tävs-Moor. 2225 Himmelmoor. f. *angustifolia* (KIT.) SCHUBE 2325 und 2425, nicht häufig.

2116. *Carum carvi* L. Kümmel. EA-H-urw.

He +. Nach ESB. sehr häufig auf Außendeichsweiden in der Marsch, auf moorigen Geestwiesen und an Chausseen. 1941 große Bestände bei Scholenfleth am Deich. Heute selten, nur in der Marsch vereinzelt an Deichen. Haseldorf. Hetlinger Schanze. Wedeler Hafen. B, D, J, P, U.

2119. *Pimpinella major* (L.) HUDSON Große Bibernelle. E-H-urw.

In der Geest an grasigen Wegrändern und im Gebüsch. Seit Jahrzehnten bekannte Fundorte: 2224 Ellerhoop, nördl. und südl. Borstel-Hohenraden. 2225nö. Quickborn im Gronautal. 2324 bei Appen-Oberglinde, nördl. Flugplatz. 2124 Lutzhorn. P.

2120. *Pimpinella saxifraga* (L. p. p.) em. HUDS. Kleine Bibernelle. EA-H-urw.

He +. Trockene Wegränder und Baustellen an Straßen in der Geest auf leichten Boden. Unbeständig. In Quickborner Heide während des Straßenbaus massenhaft, dann vollkommen verschwunden. 2324 Wedeler Chaussee bei Etz, Wedel. 1971 Elbhochufer.

2122. *Aegopodium podagraria* L. Giersch. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet verbreitet auf nährstoffreichem Boden in feuchten Wäldern und Gebüschen, in Gärten und auf Schutt. He Fanggarten. Elbinseln.

2123. *Sium erectum* HUDS. Berle. E-HH-urw.

In der Geest häufig an Gräben, Bächen, Flussufern, seltener in der Marsch. B, D, J, P, U.

2124. *Sium latifolium* L. Merk. E-HH-urw.

Zerstreut in stehenden und langsam fließenden Gewässern der Marsch. In der Geest sehr selten in Flussniederungen. A, B, D, P.

2132. *Oenanthe fistulosa* L. Hohle Pferdesaat. Esw-HH-urw.

Gräben und Bäche in der Marsch, selten. Sehr selten in der Geest. Offenseth Westerhorn. Esinger Moor. Pinnowiesen bei Tangstedt und Wulfsmühle 1971. Nach ESB. früher in Marschgräben häufiger.

2136. *Oenanthe aquatica* (L.) POIR. Wasserfenchel. EA-HH-urw.

In Marsch und Geest in Verlandungsgesellschaften nicht selten. B, D, P.

2137. *Oenanthe conioides* (NOLTE) LANGE Schierlings-Pferdesaat. Ew-HH-
urw.

Endemische Art im Gezeiten- und Überschwemmungsbereich der Elbe auf Tonboden. 2223. 2323. 2423. Seestermühe. Fährmannssand. Elbinseln. Binnenelbe 1967 und 1969 sehr zahlreich. An den Nebenflüssen sehr selten u. unbeständig.

2139. *Aethusa cynapium* L. Hundspetersilie. E-TH-eingeb.

He. Um 1940 war die Pflanze überall häufig in Gemüsegärten und an wüsten Plätzen. Infolge der gründlichen Unkrautbekämpfung ist sie heute recht selten geworden. Wedel. Holm. Pinneberg. Thesdorf 1971. Dauenhof. Haseldorf und Seestermüher Marsch. B, P.

2148. *Selinum carvifolia* L. Silge. EA(N)-H-einges.

Sehr zerstreut an Straßenrändern im Grase. Wedeler Ziegelei + ESB. 2224 Barmstedt, 2225 Renzel. 2325 Tangstedt, heute +.

2153. *Angelica silvestris* L. Engelwurz, Brustwurz. En-H-urw.

Häufig an schattigen Graben- und feuchten Waldrändern.

2154. *Angelica archangelica* L. Erzengelwurz. EA-H-urw.

Im Brackwasser der Elbe und ihrer Zuflüsse, dort auch an den Böschungen Scharenberg. ssp. *litoralis* Elbinseln. Nach der Flussregulierung in der Geest erschien die Pflanze am Pinneberger Marktplatz an den Flussufern in Mengen.

2163. *Peucedanum palustre* (L.) MOENCH Sumpf-Haarstrang. Es-H-urw.

In der Geest recht häufig auf nassen Wiesen, in Verlandungsbeständen auf Mineral- und Moorböden.

2166. *Pastinaca sativa* L. Pastinak. EA-H-eingeb.

Selten und unbeständig an Straßen und im Bahngelände. 2223 Lander, Lieth.

2124 Lutzhorn. 2224 Barmstedt. 2225 Hasloh. He +. P. 2324 Fohlenhof Etz 1971.

2167. *Heracleum sphondylium* L. Bärenklau. EA-H-urw.

An Weg- und Waldrändern, auf Wiesen und an Schuttplätzen. He häufig. ssp. *sibiricum* (L.) A.u.G. Bisher nicht gefunden. ssp. *australe* (HARTM.) NEUM. Die Pflanzen im Kreisgebiet gehören zu dieser ssp. B, D, J, P, U.

2177. *Daucus carota* L. Wilde Möhre. Fast K-H-urw.

In der Geest an trockenen Wegrändern, Abhängen, Bahndämmen, nicht häufig. Elbinseln. In der Marsch selten. He häufig.

Heracleum giganteum bei Heidgraben und Pinneberg gepflanzt und ver-

wild. Verw. auf den Elbinseln: *Coriandrum sativum* L., *Foeniculum vulgare* MILL., *Levisticum officinale* KOCH, *Anethum graveolens* L.

Fam. Cornaceae DC.

2178. *Cornus sanguinea* L. Roter Hartriegel. Es-N-urw.

In der Geest an Waldrändern und in Gebüschen auf frischem Boden. 2124 sehr vereinzelt. 2224 Prisdorf, Esinger Wohld bei Ahrenlohe, Borsteler Wohld bei Thiensen. 2225. Borsteler Wiesenweg, Prophetensee. In Anlagen oft gepflanzt. Elbsteilufer 2424. B, P. He Bombetrichter Mitteland.

In Anlagen häufig sind *Cornus mas* L. und *Cornus alba* L. Die letzte Art auf den Elbinseln B, D, P. verwildernd.

Fam. Pirolaceae DUM.

2183. *Pirola secunda* L. Nickendes Wintergrün. Z-CH-urw.

Lichte Laubwälder. 2324 Pinneberg Fahlt +. 2225 Hagedorn +. Die Standorte gingen verloren durch Veränderung des Biotops.

2184. *Pirola uniflora* L. Einblütiges Wintergrün. Z-CH(G)-urw.

Der Fundort am "Grünen Jäger", Renzel, 2225 ist heute nicht mehr vorhanden.

2186. *Pirola rotundifolia* L. Im Wald auf P.

2188. *Pirola minor* L. Kleines Wintergrün. Z-H-urw.

Im lichten Laubwald, Hagedorn und Borsteler Wohld, seit 15 Jahren nicht mehr beobachtet. 1938 Hainholzer Moor. STR. "Nördl. Barmstedt am bekannten Biotop nicht mehr zu finden". "1926 im Klövensteen auf längerer Strecke" ESB. Heute +.

2189. *Monotropa hypopitys* L. Fichtenspargel. Z-G-urw.

Moosreiche Fichtenwälder. 2324 wohl +. Im Klövensteen ist seit 1945 der alte Fichtenbestand geschlagen. Auch beim Himmelmoor ist die Art nicht wiedergefunden worden, da der Wald gerodet ist.

Fam. Ericaceae KLOTZSCH

2190. *Ledum palustre* L. Sumpfporst. Z-N-urw.

Bewaldete Hochmoore. Der Standort der einzigen Pflanze ist das Buttermoor am Klövensteen 2324. Die Blüten werden jedes Jahr entfernt.

2197. *Andromeda polifolia* L. Poleigränke, Rosmarinheide. Z-CH-urw.

In nährstoffarmen Mooren der Geest. Schwindet mit Entwässerung und Kultivierung. Die größten Bestände im Bezirk Heidmoor 2125 wurden nach 1945

vernichtet.

2199. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) SPR. Bärentraube. Z-CH-urw.

Selten im Forst Tangstedter Moor. Bei Heidgraben durch Heidekultur vernichtet.

2201. *Vaccinium myrtillus* L. Heidelbeere, Bickbeere. Z-CH-urw.

In der Geest häufig auf Rohhumus der Eichen-Birken- und Eichen-Hainbuchenwälder und an Knicks. Blüht jedes Jahr, fruchtet selten.

2203. *Vaccinium vitis-idaea* L. Preiselbeere, Kronsbeere. Z-CH-urw.

Selten in Kiefernwäldern. Forst Tangstedter Moor bei Friedrichsgabe 2225. Früher auch 2324 in der Heide auf dem ehemaligen Flugplatzgelände. Nach Angaben der ältesten Bewohner soll man in jenem Teil des Moores und im Himmelmoor Preiselbeeren gesammelt haben. Heute +.

2204. *Vaccinium oxycoccus* L. Moosbeere. Z-CH-urw.

Moospolster auf nassen Mooren in der Geest. Seit der Moorkultivierung seltener. Damit schwindet auch das Birkwild. Am Buttermoor 2324 sind die meisten Standorte heute Wiesen oder mit Molinia überwachsen. Im Tävsmoor besiedelt Gestrüpp die unbebauten Flächen.

2205. *Vaccinium macrocarpum* AIT. Große Moosbeere. N'Am-CH-Angepflanzt und an wenigen Stellen erhalten. Klövensteen bei Schenefeld. Holmer Sandberge Dünental. Kiefernwald nördl. Holm.

2206. *Calluna vulgaris* (L.) HULL. Heidekraut. Ew-CH-urw.

In der Geest an rohhumusreichen Waldrändern, auf trockenem Torf und Sand. Nicht selten weißblühend. P.

2207. *Erica tetralix* L. Glockenheide. Ew-CH-urw.

In der Geest verbreitet auf dünnen Torfschichten über feuchtem Sandboden und in abgetorften Mooren. Fast nie weißblühend.

Fam. Primulaceae VENT.

2211. *Primula elatior* (L.) GRUFB. Hohe Schlüsselblume. EA-H-urw.

In der Geest in feuchten lichten Wäldern, auf frischen, nährstoffreichen Wiesen, an Bachufern im Buchenwaldgebiet. P. Wedeler Marsch +.

2241. *Hottonia palustris* L. Wasserfeder. E-HH-urw.

In Marschgräben häufig. In der Geest in mesotrophen Teichen und Gräben. 2324 Pinnauwiesen bei Unterglinde. Hoppelbachwiesen. 2124 um Bokel u. Hörnerkirchen, Hörner Au, Höllenbek, Offenau. B, P.

2243. *Lysimachia nummularia* L. Pfennigkraut. E-CH-urw.

In Marsch und Geest auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern, im Westen des Kreises häufiger. He Fanggarte. A, B, D, P, U.

2244. *Lysimachia nemorum* L. Hain-Gilbweiderich. Ew-CH-urw.

In der Geest im Buchenwaldbereich auf mittlerem, feuchtem Waldboden. Kölln-Reisiek. Borsteler und Esinger Wohld.

2245. *Lysimachia thyrsiflora* L. Strauß-Gilbweiderich. Z-HH-urw.

Verlandungsgesellschaften, Moore. Schon 1926 "durch Kultur selten geworden" ESB. 1929 Oberau, Schlangenau bei Elmshorn STR. 1970 an den Rissen-Fischteichen durch Kultivierung vernichtet. 1971 nördl. Bokel u. Bokeler See.

2246. *Lysimachia punctata* L. um Pinneberg und Heist verw. P.

2247. *Lysimachia vulgaris* L. Gilbweiderich. EA-H-urw.

In mehreren Formen (f. klingraeffii ABROM.) allgemein verbreitet auf nas-sen Wiesen, an Gräben und Waldrändern. Elbinseln.

2248. *Trientalis europaea* L. Siebenstern. Z-G-urw.

In der Geest auf Rohhumus im Eichen-Birkenwaldgebiet verbreitet. Häufig unter Fichten.

2249. *Glaux maritima* L. Milchkraut. Z-H-urw.

Auf Elbinseln B und P. 1969 bei Wedel. He Düne und Rasen aus Holland.

2250. *Anagallis arvensis* L. Ackergauchheil. Z-TH-eingeb.

Auf + nährstoffreichem Boden als Ackerunkraut. 1928 Hainholz STR. 1967 Heist. Appen. Wedel. 1969 Bilsen. 1970 Langeln. He Südhafen. 1971 Offen-seth. Recht viele Fundstellen in 2124, sonst vereinzelt. f. coerulea LÜDI auf Elbinseln B, D, J, P. 1933 in Elmshorn auf Kalk STR.

2252. *Centunculus minimus* L. Kleinling. EA-TH-urw.

Feuchter, saurer, periodisch überschwemmter Sandboden. P.

2253. *Samolus valerandi* L. Bunge. K-H-einges.

Bei Wedel auf Tonboden, seit Jahrzehnten nicht mehr gefunden. 1967 auf D zwei Exemplare.

Fam. Plumbaginaceae JUSS.

2255. *Armeria vulgaris* WILLD. Grasnelke. Ew-H-einges.

2324 Etz +. Schenefeld +. In den Elbwiesen sind die Standorte ebenfalls nicht erhalten. He Oberland NW. P.

Fam. Oleaceae LINDL.

2253. *Syringa vulgaris* L. Im Laubwaldgebiet der Geest stellenweise verw. Borsteler Wohld. Winzeldorf. Heist. He Oberland. P. Bokelsesser Moor.
Syringa chinensis L. auf P.

2261. *Fraxinus excelsior* L. Esche. E-M-urw.

In der Geest auf nassem, gut durchlüftetem Waldboden, in der Marsch allgemein verbreitet. He Fanggarten. B, D, J, P.

Fraxinus angustifolia VAHL. auf P.

2262. *Ligustrum vulgare* L. Als Hecke beliebt. Auf P. verwildernd.

Lig. ovalifolium HASS in He gepflanzt. He Oberland.

Forsythia suspensa (THUNB.) VAHL auf B und P.

Forsythia viridissima LINDL. auf P. Beide in Anlagen gepflanzt.

Fam. Gentianaceae JUSS.

2263. *Menyanthes trifoliata* L. Fieberklee, Bitterklee. Z-HH-urw.

Nasser, nährstoffreicher Torfboden in der Geest. Oberau b. Elmshorn STR. Hoppelbachwiesen. Binnenelbe heute +. Krückauwiesen, Quellgebiet der Hörner Au.

2264. *Nymphoides peltata* (GMEL.) O. KTZE. Seekanne. EA-HH-urw.

Elbstromtalpflanze in flachen, nährstoffreichen, stehenden oder schwach fließenden Gewässern. Nach ESB. "in Marschgräben verbreitet, stellenweise größere Strecken überziehend" 1926. Heute im Norden von Hamburg, in der Oberau b. Elmshorn (STR. 1931) und in der Wedeler Marsch, wo ich die Pflanze 1939 sah, nicht mehr vorhanden. Nur noch im Röhricht der Seester-müher Schallen und auf B, D, P. erhalten.

2265. *Cicendia filiformis* (L.) DELARBRE Bitterblatt, Zindelkraut. Esw -TH- urw.

Sehr selten an Heidetümpeln und in zeitweise überschwemmten Sandgruben des Eichen-Birkenwaldgebiets. 1926 bei Holm und Heist je eine Fundstelle ESB. 1956 am Voßbarg b. Eggerstedt, heute bebaut. Hörnerkirchen.

2267. *Centaurium umbellatum* GILIB. Echtes Tausendgüldenkraut. (E-EA) - TH-urw.

In der Geest vereinzelt und unbeständig an feuchten Wegrändern auf Sand.

2224 Lieth STR. 1930. Ahrenlohe +. 2324 w. Holm +. Prisdorfer Chaussee +. Kiesgruben im Klövensteen und Schnakenmoor 1967-69. Großer Bestand am Baggerteich nördl. Pinneberg 1970/71. 2325 Tangstedt, Hasloh +.

2268. *Centaurium vulgare* RAFN. Strand-Tausendgüldenkraut. Nur B und P.

2269. *Centaurium pulchellum* (SW.) DRUCE Kleines Tausendgüldenkraut. EA -TH-urw.

Selten aus dem Elbtal einges. P. In 2324 und 2325 konnten die Funde nicht bestätigt werden.

2277. *Gentiana pneumonanthe* L. Lungenenzian. EA -H -urw.

Stellenweise in der Geest auf mäßig feuchtem Moorbody. Früher selbst auf feuchten Heidewegen weit verbreitet und bis zum letzten Jahrzehnt an geschützten und wenig begangenen Plätzen noch recht zahlreich. Nicht selten 50-100 Expl. Durch Ausheben, Urbarmachung, Straßenbau und Bepflanzung hat der Bestand stark abgenommen.

Fam. Apocynaceae R. BR.

2304. *Vinca minor* L. Kleines Immergrün. Es -CH -

In Gärten und auf Friedhöfen gepflanzt und selten verwildert.

Fam. Convolvulaceae JUSS.

2307. *Calystegia sepium* (L.) R. BR. Zaunwinde. Z -H -urw.

Sehr häufig in Geest und Marsch auf nährstoffreichem Boden an feuchten Waldrändern, Gebüschen, Hecken, im Hochstaudenried. B, P. f. *roseus* DC. 2325 Tangstedt, Ellerbek. 2225 Ellerau. 2424/25 Elbufer. He. Nach den "Kieler Notizen" 1970 ist f. *roseus* DC. an diesen Fundstellen identisch mit *Calystegia dahurica* auct. = *C. pulchra* BRUMMITT et HEYWOOD = *Convolvulus dahuricus*.

2310. *Convolvulus arvensis* L. Ackerwinde. EA -H -urw.

Da nährstoffreicher Tonboden im Kr. Pinneberg selten ist, so kommt die Art nur sehr zerstreut vor. In der Marsch selten am Deich. In der Geest an Bahndämmen und Chausseen. 2224 Bevern-Ellerhoop 1969 großer Bestand. He Insel und Düne häufig. P. Wedel Elbsteilufer.

2312. *Cuscuta epithymum* (L.) MURR. Quendelseide. EA -TH -urw.

ssp. *euepithymum* BEGER, Heideseide auf Calluna schmarotzend, ziemlich selten. Holmer Sandberge. Tävsmoor. Langeln.

ssp. *trifolii* (BAB.) HEGI Kleeseide sehr selten mit Kleesaat einges. Klee wird heute kaum mehr angebaut.

2313. *Cuscuta europaea* L. Hopfenseide. EA -TH -urw.

Schmarotzt auf *Urtica dioica* oder *Humulus*. Selten in der Geest und am Elbufer. Wedel 1968. B, D, P, U.

2319. *Cuscuta lupuliformis* KROCKER Große Seide. Eso -TH -urw.

Elbstromtalpflanze, schmarotzt auf *Salix*. Früher bei Wittenbergen und am Hindenburgdamm in Pinneberg zahlreich. Heute sind die Biotope vernichtet.

Phacelia tanacetifolia BENTH. ist selten als Bienenfutter angebaut. verw. auf P. *Phlox* in Gärten häufig, verw. selten.

Polemonium coeruleum seltener gepflanzt, verwildert gelegentlich.

Fam. Boraginaceae JUSS.

2326. *Asperugo procumbens* L. Schlangenäuglein. EA -TH-einges.

Schuttplätze, selten. 2424/25. He. P.

2332. *Cynoglossum officinale* L. Hundszunge. Auf P.

f. *Cynoglossum coelestinum* LINDLEY He +.

2334. *Lithospermum officinale* L. Echter Steinsame. EA -H-einges.

Sehr selten. 2223 südl. Elmshorn.

2335. *Lithospermum arvense* L. Ackersteinsame. Eo -TH-einges.

Sehr selten an trockenen, warmen Wegrändern, Kiesgruben, Steinbrüchen. 1925-27 zahlreich bei Holm ESB. 1930 bei Hainholz und Lieth mit *Muscari racemosum* STR. 1951 Barmstedt-Hörnerkirchen. In den letzten Jahren nicht mehr gefunden. He +.

2336. *Myosotis palustris* WITH. Sumpfvergißmeinnicht. EA -H-urw.

Sümpfe, Grabenränder auf nährstoffreichem Boden. Verbreitet. B, D, P, U.

2336. *Myosotis caespitosa* SCHULTZ Rasiges Vergißmeinnicht. Z -H-urw.

Nicht selten an Teich- und Grabenrändern. D, P, U.

2336a. *Myosotis caespititia* KERNER Auf feuchten, sandigen Wegen und an sandigen Ufern und Grabenrändern. 2225 Bilsen. 2224 Tornesch, Prisdorf. 2125 Langener Heide. 2324 Baggerteich nördl. Pinneberg. Stets wenige Expl.

2337. *Myosotis silvatica* (EHRH.)HOFFM. Wald-Vergißmeinnicht. EA -(TH-CH)-
Nur aus Gärten verwildert.

2338. *Myosotis arvensis* (L.)HILL. Acker-Vergißmeinnicht. EA -TH-urw.

Im ganzen Gebiet in Getreidefeldern häufig. He +. D, P.

2339. *Myosotis hispida* SCHL. Rauhes Vergißmeinnicht. EA -TH-urw.

Selten. An trockenen Plätzen und Äckern. 2324 Etz, Katharinenhof. 2325 Garstedt. 2224 Lieth STR. Nur am Geestrand häufiger. Nach ESB, bei Holm an Ackerrändern häufig. He +. 1971 Tangstedt. Borstel. Quickborn. Gr. Offenseth. Osterhorn.

2340. *Myosotis stricta* LINK (micrantha PALL.) Sand-Vergißmeinnicht. EA -TH-urw.

Nicht selten auf den ärmsten, entkalkten Sandböden, an Kiesgruben, am Steinbruch in der Geest. In der Marsch selten am Wegrand. 2223, 2323 im Dünengebiet. Lieth am Steinbruch. Holm Kiesgrube. Langeln. Lutzhorn. Garstedt Aufschüttung an der Autobahn. Quickborn. Tangstedt. Oberglinde. Heidgraben. Elbufer b. Wedel. He +. P. auf Spülssäumen.

2341. *Myosotis discolor* PERS. (*versicolor* (PERS.) SMITH) Buntes Vergiß-meinnicht. E-TH-urw.

Kalkarme, trockene Äcker und Wegränder, saure Sandböden. Nicht so häufig wie die vorige Art. Stadtpark Lieth b. Elmshorn. Heidgraben, Unterglinde. Moorrege b. Ütersen. Kreuzhöhe. Lutzhorn. Barmstedt-Hörnerkirchen. Tangstedt-Quickborn. Nach ESB. bei Holm auf Äckern und Chausseerändern nicht selten.

2348. *Echium vulgare* L. Natterkopf. Es-H-einges.

Selten einges., unbeständig. Holm ESB. Elmshorn STR. Wedel Getreidespeicher 1968. 1971 Bahngelände Krupunder-Elbgastraße. Bahngelände Bokholt. Offenseth, Weg durch Forst Rantzaу. He +.

2352. *Anchusa officinalis* L. Gemeine Ochsenzunge. Es-H-einges.

Selten. Holm ESB. Lieth STR. Nördl. Barmstedt 1950. Später nicht mehr. P.

2353. *Anchusa italicica* RETZ auf P.

2355. *Lycopsis arvensis* L. Acker-Krummhals. E-TH-eingeb.

In der Geest auf sandigen Äckern und Schuttplätzen, nach Osten zunehmend. In der Marsch selten. Wedel Klärwerk, Zuckerspeicher, Heidehof. Elbufer. P. He +.

2363. *Pulmonaria obscura* DUM. Lungenkraut. Es-H-urw.

An ihrer Westgrenze kommt die Art nur an wenigen Stellen im Buchenwald vor. Heute ist ihre Zahl durch Veränderung der Biotope sehr zurückgegangen. 2224 Barmstedt. Borsteler Wohld-1971 wieder großer Bestand, Hagedorn. 2225 Königsgehölz bei Quickborn. 2325 w. Garstedt. 2324 Prisdorfer Hauen, Egenbüttel, Nienhöfen bei Schenefeld.

2368. *Sympytum officinale* L. Schwarzwurz, Beinwell. E-H-urw.

In der Marsch sehr verbreitet an Grabenrändern auf frischem, nährstofffreiem Boden. In der Geest mit den Flüssen aufsteigend und im westl. Teil noch recht häufig. In der Nähe von Siedlungen als Viehfutter angebaut und verw. Quickborn. Hemdingen. He. Elbinseln.
var. *bohemicum* (SCHMIDT) PERS. B, D, U.

Symp. asperum LEPECH auf P., Comfrey und x *Symp. uplandicum* NYM. auf P., diese beiden Arten sind angebaut und verwildert.

2369. *Sympytum tuberosum* L. Knolliger Beinwell. Ew-H-einges.

Elbstromtalpflanze an ihrer NW-Grenze. Am einzigen Standort bei Blankenese ist die Pflanze nicht mehr vorhanden.

2371. *Borago officinalis* L. Helgoland 1967. P.

Fam. Verbenaceae JUSS.

2372. *Verbena officinalis* L. Eisenkraut. E(K)-H-einges.

Sehr selten im Elbegebiet einges. In den letzten Jahren nicht mehr gefunden.
Lieth +. Elmshorn +. Waldenau +. Pinneberg +. J, P.

Fam. Labiatae JUSS.

2374. *Ajuga reptans* L. Kriechender Günsel. E-H-urw.

Wiesen, Weiden, grasige Wegränder, Laubwälder mit frischem Boden. He, A, B, D, P, U.

2379. *Teucrium scordium* L. Lauchgamander. E-H-einges.

Elbstromtalpflanze. 2424/25, in den letzten Jahren nicht mehr gefunden.

2381. *Teucrium scorodonia* L. Waldgamander. Ew-H-urw.

Nordgrenze. Im Elbstromtal in lichten Wäldern. 2324 Klövensteen, Südrand mehrere Stellen. 2224 Voßloch +. P.

2383. *Scutellaria galericulata* L. Kappenhelmkraut. Z-H-urw.

Feuchte Gräbenränder in Wäldern, Gebüschen, Verlandungsbeständen in Geest und Marsch, häufig und üppig. Elbinseln.

2384. *Scutellaria hastifolia* L. Lanzen-Helmkraut. E-H-urw.

Geht als Elbstromtalpflanze nw. bis Hamburg und ist selten bei Ütersen gefunden worden. Heute dort +. D, J, P, U.

2396. *Glechoma hederacea* L. Gundermann. EA-H-urw.

In Marsch und Geest auf stickstoffreichem Boden sehr häufig, in Siedlungen und an Pflanzungen massenhaft. He +. B, D, J, P, U überwiegend auf Spül-säumen.

2402. *Prunella vulgaris* L. Brunelle. K, viell. E-H-urw.

Auf Rasen und trockenen Weiden allgemein verbreitet, doch nicht in großen Mengen. He 1967. P.

2406. *Galeopsis angustifolia* EHRH. Schmalblättriger Hohlzahn. E-TH-einges.

2324 bei Prisdorf eingeschleppt und +. P.

2407. *Galeopsis ladanum* L. Ackerhohlzahn. EA-TH-eingeb.

Selten einges. 1967 auf einem Brachacker nördl. Wedel bei Marienhof +. Unbeständig.

2408. *Galeopsis segetum* NECK. Sand-Hohlzahn. Es-TH-einges.

Selten mit Kies einges. Nicht beständig. 1923-25 bei Holm, Pinneberg Bahnhof 1968. Holm Lehmweg. Osterhorn. Heidmoor. Um Quickborn. P.

2410. *Galeopsis tetrahit* L. Gemeiner Hohlzahn. EA-TH-urw.
In Geest und Marsch auf Äckern, an Grabenrändern und in Forstkulturen oft massenhaft. He, D, J, P, U.
2411. *Galeopsis bifida* BOENN. Zweispaltiger Hohlzahn. E-TH-urw.
Nur in der Geest in kleinen Gruppen in Gebüschen und Wäldern des Buchen- und Eichen-Hainbuchenwaldbereichs; nicht selten.
2412. *Galeopsis speciosa* MILL. Bunter Hohlzahn. E-TH-urw.
Auf gut gedüngten, lehmigen Hackfrüchtäckern und in Gemüsegärten der Geest und Marsch nicht selten. He +.
2413. *Lamium galeobdolon* (L.) CRANTZ Goldnessel. E-CH-urw.
Verbreitet in mittelfeuchten Wäldern im Rotbuchengebiet.
2415. *Lamium album* L. Weiße Taubnessel. EA-H-urw.
Im ganzen Gebiet häufig auf stickstoffreichem Boden an Dorfstraßen, Gartenzäunen, Weiden, Unkrauthalden und Schuttplätzen. He +. J, P.
2416. *Lamium maculatum* L. Gefleckte Taubnessel. EA-H-urw.
Feuchte Waldränder mit gutem Boden. An ihrer NW-Grenze besiedelt die Art nur wenige Stellen. 2224 Barmstedt-Voßloch, Bullenkuhlen, Ekholtener Au, Borstel-Hohenraden, Bilsbekufer und Wiesengraben nahe Pinnau 2324. Wedel Haubargtwiete am Geestrand. He +.
2417. *Lamium purpureum* L. Rote Taubnessel. E-TH-eingeb.
Äcker, Felder, Gärten, Hecken, Kiesgruben im ganzen Kreisgebiet. He Fanggarten.
2418. *Lamium amplexicaule* L. Stengelumfassende Taubnessel. EA-TH-eingeb.
Gärten, Äcker, Obstfelder, Abhänge auf besseren Böden in Geest und Marsch. Diese Art ist in der Marsch häufiger als die vorige. He +. B, D, P.
2419. *Lamium hybridum* VILL. em. GAMS Bastard-Taubnessel. E-TH-
He +. ssp. *intermedium* (FRIES) GAMS und ssp. *dissectum* (WITH.) GAMS wurden 1967 auf einem Brachacker in der Seester Marsch, 1966 in Wedel und zuvor in Pinneberg nahe der Badeanstalt am Bahndamm gefunden. Beide Formen sind sehr selten. *Lamium purpureum* oder *Lamium amplexicaule* wachsen meistens in reinen Beständen auf weit voneinander entfernten Äckern. ssp. *interm.* noch bei Tangstedt. ssp. *dissect.* bei Thesdorf und P.
2421. *Leonurus cardiaca* L. Herzgespann. EA-H-eingeb.
Selten in der Nähe von Siedlungen am Elbufer. Wedel, alter Kirchenweg. Elmshorn Bootshafen 1934 STR. Pinneberg +. Prisdorf +. Tornesch +.
var. *villosum* (DESF.) BENTH. bei Ütersen-Unterglinde auf sandigem Acker

am Waldrand nach 1945, heute +.

2422. *Ballota nigra* L. Schwarznessel. E-H-einges.

1968 eine Fundstelle am Getreidefeld bei Wulfsmühle, heute +. P. beim Gehöft. Häufiger am Elbhochufer bei Wedel.

2425. *Stachys arvensis* L. Ackerziest. E-TH-einges.

He Oberland. Selten auf sandigen Äckern. Holm. Rellingen. Tangstedt. Wedel. D, P. 2124 bei Osterhorn, Bokel, Kl. Offenseth, Barmstedt-Hellwiese.

2426. *Stachys palustris* L. Sumpf-Ziest. Z-G-urw.

Feuchte Äcker, Grabenränder im ganzen Gebiet. He Oberland. B, D, J, P, U. var. *pseudoambigua* MEJ. bei Rissen.

2428. *Stachys sylvatica* L. Wald-Ziest. EA-H-urw.

Feuchte Wälder und Gebüsche im Rotbuchengebiet. Häufig. Haseldorf Park.

2450. *Satureja vulgaris* (L.) FRITSCH Wirbeldost. Z-H-einges.

Selten. Vereinzelte Funde. Ütersen. Holm. Rellingen. Bönningstedt. Garstedt. Geesthang vor Haselau 1967.

2451. *Satureja acinos* (L.) SCHEELE Steinquendel. E-H-einges.

Sonnige Wegränder. Selten. Barmstedt-Hörnerkirchen 1950. Lieth STR. 1926. Elmshorn. Ütersen. Schenefeld. Krupunder (Kiesgruben).

2455. *Origanum vulgare* L. Echter Dost. EA-H-einges.

An sonnigen Wegrändern selten einges. Lieth +. Heist +. Bilsen 1969. Wedel P.

2465. *Thymus serpyllum* L. sens. lat. Thymian. EA-S. urw.

In der Geest auf trockenem, locker besiedeltem, saurem Sandboden, heute selten. Früher im Dünengebiet am Geestrand häufiger. Unterglinde +. Chaussee Wedel-Pinneberg. Nördl. Holm beim Kiefernwald. Nordöstl. Wedel Sandgrube. P.

1970: Die mir bekannten Fundstellen deuten auf *Th. pulegioides* L.

2472. *Lycopus europaeus* L. Wolfstrapp. EA-H-urw.

Im ganzen Gebiet sehr häufig an Gräben, nassen Wäldern und Gebüschen. Elbinseln.

2474. *Mentha pulegium* L. Polei-Minze. E-H-

Im Elbstromtal auf nassem Sand, in unserem Gebiet nicht mehr beobachtet.

2475. *Mentha arvensis* L. Ackermanze. Z-H-urw.

In verschiedenen Formen in Marsch und Geest auf feuchten und trockenen Äckern verbreitet bis zum Aufschüttgelände am Elbufer. D, J, P.

2477. *Mentha aquatica* L. Wasserminze. EA-H-urw.

Allgemein verbreitet, doch nicht häufig auf feuchten bis nassen Wiesen, an Fließufern und Waldrändern. Elbinseln.

Verschleppt oder verwildert:

2485. 1969: *Mentha longifolia* Huds. Wedel, im Spätsommer +. P.

2476. *Mentha verticillata* L. Wedel, Knickbiotop. D, P.

Mentha nemorosa Willd. 2124 Aspern.

2481. *Mentha piperita* L. Pinneberg, Hasenmoor, Grabenrand.

2488. *Mentha rotundifolia* (L.) Huds. Dannesch 2224. Wedel Ansgariusweg.

2484. *Mentha spicata* L. em. Huds. Chaussee Ellerau-Alveslohe (Kr. Segebg.)

2487. *M. longifolia* x *rotundifolia* Wedel.

Salvia silvestris L. aus Anlagen verw.

Elssholtzia californica Cham. im Süden stellenweise, Hasloch u. Schenefeld verwildert.

Von den angepflanzten Labiaten seien nur wenige genannt: *Lavandula officinalis* CHAIX., *Majorana hortensis* MOENCH, *Melissa officinalis* L., *Prunella grandiflora* (L.) JACQU., *Satureja hortensis* L., *Stachys lanata* JACQU., *Thymus vulgaris*. Sie verwildern nicht.

Fam. Solanaceae JUSS.

2491. *Lycium halimifolium* MILL. Bocksdorn.

Angepflanzt und verw. He. B, D, P.

2495. *Hyoscyamus niger* L. Bilsenkraut. Z-TH-urw.

Sehr unbeständig an neuen Straßenwällen oder auf Schutt. Nach dem Bau der Chaussee Pinneberg-Appen sehr zahlreich am Straßenrand. Nach wenigen Jahren war die Art völlig verschwunden. Ebenso in Städten und auf Dorfplätzen. He +. P.

2497. *Solanum dulcamara* L. Bittersüßer Nachtschatten. EA-N-urw.

Nasse Gebüsche, Auwälder, Gräben im Bereich der Elbe und ihrer Zuflüsse. In der Marsch und am Geestrand besonders häufig. An vielen Stellen der Geest durch Straßenbau vernichtet., z. B. Quickborn-Tangstedt. He 1967. f. litorale in B, D, J, P.

2498. *Solanum nigrum* L. Schwarzer Nachtschatten. K-TH-eingeb.

Hackfrüchtäcker, Gärten, Schuttplätze, Dorfstraßen im ganzen Gebiet. Nur auf sandigen Äckern seltener. He. D, P, U.

2501. *Solanum lycopersicum* L. Tomate. angebaut und verwildert.

Lieth. An Ufern angeschwemmt. He "Tomatenzone". Elbinseln.

2502. *Datura stramonium* L. Stechapfel. K-TH-einges.

Selten und unbeständig in Gärten und auf Schuttplätzen. 1939-45 in Pinneberg nicht selten. Seit vielen Jahren +. 1968 Heist mehrere Expl. 1969 Wedel, ruderale 1 Expl. He. D, P.

Auf P verw.: *Nicotiana rustica* L., *Physalis alkekengi* L. Diese Arten sind häufig angebaut.

Fam. Scrophulariaceae R. BROWN.

2509. *Verbascum nigrum* L. Schwarze Königsckerze. E-H-urw.

Auf der Geest durch die ausgedehnten Bauarbeiten begünstigt, nicht selten an Straßenrändern und auf unbebautem Land, meistens vereinzelt. Unbeständig. 1971 sehr reichlich an Bahnstrecken. P.

2511. *Verbascum lychnitis* L. Mehlige Königsckerze. E-H-einges.

Selten und unbeständig. 2424 +. 2425 +. P.

2514. *Verbascum phlomoides* L. Filzige Königsckerze. 1969 Pinnaufufer.

2516. *Verbascum thapsiforme* SCHRAD. Große Königsckerze. E-H-einges.

Selten einges. Rund um den Militärflugplatz südl. Appen seit dem Kriege erhalten. Heist. Unterglinde. Klövensteen. Rissener Wald. Wedel Jachthafen. An Wegrändern, Kiesgruben und Waldblößen.

2517. *Verbascum thapsus* L. Echte Königsckerze. E-H-einges.

1934 Ütersen Klostergarten STR. He +.

2519. *Antirrhinum orontium* L. Löwenmaul. EA-TH-eingeb.

In der Geest nur 2 Fundstellen auf sandigen Äckern: 2225 Friedrichsgabe und 2125 Langeln-Hohenufer. Wenige Expl. He +. P.

2525. *Linaria vulgaris* MILL. Frauenflachs. EA-G-urw.

In der Geest an Äckern und Wegrändern auf leichtem Boden verbreitet, sehr häufig. In der Marsch an Straßen. He.

var. *glabra* PETERM. auf Spülstreifen in B u. P.

Linaria repens x *L. vulgaris* = *Linaria helgolandica* DT. in He.

2527. *Linaria cymbalaria* (L.) MILL. Zymbelkraut. Es-H-

An Feldsteinmauern in Blankenese, Rissen und Wedel gepflanzt und verw. P altes Gehöft und Hafen.

2530. *Chaenorhinum minus* (L.) LANGE Kleines Leinkraut. Es-TH-einges.

Sehr selten. Schutt, Bahndämme, Kiesgruben mit lockerem, warmem Boden. 2323. 2324. 2325. Elmshorn. Ütersen. Schenefeld. Dort +, nicht wiedergefunden. P Hafen.

2534. *Scrophularia alata* GILIB. Geflügelte Braunwurz. EA-H-urw.

Nach ESB. an moorigen Gräben auf Geest- und Marschweiden häufig. Heute

nur in der Haseldorfer Marsch an wenigen Gräben und bei Hohenfuer an der Krückau. 1971 Sumpf bei Wittenbergen 2424. Wulfsmühle 2325.

2535. *Scrophularia nodosa* L. Knotige Braunwurz. Z-H-urw.

Im Laubwaldgebiet der Geest an Gräben, im Gebüsch, an Waldrändern und -wegen. Auch in der Haseldorfer Marsch und bei Wedel. Elbufer. P.

2541. *Gratiola officinalis* L. Gnadenkraut. Fast Z-TH-urw.

Sehr selten am Elbufer bis Wedel. Heute +.

2542. *Limosella aquatica* L. Schlammling. K-TH-urw.

1968 bei Fährmannssand im Aufschüttgelände große Flächen der blühenden Pflanze 2423. Neuendeich westl. Ütersen. A, B, D, J, P, U.

2547. *Veronica longifolia* L. Langblättriger Ehrenpreis. Es-H-einges.

Sehr selten an der Elbe von Wedel bis Elmshorn. In den letzten Jahren nicht beobachtet. P.

2553. *Veronica serpyllifolia* L. Quendelblättriger Ehrenpreis. Z-H-urw.

Auf sandigem, stark entkalktem, mäßig feuchtem Boden in der Geest an Wegrändern und auf bebautem Land nicht selten. 2325 Tangstedt-Hasloh. 2224 Lieth. 2324 Hasenmoor, Gärten. 2124 Kl. Offenseth. B, P. He.

2554. *Veronica verna* L. Frühlings-Ehrenpreis. EA-TH-einges.

1968/69 Wedeler Au, Sandboden. Sehr selten.

2557. *Veronica arvensis* L. Feld-Ehrenpreis. E-TH-eingeb.

Auf Baumschulfeldern und Äckern im ganzen Gebiet verbreitet. P.

2560. *Veronica triphyllus* L. Finger-Ehrenpreis. E-TH-einges.

Sehr selten. Zwischen Ütersen und Tornesch auf Feldern einges. Heute wohl +. P.

2561. *Veronica persica* POIR. Tournefort's Ehrenpreis. E-TH-eingeb.

Vereinzelt auf Äckern im ganzen Gebiet verbreitet, nur die ärmsten Böden meidend. P. He.

Veronica filiformis SMITH Faden-Ehrenpreis. Kaukasus-H-einges.

In rasenartigen Flächen seit Jahren als Unkraut im Park und in Vorgärten von Haseldorf, am Graben in Haselau gegenüber der Kirche, 2323. 2325 Ellerbek, Grabenrand hinter einer Baumschule am Weg zu den Auwiesen.

2562. *Veronica polita* FRIES Glänzender Ehrenpreis. E-TH-

Selten einges. Unbeständig. He +. Scholenfleth Garten ESB. Altenfeldsdeich 2323. Marschacker ESB. 1926. 2223. Lieth. 2324 Eggerstedt. 2325 Ellerbek 1967/68, Tangstedt.

2563. *Veronica agrestis* L. Acker-Ehrenpreis. E-TH-eingeb.

Nach ESB. "in Gärten und Äckern verbreitet". Heute nicht häufig. Fährmannssand. Wedel. Holm. Hetlingen. Ütersen. Lieth. Quickborn. Osterhorn. B., P. He.

2564. *Veronica opaca* FR. Glanzloser Ehrenpreis. En-TH-einges.

Selten und unbeständig. 2323 Scholenfleth, Altenfeldsdeich ESB. 2124 Osterhorn. 2325. 2424.

2565. *Veronica hederaefolia* L. Efeublättriger Ehrenpreis. E-TH-eingeb.

In Marsch und Geest verbreitet auf Brachäckern, Getreidefeldern, in Gärten, Baumschulen und am Geestrand auf gut gedüngtem, locker besiedeltem Boden oft Massenvorkommen. He +.

2569. *Veronica officinalis* L. Gebräuchlicher Ehrenpreis. Z-CH-urw.

In der Geest auf entkalkten Wald- und Heideböden häufig. P.

2571. *Veronica chamaedrys* L. Gamander-Ehrenpreis. EA-CH-urw.

Auf Wiesen, an Wald- und Wegrändern im Grase allgemein verbreitet und zahlreich. He.

2573. *Veronica montana* JUSL. Berg-Ehrenpreis. Es-CH-urw.

Feuchte Wälder im Rotbuchen- und Eichen-Hainbuchenbereich. Nicht häufig.

2574. *Veronica scutellata* L. Schild-Ehrenpreis. E-H-urw.

Nach ESB. bei Holm "nicht selten in kleinen Gräben mooriger Wiesen". Westl. Tornesch im Schilf auf nassem Sand. In ähnlichen Biotopen bei Wedel, Fährmannssand, Kl. Offenseth, Lieth, Hohenraden, Renzel, Wulsmühle, östl. Bokel.

2576. *Veronica anagallis-aquatica* L. Ufer-Ehrenpreis. Z-HH-urw.

In Marsch u. Geest an Bächen und Gräben und auf feuchten Äckern. Elbinseln. var. *anagalliformis* (BOR.) BECK im Elbvorland bei Haseldorf 2323.

2577. *Veronica comosa* RICHT. Wasser-Ehrenpreis. E-HH-urw.

Im Überschwemmungsgebiet der Elbe, im Gezeitenbereich. Selten am Geestrand (Karpfenteiche). Nur auf locker besiedeltem Boden, Seestermühe. Fährmannssand.

2578. *Veronica beccabunga* L. Bachbungen-Ehrenpreis. EA-HH-urw.

In Geest und Marsch in Bächen, Gräben und an Teichrändern häufig. B, D, P, U.

2580. *Digitalis purpurea* L. Roter Fingerhut. E-H-verw.

Selten aus Gärten verw. Unbeständig. Holm 1926 Pinneberg Fahlt 1939. Elbufer. P. Hörnerkirchen.

2594. *Melampyrum pratense* L. Wiesen-Wachtelweizen. E-TH-urw.

In der Geest im rohhumusreichen Eichen-Birkenwaldgebiet an Waldrändern, Knicks und grasigen Wegrändern häufig. var. *chrysanthum* BEAUV. bei Wittenbergen im Rotbuchenwald 2424.

2597. *Odontites rubra* (BAUMG.) HYLANDER Zahntrost. E-TH-urw.

ssp. *verna* (BELL.) VOLLM. Getreideäcker mit feuchtem oder verschlämmtem Boden. Häufig.

ssp. *serotina* (HOFFM.) VOLLM. Recht häufig in den Marschen an Wegrändern und Gräben, "Maschheid" ESB.

Odontites litoralis FRIES B, D, J, P, U.

2599. *Euphrasia stricta* HOST Steifer Augentrost. E-TH-urw.

In der Geest am Wegrand auf entkalktem Boden und in Heidegebieten auf Rohhumus häufig. P.

2604. *Euphrasia gracilis* FRIES Schlanker Augentrost. Ew-TH-eingeb.

Selten auf trockenem Heideboden. 2124 Lutzhorn, Bokel.

2601. *Euphrasia curta* FRIES bisher nicht beobachtet.

2619. *Rhinanthus serotinus* (SCHÖNHEIT) SCH. u. TH. Großer Klappertopf. E-TH-urw.

Auf feuchten Wiesen häufig. B, D, J, P. He +.

2623. *Rhinanthus minor* L. Kleiner Klappertopf. E, N'Am-TH-urw.

Selten auf feuchten Wiesen. Nach ESB. "auf Moorboden häufig". 1969 Wedeler Marsch. D, P.

2632. *Pedicularis palustris* L. Sumpf-Läusekraut. EA-H-urw.

Nasse Wiesen auf Moor, nach ESB. häufig. Haseldorf. Appen. Heidgraben. Kummerfeld. Wulfsmühle. Quickborn. Wendlohe. Heute nach der Melioration sehr selten.

2633. *Pedicularis sylvatica* L. Wald-Läusekraut. Ew-H-urw.

Nach ESB. "häufig auf feuchtem Heideboden". 1932 Elmshorn, Barmstedt, Schacks Mühle STR. Heute selten in der Geest auf Moorboden mit *Gentiana pneumonanthe* und *Polygala vulgaris*. Durch Veränderung des Biotops (Entwässerung, Ruderalisierung) ist die Art an den bekannten Fundstellen verschwunden. Prisdorf +. Eggerstedt +. Hasenmoor +. Holm +.

2642. *Lathraea squamaria* L. Schuppenwurz. EA-G-urw.

Schmarotzt auf Birke, Hasel oder Espe im feuchten Wald. Sehr selten. 1968 Sparrieshoop, Offenseth. Peinerhof 1932. Asperhorn 1969. Westerkamp.

Fam. Lentibulariaceae RICH.

2668. *Pinguicula vulgaris* L. Fettkraut. E-H-urw.

Nasse, nährstoffreiche Moore. Die bei uns sehr seltene Art ist an allen bekannten Standorten durch Kultivierung verloren gegangen. Holm ESB. +. Prisdorf +. Voßbarg bei Eggerstedt +. Krückautal bei Langeln +. STR. 1933.

2670. *Utricularia vulgaris* L. Großer Wasserschlauch. Z-HH-urw.

Moortümpel und -gräben mit nährstoffreichem Wasser in der Geest. Nicht selten. 2324 Holmer Au, Tävsmoor, Haselauer Moor, Klövensteen ö. Etz. 2224 Tornesch, Esinger Moor. 2225 Vielmoor.

2671. *Utricularia neglecta* LEHMANN Übersehener Wasserschlauch. E-HH-urw.

Heute wohl +. 1932 Hainholzer Moor bei Ramskamp STR.

2673. *Utricularia minor* L. Kleiner Wasserschlauch. E-HH-urw.

Nährstoffarme Moortümpel. 2224 Esinger Moor, Ramskamp STR., Löschteich im Klövensteen, Voßbarg +, Hogenmoor, Unterglinde. Heute sehr selten.

2674. *Utricularia intermedia* L. Mittlerer Wasserschlauch. Z-HH-urw.

Ramskamp STR. Seit 1926 nicht mehr beobachtet.

Fam. Plantaginaceae JUSS.

2680. *Plantago major* L. Großer Wegerich. EA-G-urw.

In mehreren Formen auf den verschiedensten Bodenarten als Ruderal- u. Vertrittpflanze. He. B, D, J, P, U.

ssp. *winteri* (WIRTG.) W.L. in D, J, P, U.

2681. *Plantago media* L. Mittlerer Wegerich. EA-H-einges.

Sehr selten auf Rasen einges. Schenefeld. Ahrenlohe. Die Fundstellen in 2224, 2323, 2424 bestehen nicht mehr.

2682. *Plantago lanceolata* L. Spitzwegerich. EA-H-urw.

In mehreren Formen im Grase am Wegrand allgemein verbreitet. He. Elbinseln. ssp. *sphaerostachya* (M.u.K.) PILGER in D und P.

2686. *Plantago coronopus* L. Krähenfuß-Wegerich. Esw-H-urw.

He +.

2687. *Plantago maritima* L. Strandwegerich. (Enw-N'Am)-H-urw.

Bei Wedel einges. 1970. He Insel und Düne 1967. P 1964, 1969.

2691. *Plantago indica* L. Sandwegerich. EA-TH-einges.

Elbstromtalpflanze, sehr selten 2424/25. P am Hafen.

2692. *Littorella uniflora* (L.) ASCHERS. Strandling. En-HH-urw.

Flache, nährstoffarme Gewässer. Nach ESB. in ausgetrockneten Heidetüm-
peln bei Holm 1926. Schenefeld. Krupunder. Sehr selten.

Fam. Rubiaceae JUSS.

2693. *Sherardia arvensis* L. Ackerröte. ES-TH-eingeb.

In der Geest selten an Straßen, Hagedorn. Ütersen. Heidrege. Wedel. 1928
Pinnaudeich ESB. Offenseeth. Hellwiese. P. He +.

2697. *Asperula odorata* L. Waldmeister. EA-G-urw.

In Buchenwäldern auf gut durchlüftetem Boden verbreitet.

2702. *Galium silvaticum* L. Waldlabkraut. E-H-urw.

Nordgrenze. Nur an 3 Stellen in den Buchenwäldern westl. Hasloh in wech-
selnder Menge am Grabenrand.

2705. *Galium mollugo* L. Gemeines Labkraut. EA-H-urw.

In mehreren Formen in Geest und Marsch auf Sand wie auf Weiden und an
Gebüschen verbreitet. P. He.

2708. *Galium verum* L. Echtes Labkraut. EA-H-urw.

Selten am Elbufer einges. Schenefeld. Während des Krieges auf Helgoland
in riesigen Mengen. Auch heute auf Insel und Düne. B, P.

x *Galium ochroleucum* WOLFF auf P.

2711. *Galium hercynicum* WEIGEL Stein-Labkraut. Ew-(CH-H)-urw.

In der Geest auf sandigem Waldboden, an grasigen Heideabhängen im heute
mit Nadelbäumen bepflanzten Gebiet des Eichen-Birkenwaldes. P.

2714. *Galium uliginosum* L. Moor-Labkraut. E-H-urw.

In der Geest selten in wenigen Moorgräben. Schwindet mit den veränderten
Lebensbedingungen.

2715. *Galium palustre* L. Sumpf-Labkraut. E-H-urw.

An Gräben auf sumpfigen Wiesen in Geest und Marsch häufig. B, D, P.
Var. *caespitosum* G. MEYER 2325, 2424.

2720. *Galium cruciatum* (L.) SCOP. Kreuz-Labkraut. E-H-einges.

Selten im Elbtal bis Wedel-Rissen verschleppt.

2725. *Galium aparine* L. Klebriges Labkraut. EA-TH-urw.

Schuttplätze, Gräben, Erlenbrücher, Hochstaudenriede. Gemein. B, D, J, P, U. He Fanggarten.

Fam. Caprifoliaceae JUSS.

2730. *Sambucus nigra* L. Fliederbeere, schwarzer Holunder. E-M-urw.

Allgemein verbreitet in der Umgebung menschlicher Siedlungen an Knicks, in Wäldern und Gebüschen. He. Auf B, D, P. var. *viridis* AIT.

2731. *Sambucus racemosa* L. Roter Holunder, Trauben-Holunder.

Auf feuchtem, nährstoffreichem Boden an Waldrändern und Knicks einges. oder gepflanzt und verwildert. 2325 Wulfsmühle, Hasloh, Ellerbek. 2225 Quickborn, Prophetensee. 2224 Ellerhoop, Barmstedt. 2124 Knöll, Osterhorn, Offenseth, Bokel. 2424 Wedeler Au, Klövensteen, Elbufer. P. He Fanggarten.

2733. *Viburnum opulus* L. Schneeball. Z-M-urw.

Feuchte Gebüsche, Knicks und Wälder mit nährstoffreichem Boden in der Geest. Verbreitet und häufig. P. He Oberland.

Viburnum lantana L. in Gärten häufig gepflanzt. P.

2735. *Linnaea borealis* L. Moosglöckchen. Z-CH-urw.

Selten in Kiefernforsten auf feuchtem Sand. Im Klövensteen kümmert die Pflanze nach Senkung des Grundwasserspiegels. Ein sehr üppiger Bestand in den Holmer Sandbergen ging vielleicht aus demselben Grund verloren. 2224. 2225 Syltkuhlen, Forst Tangstedter Moor.

2736. *Lonicera xylosteum* L. Heckenkirsche. EA-N-eingeb.

In Gebüschen auf nährstoffreichem Boden ist die Art gepflanzt und selten verwildert. P. He +.

2740. *Lonicera periclymenum* L. Waldgeißblatt, Jelängerjelieber. Ew-M-urw.

In der Geest in nährstoffarmen Laubwäldern und Knicks sehr häufig. P.

2742. *Lonicera tatarica* MICH. am Elbufer aus Gärten verwildert. P. He Fanggarten.

Diervilla u. *Symphoricarpu*s als Ziersträucher gepflanzt. *Symphoricarpu*s verwildert leicht. He +. P. Pinneberg, Baumschulengebiet.

Fam. Adoxaceae ENGL.

2743. *Adoxa moschatellina* L. Moschuskraut. Z-G-urw.

In der Geest und am Geesthang in Gebüschen, an Waldrändern und Knicks auf lockerem, gut durchlüftetem Boden im Bereich der Buche. Auch am Elbsteilufer.

Fam. Valerianaceae DC.

2745. *Valerianella dentata* POLLICH Gezähntes Rapünzchen. EA-TH-einges.
Sehr selten. Schenefeld. He NO-Hafen 1955.

2748. *Valerianella olitoria* (L.) MOENCH Salat-Rapünzchen. E-TH-eingeb.
Selten im Elbgebiet auf Lehmboden. 2224 Bullenkuhlen-Altenmühlen und
Hainholz STR. 2324 Holmerberg, Geestrand und Elbdeich 1927 ESB. Wedel.
B, D, P. He Unterland.

2755. *Valeriana dioica* L. Kleiner Baldrian. E-H-urw.

Häufig auf nassen Wiesen und an Bachufern in der Geest. Pinnauwiesen. Hap-
pelbachwiesen. Appen. Holm. Niederungen der Krückau, Bilsbek, Mühlenau,
Düpenau, Offenau, Ekholter Au.

2757. *Valeriana procurrens* WALLR. Holunder-Baldrian. Ew-H-urw.

In Geest und Marsch an Gräben, Flußufern, auf nassen Wiesen und in Auwäl-
dern bis zum Röhricht. Elbinseln.

Fam. Dipsacaceae DC.

2760. *Dipsacus silvester* Huds. Wilde Karde. E-H-einges.

In den Elbmarschen stellenweise eingeschleppt oder aus alten Kulturen ver-
wildert. Im Außendeichsgelände 2223, 2323, 2424. Elbsteilufer. P. He In-
sel und Düne.

2765. *Succisa pratensis* MOENCH Teufels-Abbiß. E-H-urw.

In der Geest auf sauren Wiesen und trockenem, moorigem Boden häufig. P.

2767. *Knautia arvensis* (L.) COULT. Witwenblume, Acker-Dickkopf. E-H-urw.

Vereinzelt an Wegrändern und auf trockenen Weiden in der Geest. In der
Marsch zuweilen am Straßenrand. Nach ESB. recht häufig in Geest und
Marsch. P. He +.

2774. *Scabiosa columbaria* L. Auf P eingeschleppt. Es, Afr-H-einges.

Fam. Cucurbitaceae JUSS.

2776. *Bryonia alba* L. Schwarzbeerige Zaunrübe. E-H-einges.

Geestrand zwischen Wedel und Holm. 1970 bebaut. 2424 +, 2425.

2777. *Bryonia dioica* JACQU. Rotbeerige Zaunrübe. E-H-einges.

Einges. und vernichtet: Hainholz b. Elmshorn. Quickborn nahe Försterei +.
Pinneberg Stadtfriedhof und Schillerstr. + 1968-70. 1969 Schenefeld südl.
Wurmkamp reichlich fruchtend. B, D, P.

Fam. Campanulaceae JUSS.2790. *Campanula glomerata* L. Geknäuelte Glockenblume. EA -H-

Selten in Gärten gepflanzt, nie verw., ebenso

2805. *Campanula persicifolia* L.2792. *Campanula rapunculoides* L. Acker-Glockenblume. E -H-eingeb.

Vereinzelt oder gruppenweise in Dörfern und Städten am Straßenrand, auf Schutt, Äckern und an Zäunen. 2224 Lieth, Ellerhoop, Barmstedt, Hemdingen. 2225 Bilsen, Quickborn. 2325 Hasloh, Kieler Chaussee. 2324 Oberglinde, Ütersen, Pinneberg. 2323 Elbdeich. 2424 Wedel, Elbufer. 2124 Lutzhorn, Bokel, Osterhorn, Hörnerkirchen. P. He.

2793. *Campanula trachelium* L. Nesselblättrige Glockenblume. E -H-eingeb.

In feuchten Gebüschen der Geest im Bereich nährstoffreicher Laubwälder. Nur im Osten reichlich. 2225 Ellerau, Gronatal. 1953 große Bestände an Feldweg Quickborn-Ellerau, heute +. 2225 Quickborn sw. der Ortschaft in Gräben und Knicks. 2324 vereinzelt am Weg Schäferhof-Holm, heute +. Elbufer. 2124 Hörnerkirchen-Dauenhof.

2794. *Campanula latifolia* L. Breitblättrige Glockenblume. EA -H-einges.

Sehr selten im feuchten Laubwald. Bilsen. Ellerau.

2798. *Campanula rotundifolia* L. Rundblättrige Glockenblume. Z-H-urw.

Häufig in der Geest auf trockenen Weiden, an sandigen Wegrändern, Böschungen, Bahndämmen und in der Heide. B, P.

2806. *Campanula patula* L. Wiesenglockenblume. E -H-einges.

1969 in Wedel einges. P.

2813. *Phyteuma spicatum* L. Teufelskralle. E -H-urw.

Auf der Geest in Rotbuchenwäldern und im lichten Laubwald mit gutem Boden

2830. *Jasione montana* L. Berg-Sandglöckchen. E -H-urw.

In der Geest häufig auf trockenen, nährstoffarmen Böden, in der Marsch nur am Chausseerand auf dürrer Sand. P.

Fam. Compositae ADANS.2832. *Eupatorium cannabinum* L. Wasserdost. E -H-urw.

In der Geest in feuchten Gebüschen, Auwäldern, an Flussufern und auf moorigen Wiesen. B, D, J, P. Fehlt in den Elbmarschen.

2835. *Solidago virgaurea* L. Goldrute. Z-H-urw.

In der Geest an sonnigen Waldrändern und Knicks auf trockenen, nährstoffarmen Böden. Häufig. P.

Solidago canadensis L. Häufig verwildert. B, D, P.

2839. *Bellis perennis* L. Gänseblümchen. E-H-urw.

Auf Weiden, an Wegrändern und im Rasen allgemein verbreitet. He. Var. *villosa* PRAHL auf den Elbinseln.

2842. *Aster tripolium* L. Strandaster. EA-H-einges.

Südl. Wedel am Elbstrand selten einges. B, D, P. He Unterland, im Rasen aus Holland.

2850. *Aster salignus* WILLD. Weidenaster. E, Am-H-einges.

Selten an der Elbe im Röhricht und Hochstaudenried. Bishorst ESB. Hetlingen. Haseldorfser Außendeich. B, D, J, P, U.

Aster cordifolius L. Auf B, D, P.

Aster laevis L. auf P.

Aster novae-angliae L. auf P.

Aster tradescantii L. Auf B und P. 1969 Fährmannssand.

2853. *Erigeron acer* L. Berufskraut. Z-H-urw.

In der Geest sehr selten an Straßenrändern. Elmshorn STR. Wedeler Chaussee. Scharenberg. 1968 Baggerteich nördl. Pinneberg. Elbsteilufer 1971. B, D, P. Nach ESB. im Holmer Gebiet recht häufig auf Sand.

2861. *Erigeron canadensis* L. Kanadisches Berufskraut. K-TH-eingeb.

In der Geest an Sandfeldern, Kiesgruben und auf Schuttplätzen weit verbreitet. An Baustellen in Geest und Marsch oft Massenvorkommen bis zur Entwicklung einer beständigen Flora. P.

2864. *Filago germanica* L. Deutsches Filzkraut. EA-TH-urw.

f. *eugermanica* durch Straßenbau im Hagedorn einges. und nach 15 Jahren wieder verschwunden.

2866. *Filago arvensis* L. Acker-Filzkraut. E-TH-urw.

Selten an der Elbe abwärts bis Glückstadt. Schenefeld. He. 1928 Chaussee Elmshorn-Ütersen. Schwedenschanze STR. 1967 Wedel, 1968 Klövensteen.

2867. *Filago minima* (SM.) PERS. Zwerg-Filzkraut. EA-TH-urw.

Nach ESB. auf Sandboden sehr häufig. Heute selten. Hetlingen. Elmshorn. Hemdingen. Langeln. Hellwiese. Überstör. Sparrieshoop. Eggerstedt. B, P. Vereinzelt.

2869. *Antennaria dioica* (L.) GAERTN. Katzenpfötchen. Z-CH-urw.

Soll früher auf den Sandhügeln am Geestrand nicht selten gewesen sein, STR.

ESB., seit längerem verschwunden.

2872. *Gnaphalium silvaticum* L. Wald-Ruhrkraut. E, N'Am-H-urw.

In der Geest an Waldwegen, auf Waldblößen und trockenen Weiden nicht selten. B, D, P.

2876. *Gnaphalium luteo-album* L. Gelblich-weißes Ruhrkraut. Fast K-TH-urw.

Erreicht die Nordgrenze der Verbreitung. 2424. 2325. Sehr selten.

2877. *Gnaphalium uliginosum* L. Sumpf-Ruhrkraut. EA-TH-urw.

Vorwiegend in der Geest verbreitet und häufig auf saurem, schlecht durchlüftetem Acker- und Gartenboden. He. Auf Elbinseln var. *tomentosum*(HOFFM.) SELK und var. *glabrum* WAHLENBERG.

2878. *Helichrysum arenarium* (L.)MOENCH Sandstrohblume. Eso-H-urw.

Früher von Heist bis Ütersen ESB. und an den Schwedenschanzen bei Lieth STR. Auf P. Heute +.

2885. *Inula britannica* L. Wiesen-Alant. EA-H-urw.

Westgrenze. Reichlich auf feuchten Wiesen an der oberen Elbe und auf den Elbinseln A, B, D, P. 1968-70 auf Fährmannssand im Aufschüttgelände und in Gräben. Zuweilen im Binnenland einges., so 1968 im Baumschulgebiet bei Tangstedt, dort nicht erhalten.

2888. *Pulicaria dysenterica* (L.)BERNH. Großes Flohkraut. E-H-einges.

Auf feuchten Wiesen und an Gräben in Elbnähe in den letzten Jahren vereinzelt. 2424 Elbsteilufer.

2889. *Pulicaria vulgaris* GAERTNER Kleines Flohkraut. EA-TH-einges.

Auf feuchten Wiesen am Elbufer in der Wedeler Marsch in den letzten Jahren mehrfach, bei Fährmannssand recht zahlreich. 1965 auf P.

2895. *Xanthium strumarium* L. Gemeine Spitzklette. Bei allen unter diesem Namen aus dem Kreisgebiet mitgeteilten Funden scheint es sich um Fehlbestimmungen zu handeln, die alle vielmehr der folgenden Art zuzurechnen sind.

2896. *Xanthium albinum* (WIDDER)H.SCHOLZ (=*X. riparium* s.l. ITZIGs. u. HERTSCH) Amerikanische Spitzklette. E, Am-TH-eingeb.

Am sandigen Spülsumpf des Elbufers oft in großen Mengen. 2424. 2425 und weiter östlich. Elmshorn STR. B, D, P. He.

2902. *Bidens tripartitus* L. Dreiteiliger Zweizahn. EA-TH-urw.

In verschiedenen Formen im ganzen Gebiet an Gräben, Tümpeln und Teichen mit nährstoffreichem Wasser. P.

2904. *Bidens melanocarpus* K. M. WIEGAND Schwarzfrüchtiger Zweizahn. E, Am-TH-einges. Seltener und unbeständig am Elbufer und an größeren Gewässern in den Marschen. Zuweilen in größerer Zahl. 2323, 2324 Holm. 2424 Wedel. P.
2905. *Bidens connatus* MÜHLENBERG Täuschender Zweizahn. EA-Am-TH-eingeb. P. Die im Osten von Hamburg nicht seltene Art ist für Giesensand 2423, Spiekeroth 2223 und das Seestermüher Moor 2224 angegeben, doch konnte ich diese Funde nicht bestätigen. Pflanzen ohne Zungenblüten gehörten zu *Bidens cernuus* L. var. *discoideus* DC.
2906. *Bidens cernuus* L. Nickender Zweizahn. EA-TH-urw. In Marsch und Geest an Gräben, Tümpeln, Teichen mit nährstoffreichem Wasser, meistens var. *radiatus* DC. P. *Bidens pilosus* L. var. *leucanthus* W. u. A. auf P.
2908. *Galinsoga parviflora* CAV. Franzosenkraut. Am, heute K-TH-eingeb. Allenthalben verbreitet in Gärten, Baumschulen, auf Hackfrüchtäckern. Massenhaft auf leichteren Böden. B, P. He.
2909. *Galinsoga caracasana* (DC.) SCHULTZ Rauhes Franzosenkraut. E, Am-TH-einges. Im Kr. Pinneberg noch selten. Nördl. u. südl. Lutzhorn. Wenige Pflanzen im Baumschulgebiet zwischen Tangstedt und Ellerbek, nördl. Ellerbek und 1970 in Pinneberg, Thesdorfer Weg. Wedel Elbufer. P. An Baustellen in Hamburg und östl. von Hamburg häufiger.
2910. *Anthemis tinctoria* L. Färberkamille. EA-H-einges. Seltener, unbeständig. Meistens aus Gärten verw. Holm +. Quickborn +.
2914. *Anthemis arvensis* L. Acker-Hundskamille. E-TH-eingeb. Nach ESB. auf Äckern gemein. Heute sehr selten. Wedel 1969. Langeln, Morgenländerhof nö. Lutzhorn, 1970 u. 1971 wenige Expl. P. He.
2916. *Anthemis cotula* L. Stinkende Hundskamille. K-TH-eingeb. He +. Seltener. Dorfstraßenränder, Schutt, Hackfrüchtäcker bei Kl. Sonnendeich in der Seestermüher Marsch 1968/69. Bönningstedt 2325. Kreuzhöhe 2124.
2924. *Achillea ptarmica* L. Sumpfgarbe. EA-H-urw. Häufig an feuchten Weiden und Wiesen, Grabenrändern und Gebüschen. B, D, P. He +.
2928. *Achillea millefolium* L. Schafgarbe. EA-H-urw. In verschiedenen Unterarten allgemein verbreitet an Wegrändern und auf trockenen Abhängen. He. B, D, J, P, U.

2931. *Matricaria chamomilla* L. Echte Kamille. EA-TH-eingeb.

In der Geest in Getreide- und Hackfruchtäckern wenig verbreitet, Osterhorn, Bokel, Kl. Offenseth, häufiger im Südwesten und in der Marsch. He. P.

2932. *Matricaria discoidea* DC. Strahllose Kamille. K-TH-eingeb.

An Vertrittstellen, Schuttplätzen und auf unbebautem Land in Dörfern gemein. He. B, P.

2933. *Matricaria maritima* L. Geruchlose Kamille. Z-(TH-H)-urw.

In Geest und Marsch auf Äckern verbreitet, oft in großen Mengen. B, D, P. ssp. *maritima* BLYTT in Helgoland massenhaft. ssp. *inodora* L. in He nicht häufig.

2935. *Chrysanthemum segetum* L. Saat-Wucherblume. E-TH-urw.

He +. Auf Getreide- und Hackfruchtäckern in Marsch und Geest, auf sandig-lehmigem Boden oft massenhaft. P.

2938. *Chrysanthemum leucanthemum* L. Weiße Wucherblume. EA-H-eingeb.

Ziemlich selten, da trockene Wiesen und Abhänge fehlen. Das Vorkommen beschränkt sich auf wenige Wegränder in der Geest und einige Stellen an Deichen in der Marsch. Pinnaudeich, Esch, Lieth, Kl. Offenseth, Heede-Hemdingen, Bekbrücke zwischen Ellerbek und Tangstedt, Chaussee Tangstedt-Hasloh, Westerhorn, Dauenhof, Lutzhorn. P. He Falm.

2942. *Chrysanthemum vulgare* (L.) BERNH. Rainfarn. EA-H-urw.

Allgemein verbreitet an Wegrändern u. Bahndämmen. He. B, D, P. f. *crisum* D.C. beim Bauernhof in P.

2943. *Cotula coronopifolia* L. Krähenfuß-Laugenblume. K-TH-einges.

Sehr selten einges. und nicht erhalten. 2325 u. 2324+. Nur D, P.

2946. *Artemisia vulgaris* L. Beifuß. Z-H-urw.

An Wegrändern u. wüsten Plätzen in Geest u. Marsch gemein. He. B, D, J, P, U.

2952. *Artemisia absinthium* L. Wermut. E-CH-einges.

Sehr selten einges. Die Standorte an Dorfstraßen in der Geest sind seit dem Kriege durch Bebauung und Asphaltierung verloren gegangen. He Ober- und Unterland. P.

2954. *Artemisia maritima* L. Strand-Beifuß. EA-CH-urw.

He Oberland.

2955. *Artemisia campestris* L. Feld-Beifuß. EA-(H-CH) einges.

Sehr selten an trockenen Wegrändern und Bahndämmen einges. Schulau 2424 Tornesch und Lieth 2224. Schenefeld und Elbgastraße 2324. Östl. Quickborn

2225 Barmstedt, Hörnerkirchen, Lutzhorn 2124. Langeln, Hoffnung 2125. Auf P.
2959. *Tussilago farfara* L. Huflattich. EA -G-urw.

Früher selten an frisch bemergelten Äckern in der Geest und an Plätzen, wo aufgeschüttete Erde längere Zeit liegen bleibt. In den letzten 15 Jahren häufiger, da durch Bauarbeiten der tiefer gelagerte Geschiebemergel an die Oberfläche gelangte. Pinneberg. Niendorf. Eidelstedt. Wedel. Katharinenhof. Klövensteen u.a.m. B, D, J, P, U. He Insel und Düne.

2960. *Petasites officinalis* MOENCH Rote Pestwurz. EA -H-einges.

Auf nährstoffreichem, feuchtem Boden in der Marsch und sehr häufig am Geestrand, selten im Waldgebiet der Geest. 2124 Höllenbek. 2324 Oberglinde, Ütersen, Heist. Elbhöhen bei Wedel 2424. B, D, J, P.

2963. *Petasites tomentosus* DC. Filzige Pestwurz. E-H-einges.

Sehr selten an der Elbe im Nordwesten ihres Verbreitungsgebiets. Bishorst +.

2969. *Arnica montana* L. Bergwohlverleih. E-H-urw.

Auf Sandheiden in der Geest früher allgemein verbreitet. Heute nur an zwei durch Straßen- und Flugplatzbau stark gefährdeten Stellen. 2225 Forst Tangstedter Moor. 2125 Langelner Heide, Grelcksche Tannen. Dort blühen und fruchten noch Hunderte.

2977. *Senecio tubicaulis* MANSF. Moor-Greiskraut. EA(n)-TH-urw.

Wedel, Schenefeld, Holm ESB. In den letzten Jahren an der Elbe und in Mooren nicht mehr vorhanden. 1961 He Düne Bombentrichter. Seit 1964 P.

2985. *Senecio paludosus* L. Sumpf-Greiskraut. EA -H-urw.

An der Nordgrenze seiner Verbreitung war es früher häufiger, ist aber durch Flußregulierungen selten geworden und im Binnenland ausgerottet. 2323 Bishorst, Kreuzdeich. 2223 Kronsnest. 2423 Hetlinger Sand. 2424 Wedeler Marsch

2988. *Senecio fluviatilis* WALLR. Türkens-Greiskraut. EA -H-urw.

Als Elbstromtalpflanze an den Ufern der Elbe, Pinnau und Krückau und an Wettern binnendeichs in der Haseldorf Marsch oft in großen Mengen. 1968/69 Kronsnest. Kreuzdeich. Hohenhorst. Mühlenwurth. Scholenfleth. Bishorst im Deichvorland. Wedel Elbsteilufer. D, P.

2993. *Senecio erucifolius* L. Raukenblättriges Greiskraut. EA -H-urw.

Nordgrenze. He +. B, D, P.

2994. *Senecio jacobaea* L. Jacobs-Greiskraut. EA -H-einges.

Selten am Deich. 2223 nördl. Seester. 2323 Haseldorf, Scholenfleth, Hohenhorst. B, P. He +.

2995. *Senecio aquaticus* Huds. Wasser-Greiskraut. Ew -H-urw.

Nasse Wiesen im Elbegebiet und in der Geest im Bereich der Elbuflüsse. Bis Quickborn, Ellerau, Bokel, Bilsen. A, B, D, J, P var. *pratensis* RICHT.

2998. *Senecio vernalis* WALDST. u. KIT. Frühlings-Greiskraut. Es-TH-einges.

Selten auf Kleeäckern und an Wegrändern. 2324 Holm seit 1895. 2225 Garstedt, Quickborn. 2124 Hellwiese. 2224 Lieth, Nordende heute+. A, B, D, P.

2999. *Senecio vulgaris* L. Stolzer Heinrich. EA-TH-eingeb.

Allenthalben verbreitet auf Kulturland, an Schutthalden, Dünen und am Spülsum der Elbe. He. Elbinseln. Var. *dunensis* KUNTH und *Senecio helwingii* HEGI auf P.

3000. *Senecio viscosus* L. Klebrigles Greiskraut. Es-TH-eingeb.

Zerstreut und unbeständig an Schuttplätzen, Wegrändern, Baustellen und Bahndämmen in Geest und Marsch. Wedel Jachthafen Elbsteilufer, Ütersen. Hainholz. Lieth Kummerfeld. Holm. Hohenufer. B, D, P. He Insel und Düne.

3001. *Senecio silvaticus* L. Wald-Greiskraut. E-TH-urw.

Heute ziemlich selten auf Schuttplätzen, Kahlschlägen und an Knicks. Hohenufer 2125. Holm, Lehmweg 2324. Heede-Hemdingen 2224. He.

3009. *Carlina vulgaris* L. Golddistel. EA-H-urw.

Kiesgrube Schenefeld heute+. f. *virescens* ABROM. auf P.

3010. *Arctium lappa* L. Große Klette. EA-H-eingeb.

An Straßenrändern in Geest und Marsch, in Gebüschen und am Deich. Westerhorn, Kuhweg, Esch, Seestermühe, Heist, Oberglinde, Giesensand, Wedel, Ellerbek, Branderheide, Osterhorn, He+. P. Der Bestand hat sich im letzten Jahrzehnt wesentlich vergrößert. Oft Gruppen von 10-12 Expl.

3012. *Arctium minus* BERNH. Kleine Klette. E-H-eingeb.

In Marsch und Geest an Dorfstraßen, Schuttplätzen, Wegen zu Viehweiden. Im letzten Jahrzehnt ist die Klette häufiger und zahlreicher geworden und nun allgemein verbreitet. B, P, He.

Arctium lappa x *Arctium minus* = *Arctium nothum* WEISS in He. Früher nur diese Klette auf He.

3013. *Arctium tomentosum* MILL. Filzige Klette. EA-H-eingeb.

Nach ESB. in der Marsch häufig. Heute selten und unbeständig an Schuttplätzen und Wegrändern. 2223 Esch, 2324 Flugplatz und Kiesgruben bei Holm und Wedel. 2325 Tangstedt, Hasloh, Bönningstedt. P am Strand.

3019. *Carduus nutans* L. Nickende Distel. EA-H-einges.

Sehr selten an Kiesgruben, Bahndämmen, Straßen oder Deichen. P.

3023. *Carduus acanthoides* L. Stachel-Distel.

Selten einges. Elmshorn STR. Holm ESB. Wedel 1968.

3024. *Carduus crispus* L. Krause Distel. EA -H-urw.

Im Elbgebiet an Ufern, Deichen, Straßen, Schuttplätzen und am Geestrand auf nährstoffreichem Boden verbreitet. P. Selten im Bereich der Elzuflüsse. Osterhorn. Bokel.

x *Carduus polyacanthus* SCHLEICH auf P.

3026. *Cirsium vulgare* (SAV) AIRY-SHAW Lanzenblättrige Kratzdistel. EA -H-urw.

In Geest und Marsch an Wegrändern, zumeist nicht häufig. Elbsteilufer. He Insel und Düne. B, J, P.

3027. *Cirsium acaule* (L.) WEBER Erd-Kratzdistel. EA -H-urw.

Nordwestgrenze. Sehr selten. 2325 Niendorf nicht erhalten. Wedel sehr zerstreut.

3028. *Cirsium palustre* (L.) SCOP. Sumpf-Kratzdistel. EA -H-urw.

Feuchte Wiesen und Wälder, allgemein verbreitet. A, B, D, J, P. f. nemoralis MAASS im Borsteler Wohld, Klövensteen und in Gebüschen und Wäldern der Geest nicht selten.

3039. *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP. Kohlkratzdistel. EA -H-urw.

Westgrenze. Feuchte Wiesen und Grabenränder auf nährstoffreichem Boden in Geest und Marsch und auf B, D, J, P, U. f. setosum M. B. in Holm und Heidegehege ESB.

3041. *Cirsium arvense* (L.) SCOP. Ackerkratzdistel. EA -G-urw.

Gemein an lehmigen Stellen auf Äckern und an Wegrändern. Elbinseln. He. x *Cirsium lacteum* SCHLEICH auf D.

3042. *Silybum marianum* (L.)GAERTN. Mariendistel. He +.

3043. *Onopordum acanthium* L. Eselsdistel. Elmshorn verw.

3044. *Serratula tinctoria* L. Färberscharte. Es-H-urw.

Die in der Literatur angegebenen Fundstellen bei Ochsenzoll und Holm (ESB.) bestehen nicht mehr.

3047. *Centaurea jacea* L. Wiesen-Flockenblume. EA -H-urw.

Nicht häufig und vereinzelt mit *Trifolium medium* oder *Chrysanthemum leucanthemum* an sonnigen Deichabhängen, Wegrändern und in Gebüschen auf trockenem Boden. 2223 Esch. 2324 Ütersen, Unterglinde, Appen, Pinneberg, Tangstedt, Wedel. 2224 Lieth, Bullenkuhlen. 2225 Ellerau, Quickborn, Bilsen. 2323 Haseldorf-Haselau. 2424/25 Rissen, Klövensteenweg. 2124 Hörner-

kirchen, Bokel, Dauenhof, Westerhorn. He Oberland. 1968 bei Quickborn und Lieth große Bestände an neuen Straßen. ssp. *subjacea* (BECK) HYLANDER 2323, 2424, 2425.

3051. *Centaurea phrygia* L. Fransen-oder Perücken-Flockenblume. E-H-einges. Eingeschleppt und unter günstigen Bedingungen zahlreich geworden. So bei Thesdorf am Bahndamm in Südexposition. Barmstedt. Bei Heist 2324 jahrelang erhalten, 1969 durch mehrmaliges Abbrennen vernichtet.

3055. *Centaurea rhenana* (BOREAU) GUGL. Rheinische Flockenblume. Am Bahndamm Elbgastraße einges., in größerem Bestand jahrelang erhalten, 1969 nicht mehr vorhanden.

3052. *Centaurea cyanus* L. Kornblume. K-TH-eingeb.

Nicht häufig an Äckern und Wegrändern im ganzen Gebiet. P. He.

3056. *Centaurea scabiosa* L. Grind-Flockenblume. EA-H-urw. He Oberland.

3060. *Cichorium intybus* L. Wegwarte. EA-H-einges.

Sehr selten und vereinzelt auf besseren Böden 1971 nördl. Hörnerkirchen u. Bokel. N. Pinneberg +. N. Barmstedt +. Bönnigstedt +. 1965 und 1968 Wedel, Geestrand. He Ober- und Unterland 1963, "breitet sich stark aus" (KESS). B, P.

3063. *Lapsana communis* L. Rainkohl. EA-TH-urw.

Allgemein verbreitet in Geest und Marsch an Wegen, Waldrändern, Hecken und auf Äckern und an Schuttplätzen. He Fanggarten. P.

3065. *Arnoseris minima* (L.) SCHWEIGG. Lämmersalat. E-TH-eingeb.

Auf den kalkärmsten Sandböden der Geest in Roggenfeldern.

3066. *Hypochoeris maculata* L. Geflecktes Ferkelkraut. EA-H-urw.

Sehr selten an sonnigen, warmen Kiesgruben. 2425 Bahrenfeld. 2424 Lurup, Schenefeld, in den letzten Jahren nicht mehr gefunden.

3068. *Hypochoeris radicata* L. Gemeines Ferkelkraut. E-H-urw.

Allgemein verbreitet an sonnigen Wegrändern und auf trockenen Grasflächen. B, D, P. He.

3069. *Hypochoeris glabra* L. Kahles Ferkelkraut. Es-TH-urw.

ESB: "Holm nicht selten". Heute selten auf sandigen, nährstoffarmen Äckern. 2124 nordöstl. Lutzhorn. P.

3070. *Leontodon autumnalis* L. Herbstlöwenzahn. EA-H-urw.

In Marsch und Geest auf Weiden und trockenen Grasflächen gemein. He. B, D, J, P, U.

3074. *Leontodon hispidus* L. Rauher Löwenzahn. E-H-urw.

In der Geest selten und vereinzelt auf trockenen bis frischen Weiden mit + nährstoffreichem Boden. He. P.

3076. *Leontodon nudicaulis* (L.) BANKS em. Porter Hundslattich, Zinnensaat. Es-TH-urw.

In der Geest vereinzelt auf trockenen Böden an Wegrändern und Feldrainen. 2225 Syltkuhlen. 2324 Heidgraben, Gr. Nordende. P.

3077. *Picris hieracioides* L. Gemeines Bitterkraut. EA-H-einges.

Sehr selten am trockenen Elbufer einges. Hetlinger Sand. Wedeler Marsch Deich bei Esch. Pinneberg.

3082. *Tragopogon pratensis* L. Wiesen-Bocksbart. EA-H-urw.

2324 Um Ütersen an trockenen Wegrändern und auf Deichen zur Marsch hin-abgehend. Etz 1966. Bahnstrecke Prisdorf-Elmshorn 1971. 2225 Elisenhof bei Quickborn. 2124 Bahnhof Dauenhof, Osterhorn. 2224 Wedel. He Oberland häufig. P. ssp. *minor* (MILLER) HARTM. Elbsteufer 1971.

3086. *Scorzonera humilis* L. Schwarzwurzel. E-H-urw.

Selten auf trockenen Heiden in der Geest. 1945 Lutzhorn. 1968 Hasenmoor. 2324. 1971 Unterglinde, Kiesgrube im Pinnaubogen. 1969 Sandwall auf Tang-stedter Wiesen. Überall f. *angustifolia* OEDER.

3088. *Scorzonera hispanica* L. He Oberland verw.

3099. ff. *Taraxacum officinale* WEB. Löwenzahn. Z-H-urw.

Fast auf jeder Bodenart verbreitet und sehr häufig. Weniger zahlreich auf sehrdürrem, nährstoffarmem Sand und auf sauren Wiesen frisch kultivier-ter Moore. Elbinseln. He Insel und Düne.

3105. *Taraxacum levigatum* (WILLD.) DC. Glatter Löwenzahn. Elbufer . B, D, J, P, U.

Taraxacum rubicundum DAHLST. in J und P.

Taraxacum scanicum DAHLST. in D und J.

Taraxacum hollandicum V. SOEST in J.

Taraxacum spectabile f. *nordstedtii* DAHLST. in D.

Eine spezielle Untersuchung der Gattung *Taraxacum* für das übrige Kreisge-biet steht noch aus.

3109. *Sonchus paluster* L. Sumpf-Gänsedistel. E-H-urw.

Selten am Elbufer im Hochstaufenried. Hetlingen. Wedel Klärwerk. Kreuz-deich vor der Pinnaumündung. Elbinseln.

3110. *Sonchus arvensis* L. Acker-Gänsedistel. EA-G-eingeb.

Auf feuchten Äckern mit nährstoffreichem Boden, in Gärten und auf Gemüse-

feldern in der Marsch häufig, aber seit einigen Jahren auch in der Geest. verbreitet. B, D, J, P, U. He Insel und Düne.
var. *angustifolius* G. MEY. auf B und P.

3111. *Sonchus oleraceus* L. Kohl-Gänsedistel. EA-TH-eingeb.

Äcker, Gärten, Schuttplätze Wegränder in Geest und Marsch. He Insel und Düne. J, P.

3112. *Sonchus asper* (L.) HILL. Rauhe Gänsedistel. EA-TH-eingeb.

Selten, vorwiegend in den Marschen auf Hackfruchtäckern, an Wegen und Deichen in sonniger Lage auf gutem Boden. Wedel Elbsteilufer. 2124 Kl. Offenseth, Brände, nö. Barmstedt, Westerhorn, Osterhorn, Schierenhöhe. A, B, D, P. He Insel und Düne.

3113. *Mycelis muralis* (L.) RCHB. Mauer-Lattich. E-H-urw.

In der Geest in Laubwäldern im Gebiet der Rotbuche an Grabenrändern auf gutem Boden, nicht häufig. Esinger Wohld, Klövensteen, Borsteler Wohld, Habichthorst, Westerkamp, Bilsen, Kölln-Reisiek, Elbsteilufer.

3132. *Crepis paludosa* (L.) MOENCH Sumpf-Pippau. E-H-urw.

Im Rotbuchenbereich der Geest in feuchten Wäldern und auf nährstoffreichen Wiesen.

3136. *Crepis biennis* L. Wiesen-Pippau. E-H-einges.

Eingeschleppt und verbreitet an Deichen und Straßen auf nährstoffreichem, warmem Boden. 2323 westl. Ütersen am Südhang des Deiches 1968, Haseldorf und Seestermüher Marsch. 2224 Altenmühlen-Bevern 1967, Wedel Klärwerk und nördlichste Sandgrube 1967/68. P.

3137. *Crepis tectorum* L. Dach-Feste. EA-TH-urw.

Heute ziemlich selten an sandigen Wegrändern zur Marsch. Wedel Klärwerk, Langeln Chaussee. P.

3138. *Crepis nicaeensis* BALB. He +.

3139. *Crepis capillaris* (L.) WALLR. Grüne Feste. E-TH-urw.

Auf trockenen Äckern in der Geest und an Wegrändern am Deich stellenweise, nicht allgemein verbreitet. Holm, Pinneberg, Wedel, Appen, Ellerhoop, Bevern, Barmstedt, Kl. Offenseth, Dorf und Weg im kultivierten Moor. Erst in den letzten Jahren etwas häufiger. He Unterland.

3147. *Hieracium pilosella* L. Kleines Habichtskraut. E-H-urw.

In mehreren Formen auf nährstoffarmem Rasen und am Wegrand allgemein verbreitet und sehr häufig. He +. B, P. Ssp. *fuchsii* ZAHN Niendorf.

3148. *Hieracium auricula* LAM. u. DC. Aurikel-Habichtskraut. E-H-einges.
Die Art wurde weder in Rellingen noch in Flottbek wiedergefunden.

3151. *Hieracium aurantiacum* L. Orangefarbiges Habichtskraut. En-NAm-H-Wohl nur aus Gärten verwildert. Nordgrenze. Wiesen, Schuttplätze. 2324 Rellingen, Prisdorf, Eggerstedt. 2325. 2424/25.

3152. *Hieracium pratense* TAUSCH Wiesen-Habichtskraut. EA-H-einges.
Feuchte Wiesen mit gutem Boden. Selten. In der Lit. angegeben für 2223, 2224, 2225, 2325 +, 2424 +, 2425. Ekholt. Ellerau. P. f. brevipilum N.P. auf Pagensand.

3164. *Hieracium murorum* L. Mauer-Habichtskraut. E-H-urw.
Trockene Wälder mit gutem Boden. Sehr selten. Wulfsmühle. Bullenkuhlen. Hemdingen. Ahrenlohe. Renzel. Hagedorn. Borsteler Wohld. He.

3165. *Hieracium lachenalii* GMEL. Gemeines Habichtskraut. E-H-urw.
Im Laubwaldgebiet der Geest vereinzelt, nicht häufig. Prisdorf Hauen. Tangstedter Wiesen. Wulfsmühle. Borsteler und Esinger Wohld. P.

3174. *Hieracium laevigatum* WILLD. Glattes Habichtskraut. Z-H-urw.
Sehr verbreitet und häufig an nährstoffarmen, trockenen Wäldern und Gebüschen im Eichen-Birkenwaldgebiet der Geest. P.

3175. *Hieracium umbellatum* L. Doldiges Habichtskraut. Z-H-urw.
In der Geest nahe Moor und Heide in sehr trockenen, nährstoffarmen lichten Wäldern und Gebüschen am Wegrand. f. *angustifolium* TAUSCH auf P.

3176. *Hieracium sabaudum* L. Nördliches Habichtskraut. E-H-urw.
Sehr häufig an Waldrändern und Gebüschen im Waldgebiet bis zum Geestrand. *Helianthus annuus* L., *Echinops sphaerocephalus* L. und *Lactuca scariola* L. wurden verw. in Helgoland gefunden.

Auf P. folgende Arten: *Calendula officinalis* L., *Guizotia abyssinica* CASS., *Lactuca scariola* L., *Lactuca virosa* L., *Ambrosia trifida* L., *Helianthus annuus* L., *Helianthus tuberosus* L., *Rudbeckia hirta* L.

Auf B.: *Rudbeckia hirta* L., *Helianthus annuus* L. und *Hel. tuberosus* L., die z.T. auch auf D und J sowie im übrigen Kreisgebiet verwildern.

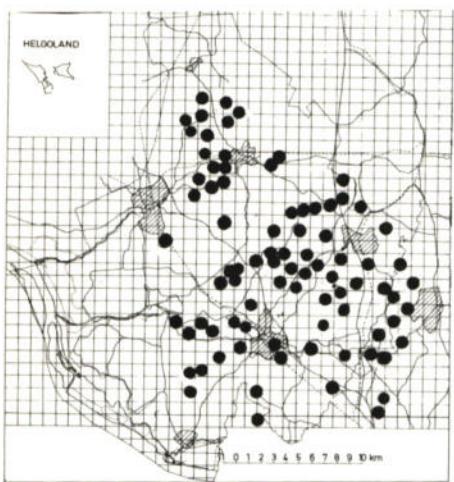
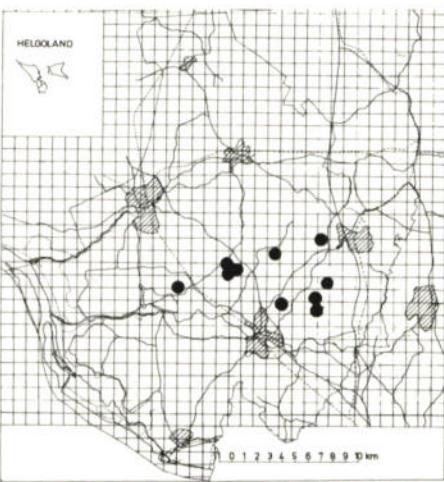
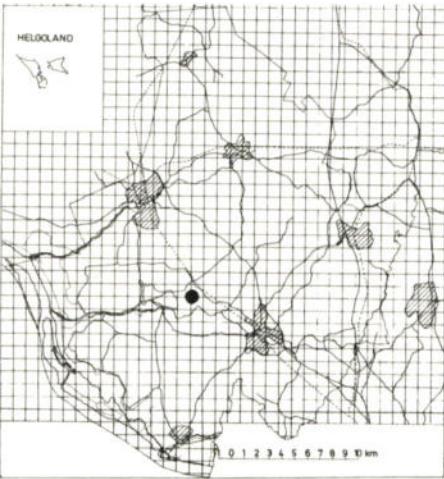
Die Artenzahl der in Gärten und Anlagen gehaltenen Compositen ist sehr groß Eingeschleppt und auch im Kr. Pinneberg verwildert ist

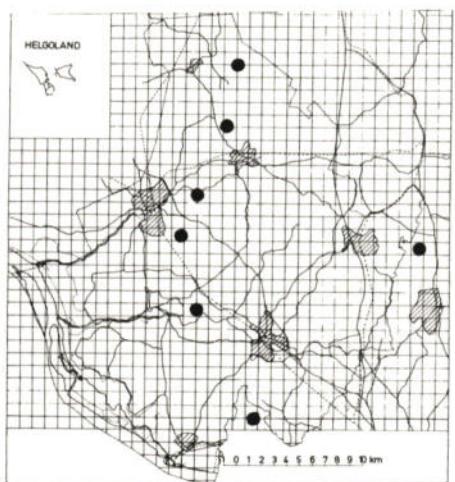
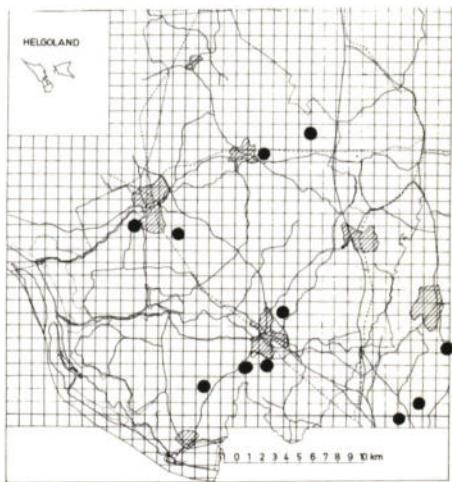
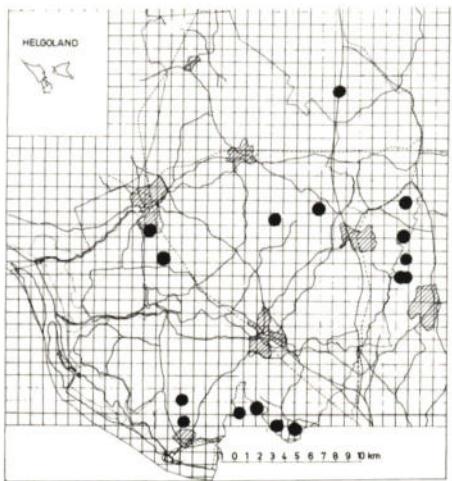
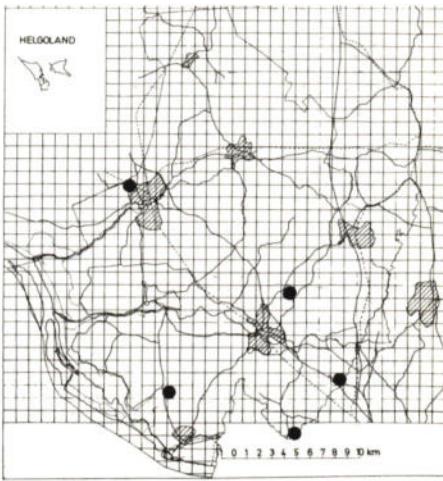
Siegesbeckia orientalis L. var. *cordifolia* RTB.

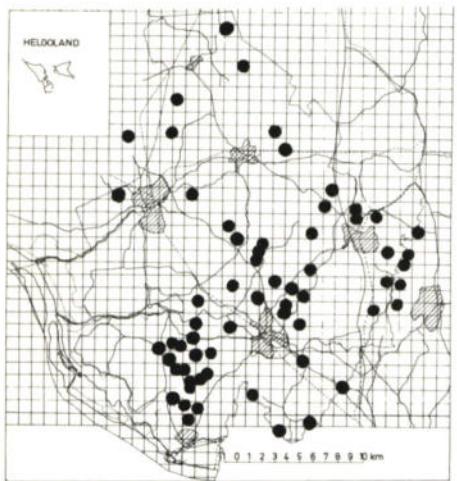
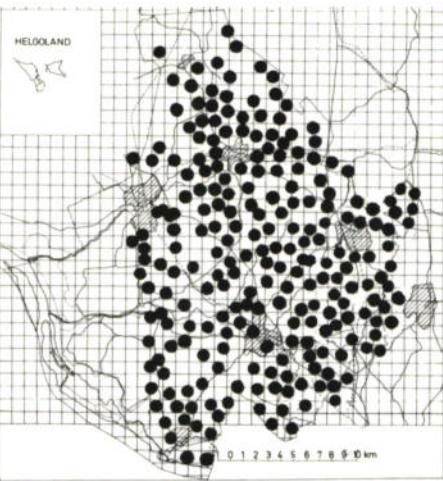
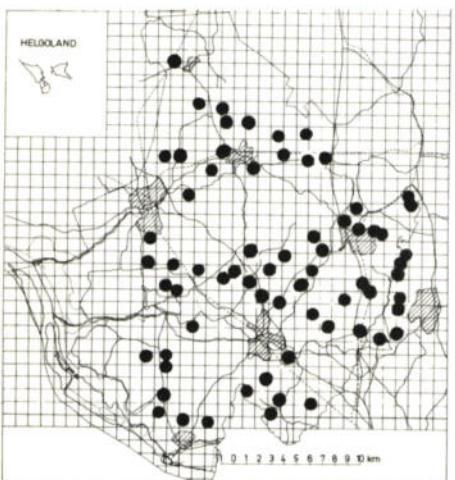
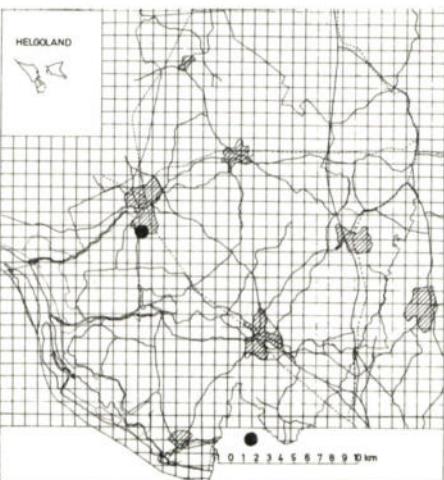
Die Art wurde 1932 um Hamburg entdeckt, trat nach dem Kriege sporadisch auf. 1967 zwischen Wedeler Krankenhaus und Holm und am Elbsteilhang. 1970 wieder am Elbsteilufer. Im Kr. Pinneberg fand ich sie 1971 nicht mehr, obgleich sie reichlich gefruchtet hatte.

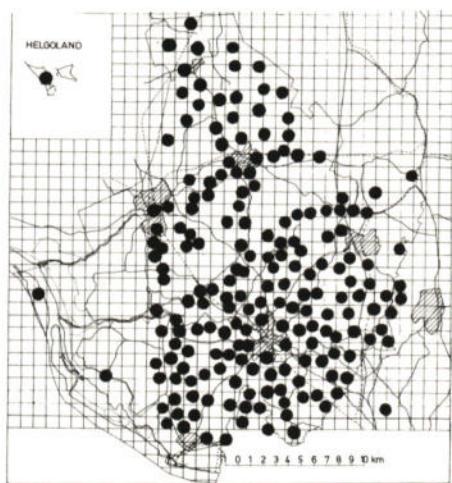
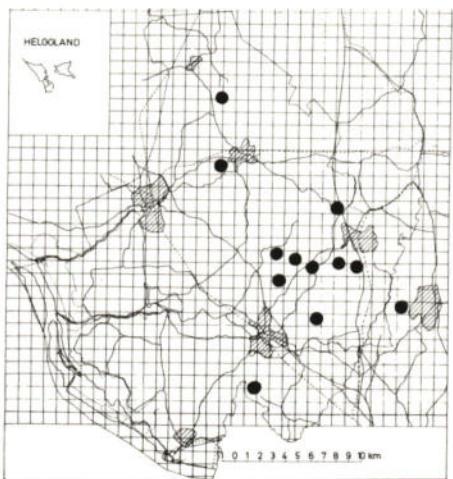
Literatur:

- CHRISTIANSEN, A. (1949): Verzeichnis der Pflanzenfunde in Schleswig-Holstein. Die Heimat Bd. 2
- CHRISTIANSEN, Wi. (1953): Neue Kritische Flora von Schleswig-Holstein. Rendsburg
- CHRISTIANSEN, Wi. (1962): Neue Pflanzenfunde von Helgoland. Die Heimat 69, H. 6
- CHRISTIANSEN, Wi. u. KOHN, H.-L. (1958): Flora von Helgoland. Abh. Natwiss. Ver. Bremen 35 (2)
- DEGN, Chr. u. MUUß, U. (1965 u. 1968): Luftbildatlas von Schleswig-Holstein. Bd. 1 u. 2, Neumünster
- DETLEFSEN, D. (1891): Geschichte der holsteinischen Elbmarschen. Glückstadt
- DÜCKER, A. (1935-56): Der erdgeschichtliche Werdegang unserer Heimat. Geschichte der Stadt Elmshorn, Teil 1 - 3, Elmshorn
- EHLERS, W. (1922): Geschichte und Volkskunde des Kreises Pinneberg. Elmshorn
- ENGELHARDT, W. (1955): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Stuttgart
- ESCHENBURG, H. (1927): Flora von Holm. Schr. Natwiss. Ver. Schl. -H., Bd. 18, H. 4
- FRIEDRICHSEN, O. (1953): Heimatkundliche Bodenforschungen um Waldenau. Wiss. Arb. zur 2. Prüfung an Volksschulen i. Schl. -H.
- GRIPP, K. (1933): Geologie von Hamburg und seiner näheren und weiteren Umgebung. Hamburg
- HORSTMANN, H. (1959): Flora des Kreises Husum. Mitt. Arb. gem. Flor. Schl. -H. u. Hbg., H. 7
- KLAPP, E. (1952): Taschenbuch der Gräser. Berlin und Hamburg
- KUCKUCK, P. (1953): Der Strandwanderer. München
- MANG, F. : Über die Vegetation des Elbtales von Magdeburg bis zur Mündung. Mskr. unveröffentlicht
- RAABE, E.-W. (1951): Über die Gräser in Schleswig-Holstein. Mitt. Arb. gem. Flor. Schl. -H. u. Hbg., H. 3
- REITZ, H. (1917): Spuren der Eiszeit im Kreise Pinneberg. Jahrbuch d. Kr. Pinneberg. Elmshorn
- WEBER, H. E. (1967): Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein. Mitt. Arb. gem. Flor. Schl. -H. u. Hbg., H. 15
- WEBER, H. E. : Die Gattung Rubus in Schleswig-Holstein und den angrenzenden Gebieten. Mskr. unveröffentlicht
- WÜNSCHE, Fr. -O. (1915): Die Pflanzen Deutschlands. Leipzig-Berlin

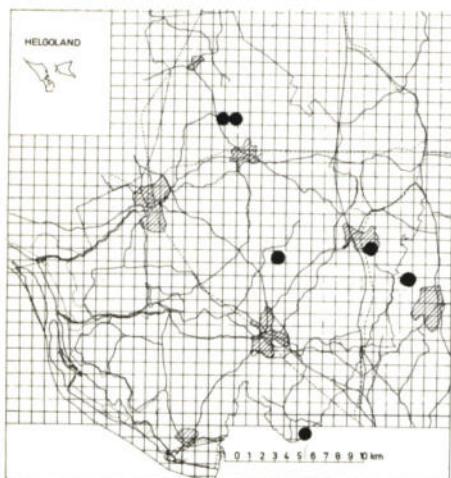
1 *EQUISETUM SILVATICUM*2 *EQUISETUM PRATENSE*8 *EQUISETUM HIEMALE*11 *LYCOPODIUM SELAGO*

12 *LYCOPodium ANNOTINUM*13 *LYCOPodium INUNDATUM*14 *LYCOPodium CLAVATUM*22 *BOTRYCHIUM LUNARIA*

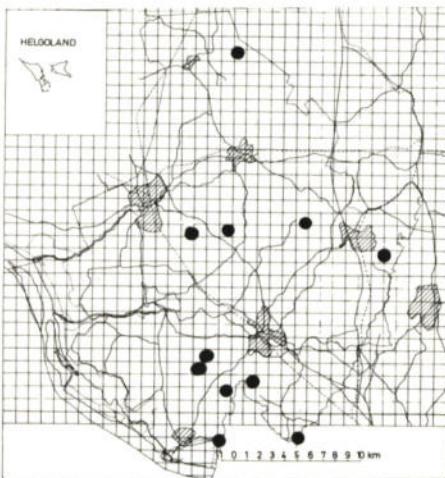
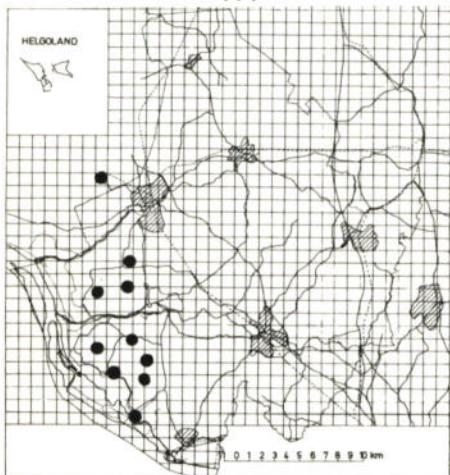
28 *OSMUNDA REGALIS*30 *PTERIDIUM AQUILINUM*34 *BLECHNUM SPICANT*36 *ASPLENIUM TRICHOMANES*

48 *ATHYRIUM FILIX FEMINA*55 *DRYOPTERIS PHEGOPTERIS*57 *DRYOPTERIS LINNAEANA*58 *DRYOPTERIS THELYPTERIS*

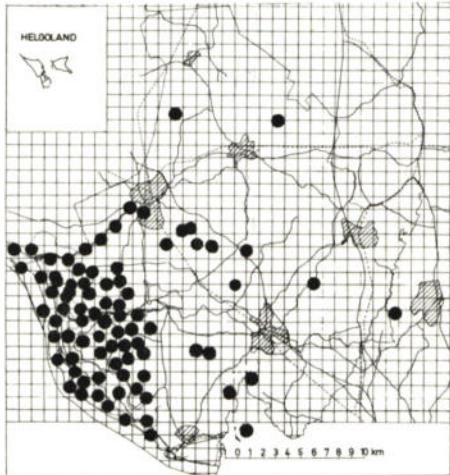
59 DRYOPTERIS OREOPTERIS



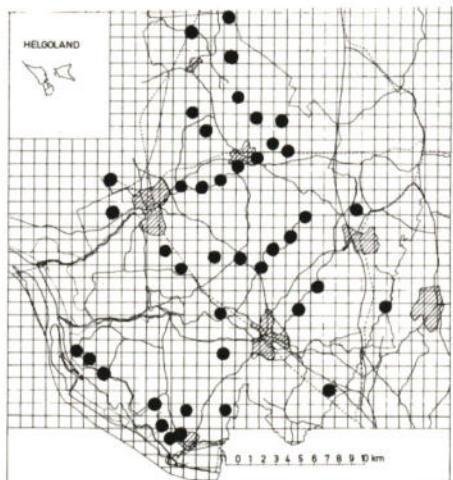
63 DRYOPTERIS CRISTATA

69 POLYPODIUM VULGARE
als Epiphyt

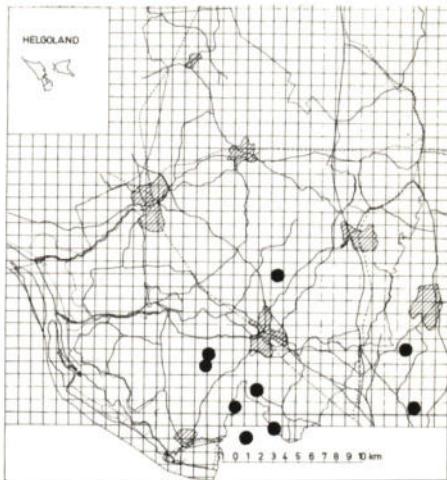
88 TYPHA ANGUSTIFOLIA



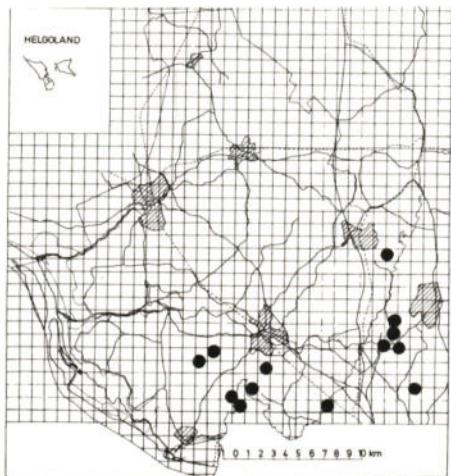
92 SPARGANIUM SIMPLEX



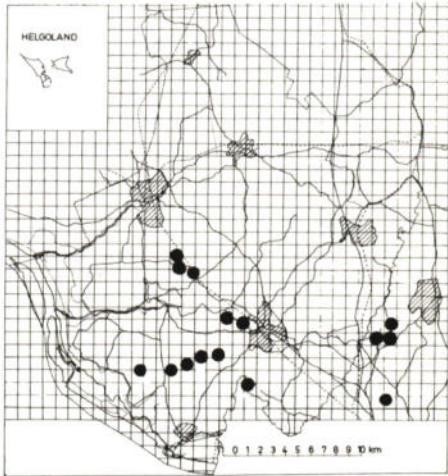
95 SPARGANIUM MINIMUM



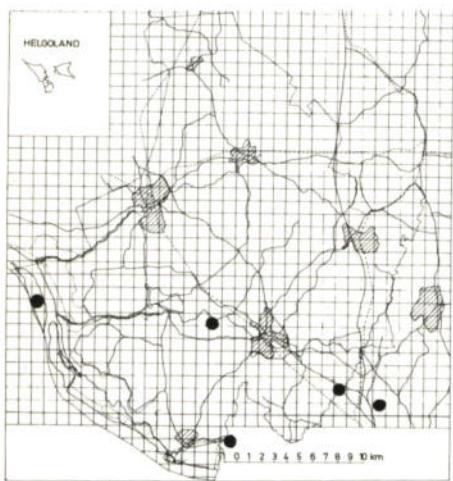
97 POTAMOGETON OBLONGUS



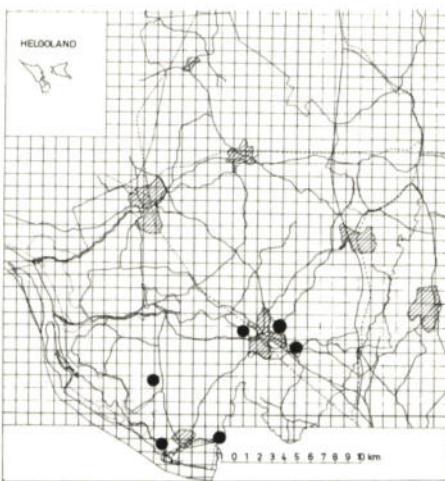
99 POTAMOGETON ALPINUS



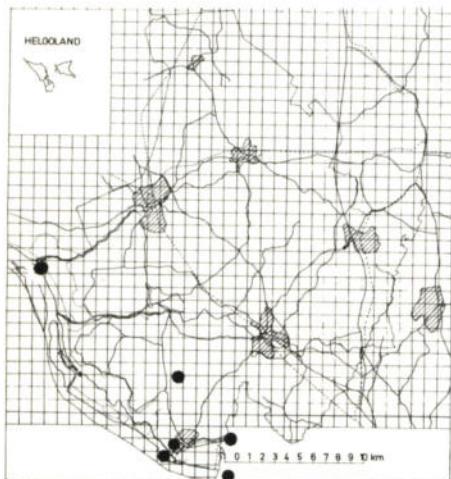
101 POTAMOGETON GRAMINEUS



103 POTAMOGETON LUCENS

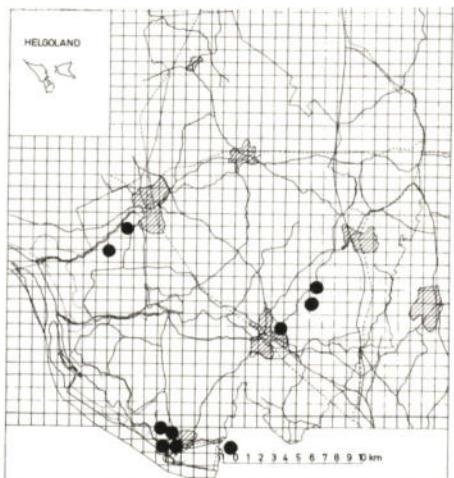
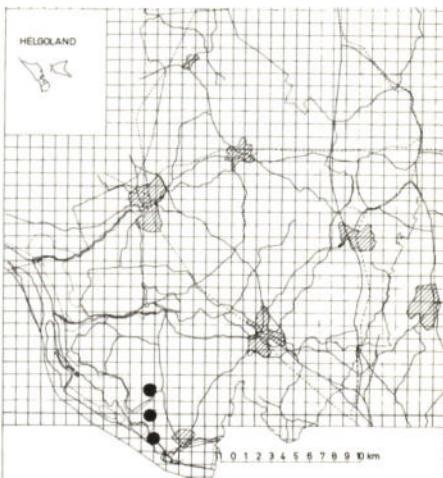
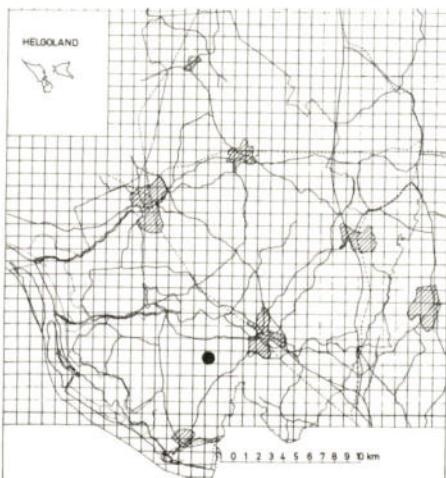
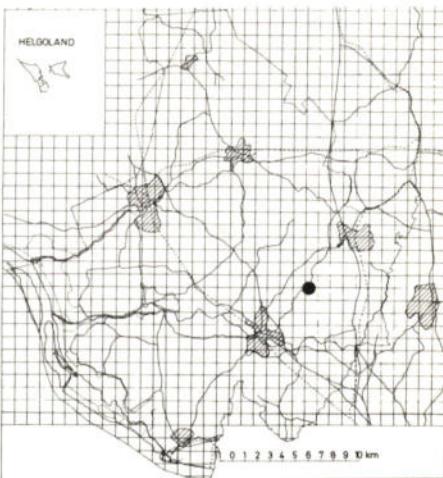


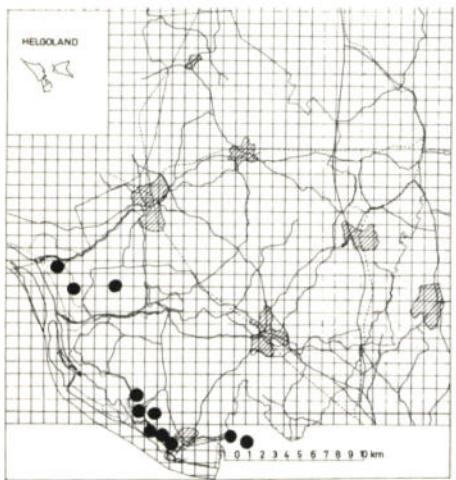
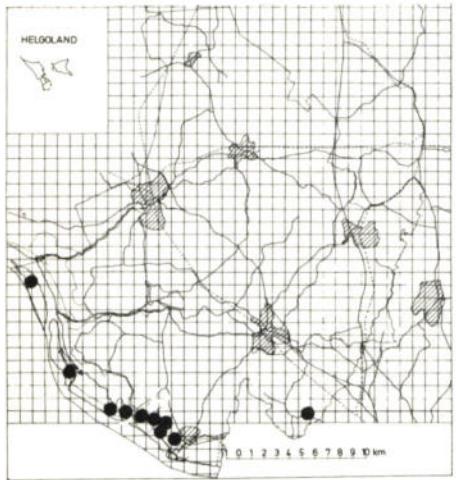
106 POTAMOGETON PERFOLIATUS

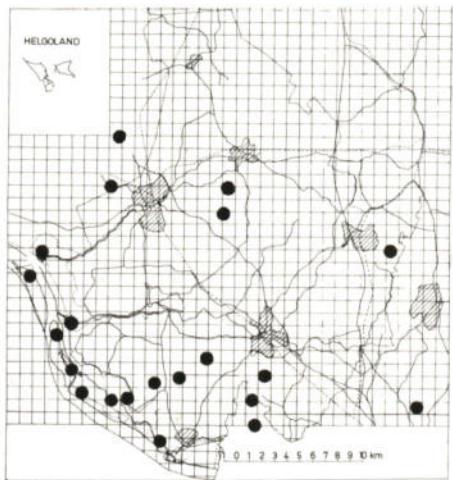
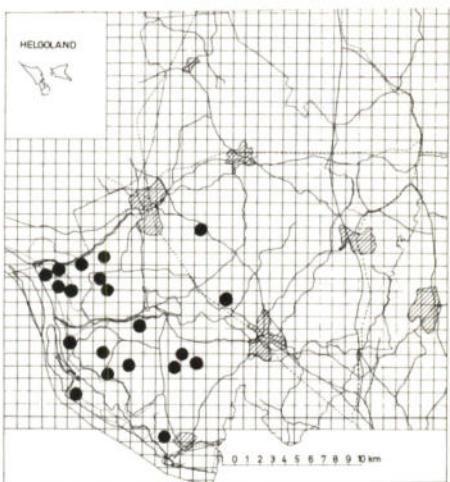
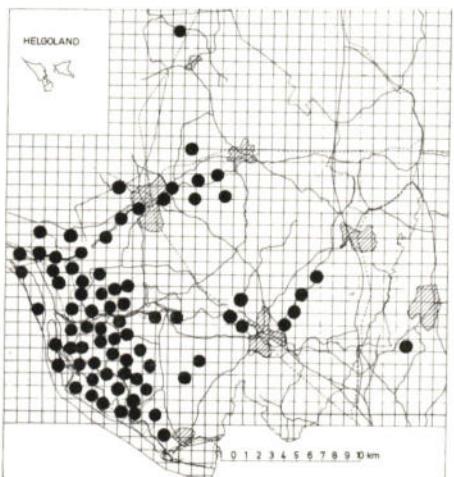
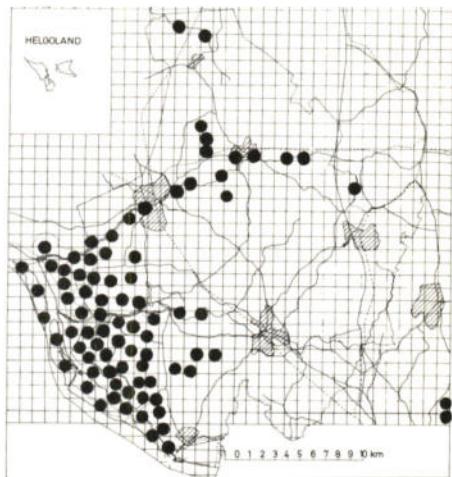


107 POTAMOGETON CRISPUS

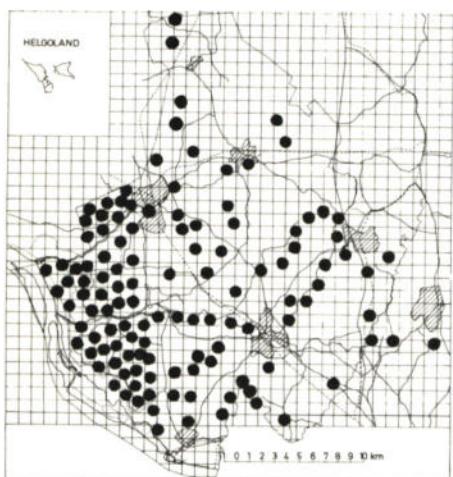


108 *POTAMOGETON COMPRESSUS*109 *POTAMOGETON ACUTIFOLIUS*110 *POTAMOGETON OBTUSIFOLIUS*112 *POTAMOGETON RUTILUS*

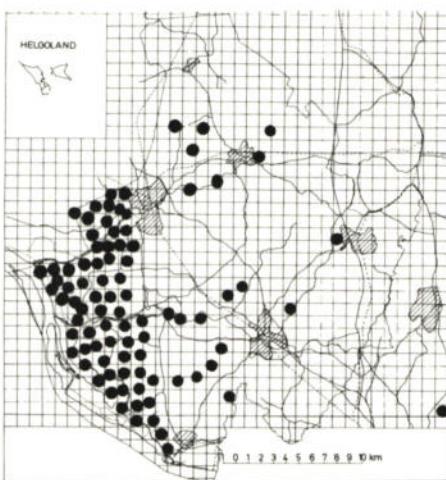
113 *POTAMOGETON PUSILLUS*115 *POTAMOGETON PECTINATUS*117 *POTAMOGETON DENSUS*121 *TRIGLOCHIN MARITIMUM*

122 *TRIGLOCHIN PALUSTRE*126 *ZANNICHELLIA PALUSTRIS*134 *SAGITTARIA SAGITTIFOLIA*135 *BUTOMUS UMBELLATUS*

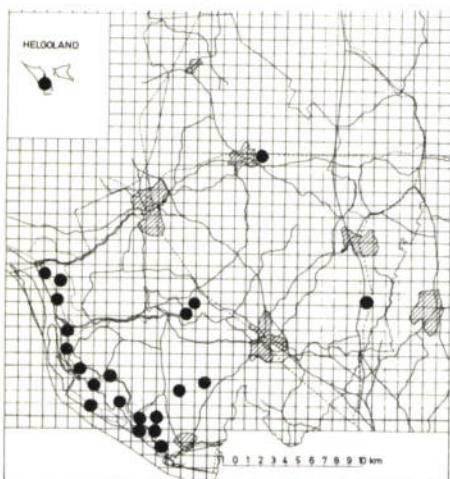
139 HYDROCHARIS MORSUS RANAЕ



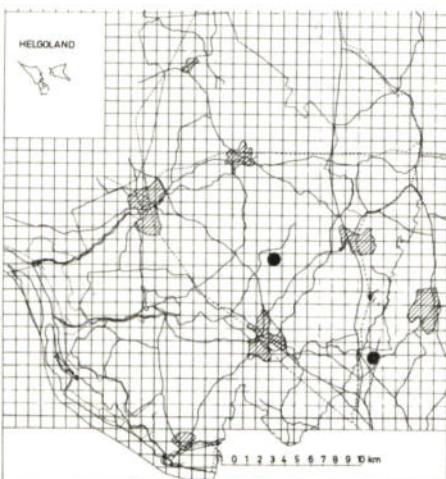
138 STRATIOTES ALOIDES

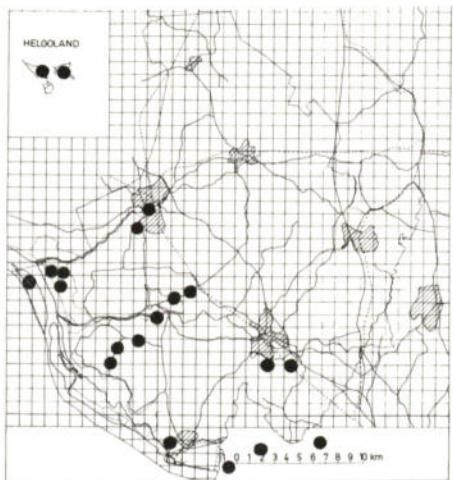
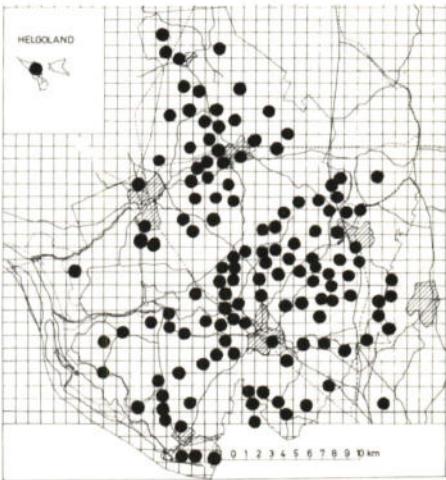
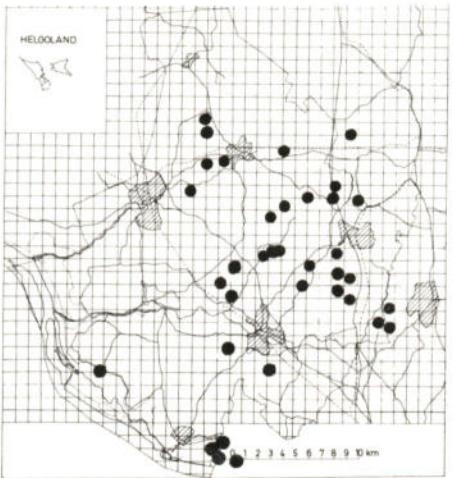


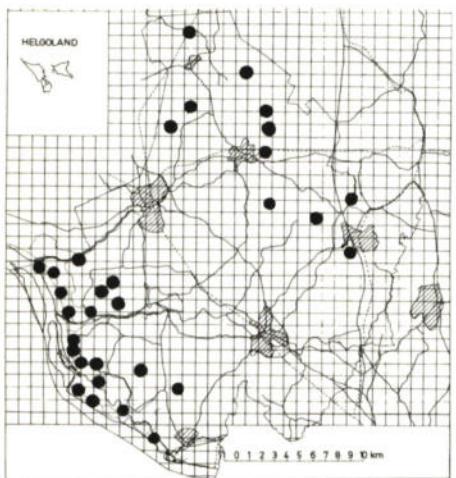
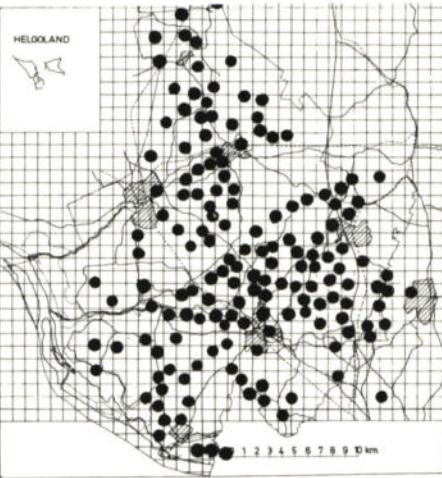
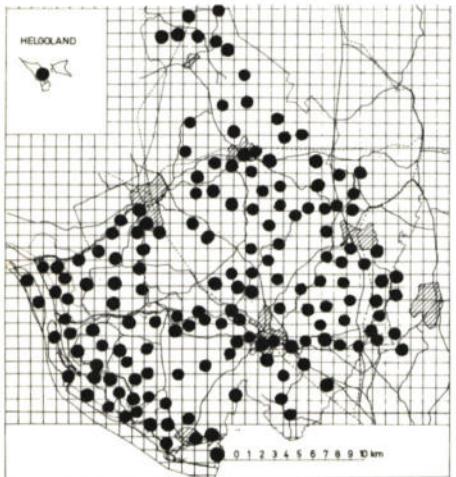
143 BROMUS RACEMOSUS

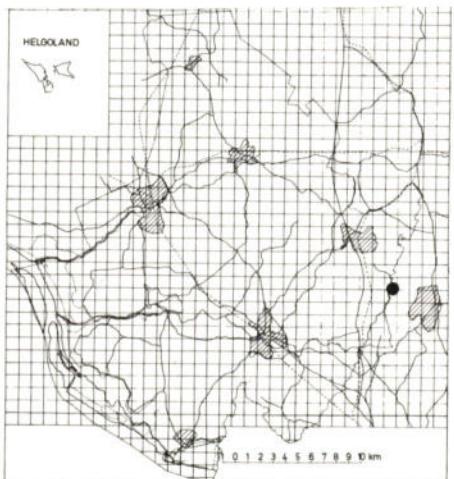
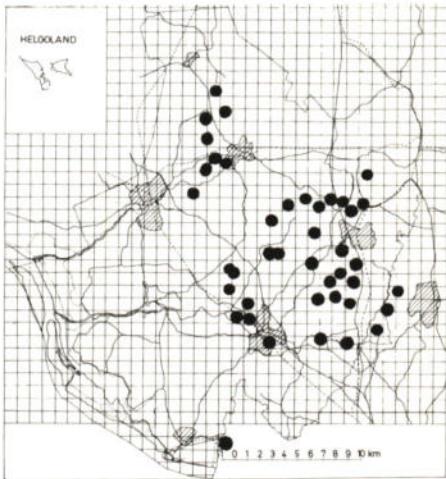
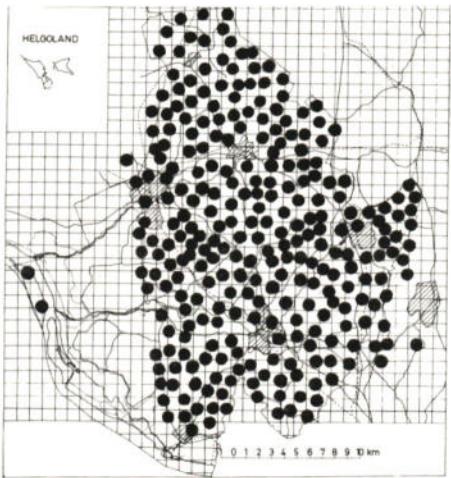


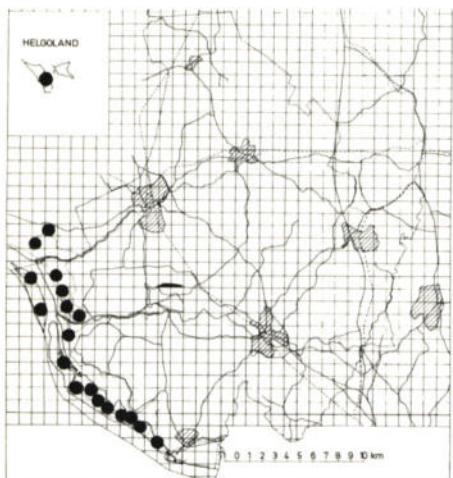
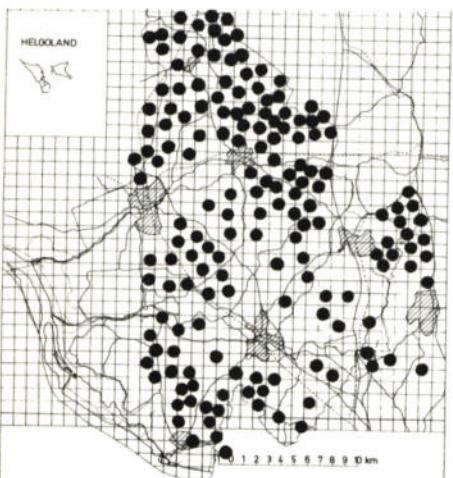
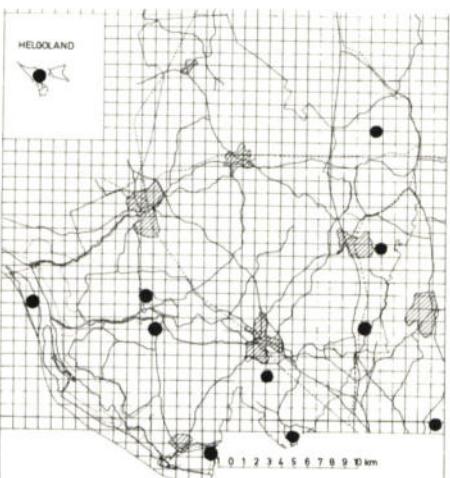
149 BROMUS EURAMOSUS

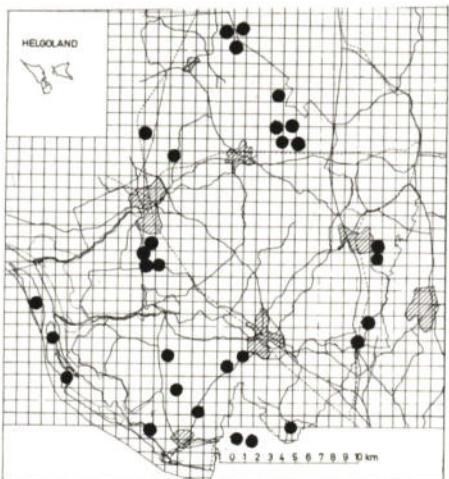
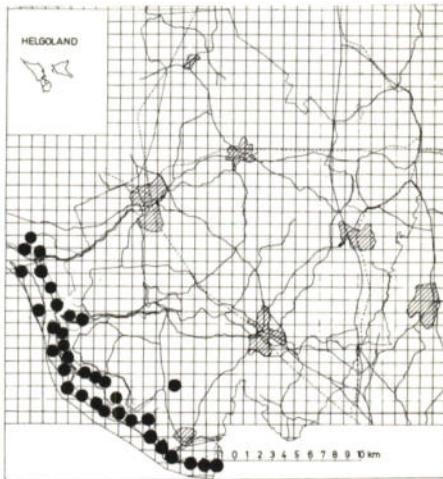
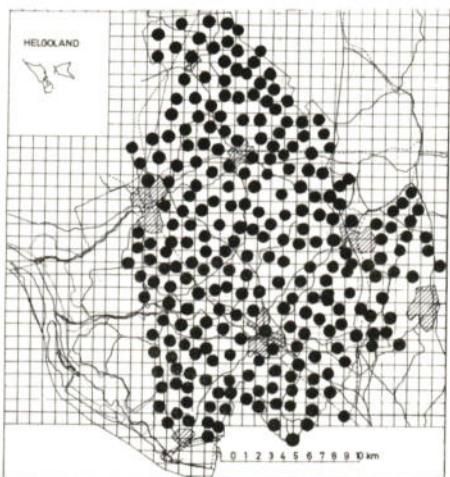


151 *BROMUS INERMIS*158 *FESTUCA GIGANTEA*178 *BRACHYPODIUM SILVATICUM*82 *GLYCERIA PLICATA*

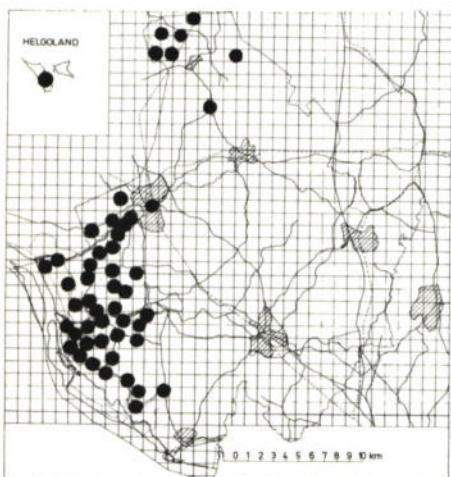
182a *GLYCERIA DECLINATA*199 *POA NEMORALIS*200 *POA PALUSTRIS*211 *CATABROSA AQUATICA*

217 *MELICA NUTANS*216 *MELICA UNIFLORA*227 *MOLINIA COERULEA*233 *AGROPYRON CANINUM*

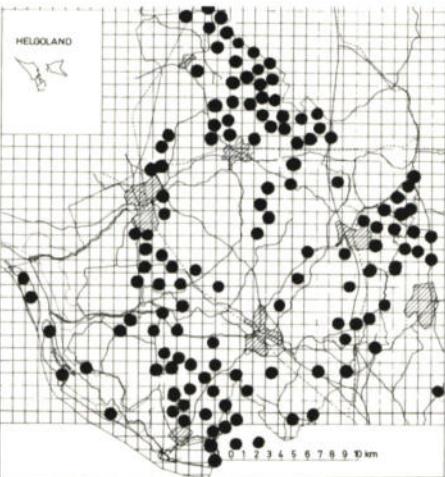
246 *HORDEUM NODOSUM*249 *ELYMUS ARENARIUS*256 *NARDUS STRICTA*258 *AIRA CARYOPHYLLEA*

259 *AIRA PRAECOX*262 *DESCHAMPSIA WIBELIANA*264 *DESCHAMPSIA FLEXUOSA*267 *HOLCUS MOLLIS*

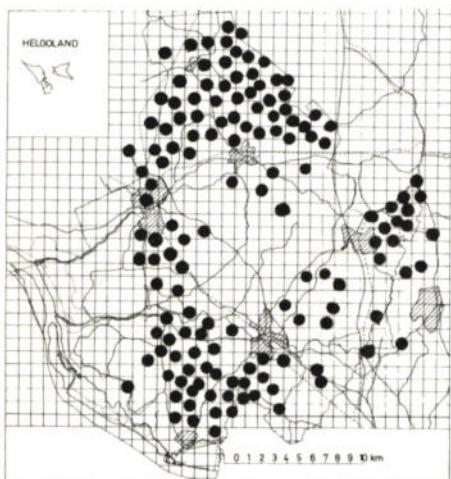
275 AVENA FATUA



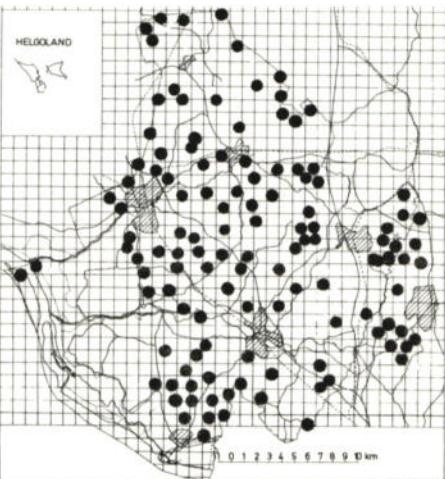
289 CORYNEPHORUS CANESCENS

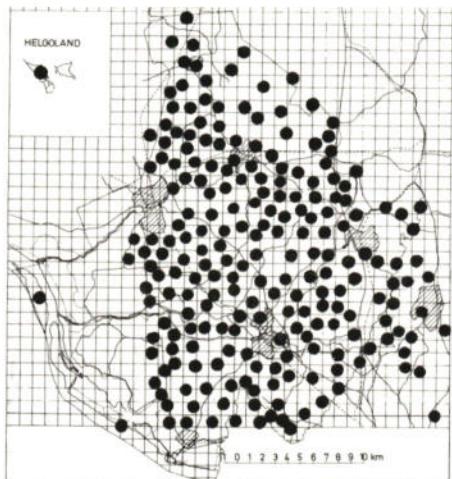
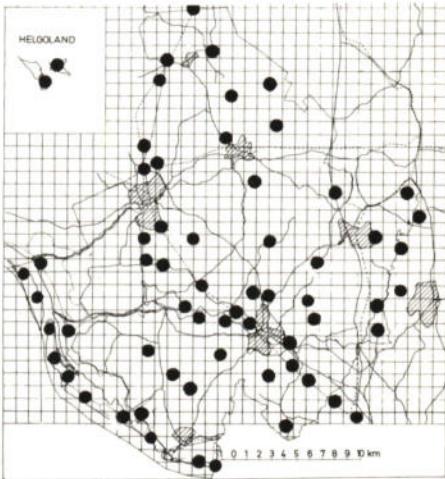
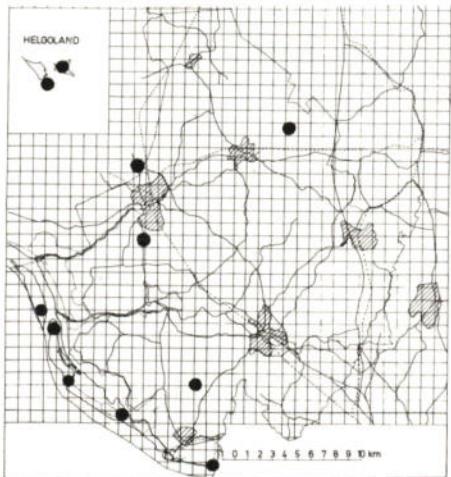


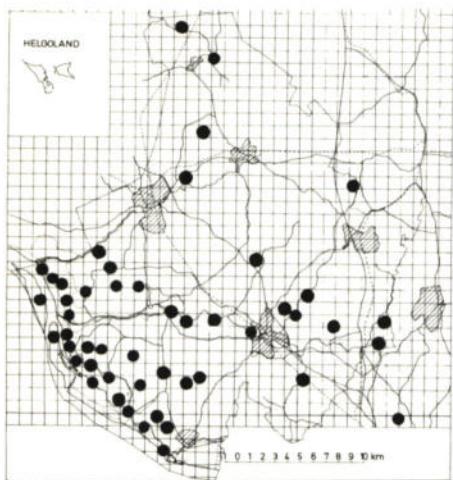
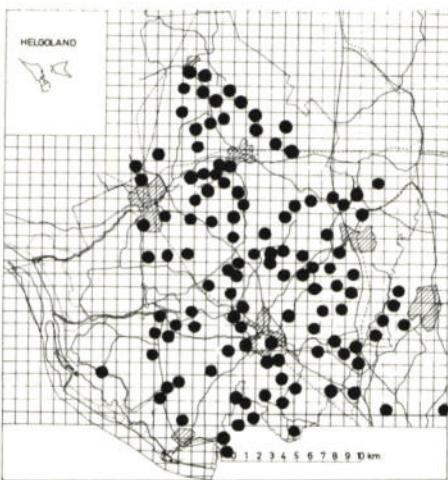
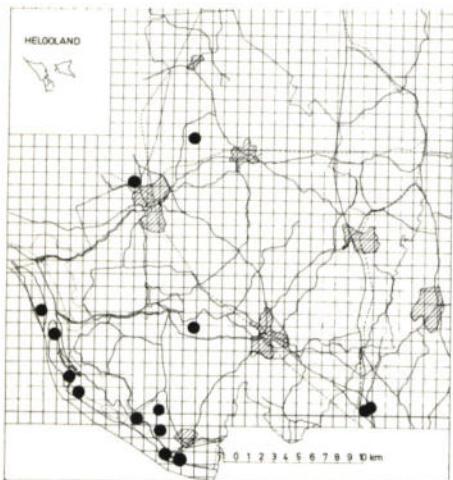
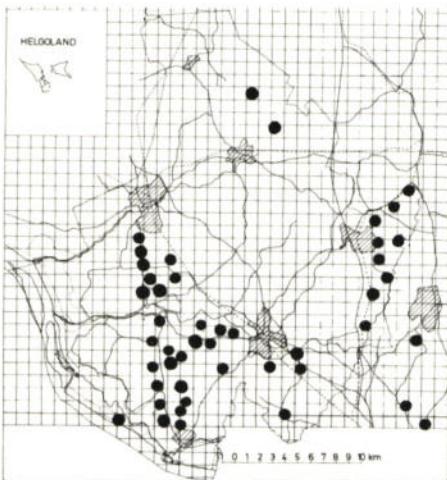
290 SIEGLINGIA DECUMBENS

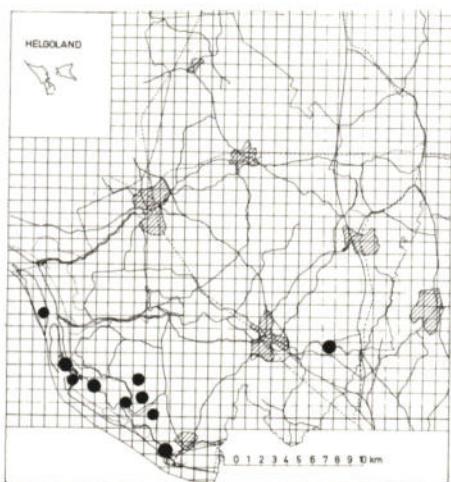
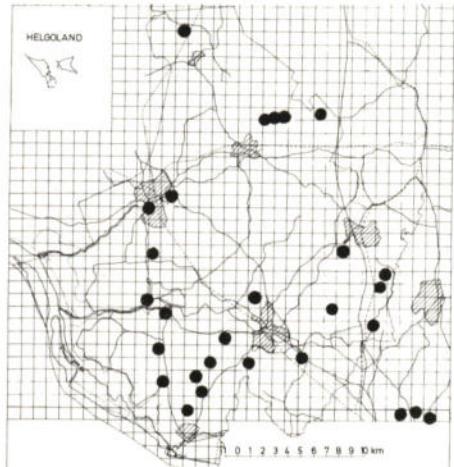
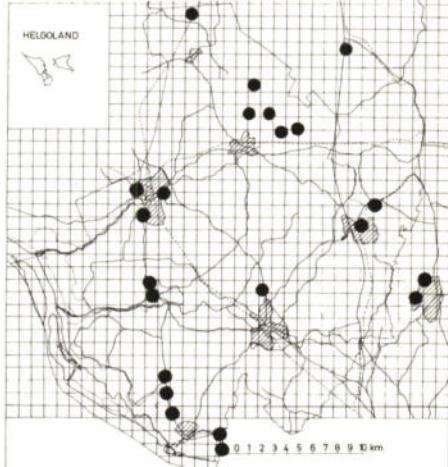


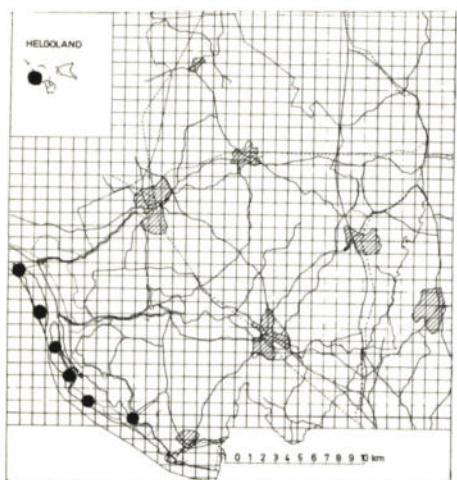
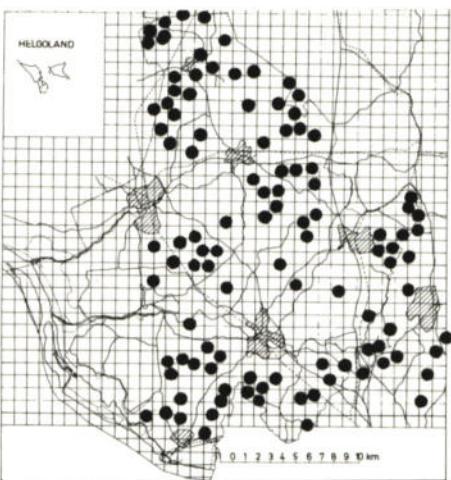
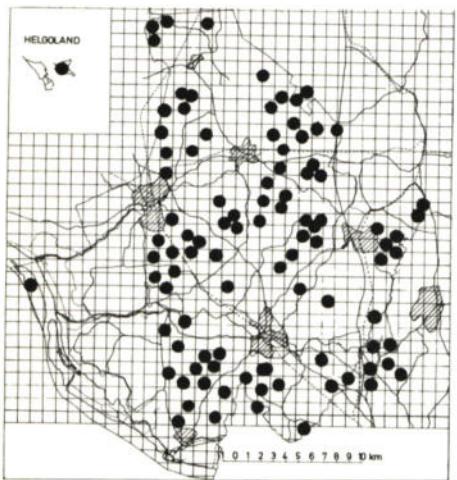
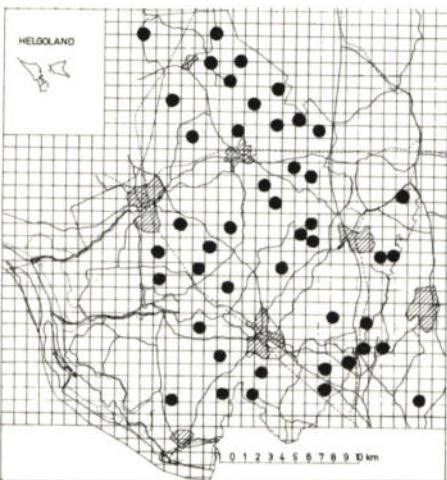
299 AGROSTIS CANINA

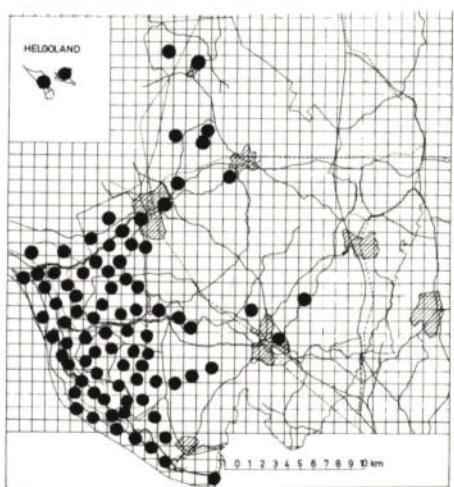
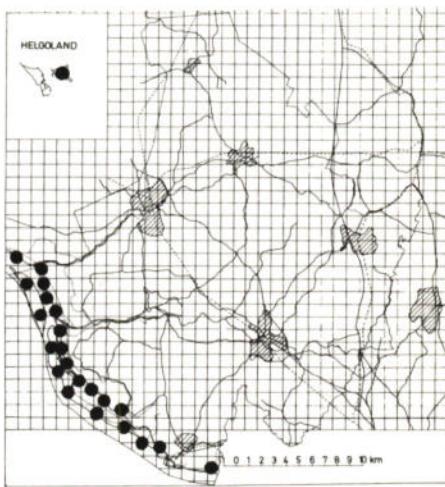
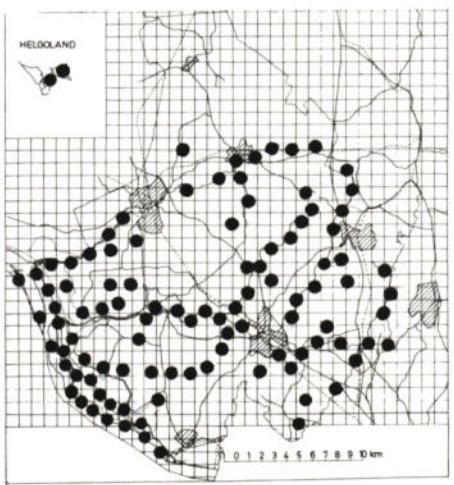
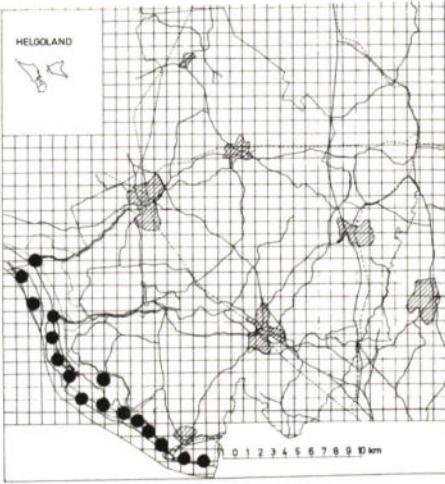


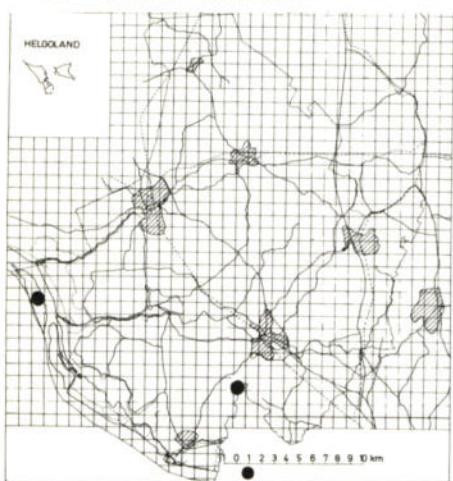
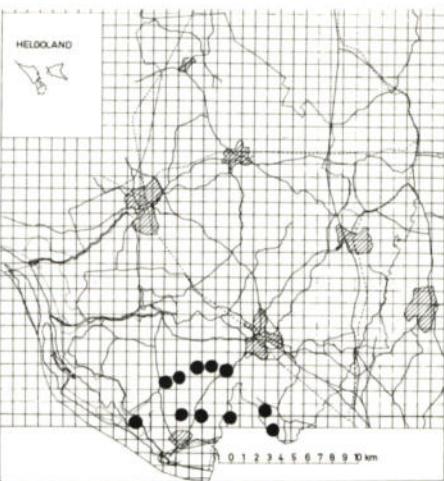
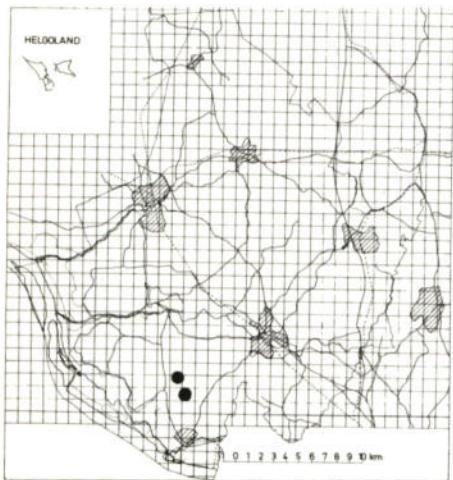
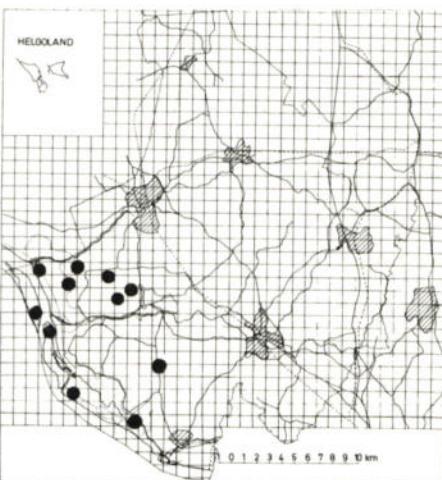
306 *CALAMAGROSTIS LANCEOLATA*308 *CALAMAGROSTIS EPIGEIOS*313 *AMMOPHILA ARENARIA*321 *ALOPECURUS MYOSUROIDES*

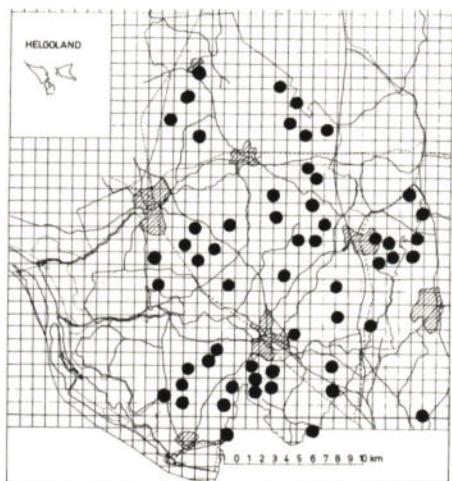
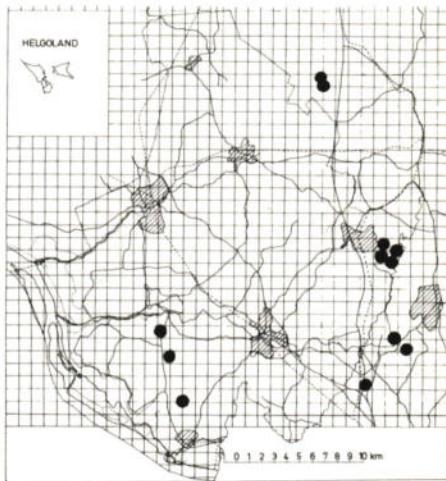
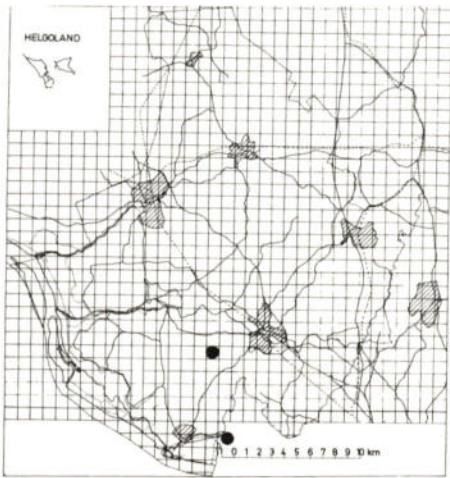
325 *ALOPECURUS AEQUALIS*340 *MILIUM EFFUSUM*342 *HIEROCHLOA ODORATA*345 *ANTHOXANTHUM ARISTATUM*

348 *LEERSIA ORYZOIDES*350 *DIGITARIA ISCHAEMUM*352 *ECHINOCHLOA CRUS GALLI*357 *SETARIA VIRIDIS*

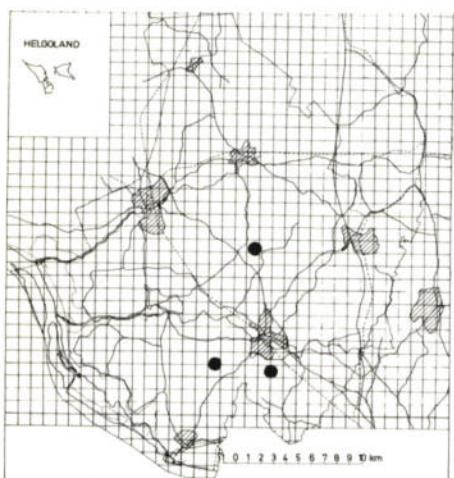
356a *SPARTINA TOWNSENDII*367 *ERIOPHORUM VAGINATUM*369 *ERIOPHORUM ANGUSTIFOLIUM*373 *SCIRPUS CAESPITOSUS*

375 *SCIRPUS LACUSTRIS*376 *SCIRPUS TABERNAEMONTANI*380 *SCIRPUS MARITIMUS*383 *SCIRPUS TRIQUETER*

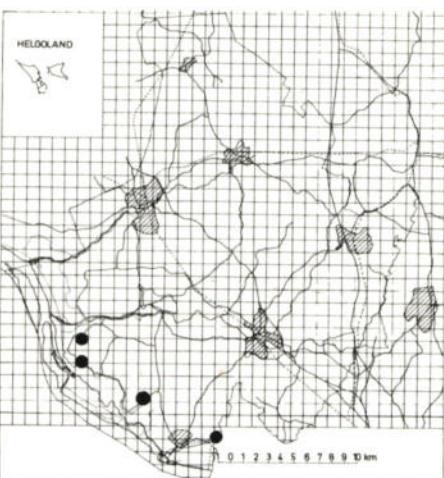
385 *SCIRPUS DISTICHUS*388 *SCIRPUS SETACEUS*394 *ELEOCHARIS PAUCIFLORA*396 *ELEOCHARIS ACICULARIS*

401 *RHYNCHOSPORA ALBA*402 *RHYNCHOSPORA FUSCA*413 *CAREX DIANDRA*414 *CAREX PANICULATA*

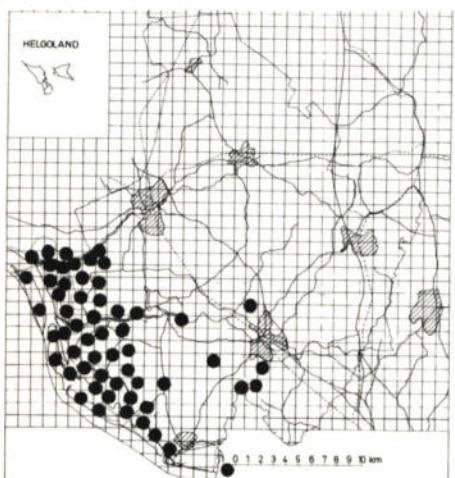
415 CAREX APPROPINQUATA



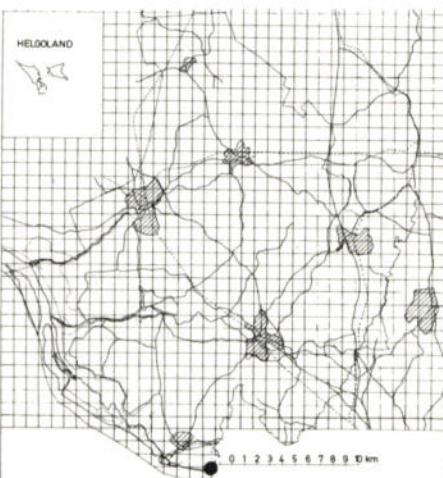
419a CAREX VULPINA

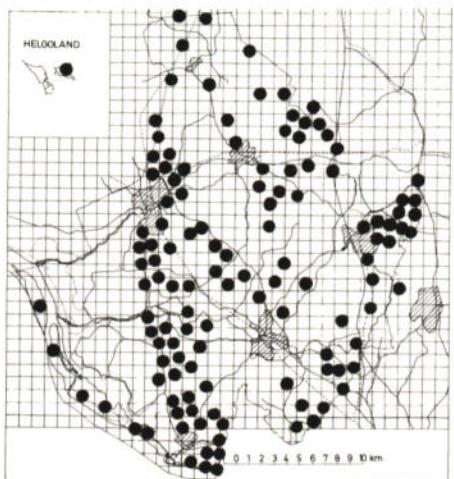
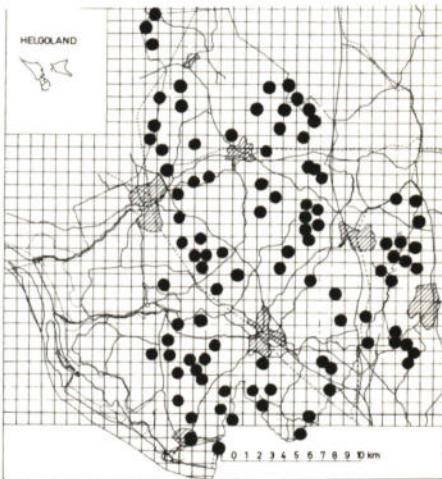
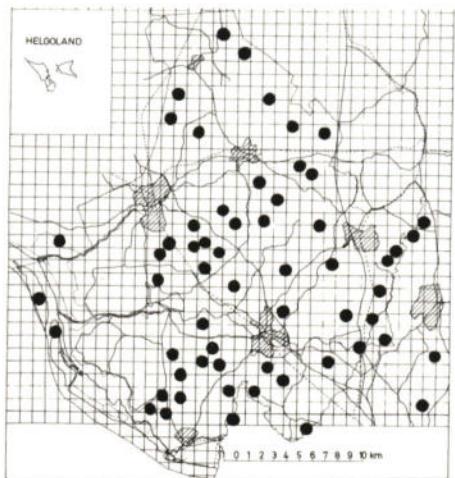
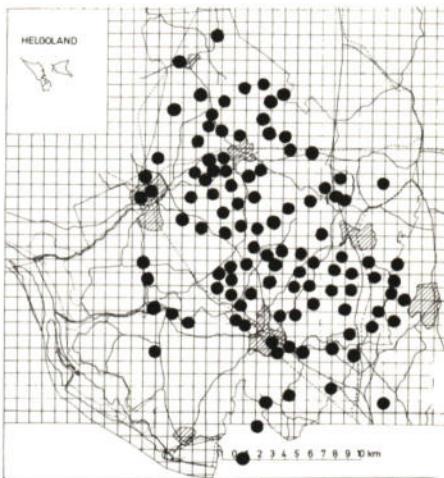


419b CAREX OTRUBAE

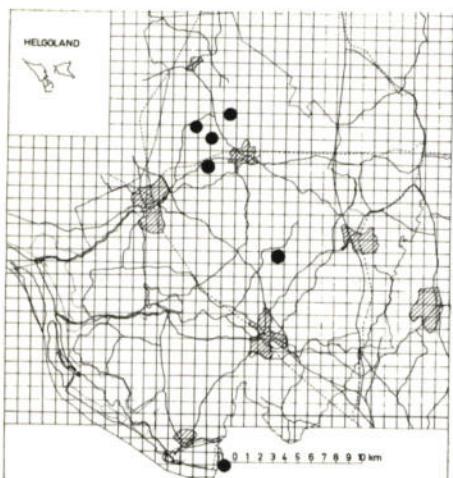


423 CAREX PRAECOX

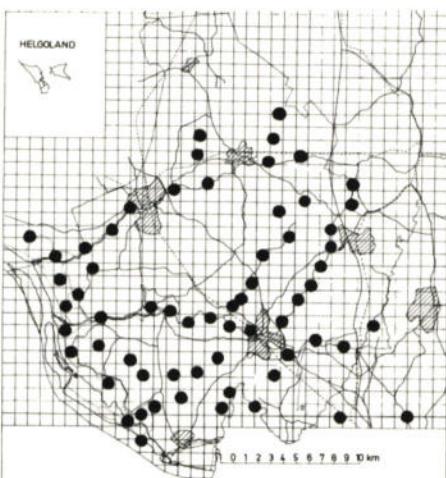


428 *CAREX ARENARIA*435 *CAREX CANESCENS*439 *CAREX STELLULATA*440 *CAREX REMOTA*

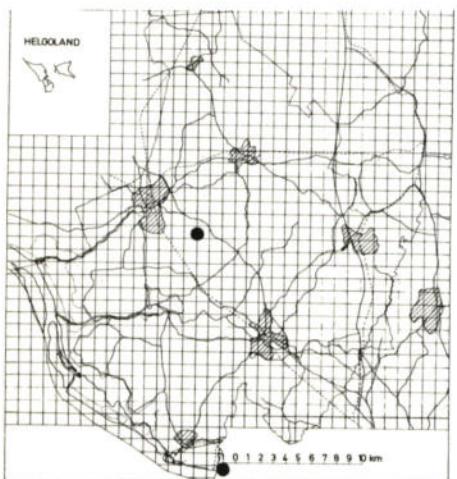
441 CAREX ELONGATA



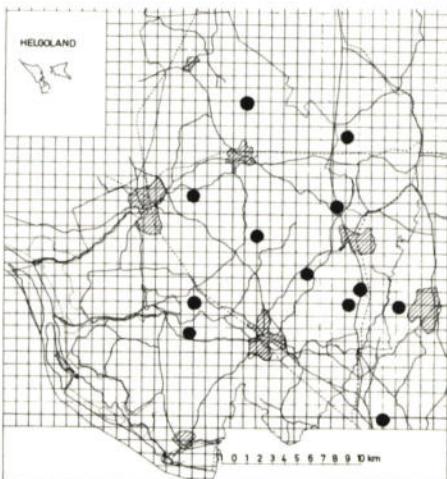
446 CAREX GRACILIS



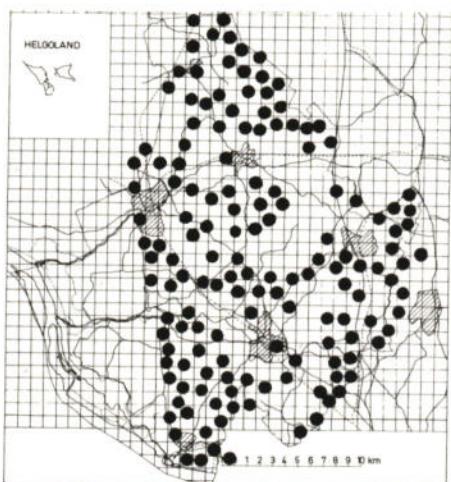
450 CAREX CAESPITOSA



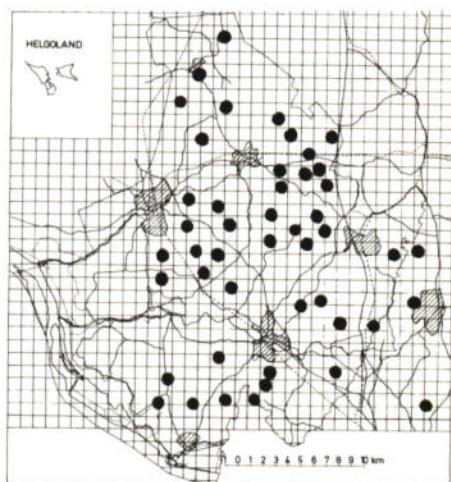
457 CAREX PALLESCENS



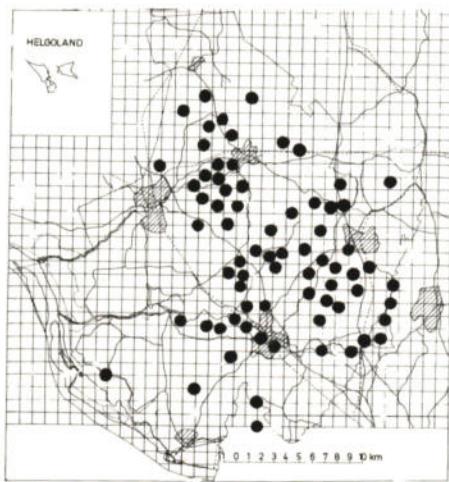
461 CAREX PILULIFERA



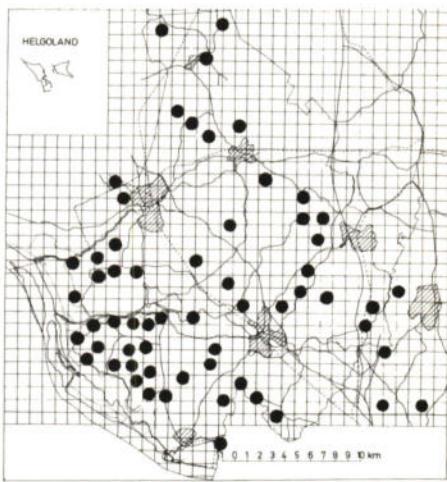
477 CAREX PANICEA



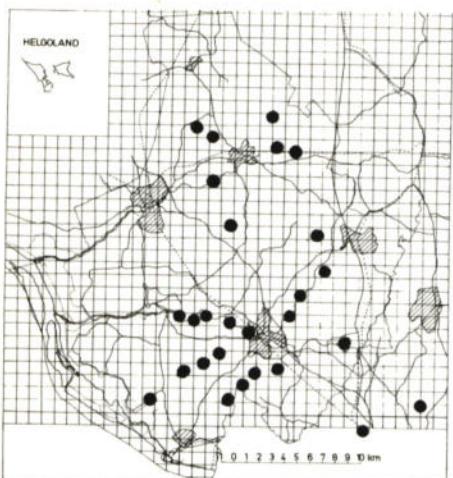
489 CAREX SILVATICA



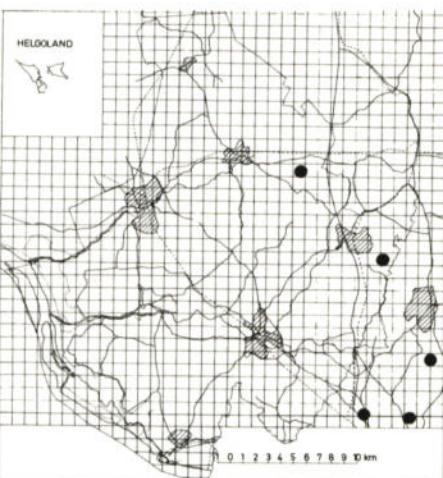
505 CAREX PSEUDOCYPERUS



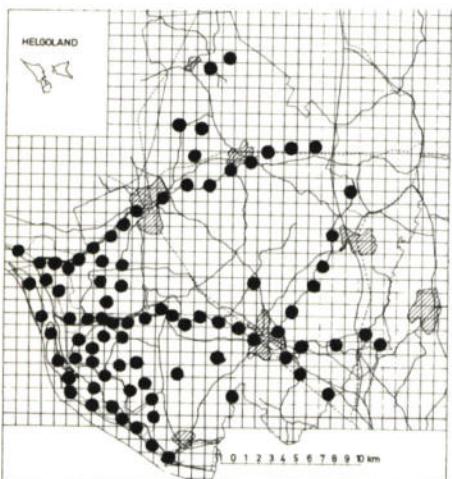
508 CAREX VESICARIA



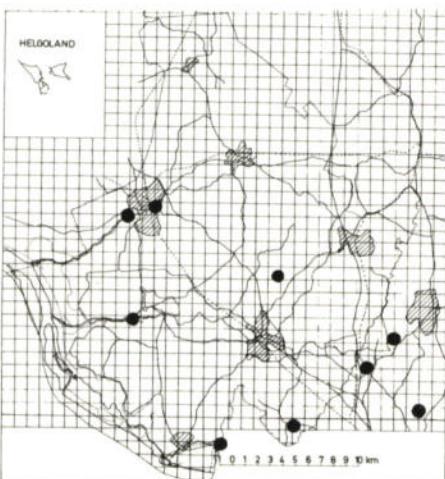
512 CAREX LASIOCARPA

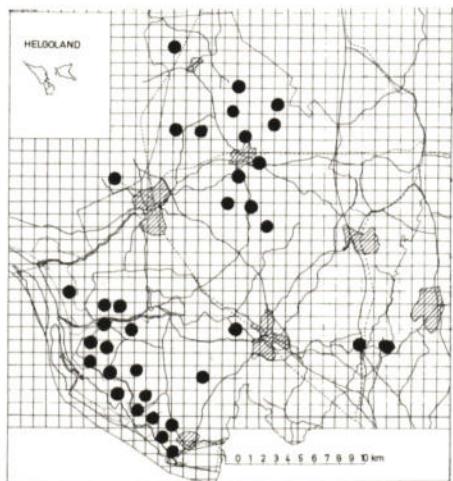
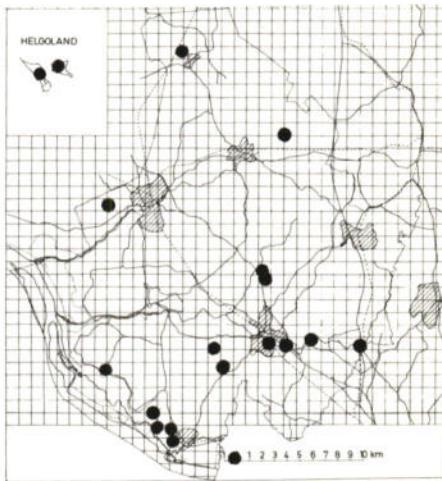
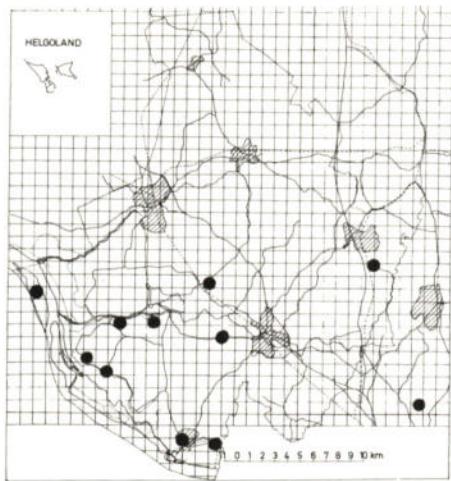


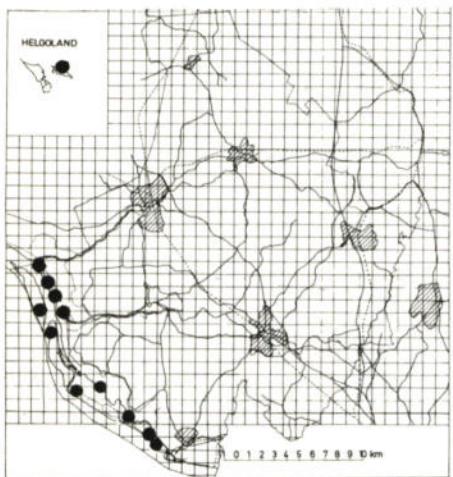
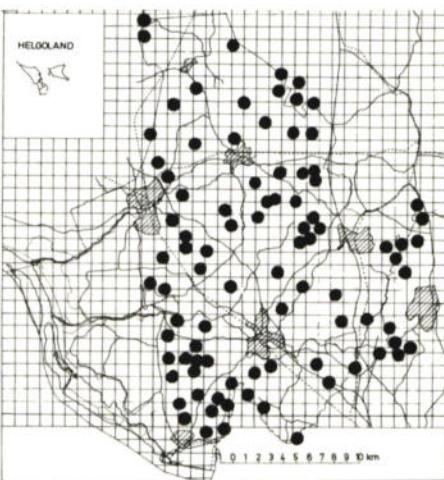
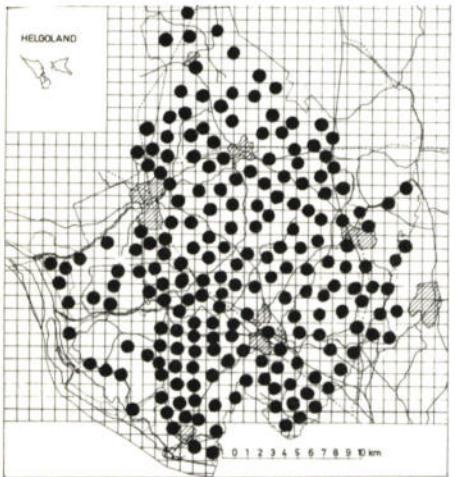
515 ACORUS CALAMUS

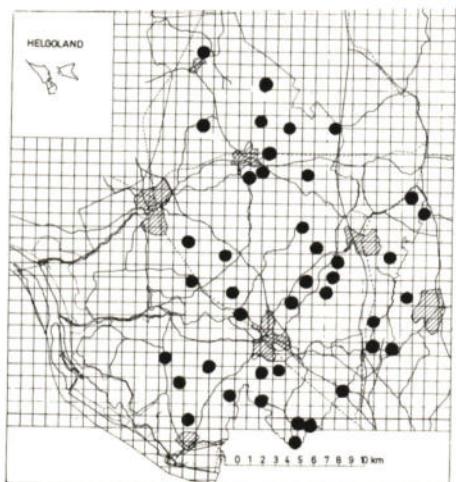
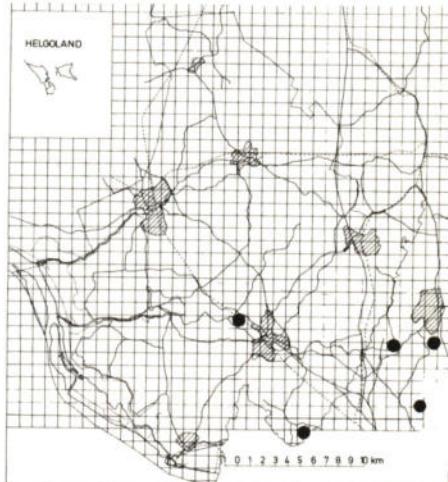
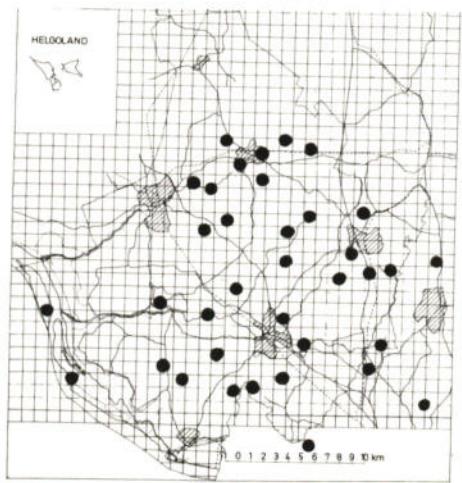
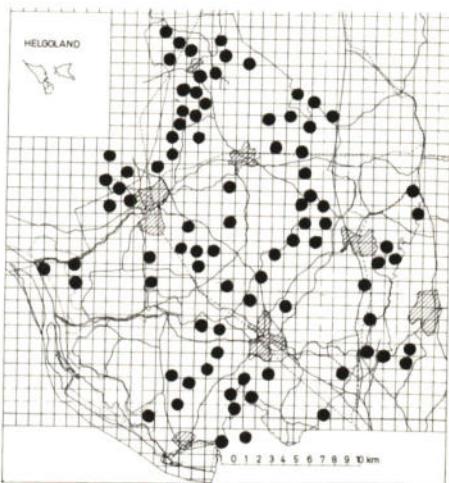


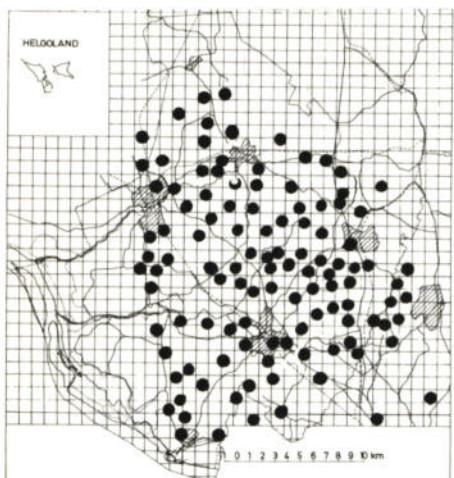
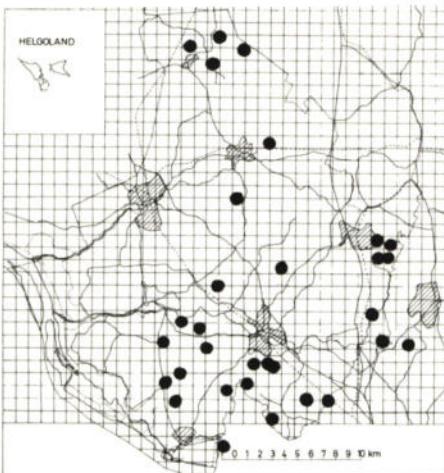
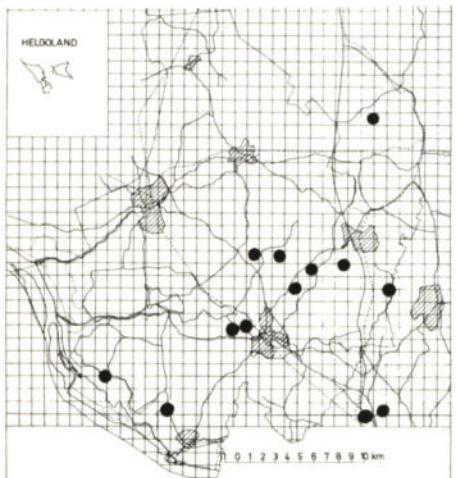
516 CALLA PALUSTRIS

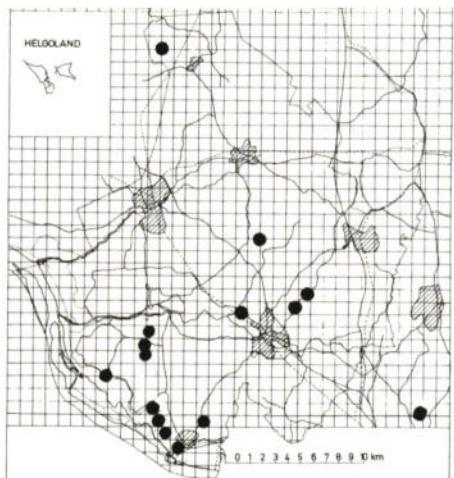
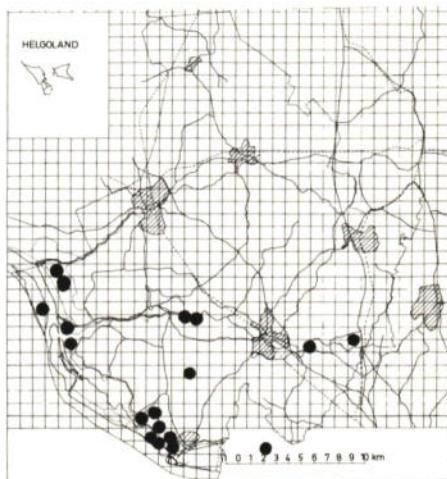
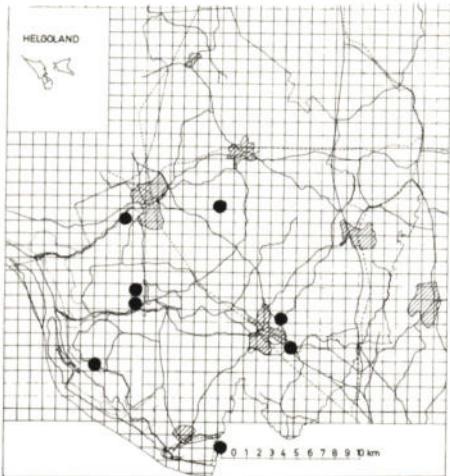
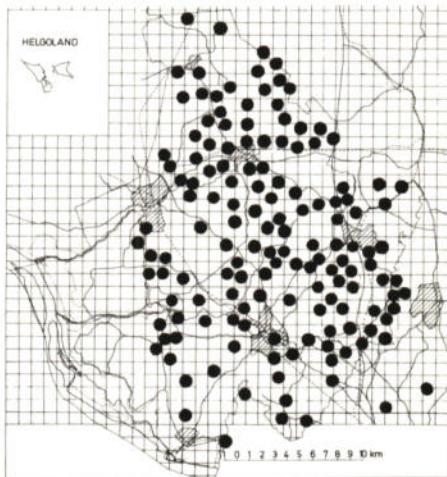


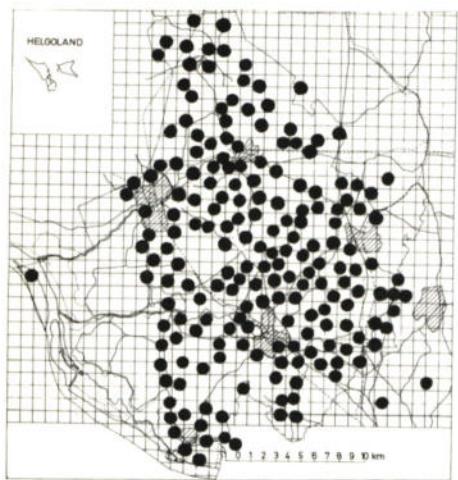
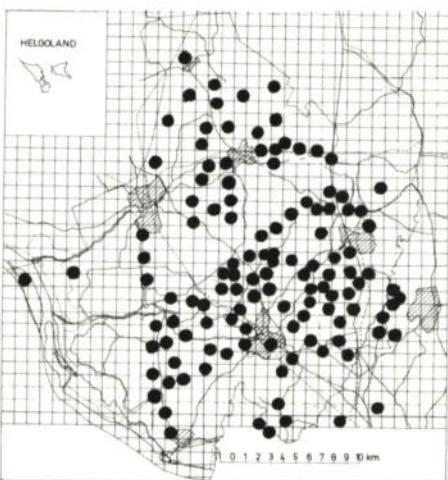
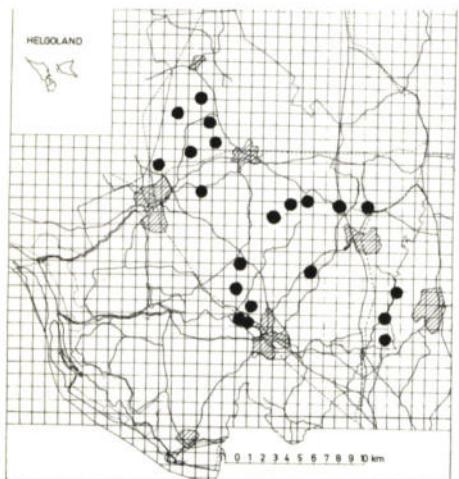
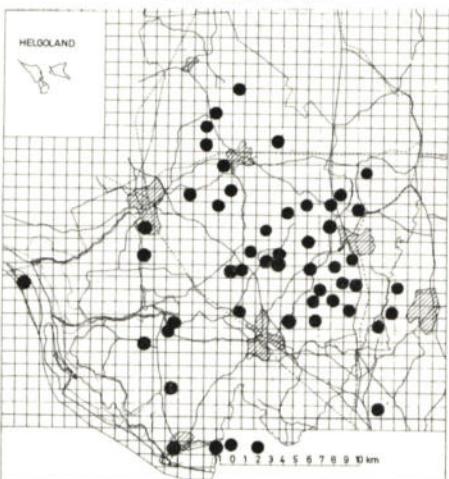
518 *SPIRODELA POLYRHIZA*519 *LEMNA TRISULCA*521 *LEMNA GIBBA*527 *JUNCUS COMPRESSUS*

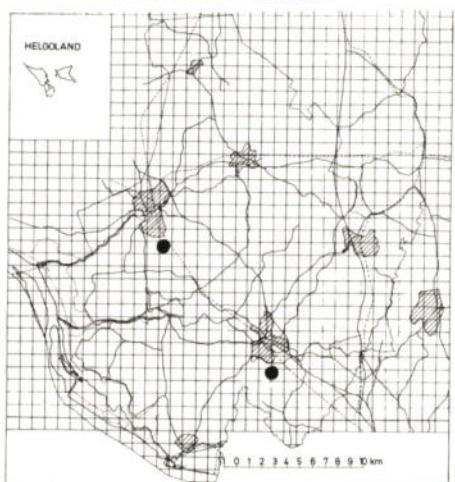
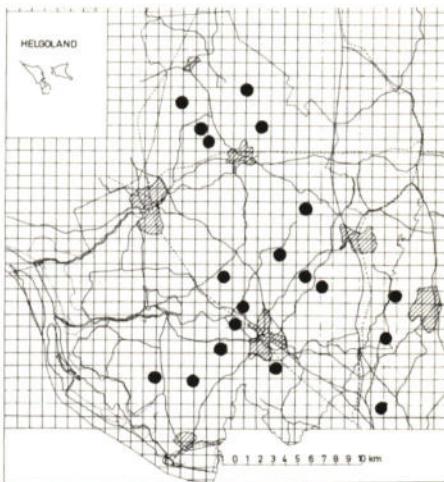
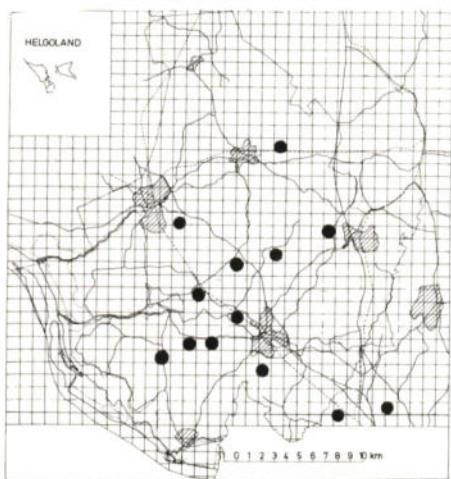
528 *JUNCUS GERARDI*529 *JUNCUS SQUARROSUS*530 *JUNCUS MACER*532 *JUNCUS GLAUCUS*

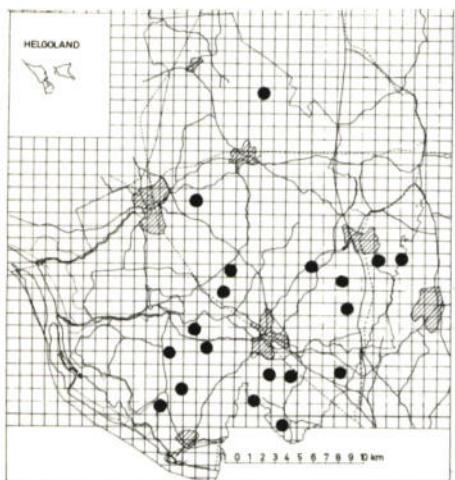
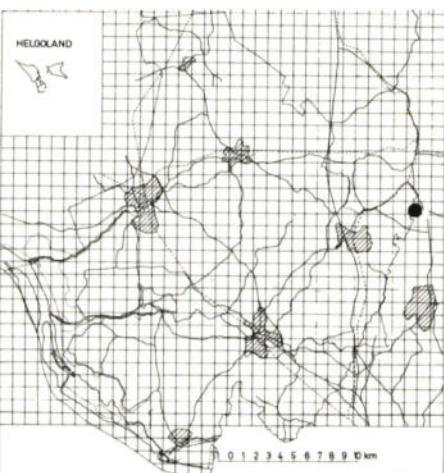
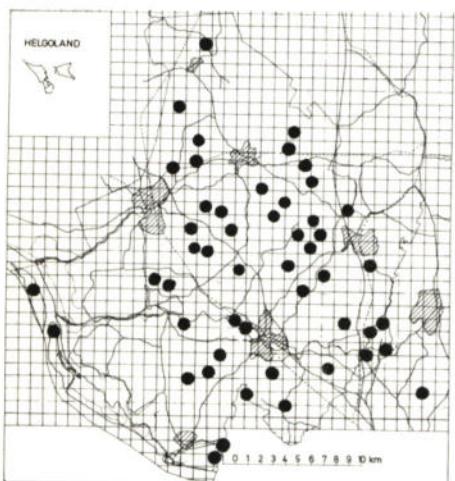
535 *JUNCUS FILIFORMIS*545 *JUNCUS SUBNODULOSUS*549 *JUNCUS ACUTIFLORUS*551 *JUNCUS BULBOSUS*

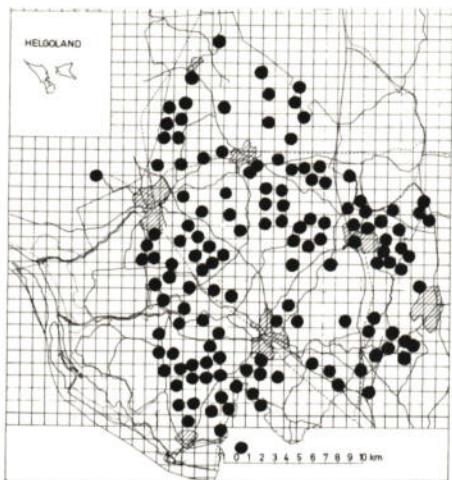
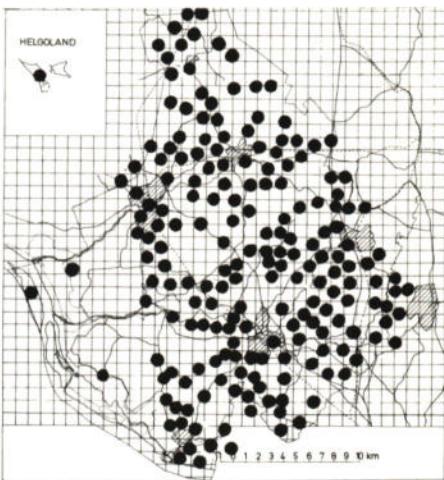
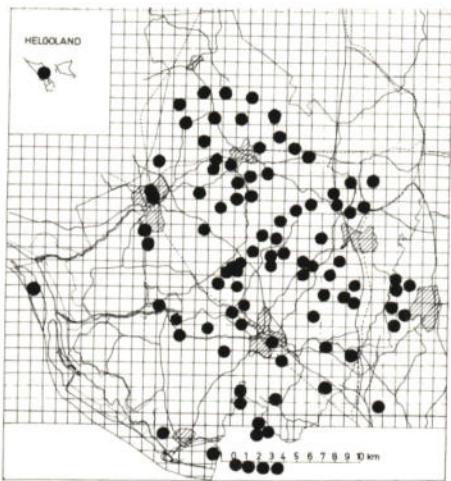
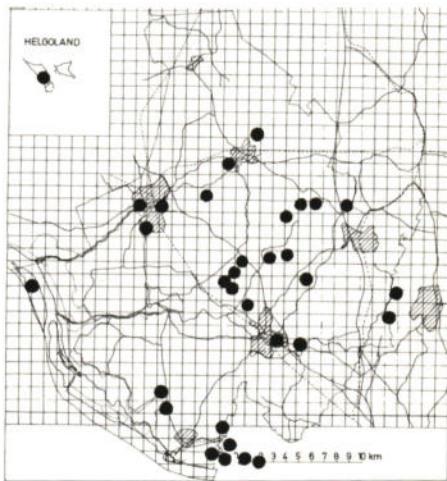
555 *Luzula pilosa*567 *Narthecium ossifragum*580 *Gagea spathacea*582 *Gagea pratensis*

583 *GAGEA LUTEA*613 *FRITILLARIA MELEAGRIS*614 *TULIPA SILVESTRIS*635 *MAJANTHEMUM BIFOLIUM*

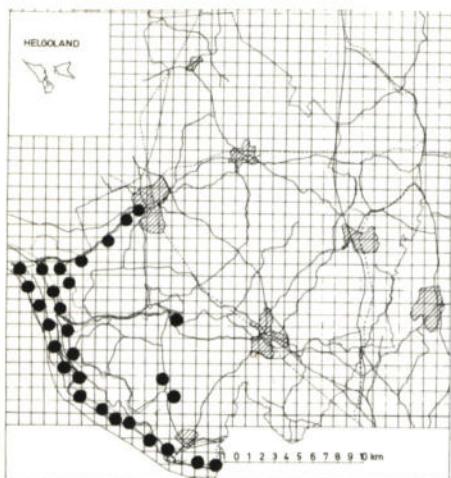
638 *POLYGONATUM MULTIFLORUM*641 *CONVALLARIA MAJALIS*642 *PARIS QUADRIFOLIA*676 *EPIPACTIS LATIFOLIA*

680 *EPIPACTIS PALUSTRIS*682 *LISTERA OVATA*689 *PLATANTHERA BIFOLIA*690 *PLATANTHERA CHLORANTHA*

720 *ORCHIS MACULATUS*728 *HAMMARBYA PALUDOSA*737 *SALIX PENTANDRA*763 *SALIX REPENS*

770 *MYRICA GALE*775 *CORYLUS AVELLANA*785 *FAGUS SILVATICA*788 *QUERCUS SESSILIFLORA*

818 RUMEX MARITIMUS



827 RUMEX SANGUINEUS

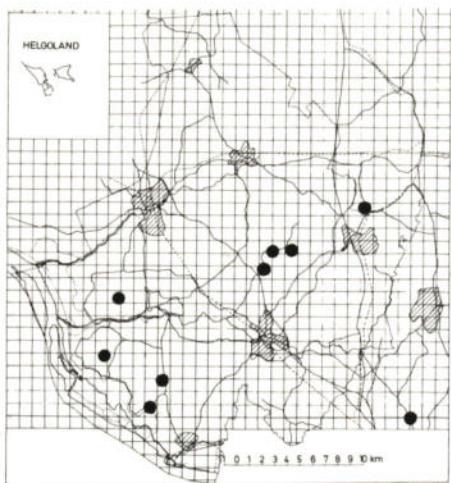
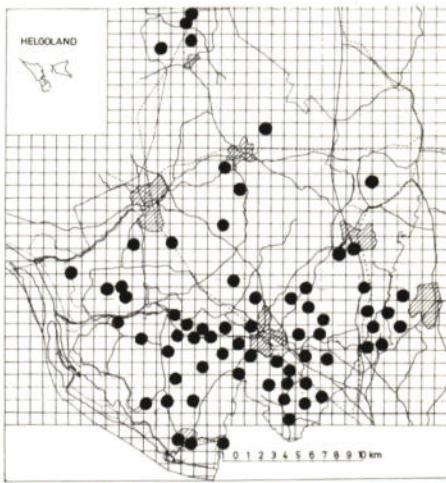
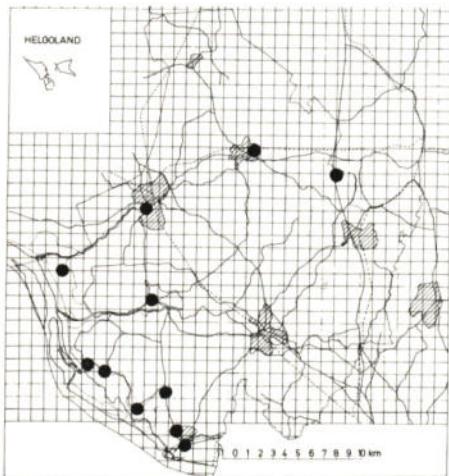
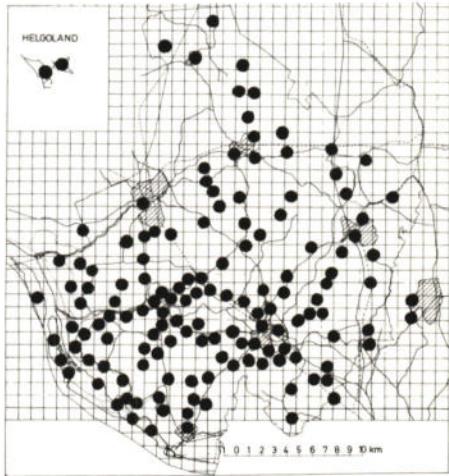


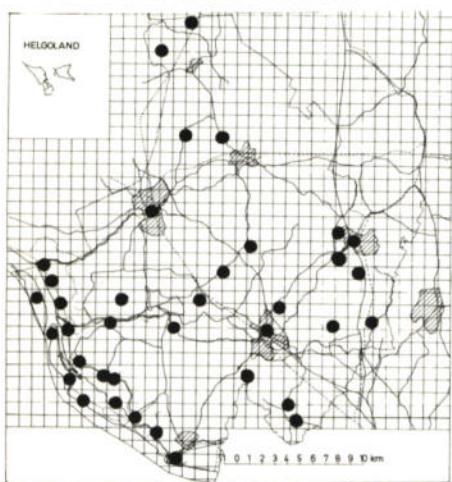
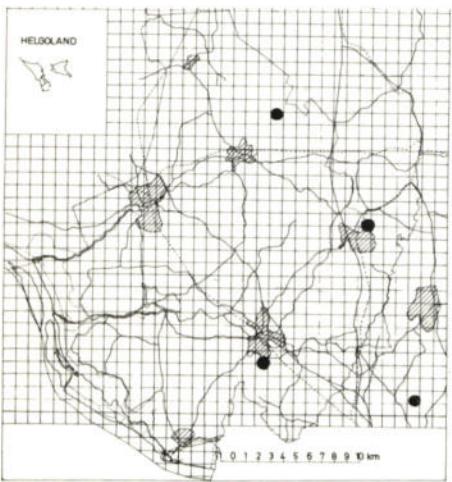
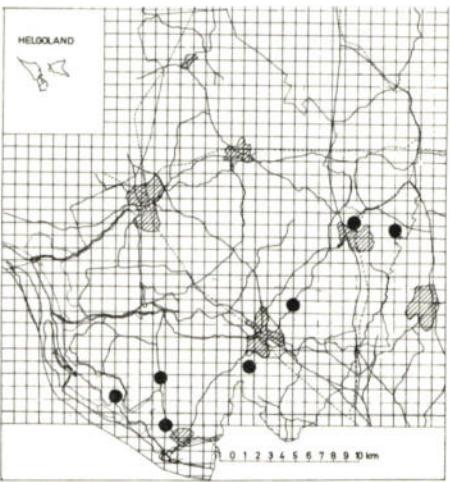
845 POLYGONUM BISTORTA

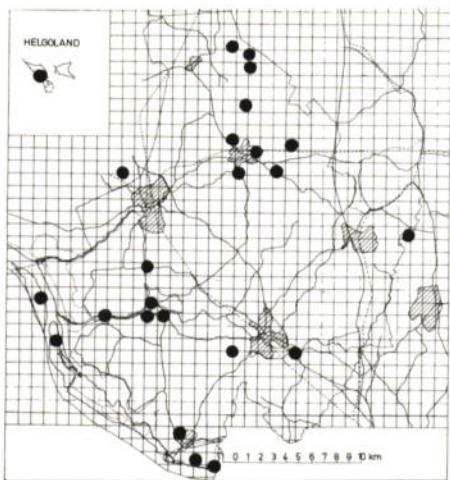
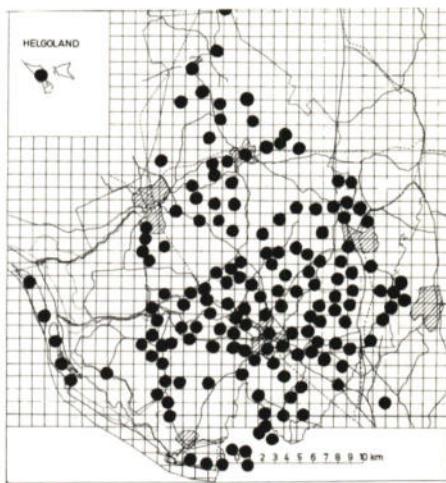
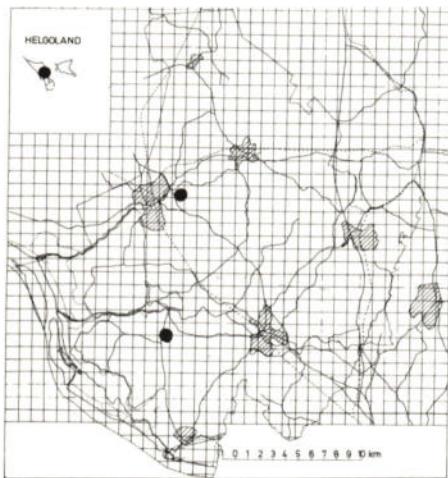


852 POLYGONUM MITE

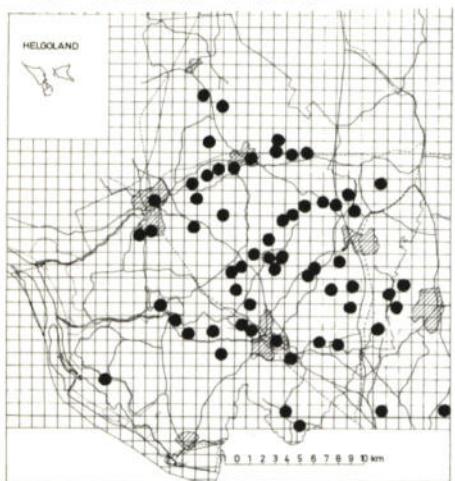


853 *POLYGONUM MINUS*855 *POLYGONUM DUMETORUM*865 *CHENOPODIUM BONUS HENRICUS*867 *CHENOPODIUM POLYSPERMUM*

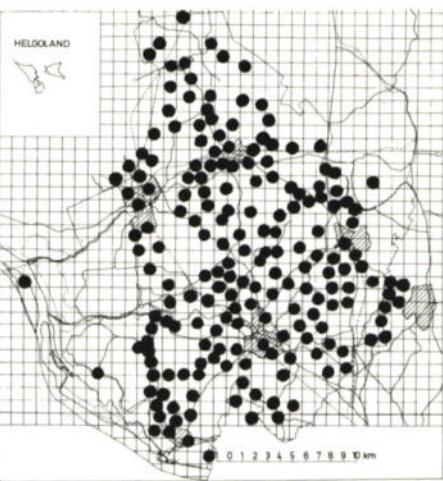
875 *CHENOPodium GLAUCUM*876 *CHENOPodium RUBRUM*918a *MONTIA Verna*918b *MONTIA RIVULARIS*

923 *SILENE INFLATA*948 *MELANDRIUM RUBRUM*966 *DIANTHUS DELTOIDES*980 *MALACHIUM AQUATICUM*

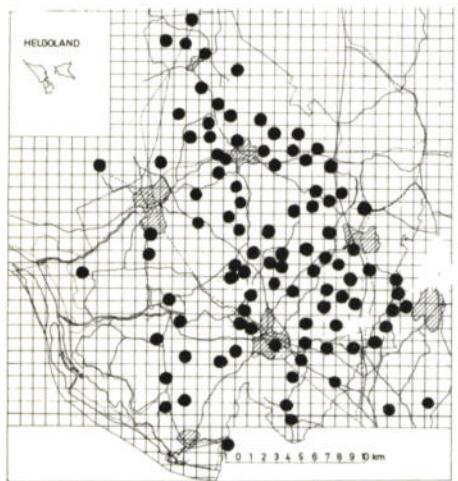
981 STELLARIA NEMORUM



984 STELLARIA HOLOSTEA



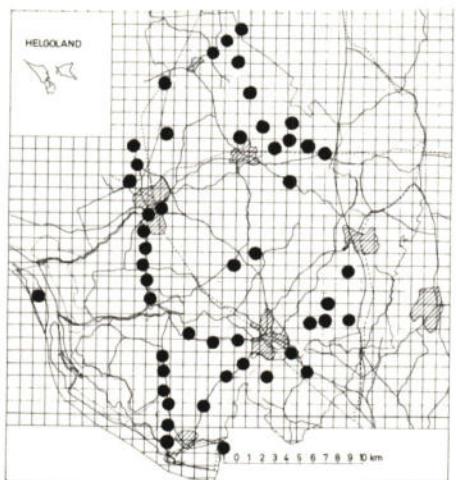
987 STELLARIA ULIGINOSA



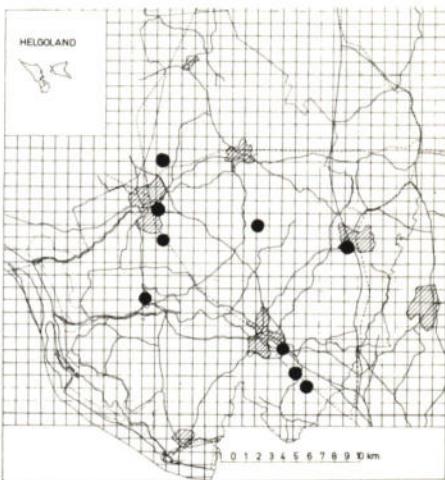
992 CERASTIUM GLOMERATUM



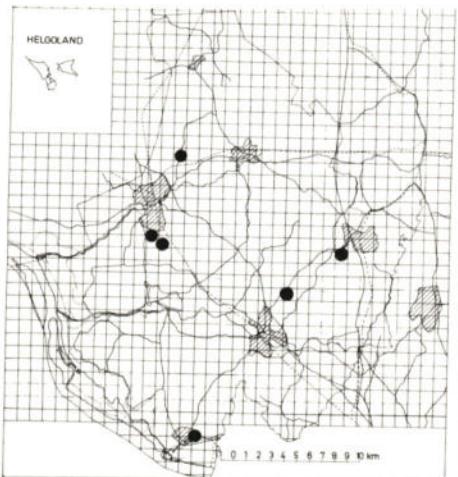
1006 CERASTIUM ARVENSE



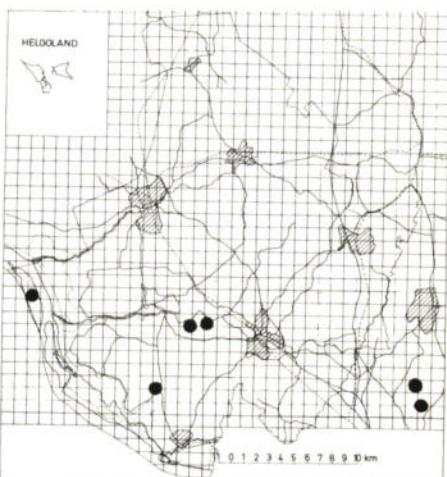
1009 HOLOSTEUM UMBELLATUM



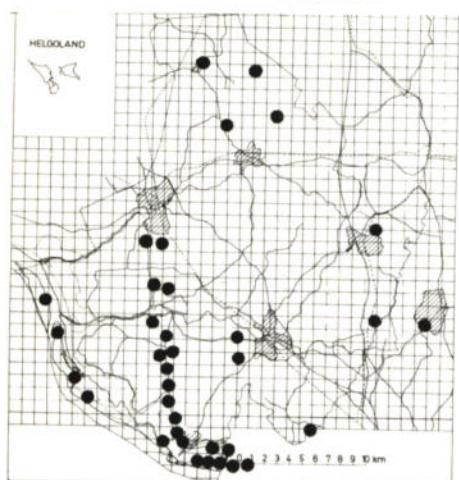
1014 SAGINA APETALA



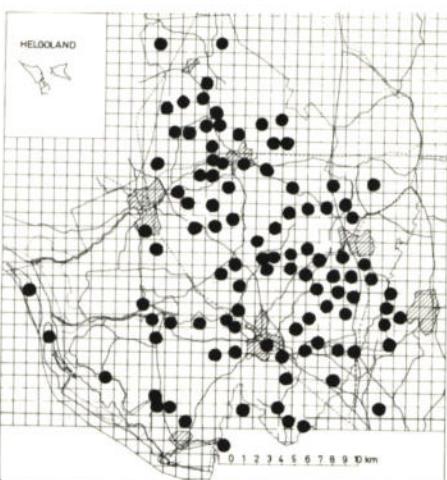
1018 SAGINA NODOSA



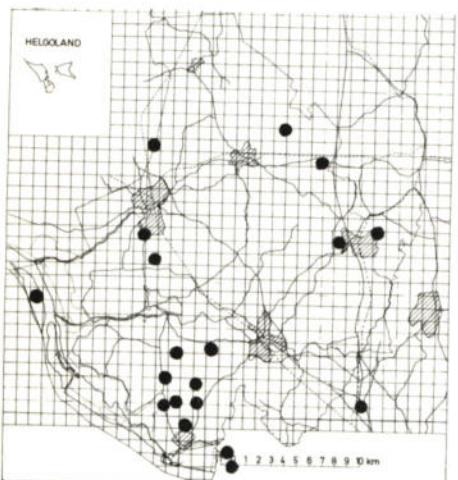
1035 ARENARIA SERPYLLIFOLIA



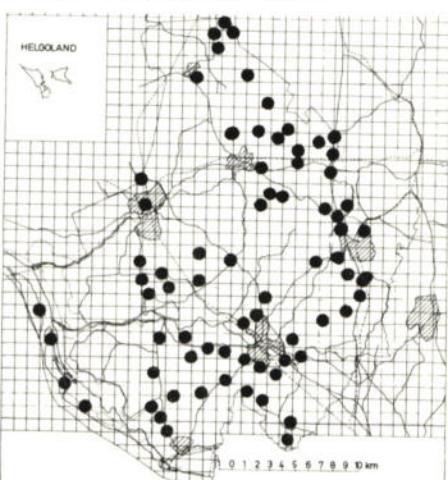
1039 MOEHRINGIA TRINERVIA

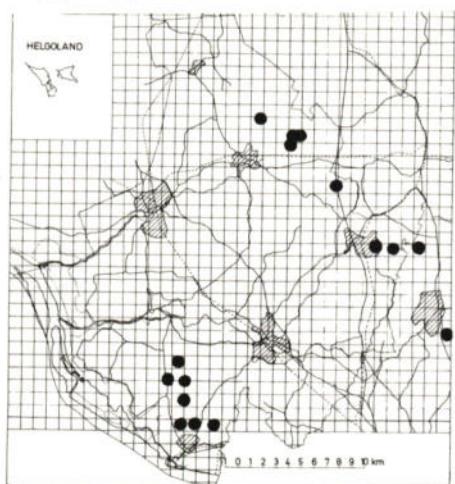
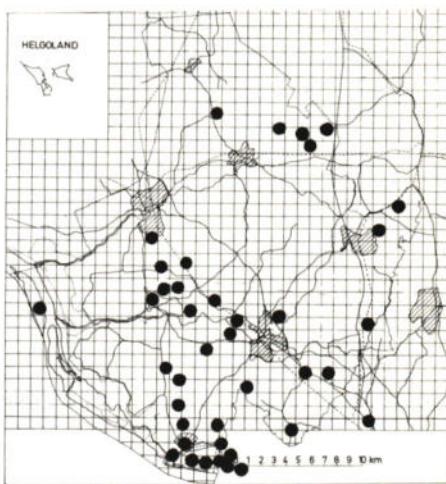
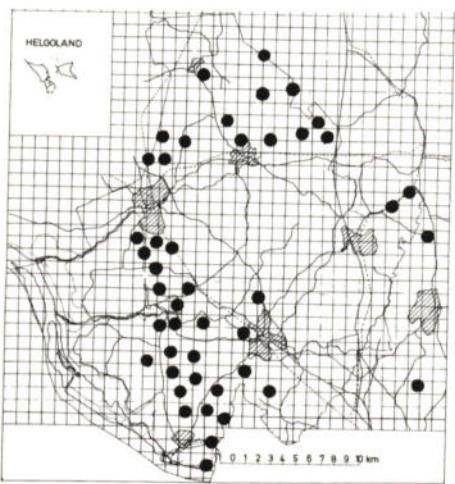
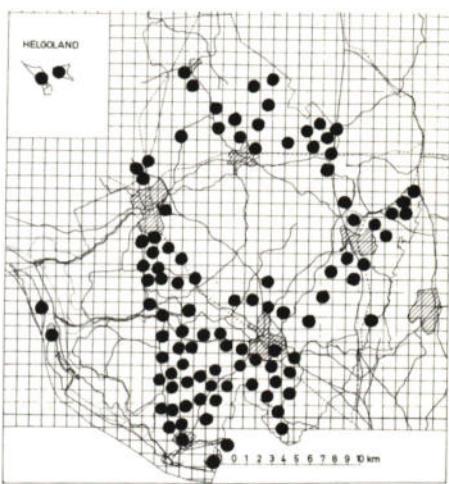


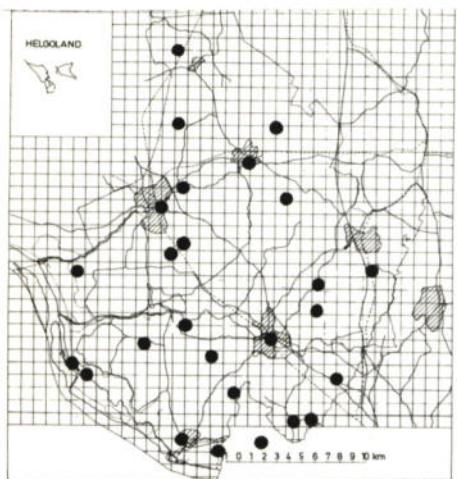
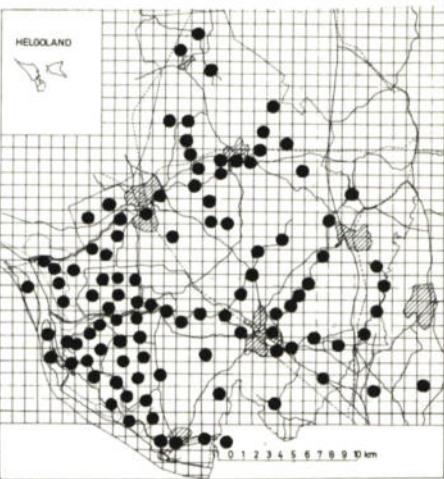
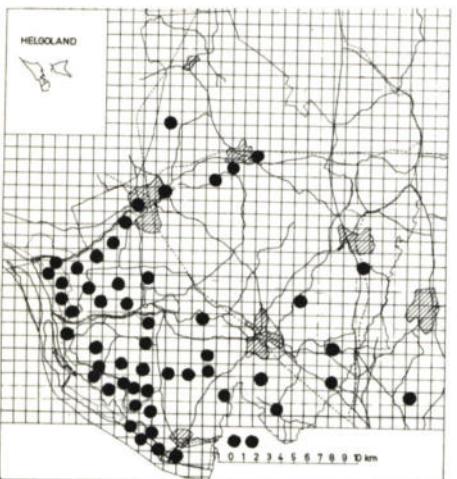
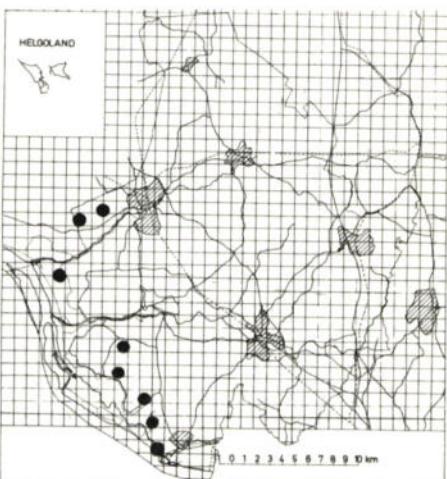
1045 SPERGULA VERNALIS

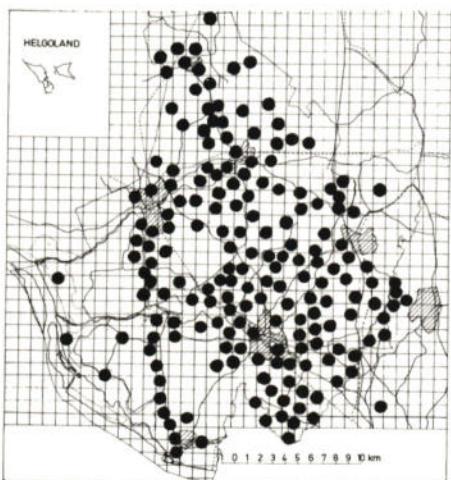
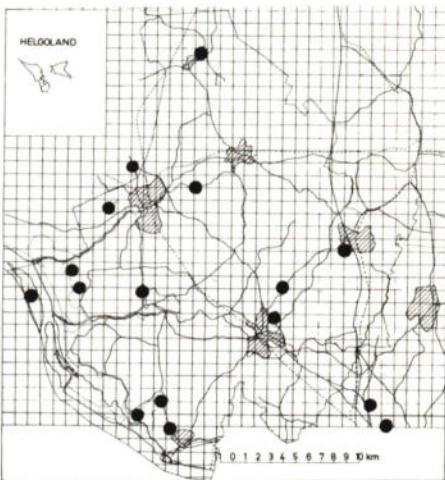
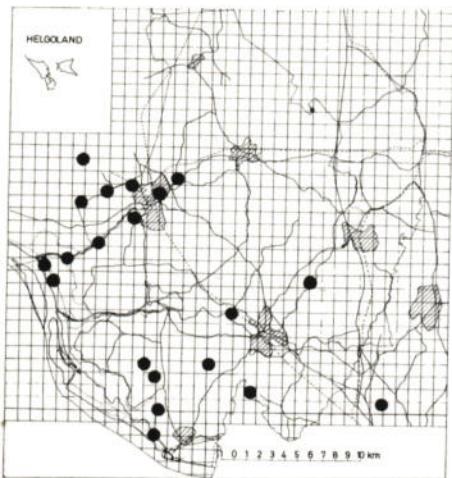
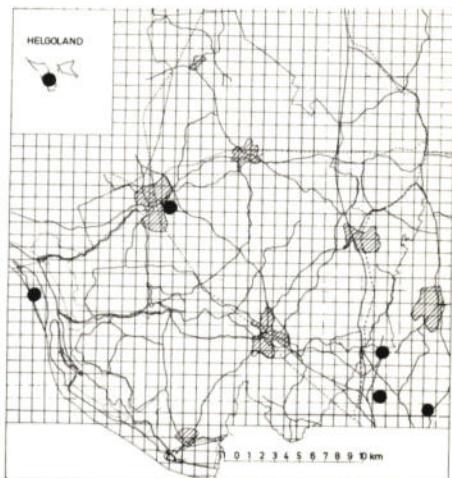


1047 SPERGULARIA RUBRA

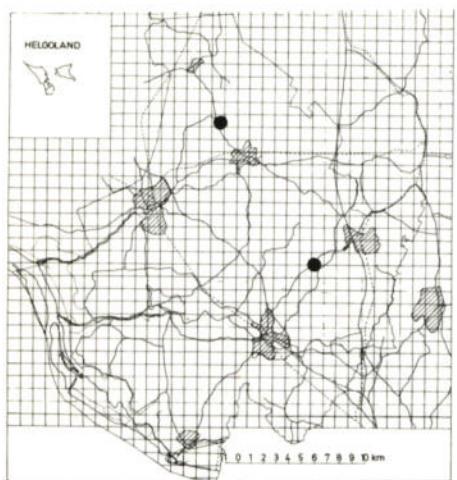


1054 *ILLECEBRUM VERTICILLATUM*1058 *HERNIARIA GLABRA*1059 *SCLERANTHUS PERENNIS*1060 *SCLERANTHUS ANNUUS*

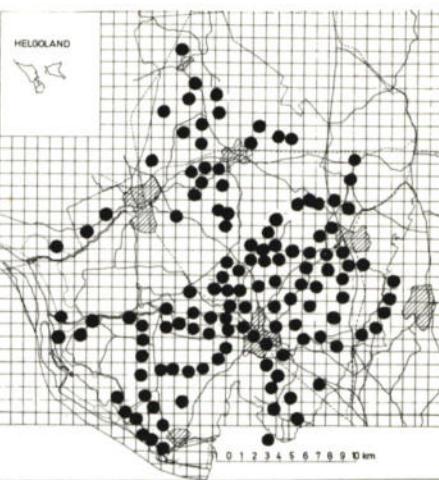
1063 *NYMPHAEA ALBA*1065 *NUPHAR LUTEUM*1067 *CERATOPHYLLUM DEMERSUM*1068 *CERATOPHYLLUM SUBMERSUM*

1110 *ANEMONE NEMOROSA*1121 *MYOSURUS MINIMUS*1128 *RANUNCULUS LINGUA*1134 *RANUNCULUS BULBOSUS*

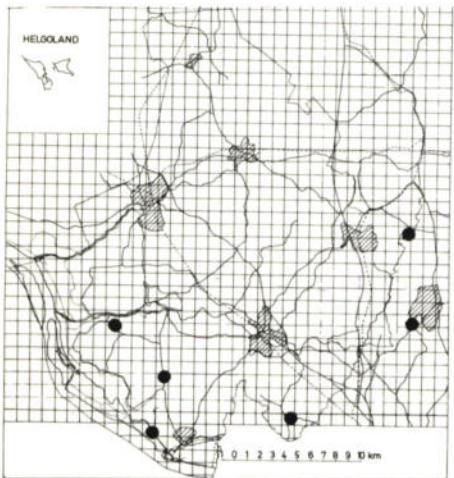
1136 RANUNCULUS POLYANTHEMUS



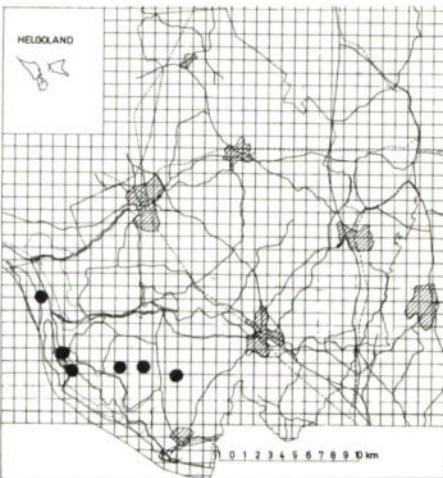
1141 RANUNCULUS AURICOMUS

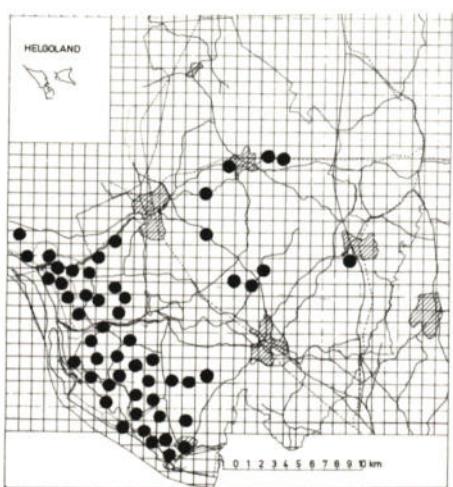
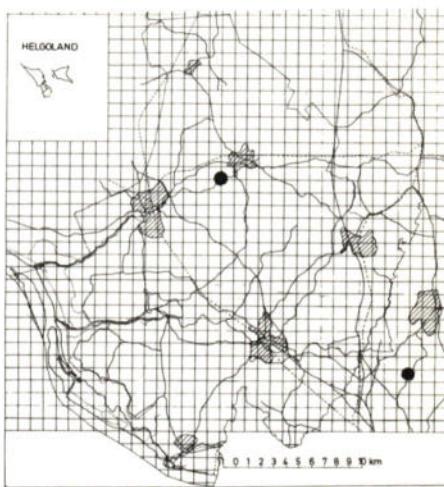
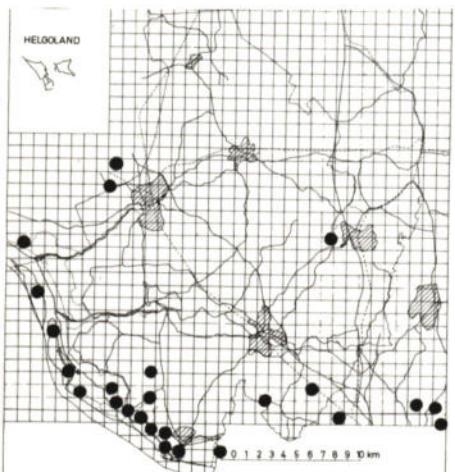
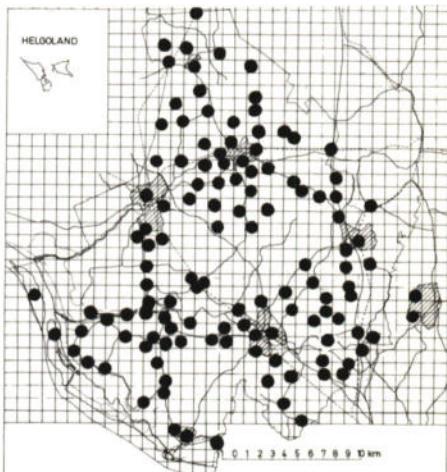


1150 RANUNCULUS HEDERACEUS

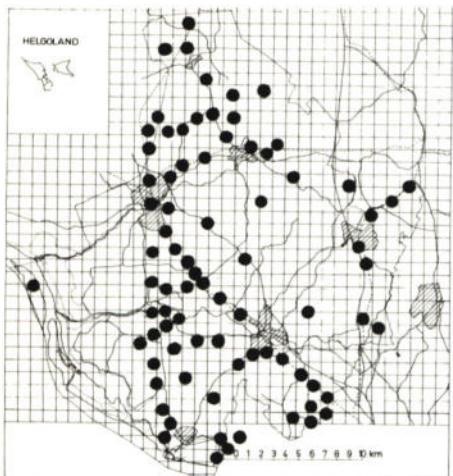


1152 RANUNCULUS OBTUSIFLORUS



1153 *RANUNCULUS CIRCINATUS*1157 *RANUNCULUS FLACCIDUS*1164 *THALICTRUM FLAVUM*1172 *CHELIDONIUM MAJUS*

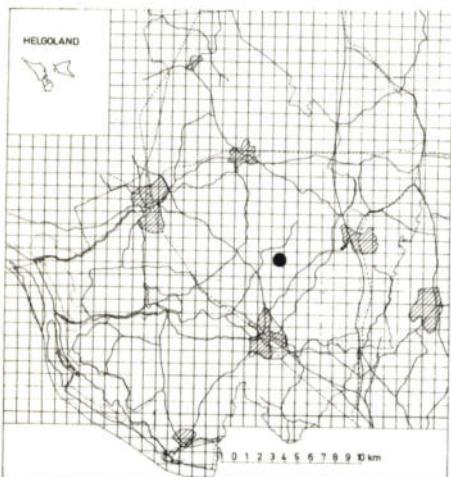
1180 PAPAVER DUBIUM



1182 PAPAVER ARGEMONE

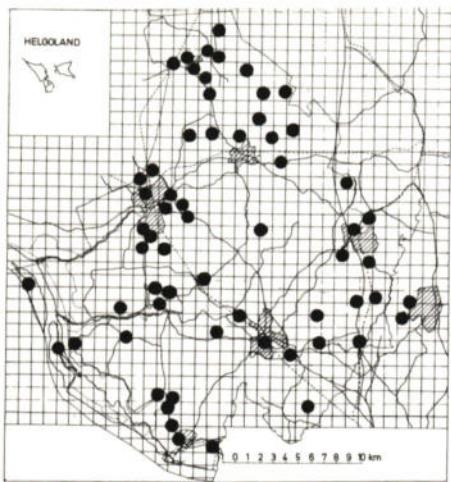
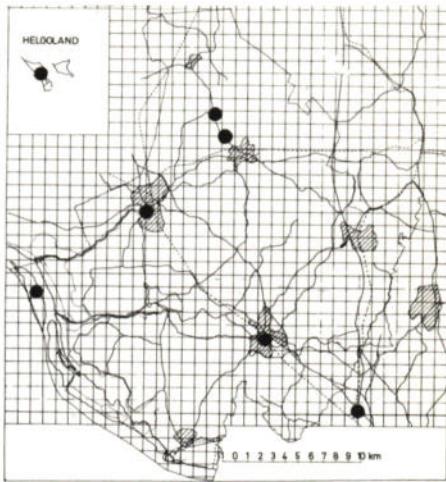
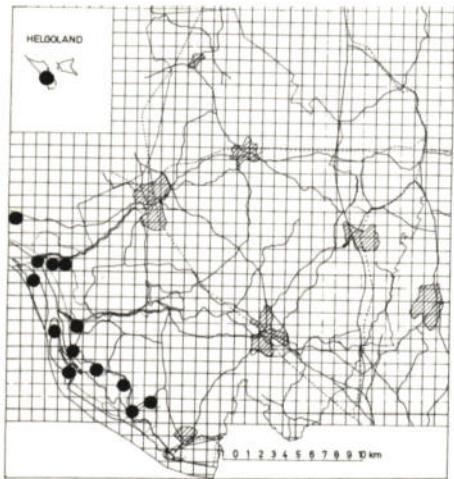
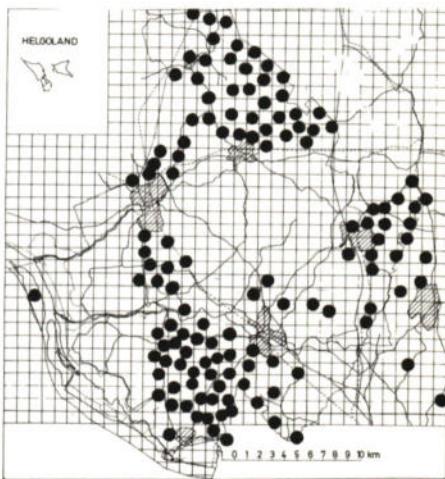


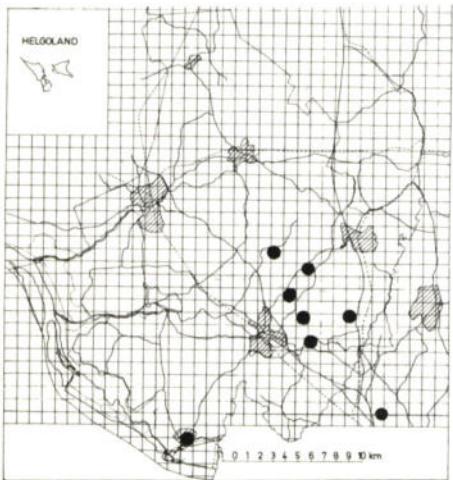
1191 CORYDALIS CLAVICULATA

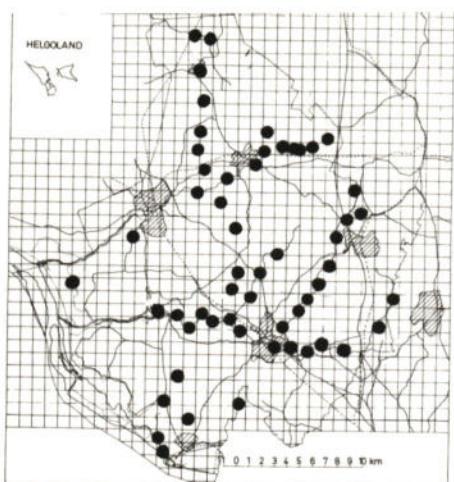
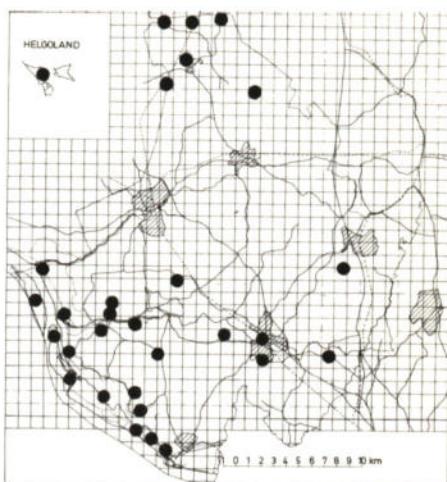
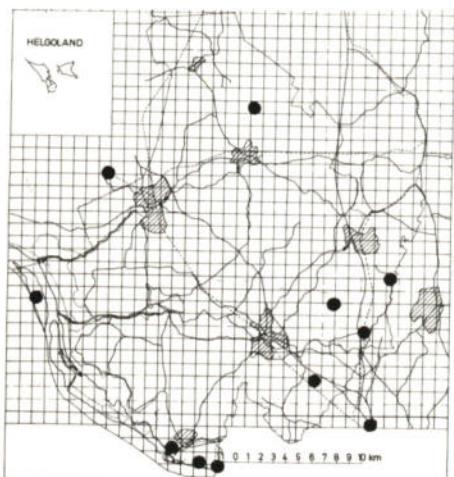
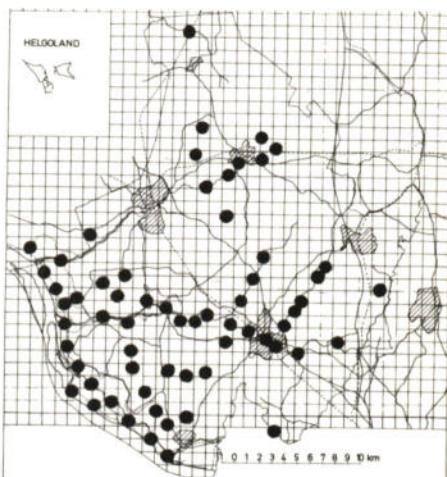


1212 DIPLOTAXIS MURALIS

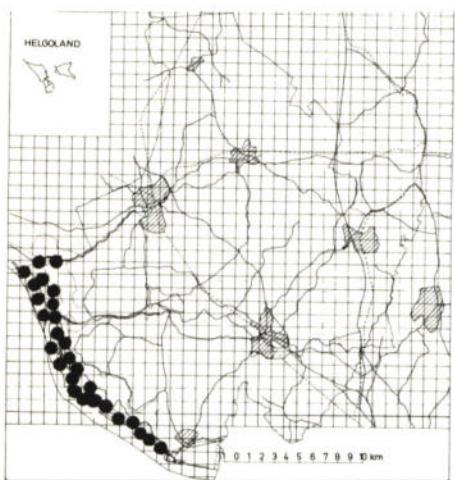


1214 *RAPHANUS RAPHANISTRUM*1227 *LEPIDIUM RUDERALE*1234 *CORONOPUS PROCUMBENS*1248 *TEESDALIA NUDICAULIS*

1276 *BERTEROA INCANA*1294 *EROPHILA Verna*1300 *CARDAMINE HIRSUTA*1301 *CARDAMINE FLEXUOSA*

1304 *CARDAMINE AMARA*1314 *BARBARAEA VULGARIS*1333 *TURRITIS GLABRA*1334a *RORIPPA MICROPHYLLA*

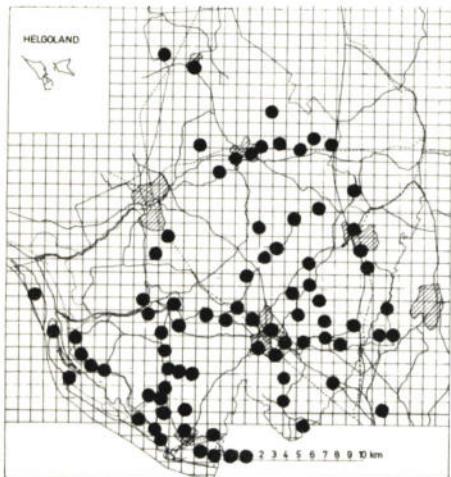
1334b RORIPPA NASTURTIUM-AQUATICUM



1339 RORIPPA ISLANDICA

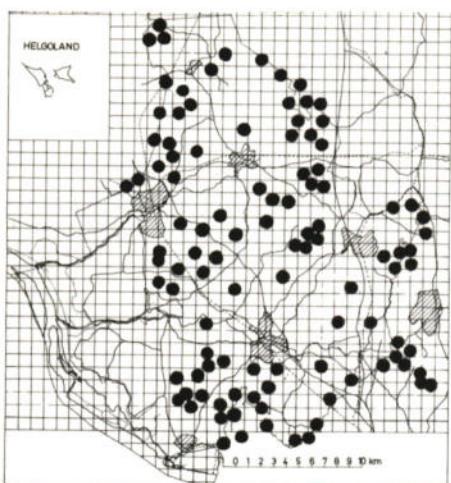
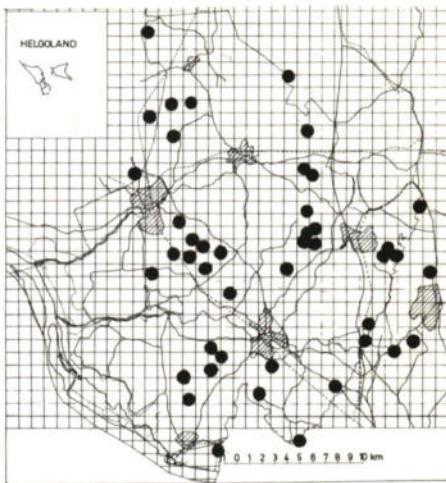
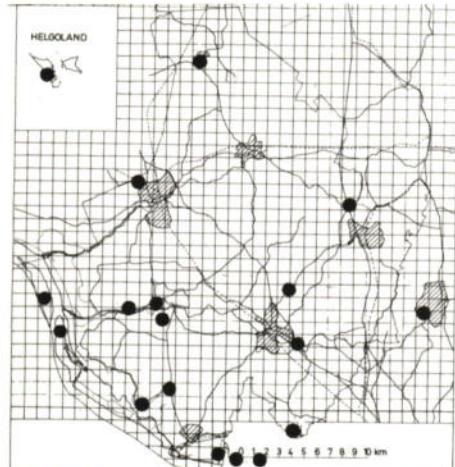
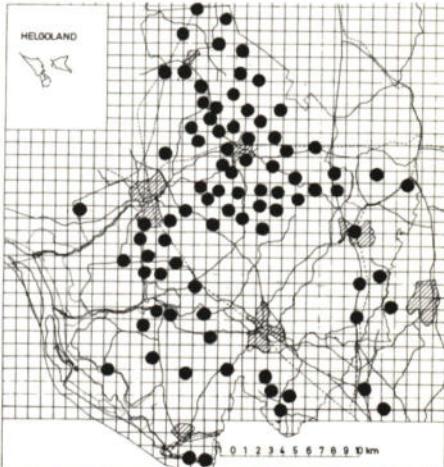


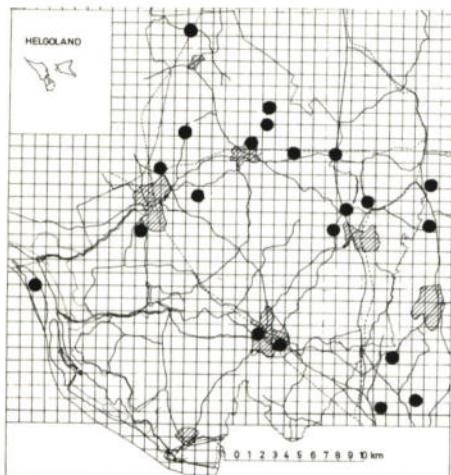
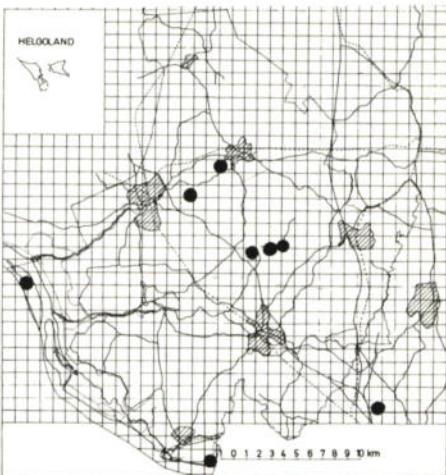
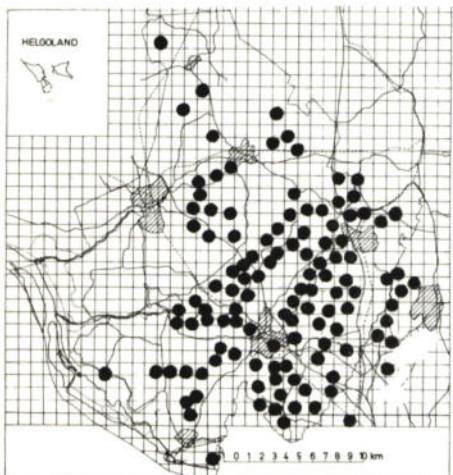
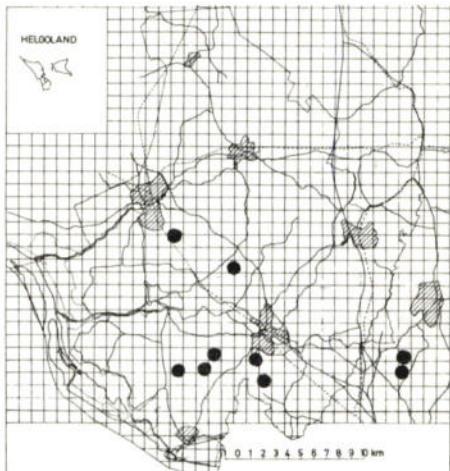
1355 ALLIARIA OFFICINALIS



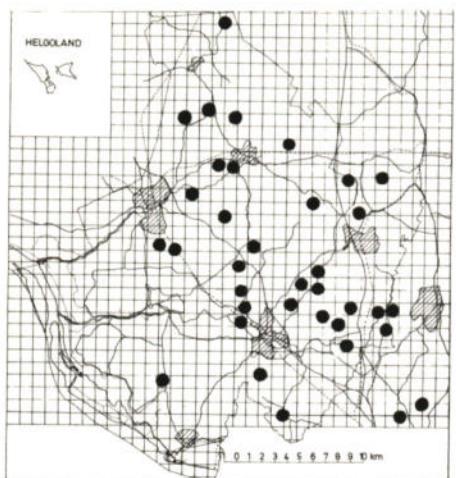
1369 DESCURAINIA SOPHIA



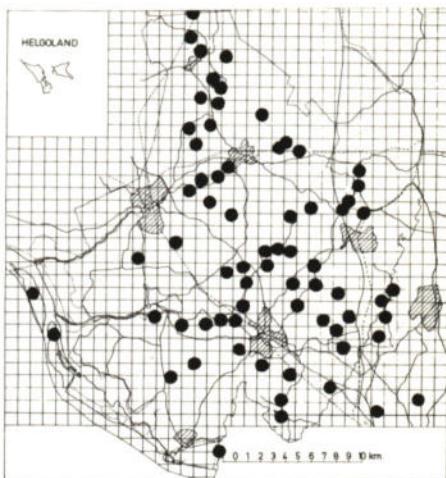
1375 *DROSERA ROTUNDIFOLIA*1377 *DROSERA INTERMEDIA*1383a *SEDUM TELEPHIUM*
ssp. *MAXIMUM*1383b *SEDUM TELEPHIUM*
ssp. *PURPUREUM*

1427 *SAXIFRAGA GRANULATA*1441 *CHRYSSOPLIUM OPPOSITIFOLIUM*1442 *CHRYSSOPLIUM ALTERNIFOLIUM*1443 *PARNASSIA PALUSTRIS*

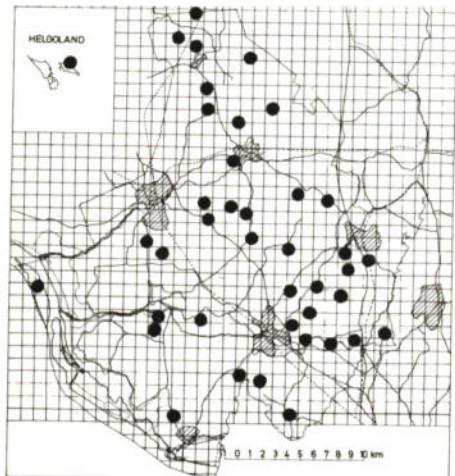
1446 RIBES SILVESTRIS



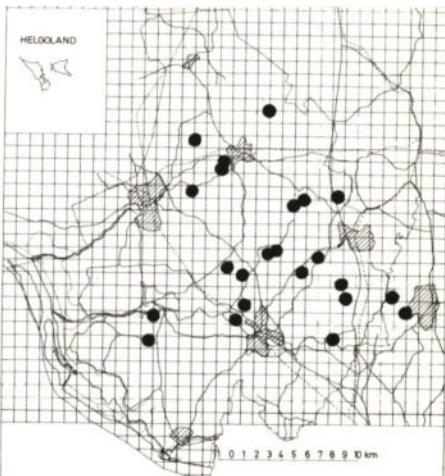
1450 RIBES NIGRUM



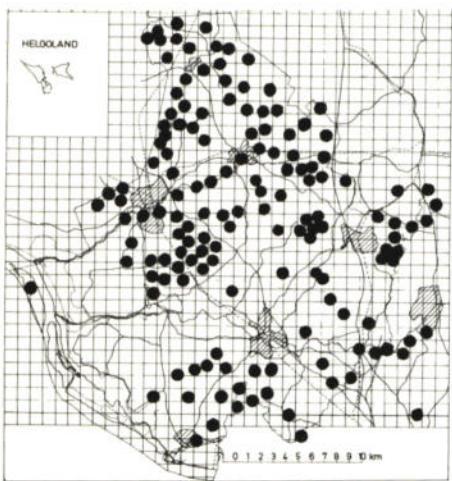
1468 MALUS SILVESTRIS



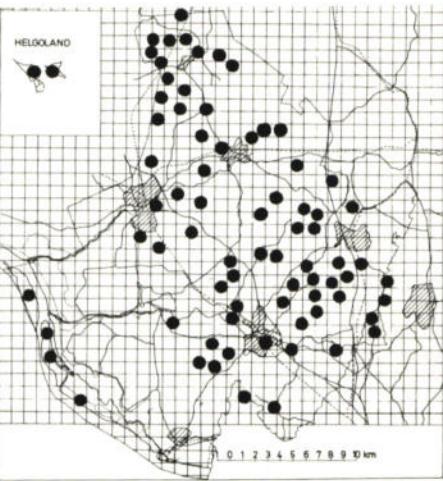
1484 RUBUS SAXATILIS



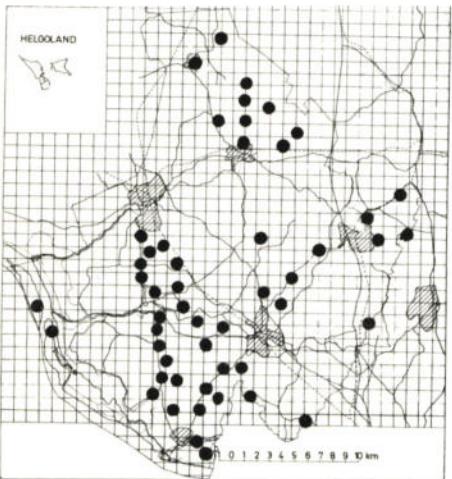
1582 COMARUM PALUSTRE



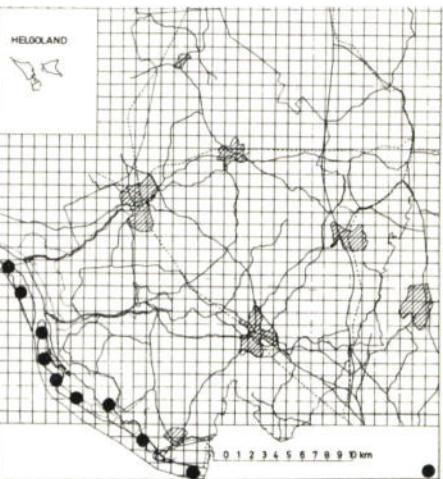
1487 RUBUS IDAEUS

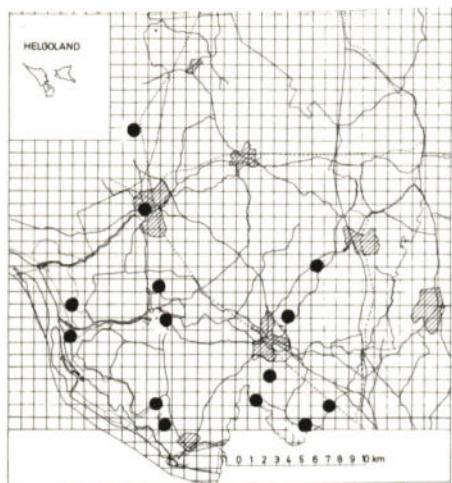
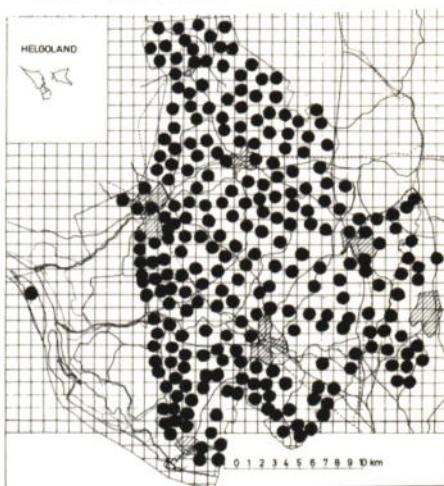
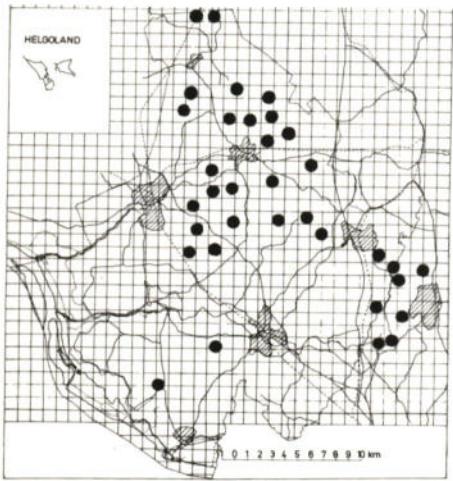


1592 POTENTILLA ARGENTEA

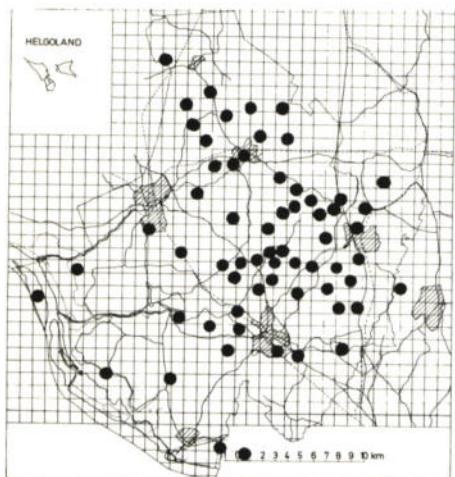


1596 POTENTILLA SUPINA

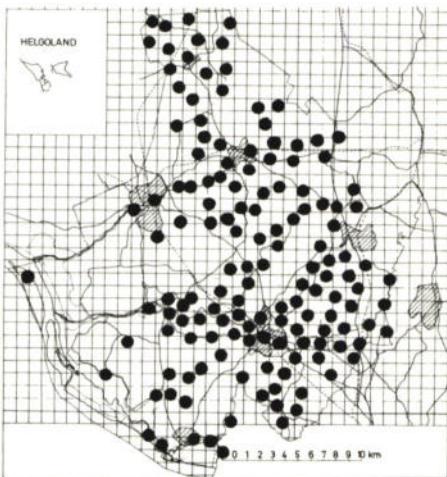


1597 *POTENTILLA NORVEGICA*1610 *POTENTILLA ERECTA*1611 *POTENTILLA ANGLICA*1612 *POTENTILLA REPTANS*

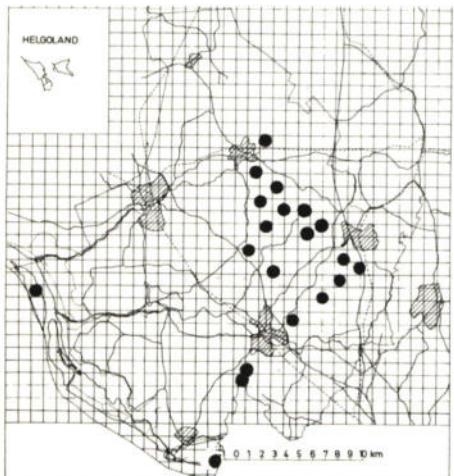
1614 FRAGARIA VESCA



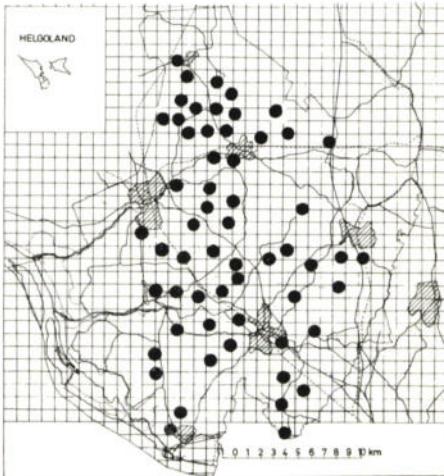
1621 GEUM RIVALE

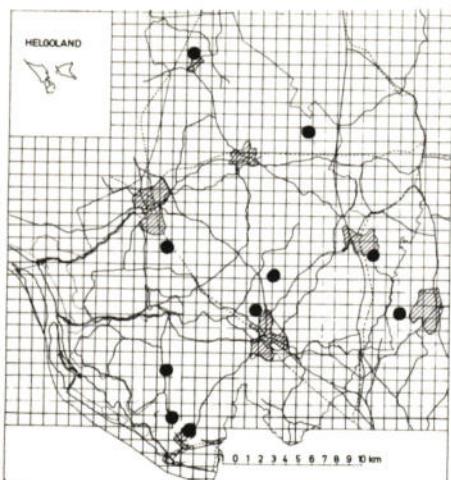
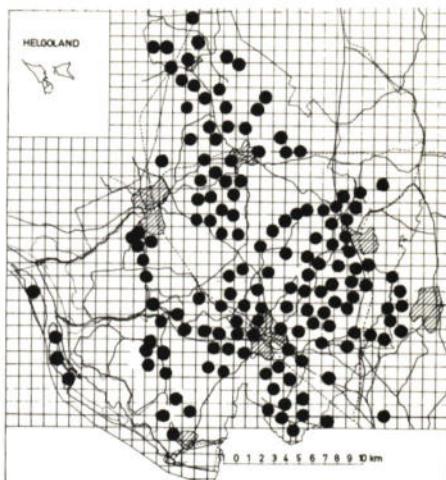
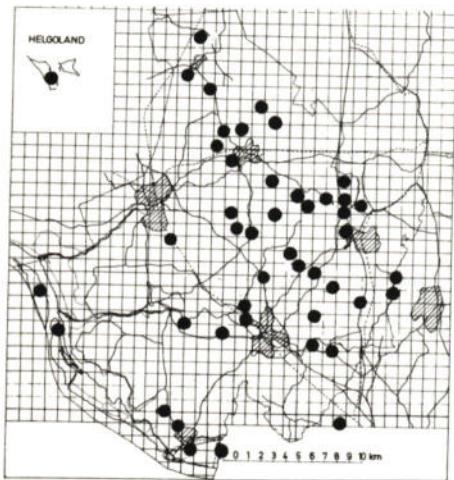
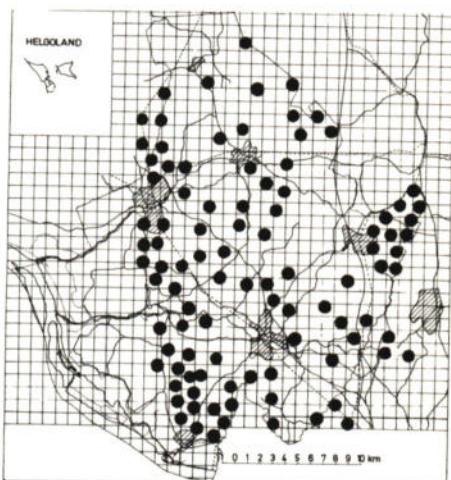


1628 AGRIMONIA EUPATORIA

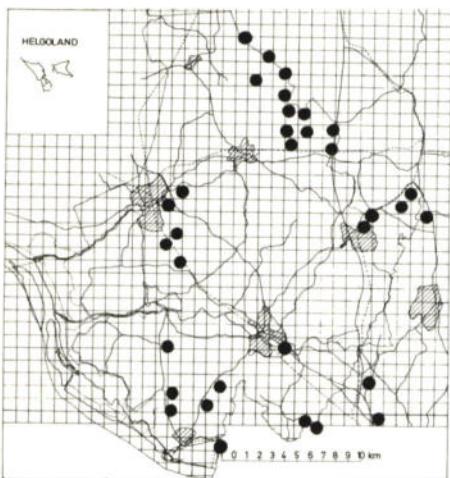


1629 AGRIMONIA ODORATA

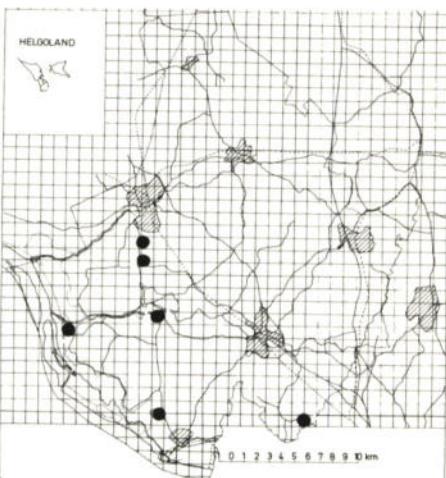


1634a *ALCHEMILLA MICROCARPA*1664 *PRUNUS PADUS*1671 *PRUNUS AVIUM*1700 *GENISTA ANGLICA*

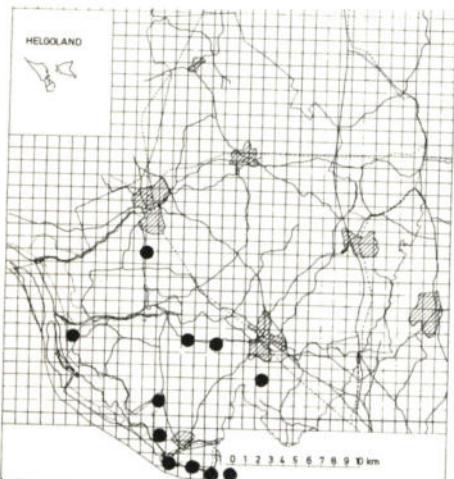
1703 GENISTA PILOSA



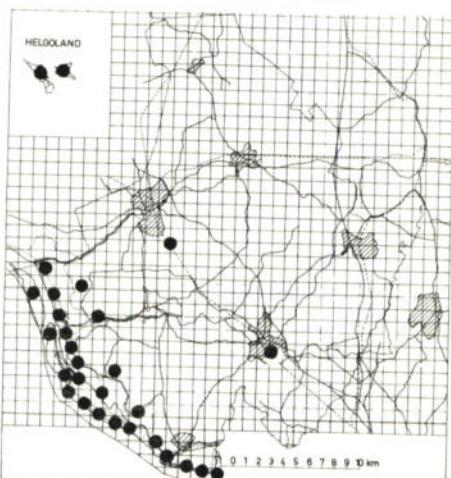
1706 ONONIS REPENS

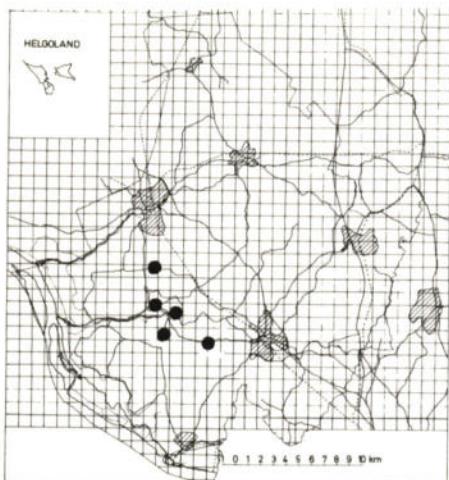
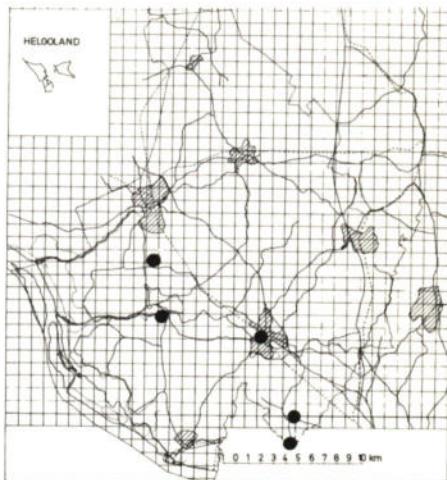
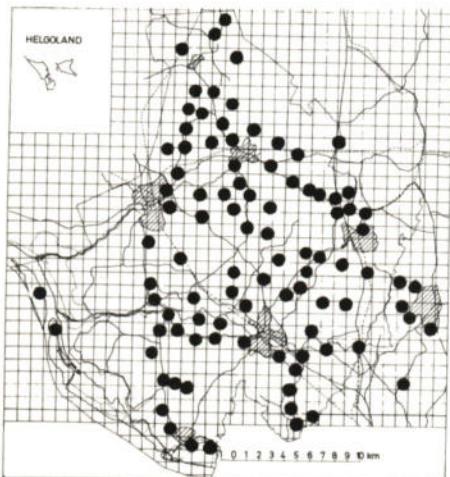
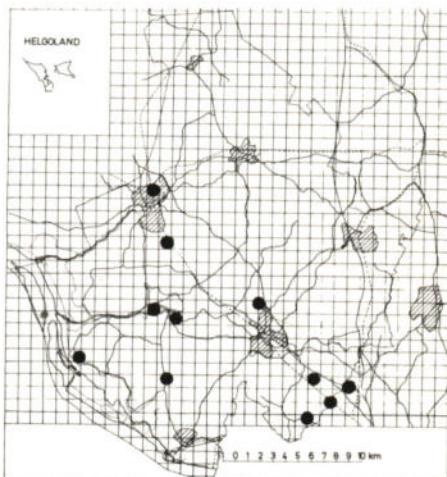


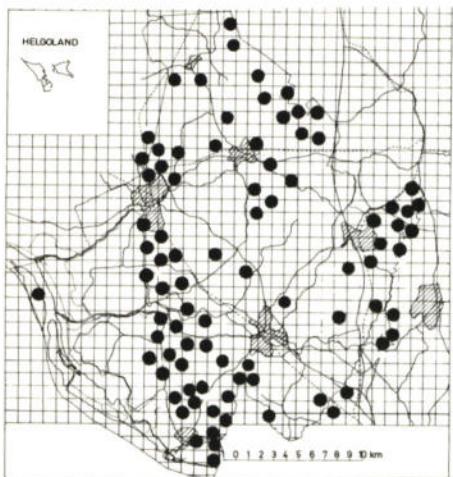
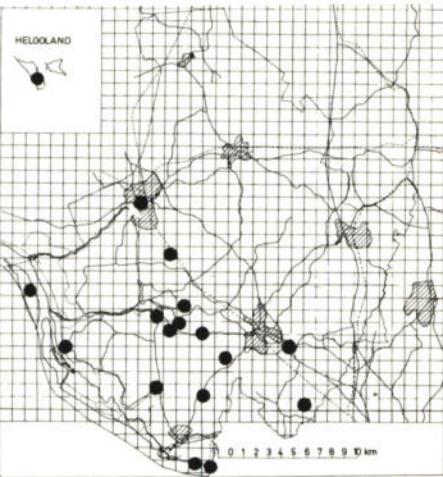
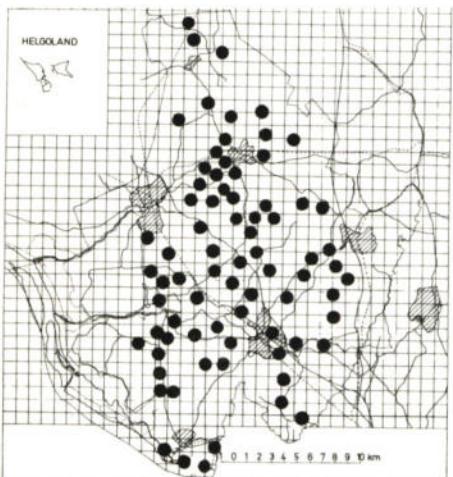
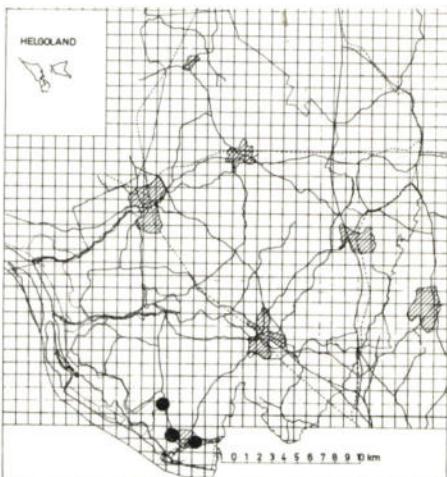
1707 ONONIS SPINOSA

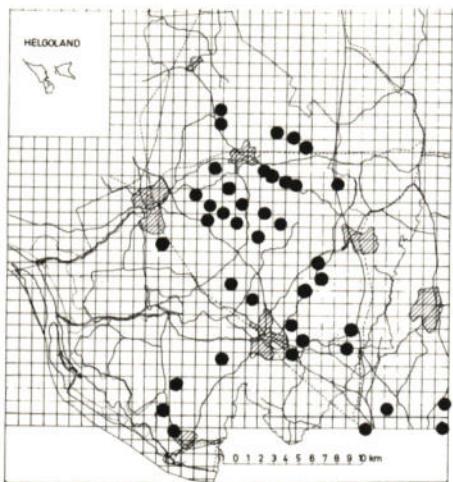
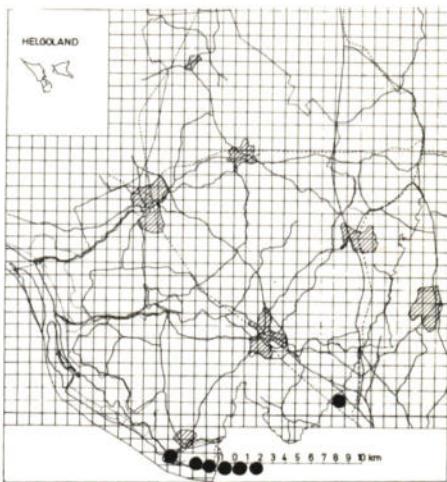
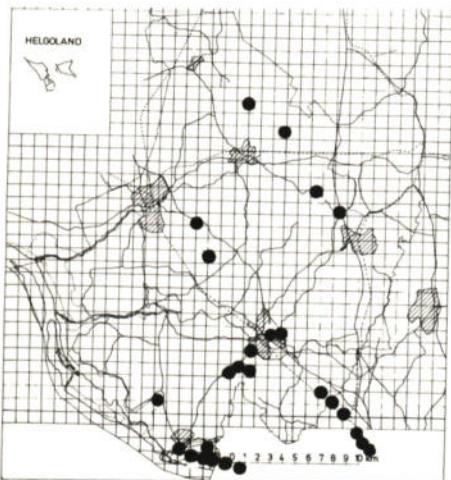
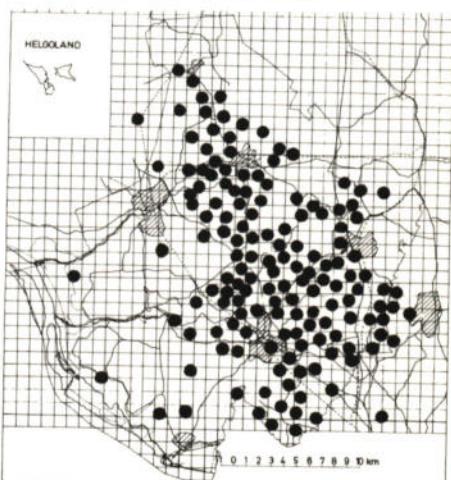


1715 MELILLOTUS ALTISSIMUS

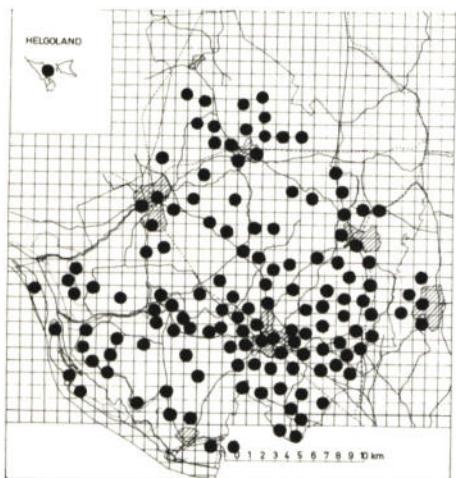


1721 *MEDICAGO FALCATA*1731 *TRIFOLIUM STREPENS*1750 *TRIFOLIUM MEDIUM*1756 *ANTHYLLIS VULNERARIA*

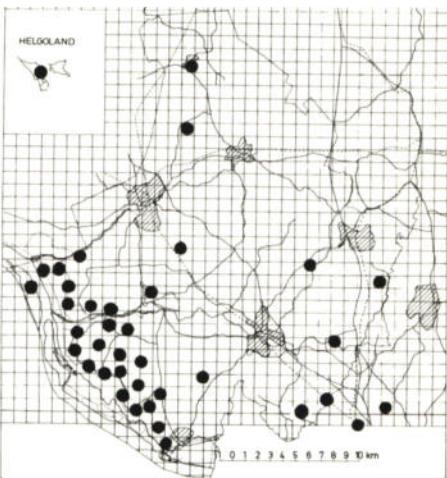
1799 *ORNITHOPUS PERPUSILLUS*1812 *VICIA TETRASPERMA*1823 *VICIA SEPIMUM*1825 *VICIA LATHYROIDES*

1838 *LATHYRUS MONTANUS*1844 *LATHYRUS TUBEROSUS*1845 *LATHYRUS SILVESTER*1855 *OXALIS ACETOSELLA*

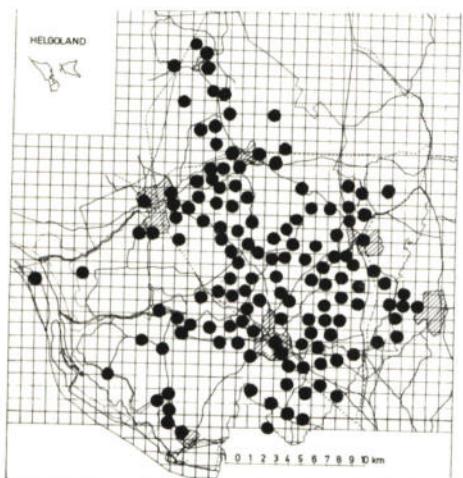
1856 OXALIS STRICTA



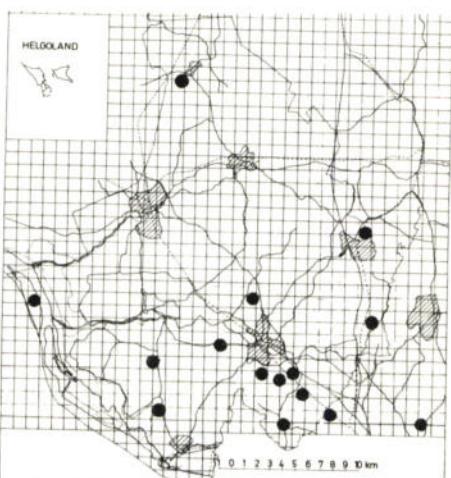
1865 GERANIUM DISSECTUM

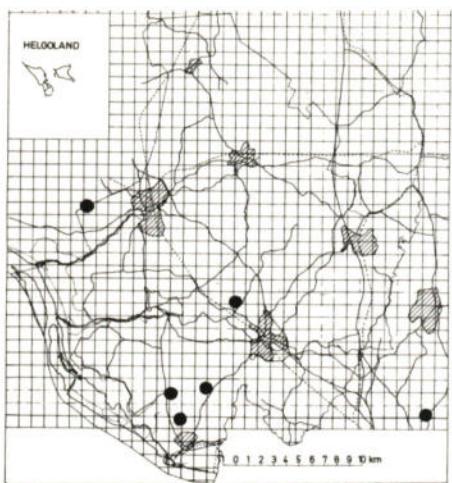
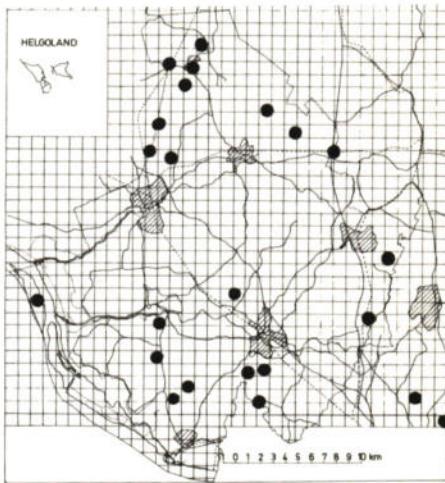
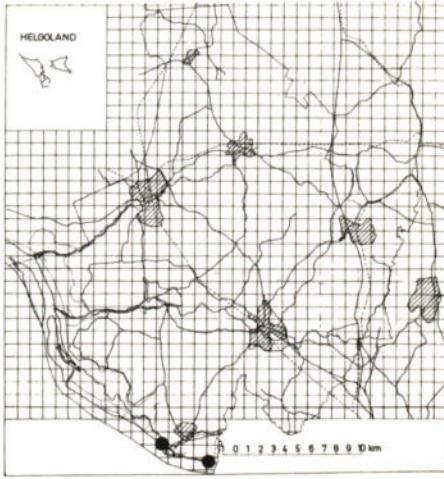


1874 GERANIUM ROBERTIANUM

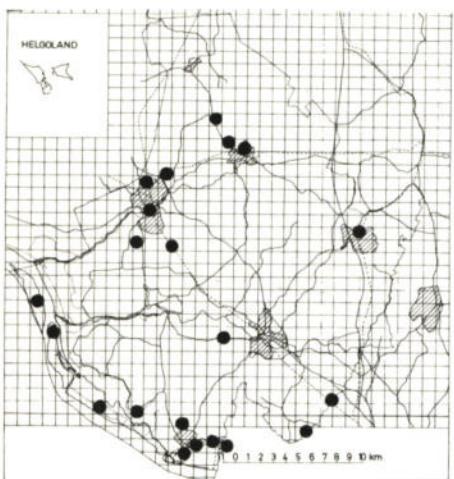


1877 LINUM CATHARTICUM

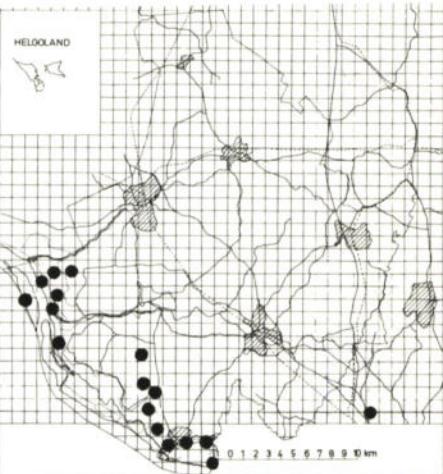


1886 *RADIOLA LINOIDES*1894 *POLYGALA VULGARIS*1900 *MERCURIALLIS PERENNIS*1906 *EUPHORBIA PALUSTRIS*

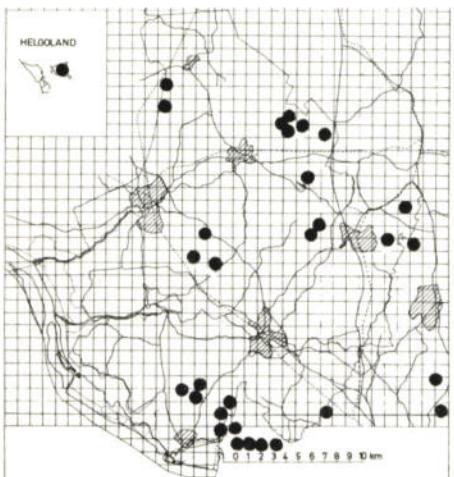
1916 EUPHORBIA CYPARISSIAS



1917 EUPHORBIA ESULA



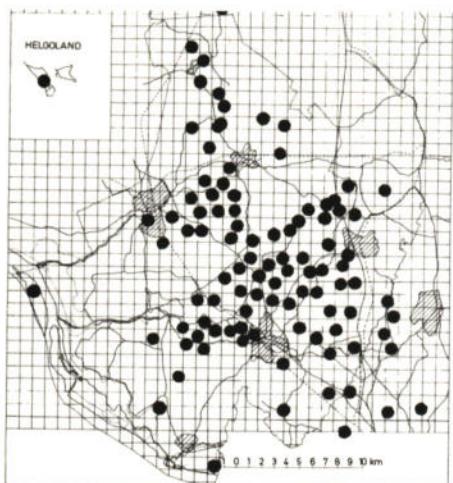
1934 EMPETRUM NIGRUM



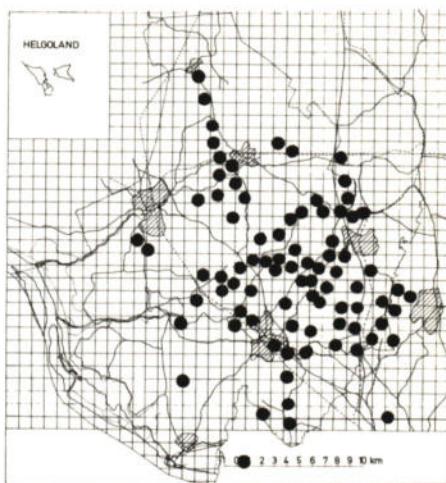
1938 ILEX AQUIFOLIUM



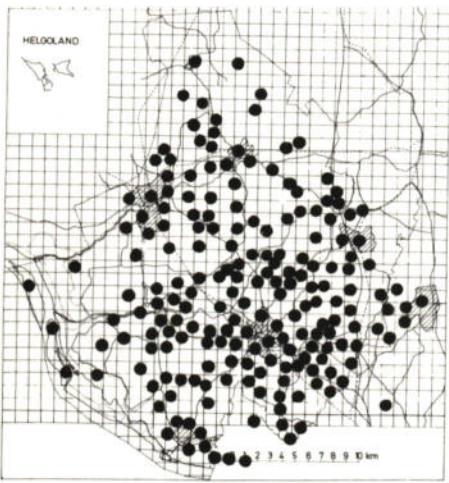
1939 EUONYMUS EUROPAEUS



1950 IMPATIENS NOLI-TANGERE



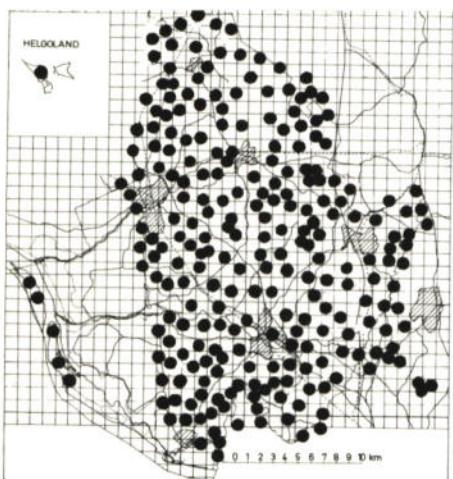
1951 IMPATIENS PARVIFLORA



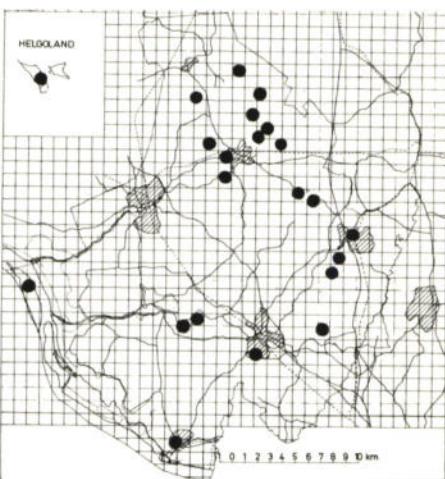
1954 RHAMNUS CATHARTICUS



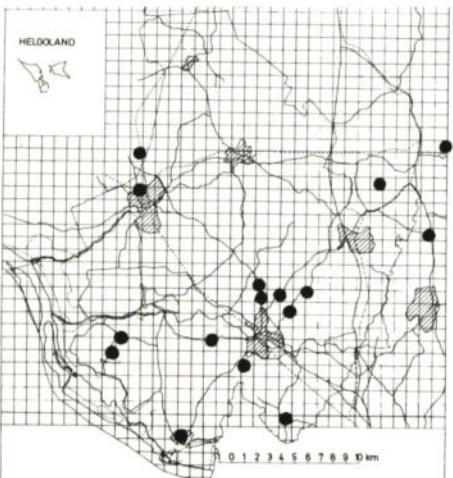
1958 RHAMNUS FRANGULA



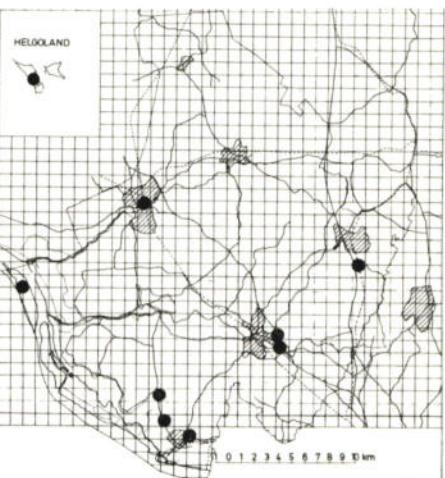
1963 TILA CORDATA



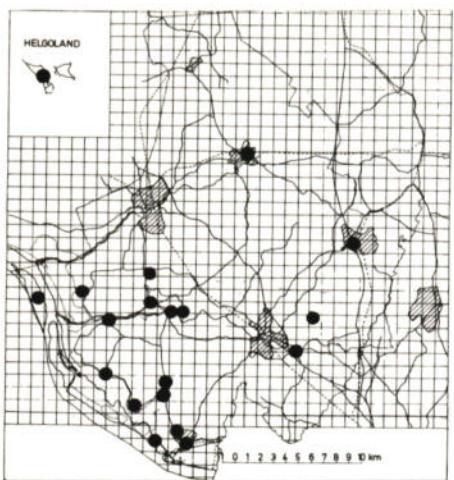
1972 MALVA MOSCHATA



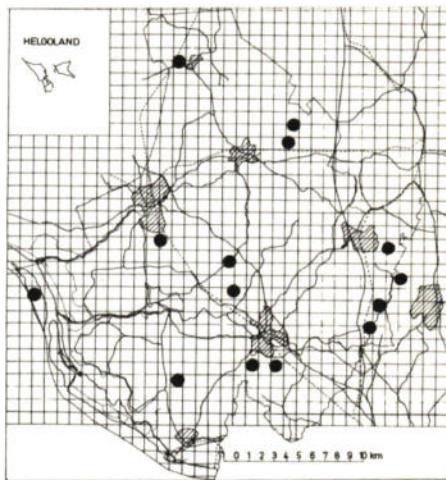
1973 MALVA SILVESTRIS



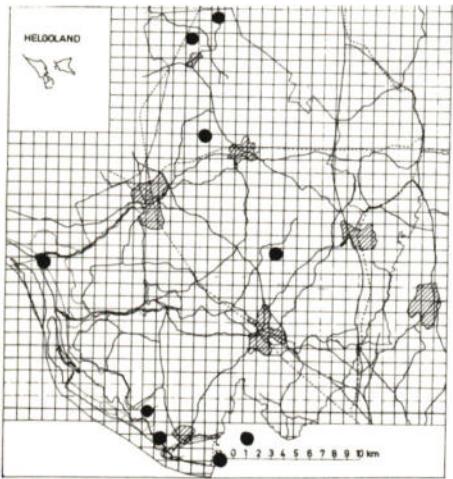
1974 MALVA NEGLECTA



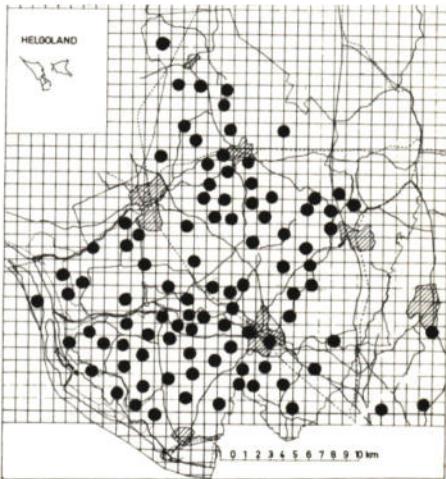
1978 HYPERICUM HUMIFUSUM



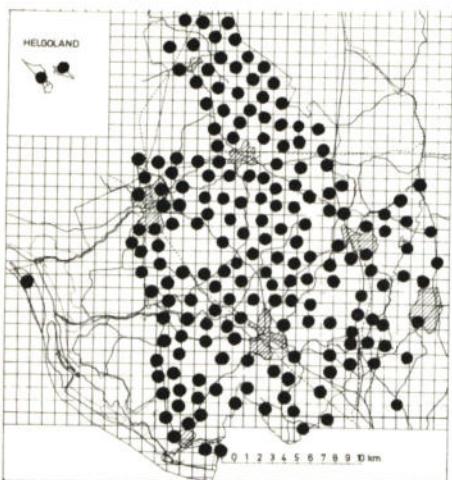
1981 HYPERICUM ACUTUM



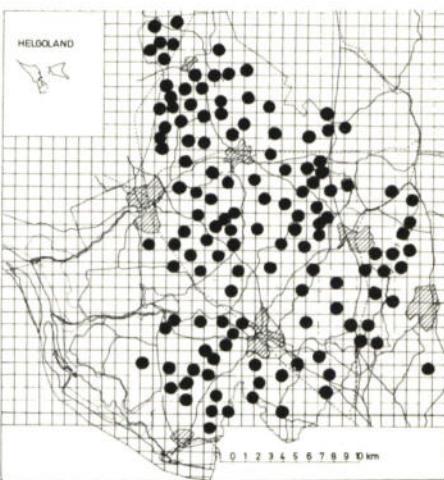
1980 HYPERICUM MACULATUM



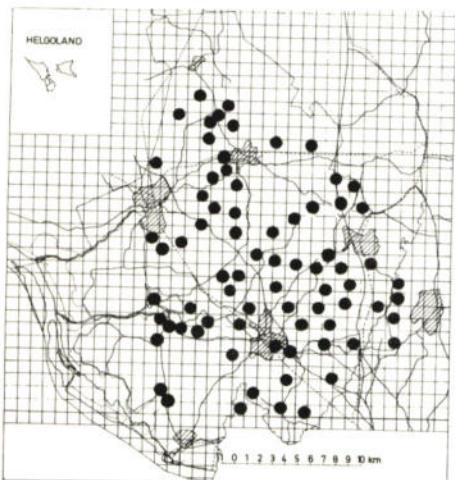
2004 VIOLA CANINA



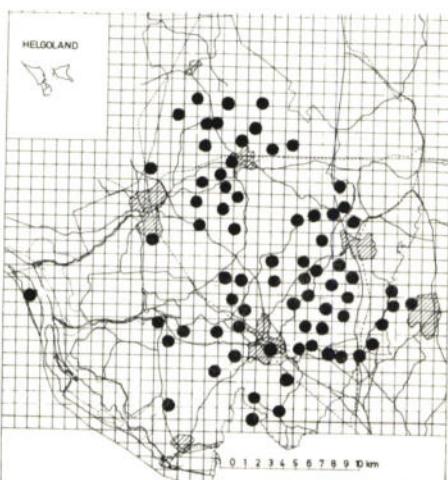
2009 VIOLA PALUSTRIS

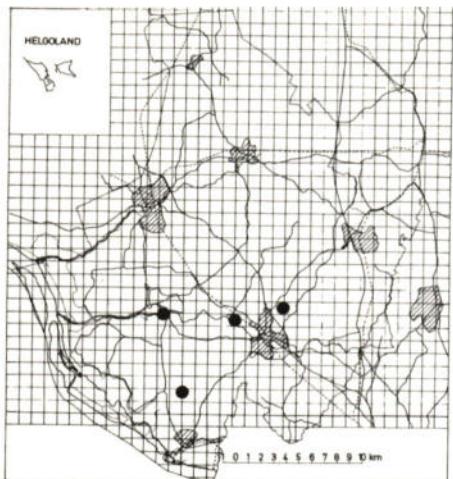
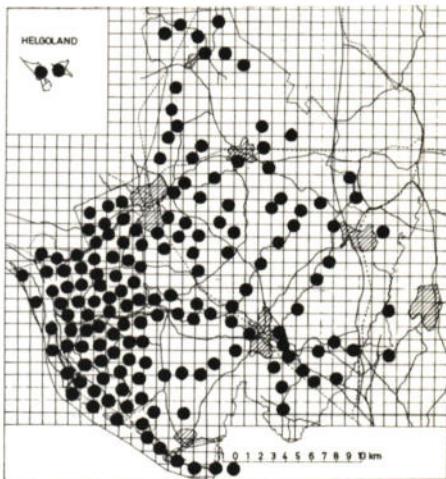
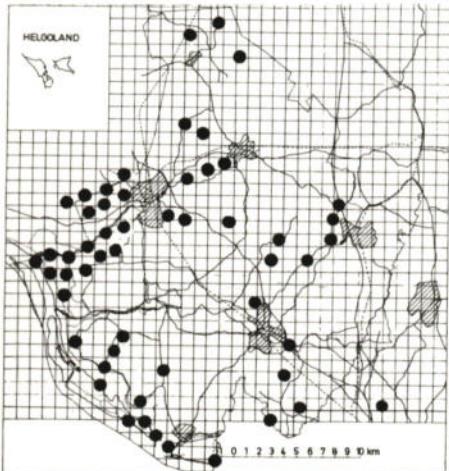
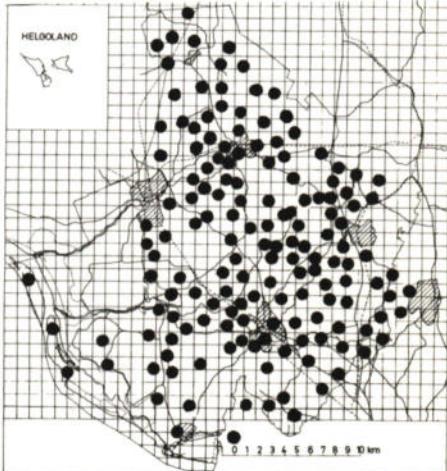


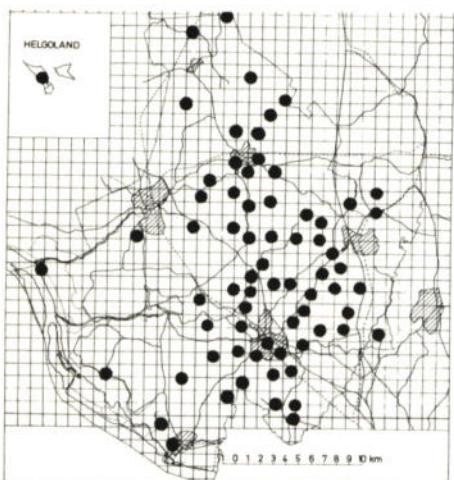
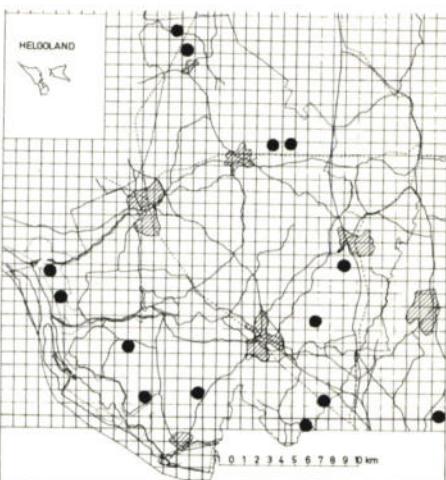
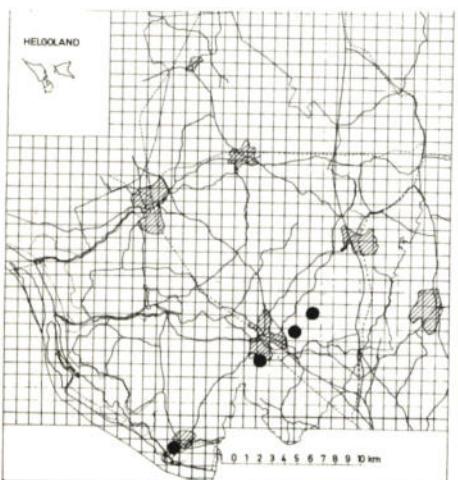
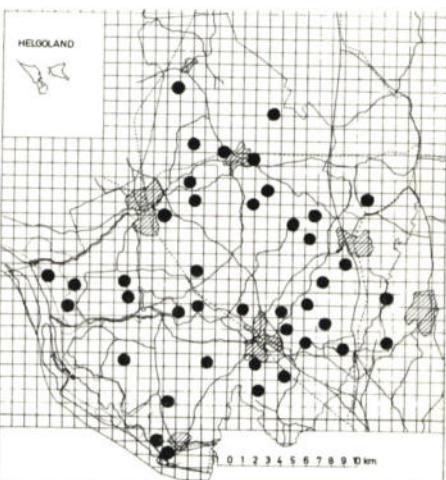
2013 VIOLA SILVATICA

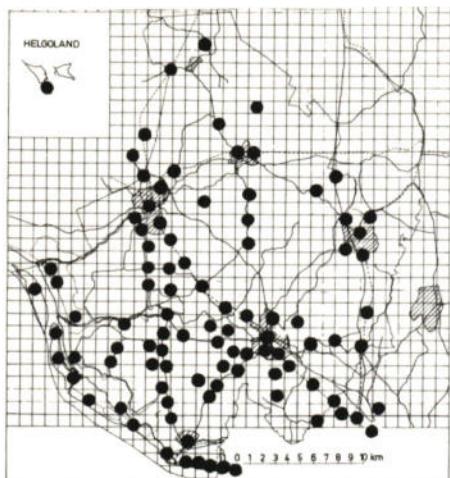
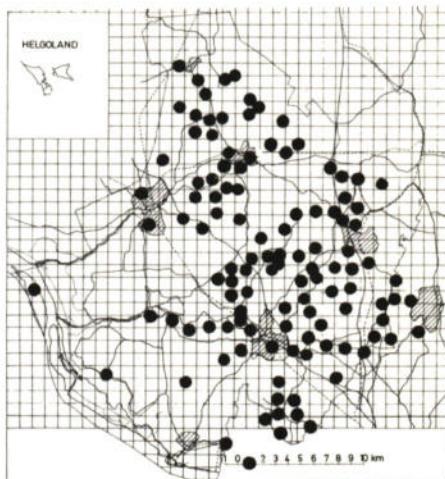
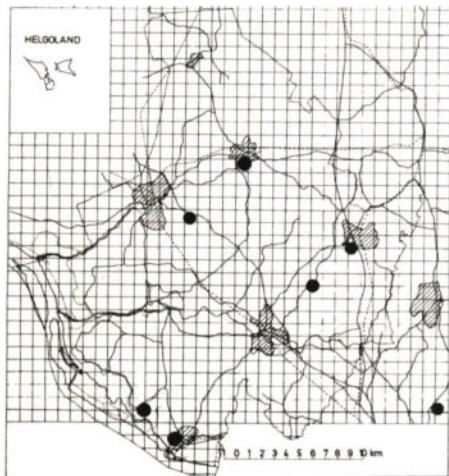
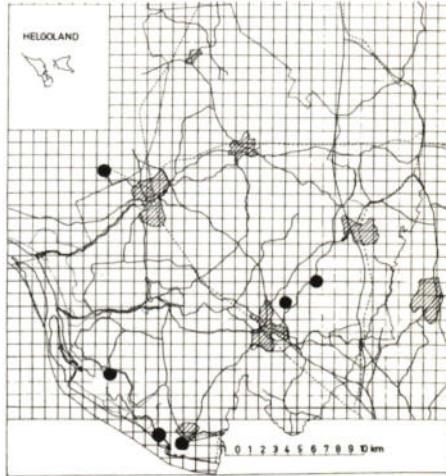


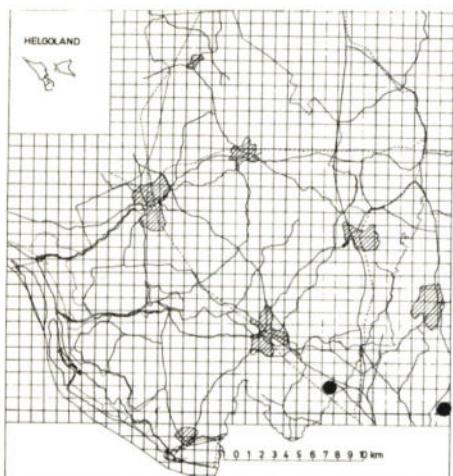
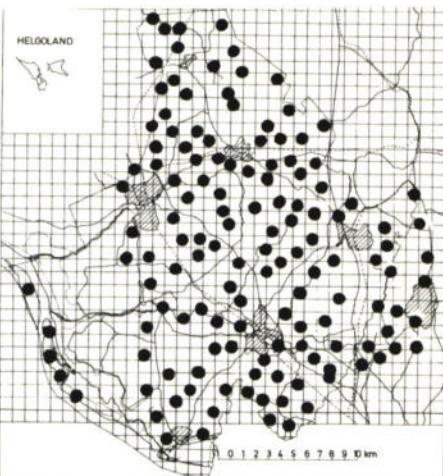
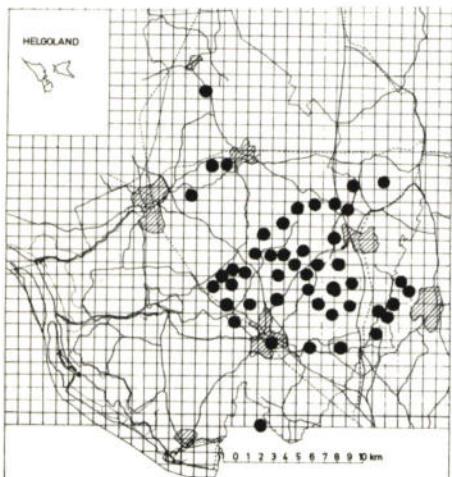
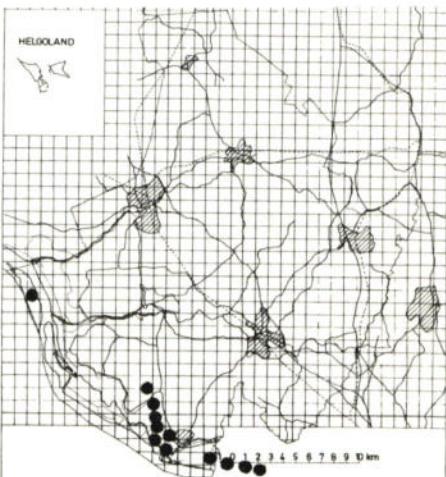
2014 VIOLA RIVINIANA



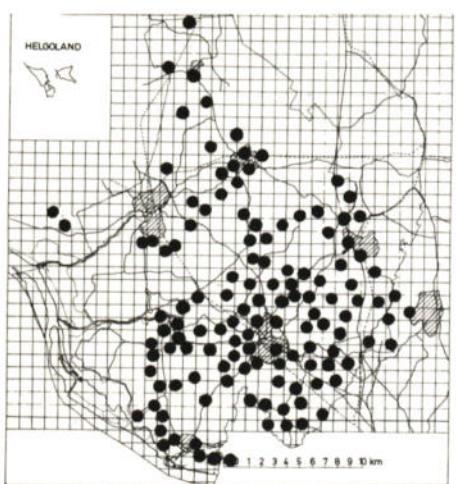
2032 *PEPLIS PORTULA*2041 *EPILOBIUM HIRSUTUM*2042 *EPILOBIUM PARVIFLORUM*2043 *EPILOBIUM MONTANUM*

2047 *EPILOBIUM ROSEUM*2050 *EPILOBIUM TETRAGONUM*2051 *EPILOBIUM LAMYI*2052 *EPILOBIUM OBSCURUM*

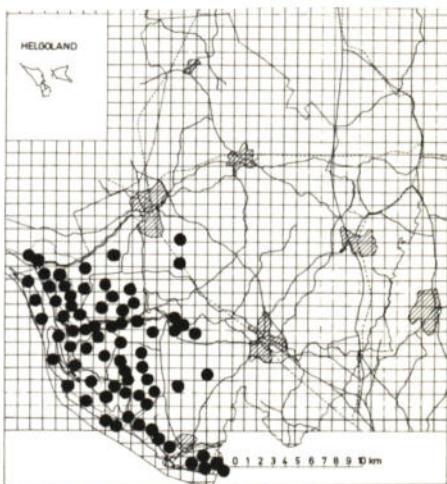
2056 *OENOTHERA BIENNIS*2059 *CIRCAEA LUTETIANA*2061 *MYRIOPHYLLUM VERTICILLATUM*2062 *MYRIOPHYLLUM SPICATUM*

2063 *MYRIOPHYLLUM ALTERNIFLORUM*2066 *HYDROCOTYLE VULGARIS*2067 *SANICULA EUROPaea*2075 *ERYNGIUM CAMPESTRE*

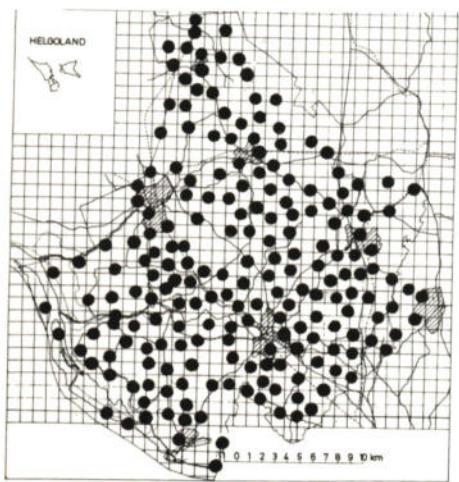
2076 CHAEROPHYLLUM TEMULUM



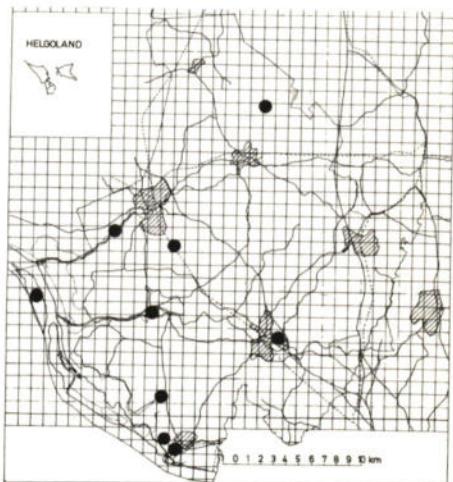
2077 CHAEROPHYLLUM BULBOSUM



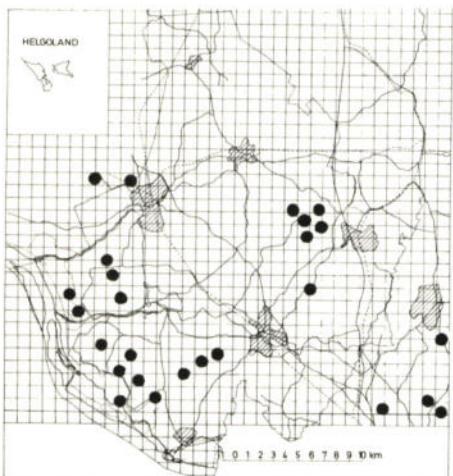
2087 TORILIS JAPONICA



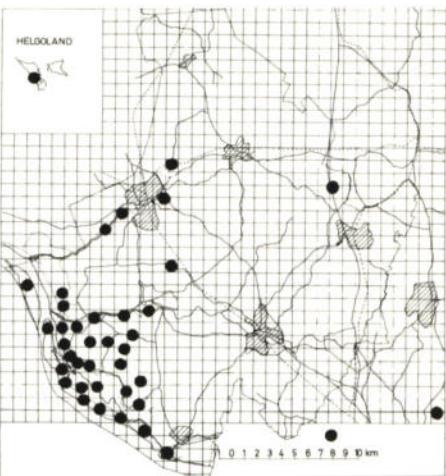
2096 CONIUM MACULATUM



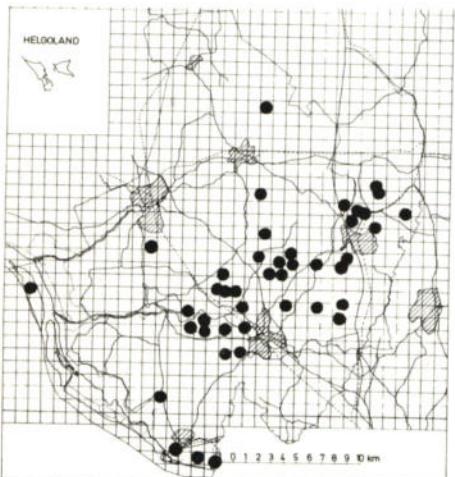
2113 CICUTA VIROSA



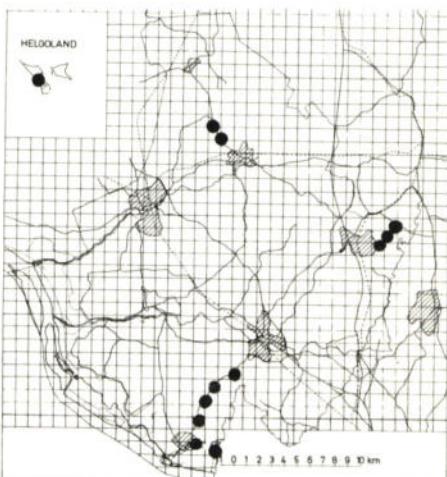
2116 CARUM CARVI

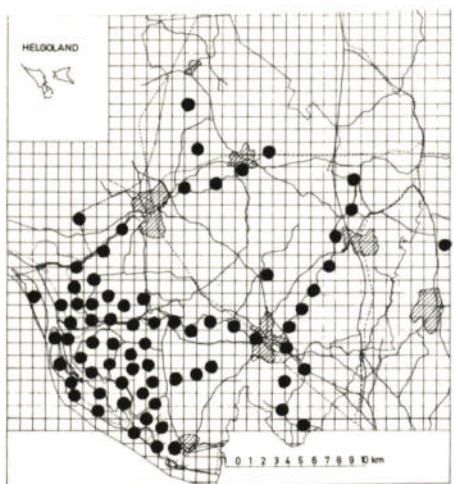
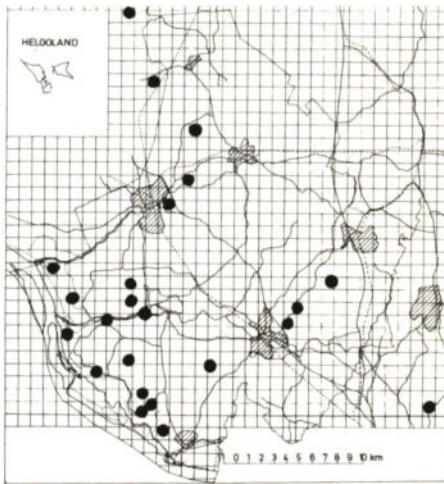
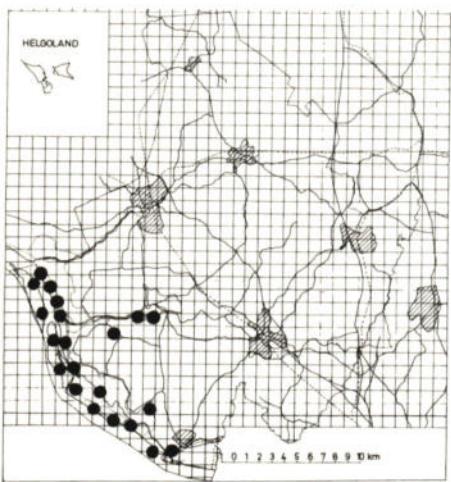
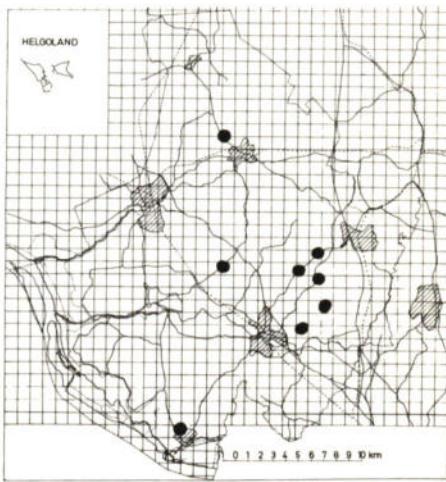


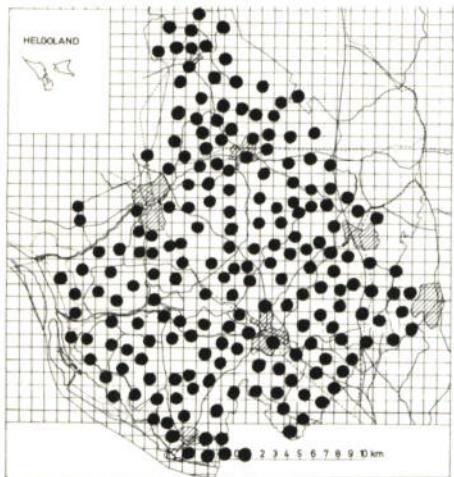
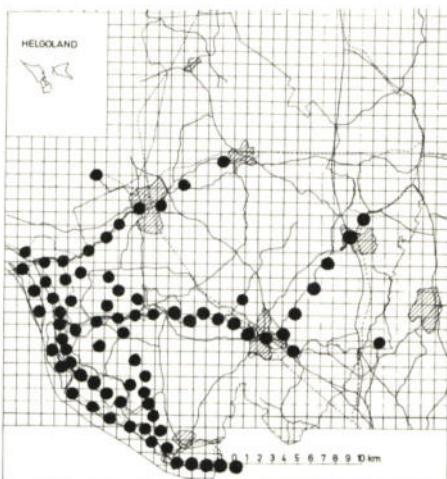
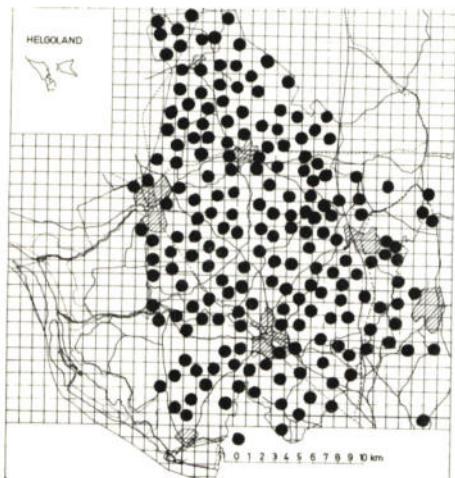
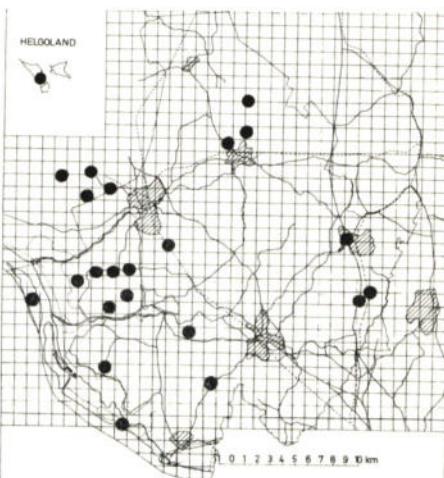
2119 PIMPINELLA MAJOR

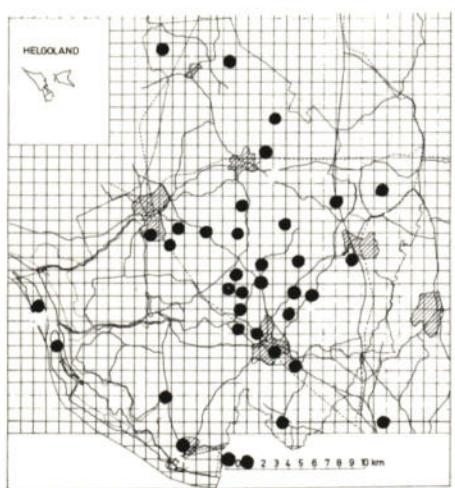
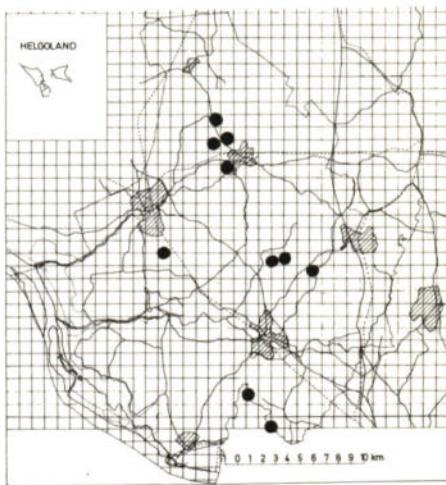
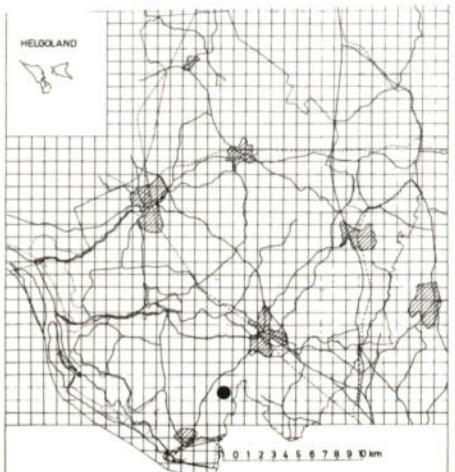
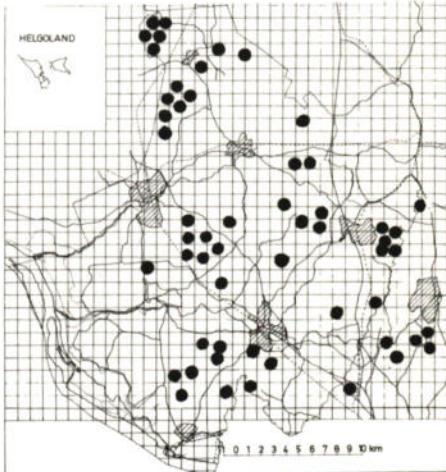


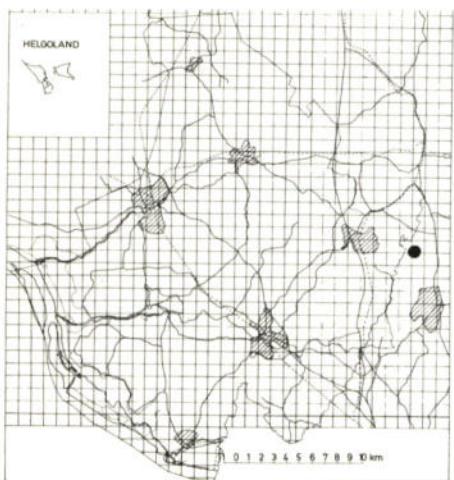
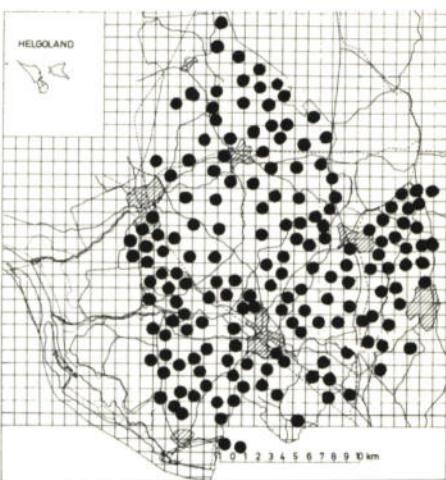
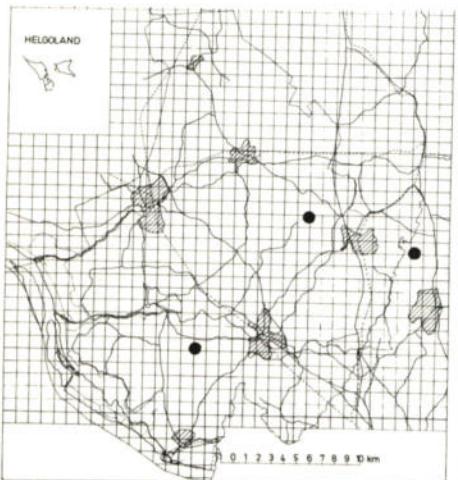
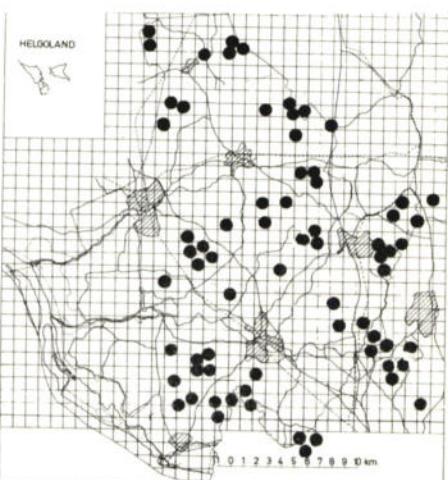
2120 PIMPINELLA SAXIFRAGA



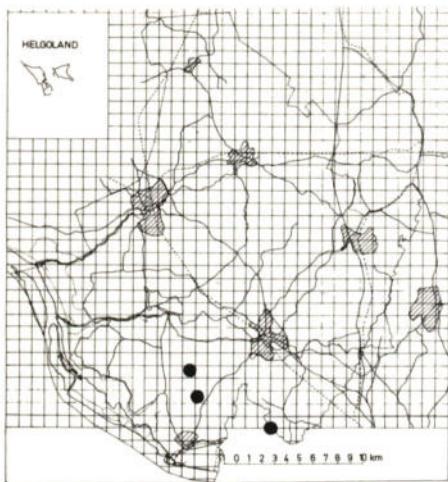
2124 *SIUM LATIFOLIUM*2132 *OENANTHE FISTULOSA*2137 *OENANTHE CONIOIDES*2148 *SELINEUM CARVIFOLIA*

2153 *ANGELICA SILVESTRIS*2154 *ANGELICA ARCHANGELICA*2163 *PEUCEDANUM PALUSTRE*2166 *PASTINACA SATIVA*

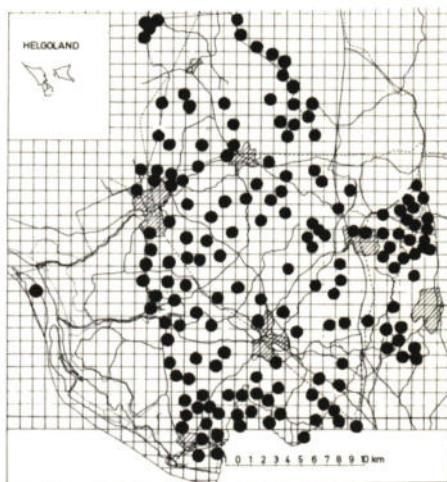
2178 *CORNUS SANGUINEA*2188 *PYROLA MINOR*2190 *LEDUM PALUSTRE*2197 *ANDROMEDA POLIFOLIA*

2199 *ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI*2201 *VACCINUM MYRTILLUS*2203 *VACCINUM VITIS-IDAEA*2204 *VACCINUM OXYCOCCUS*

2205 VACCINIUM MACROCARPUM



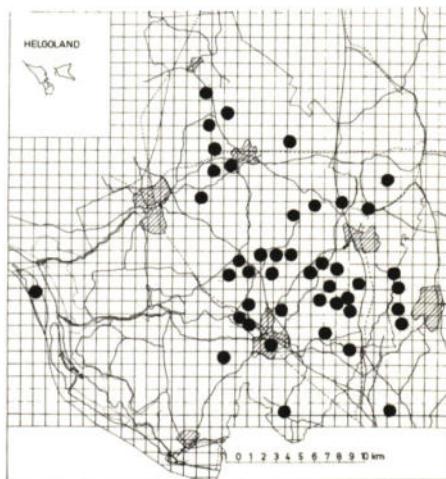
2206 CALLUNA VULGARIS

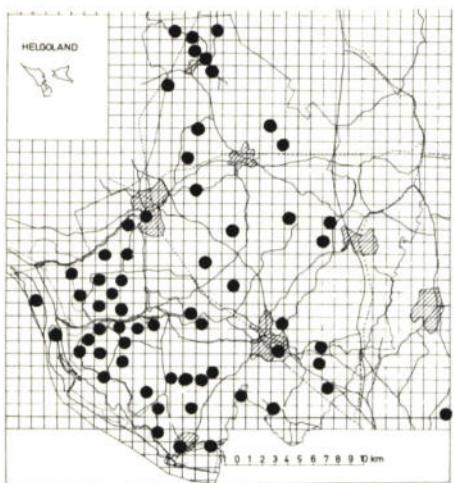
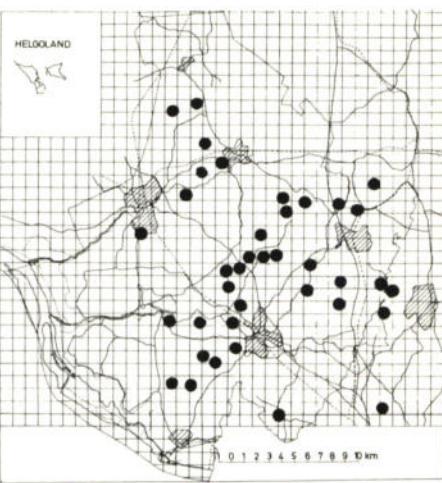
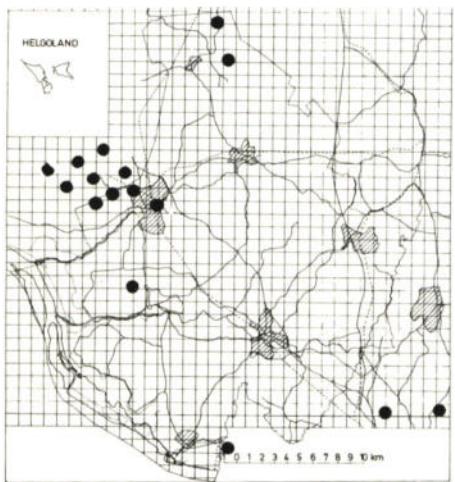
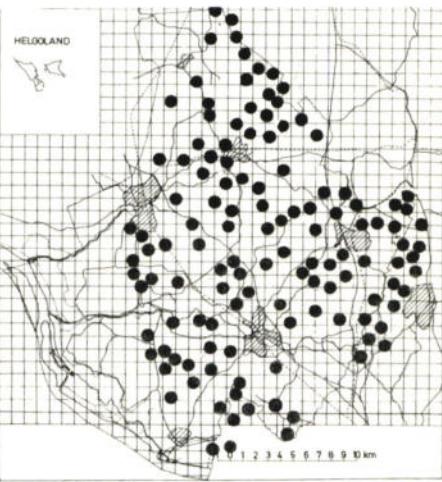


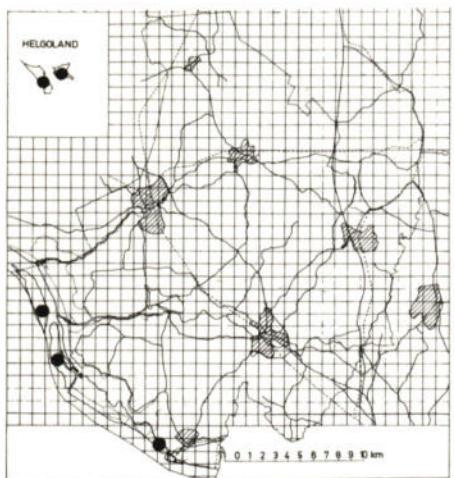
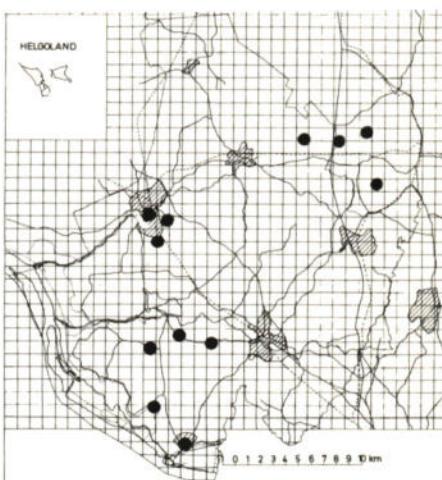
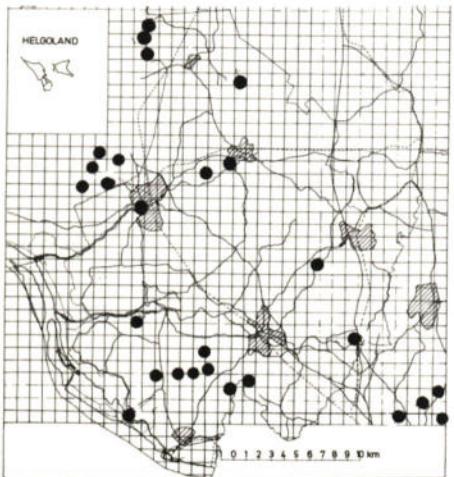
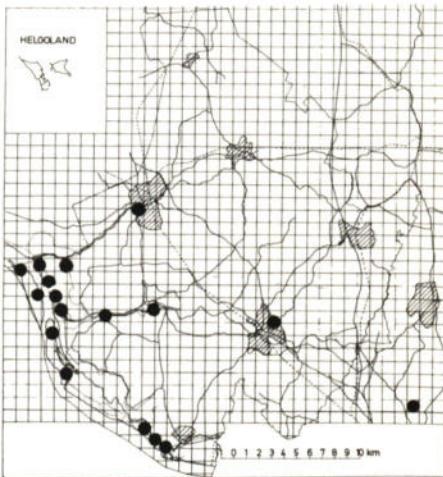
2207 ERICA TETRALIX

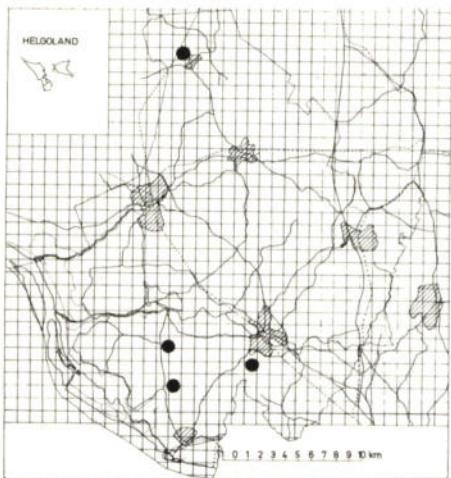
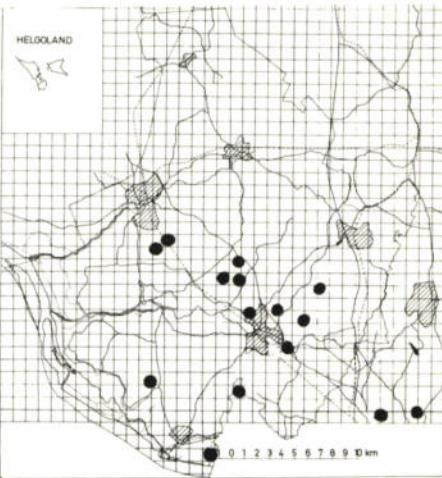
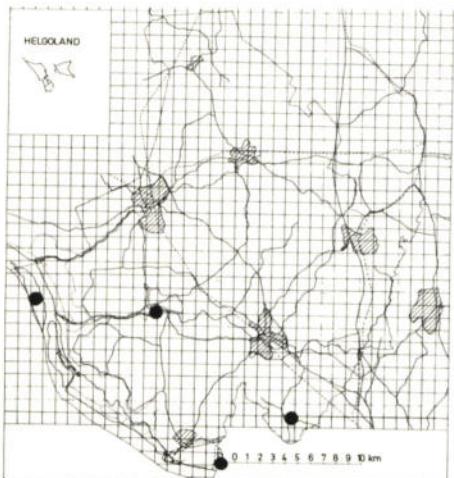
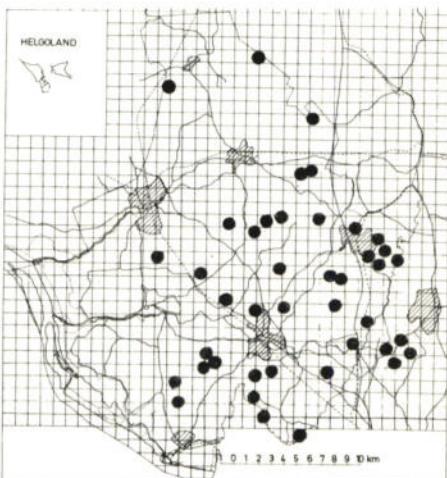


2211 PRIMULA ELATIOR

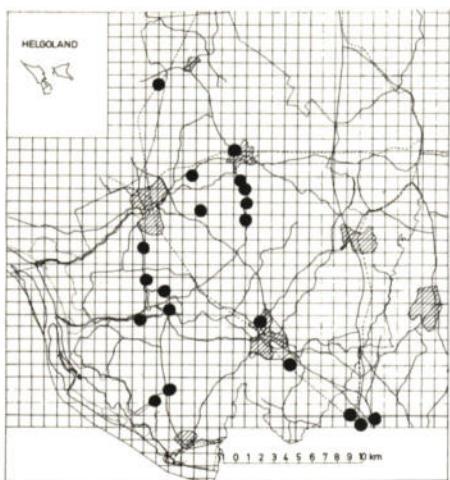


2241 *HOTTONIA PALUSTRIS*2244 *LYSIMACHIA NEMORUM*2245 *LYSIMACHIA THYRSIFLORA*2248 *TRIENTALIS EUROPAEA*

2249 *GLAUX MARITIMA*2250 *ANAGALLIS ARVENSIS*2263 *MENYANTHES TRIFOLIATA*2264 *NYMPHOIDES PELTATA*

2265 *CICENDIA FILIFORMIS*2267 *CENTAURIUM UMBELLATUM*2269 *CENTAURIUM PULCELLUM*2277 *GENTIANA PNEUMONANTHE*

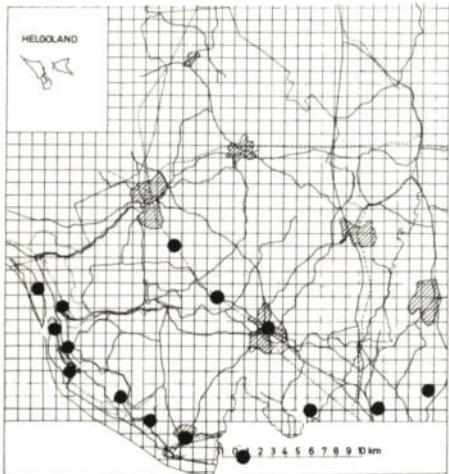
2310 CONVOLVULUS ARVENSIS



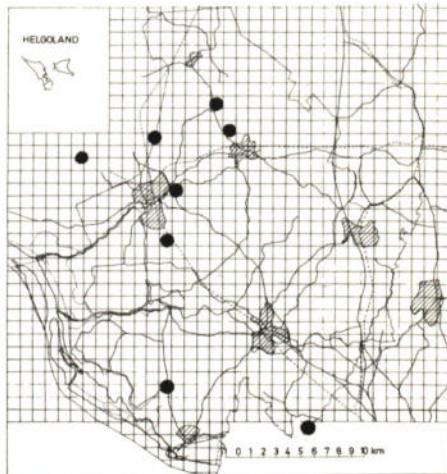
2312 CUSCUTA EPITHYUM

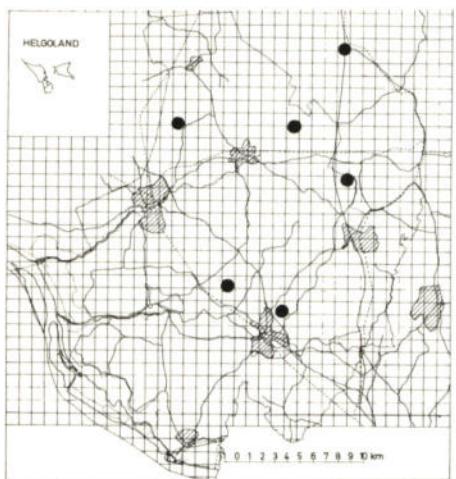
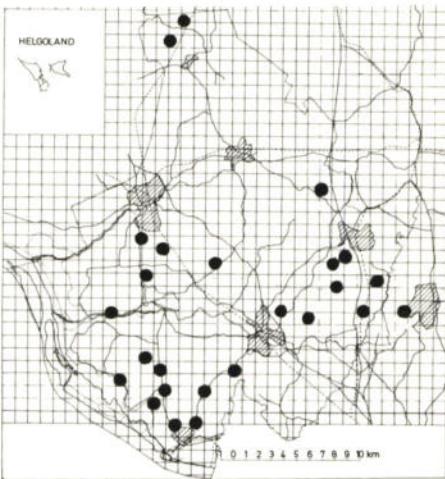
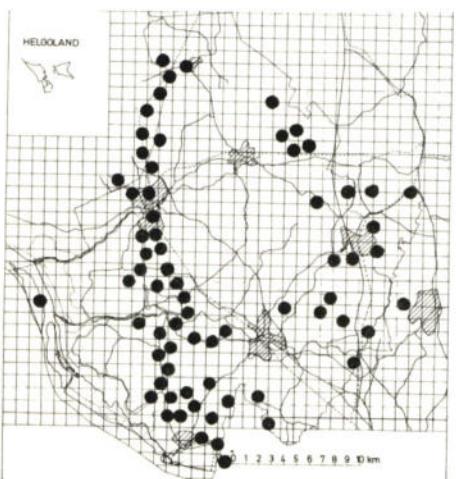
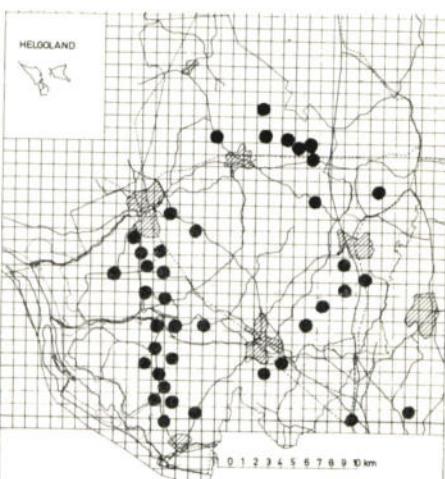


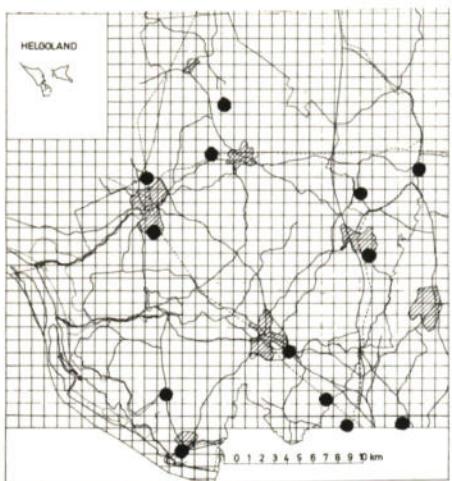
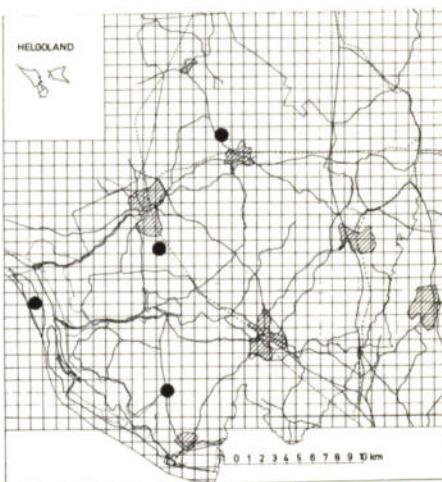
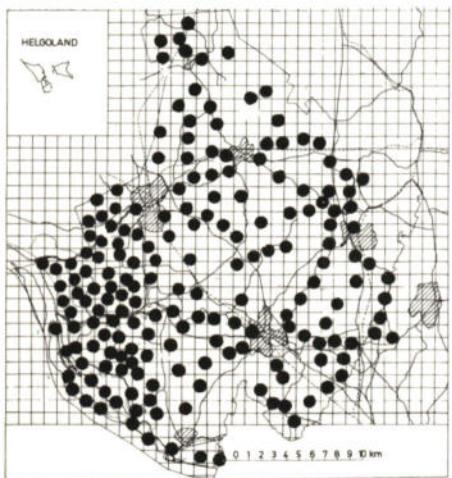
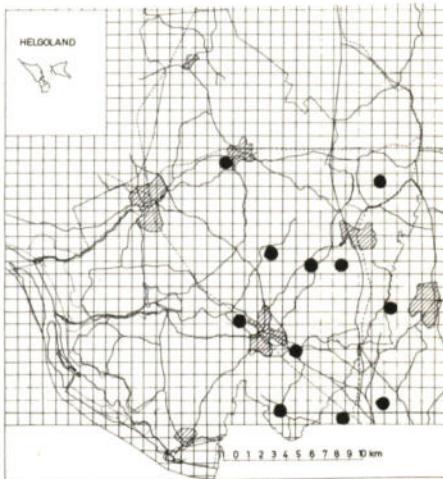
2313 CUSCUTA EUROPaea



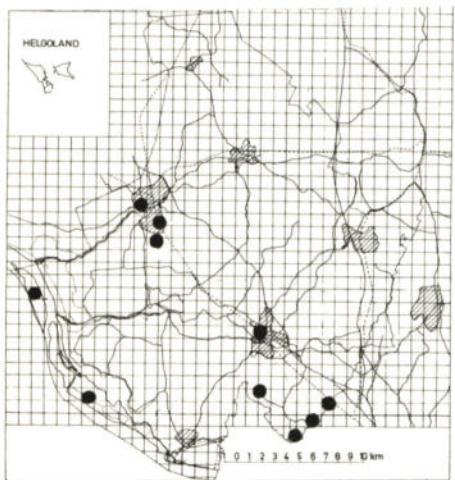
2335 LITHOSPERMUM ARVENSE



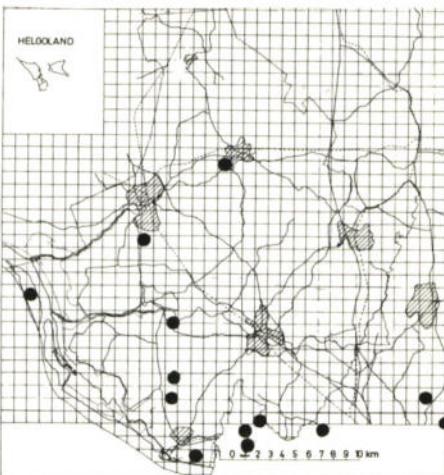
2336 *MYOSOTIS CAESPITITIA*2339 *MYOSOTIS HISPIDA*2340 *MYOSOTIS STRICTA*2341 *MYOSOTIS DISCOLOR*

2348 *ECHIUM VULGARE*2352 *ANCHUSA OFFICINALIS*2368 *SYMPHYTUM OFFICINALE*2363 *PULMONARIA OBSCURA*

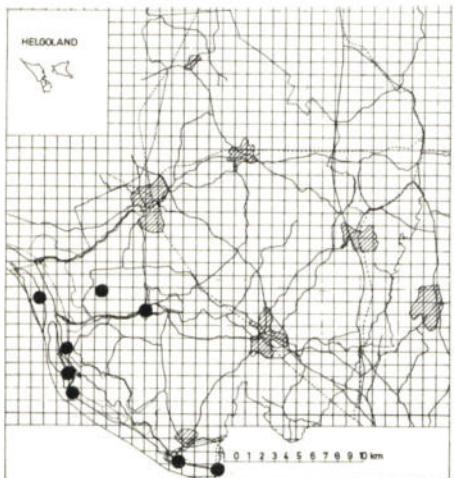
2372 VERBENA OFFICINALIS



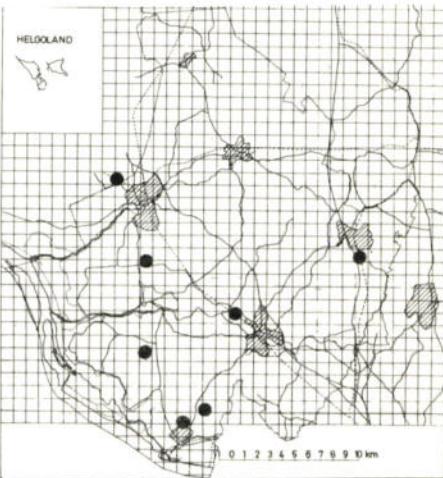
2381 TEUCRIUM SCORODONIA

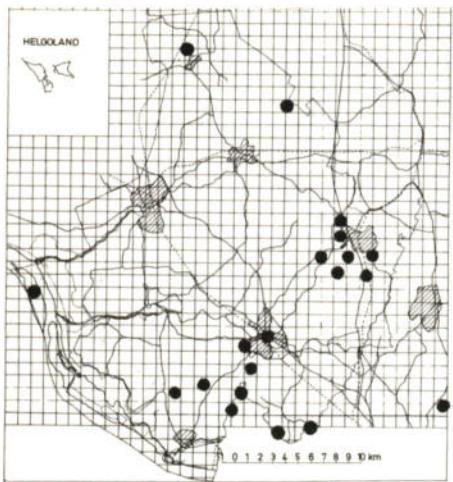
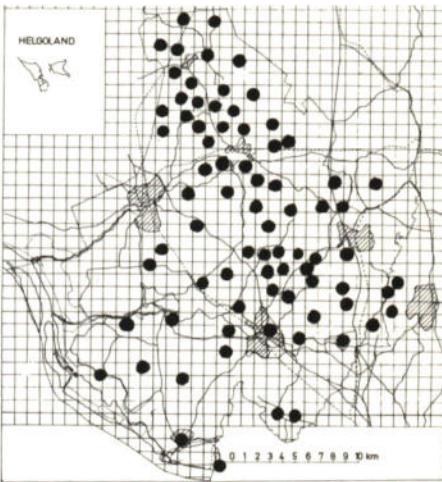
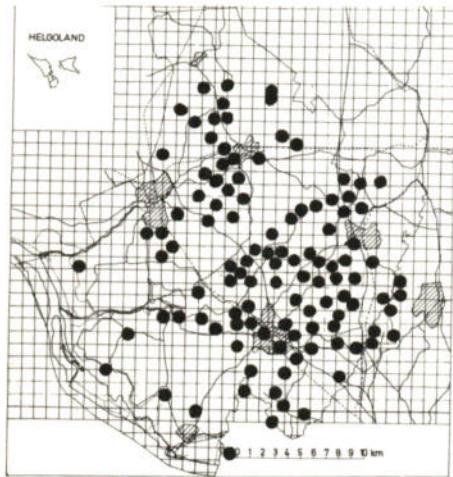
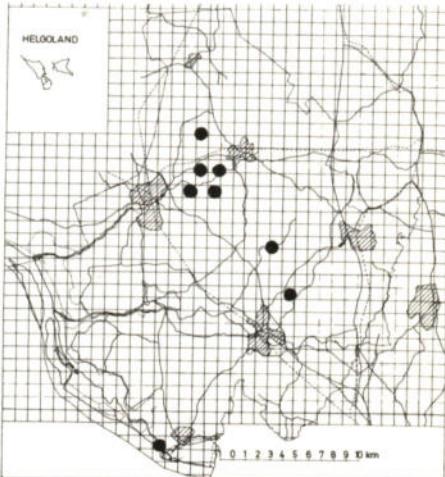


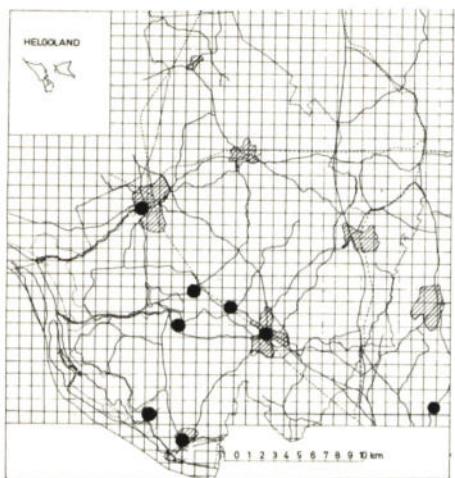
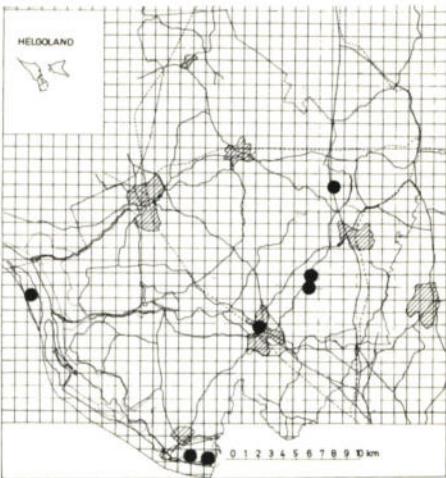
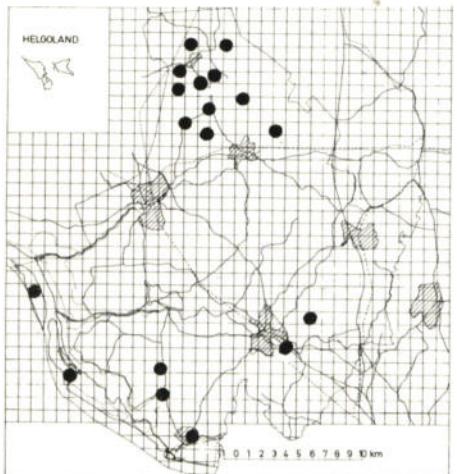
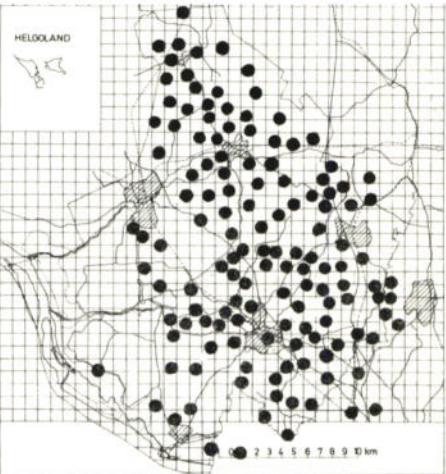
2384 SCUTELLARIA HASTIFOLIA

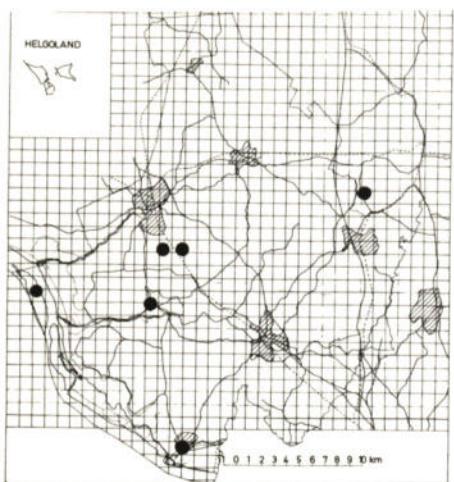
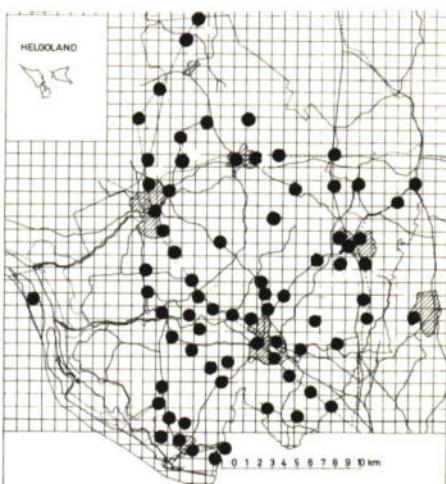
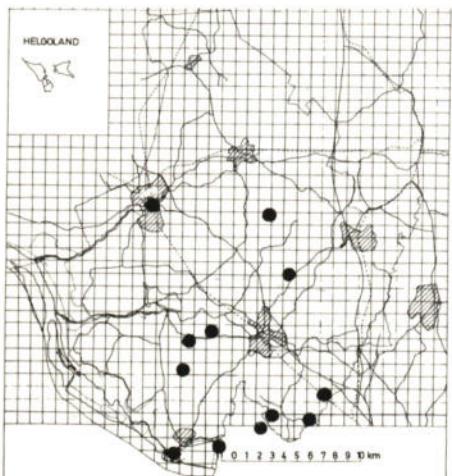
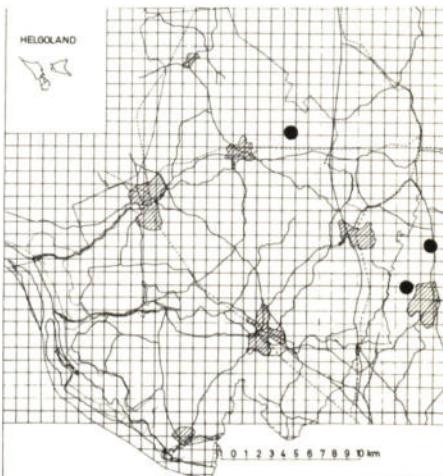


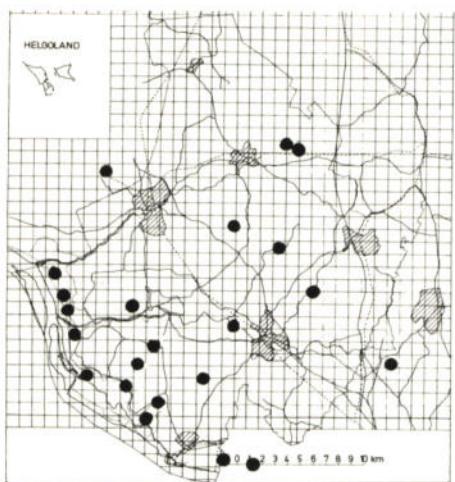
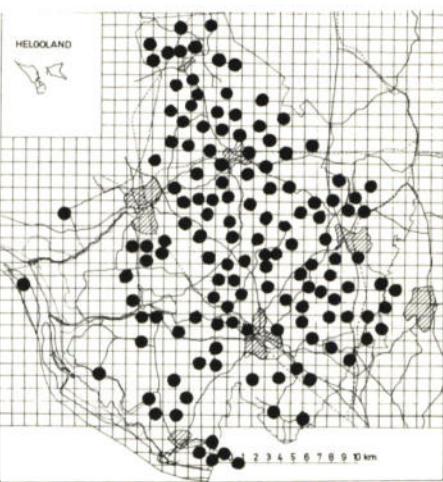
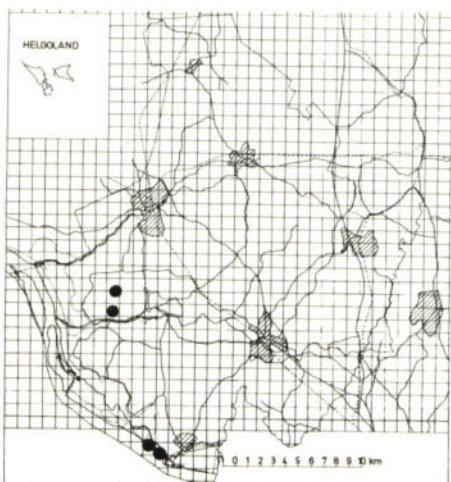
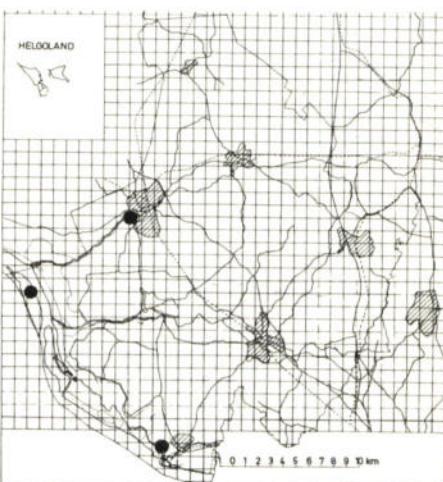
2407 GALEOPSIS LADANUM



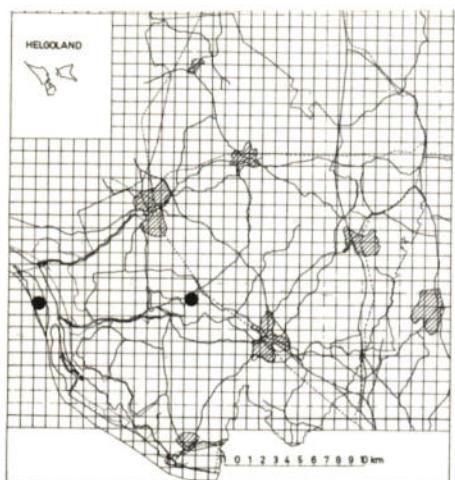
2408 *GALEOPSIS SEGETUM*2411 *GALEOPSIS BIFIDA*2413 *LAMIUM GALEOBODOLON*2416 *LAMIUM MACULATUM*

2421 *LEONURUS CARDIACA*2422 *BALLOTA NIGRA*2425 *STACHYS ARVENSIS*2428 *STACHYS SILVATICA*

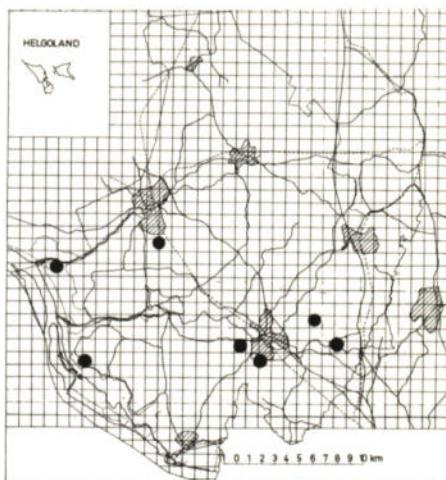
2455 *ORIGANUM VULGARE*2509 *VERBASCUM NIGRUM*2516 *VERBASCUM THAPSIFORME*2519 *ANTIRRHINUM ORONTIUM*

2534 *SCROPHULARIA ALATA*2535 *SCROPHULARIA NODOSA*2542 *LIMOSELLA AQUATICA*2547 *VERONICA LONGIFOLIA*

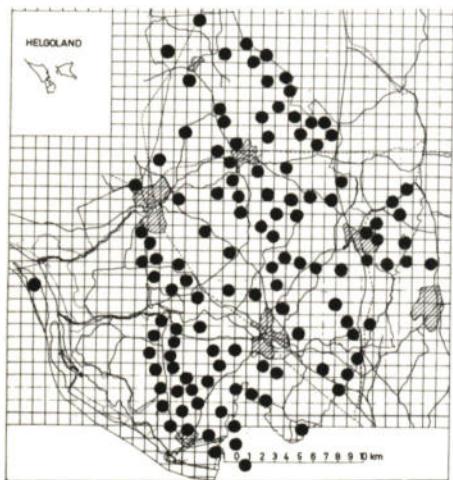
2560 VERONICA TRIPHYLLOS



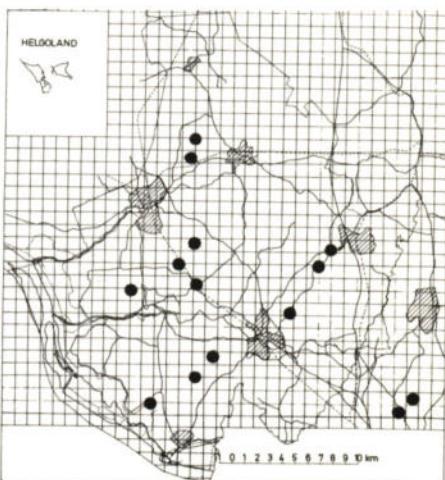
2562 VERONICA POLITA

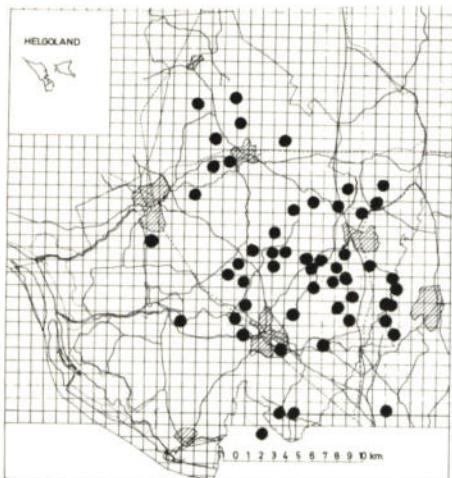
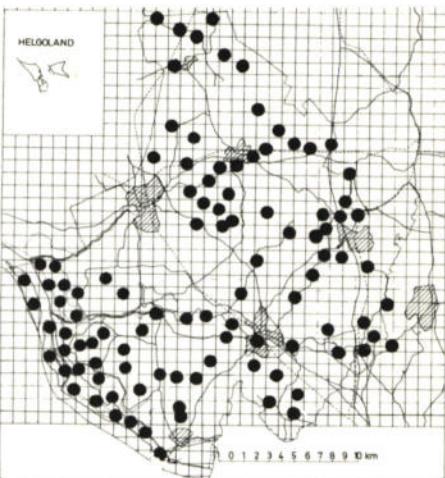
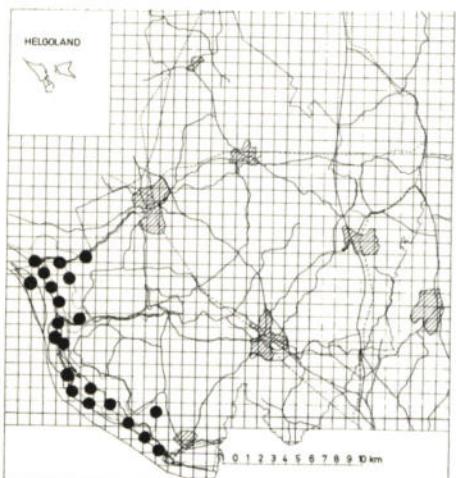
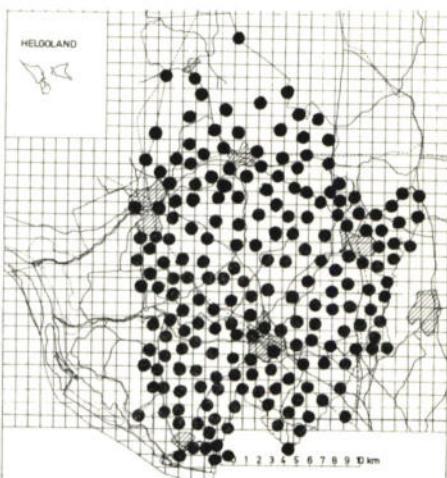


2569 VERONICA OFFICINALIS

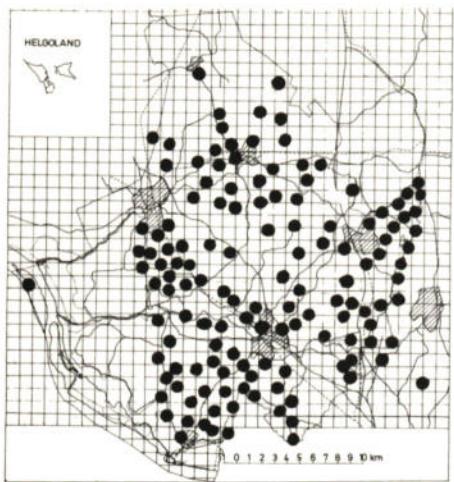


2574 VERONICA SCUTELLATA

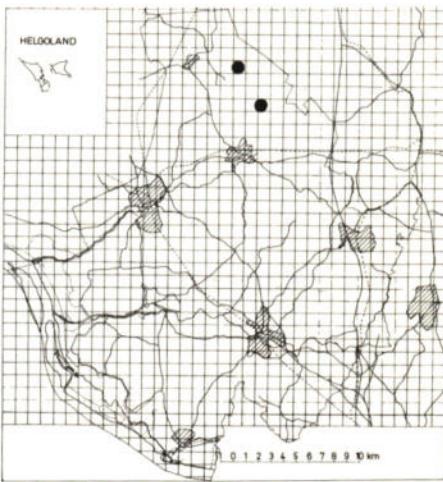


2573 *VERONICA MONTANA*2576 *VERONICA ANAGALLIS-AQUATICA*2577 *VERONICA COMOSA*2594 *MELAMPYRUM PRATENSE*

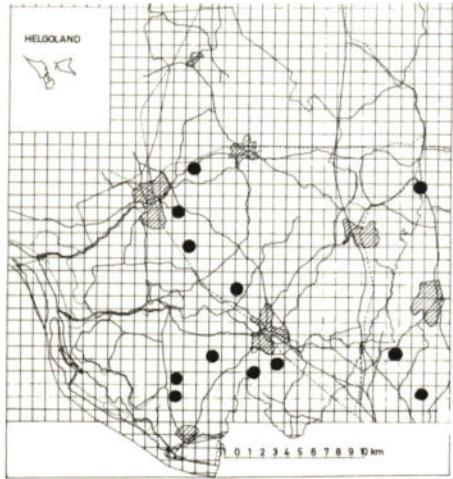
2599 EUPHRASIA STRICTA



2604 EUPHRASIA GRACILIS

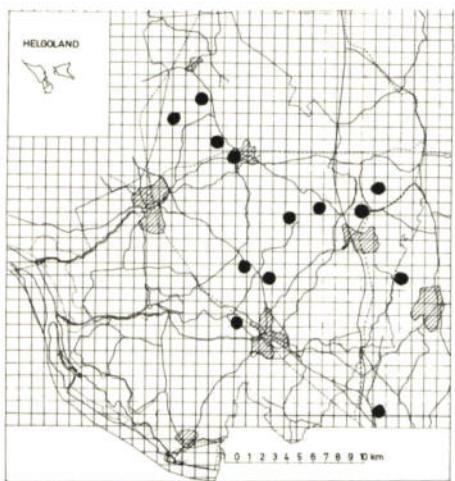
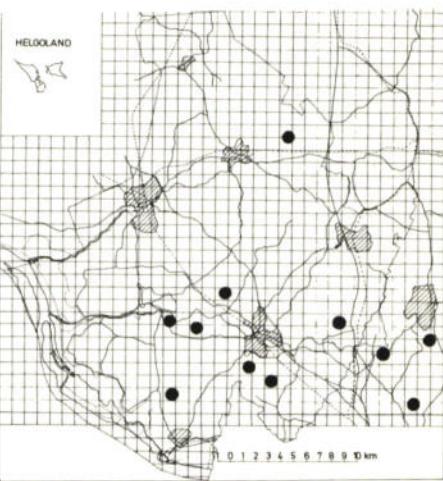
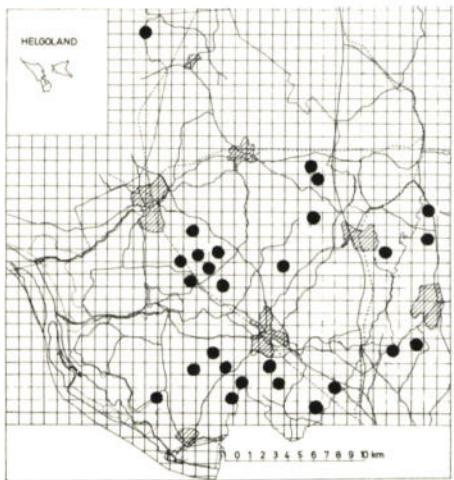


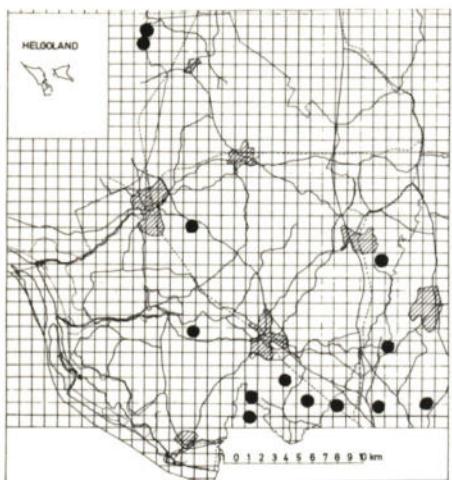
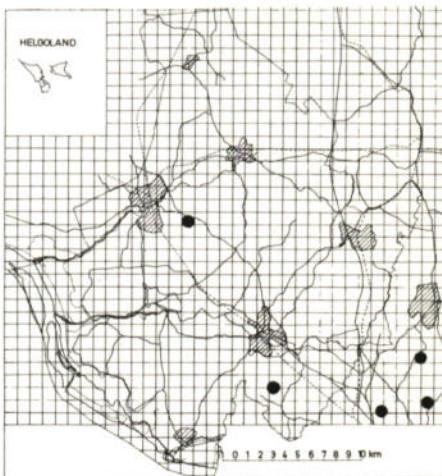
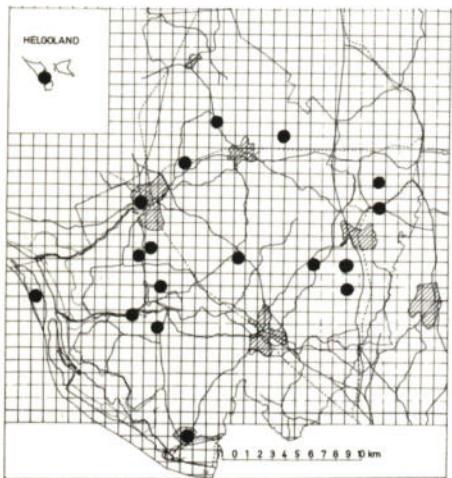
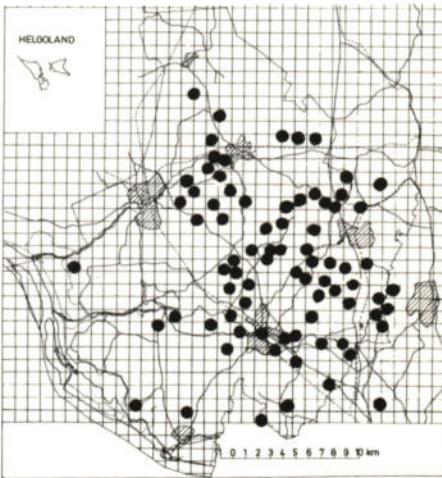
2623 PEDICULARIS SILVATICA

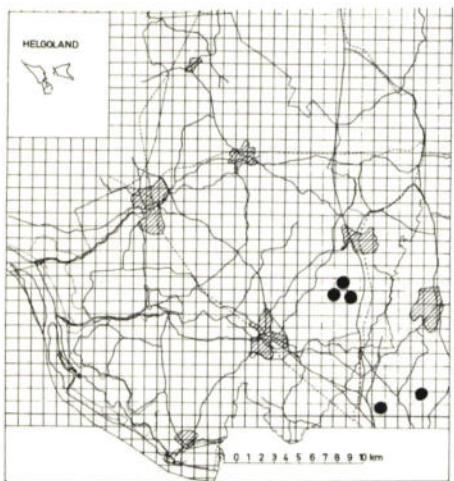
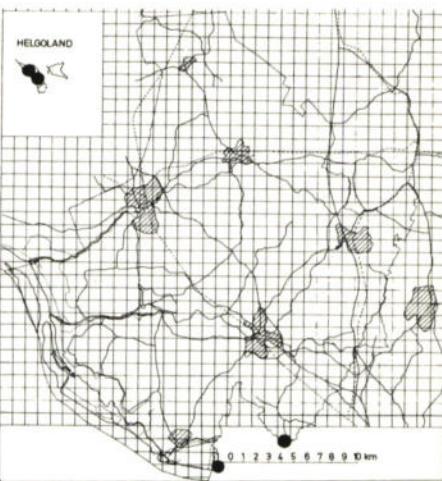
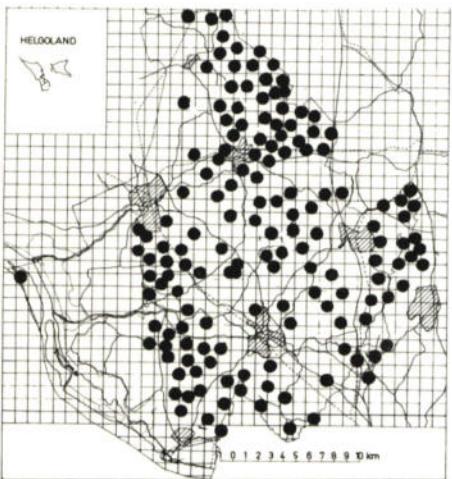
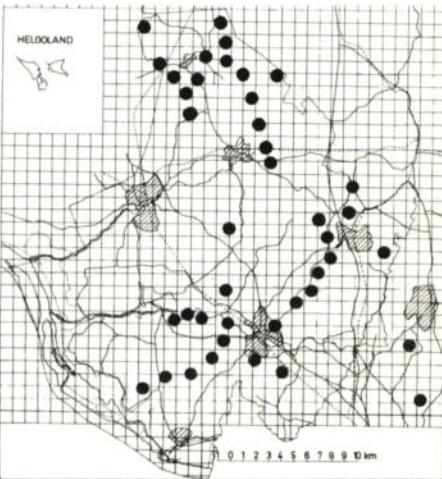


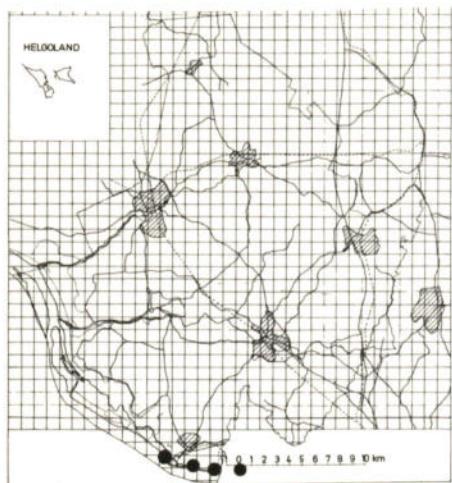
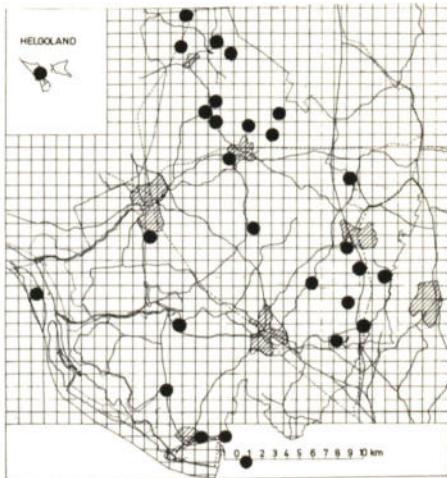
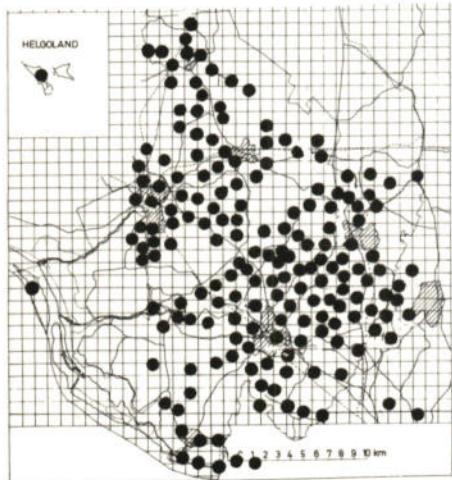
2632 PEDICULARIS PALUSTRIS



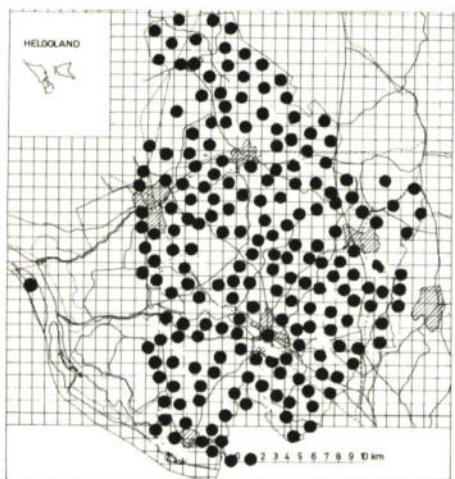
2642 *LATHRAEA SQUAMARIA*2668 *PINGUICULA VULGARIS*2670 *UTRICULARIA VULGARIS*2671 *UTRICULARIA NEGLECTA*

2673 *UTRICULARIA MINOR*2674 *UTRICULARIA INTERMEDIA*2693 *SHERARDIA ARVENSIS*2697 *ASPERULA ODORATA*

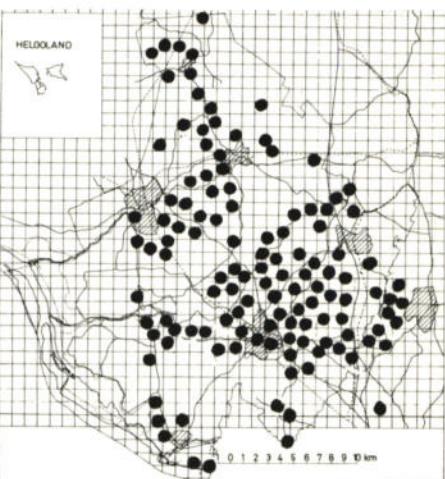
2702 *GALIUM SILVATICUM*2708 *GALIUM VERUM*2711 *GALIUM HERCYNICUM*2714 *GALIUM ULIGINOSUM*

2720 *GALIUM CRUCIATUM*2731 *SAMBUCUS RACEMOSA*2733 *VIBURNUM OPULUS*2735 *LINNAEA BOREALIS*

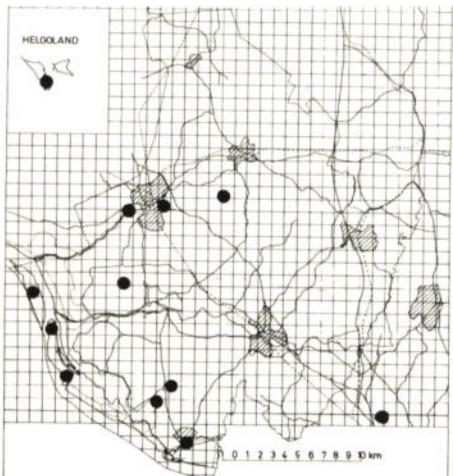
2740 LONICERA PERICLYMENUM



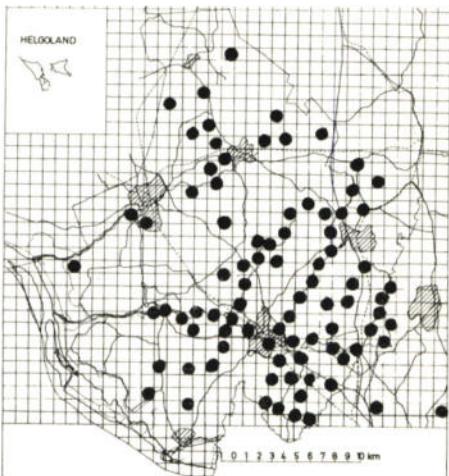
2743 ADOXA MOSCHATELLINA

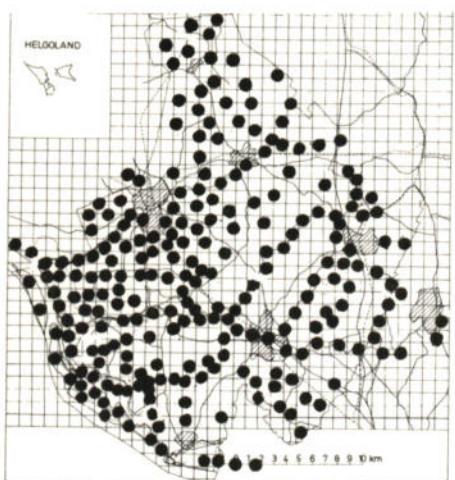
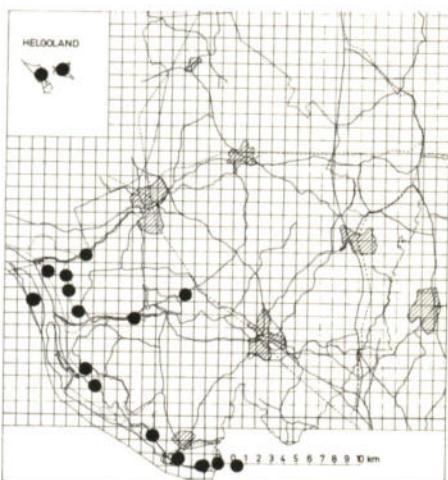
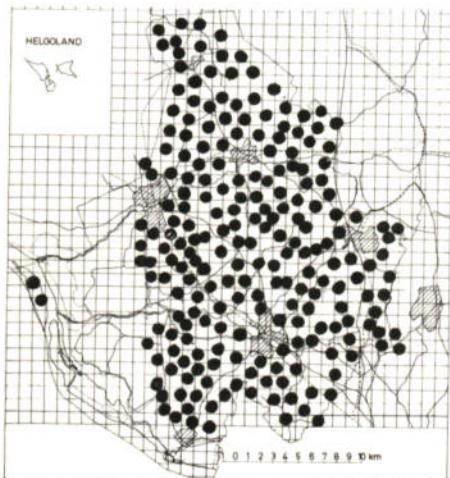
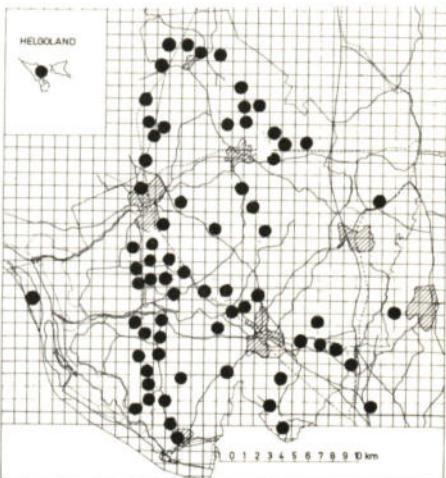


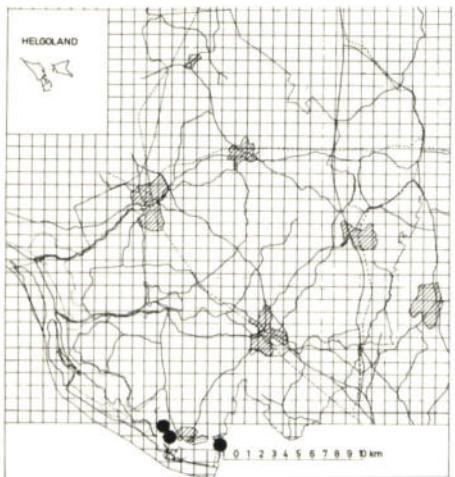
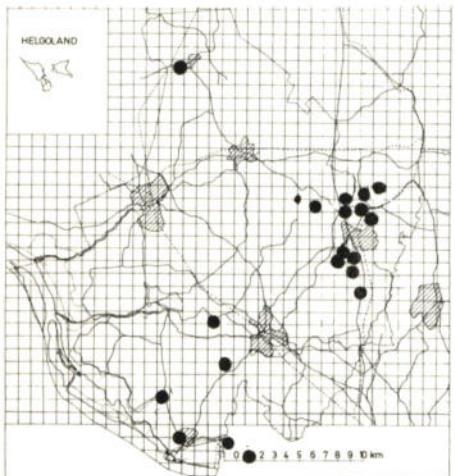
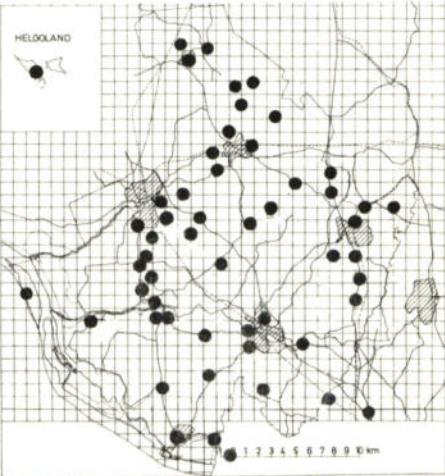
2748 VALERIANELLA OLITORIA

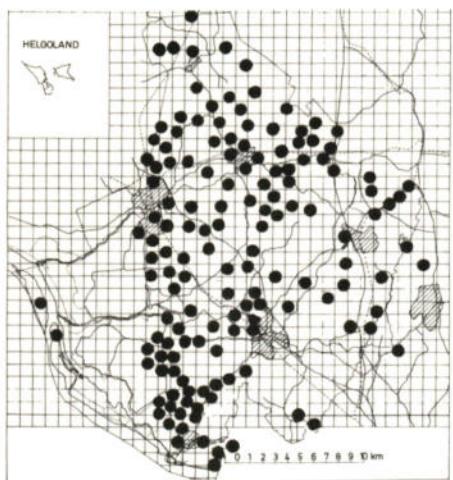
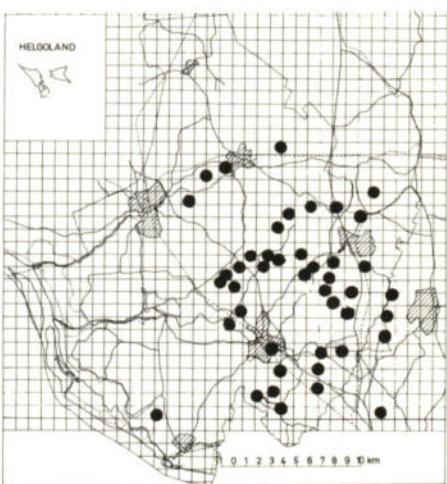
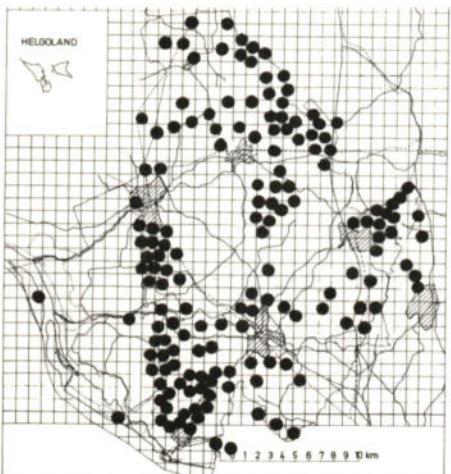
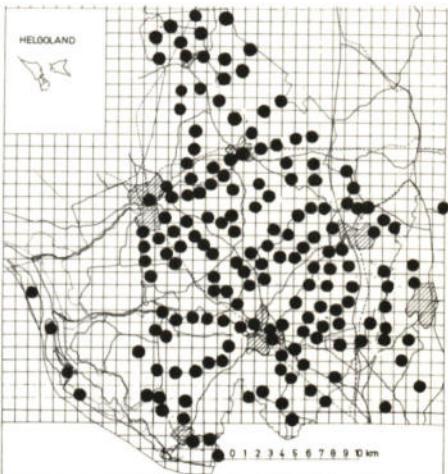


2755 VALERIANA DIOICA

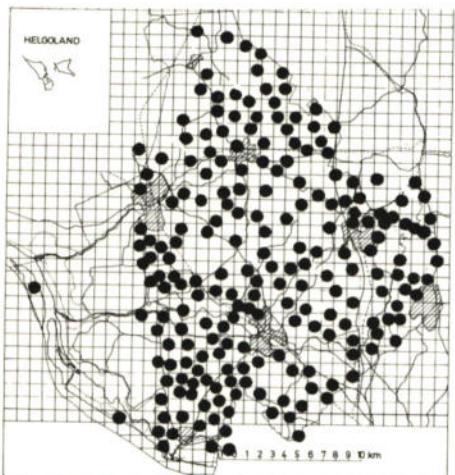


2757 *VALERIANA PROCURRENS*2760 *DIPSACUS SILVESTER*2765 *SUCCISA PRATENSIS*2767 *KNAUTIA ARVENSIS*

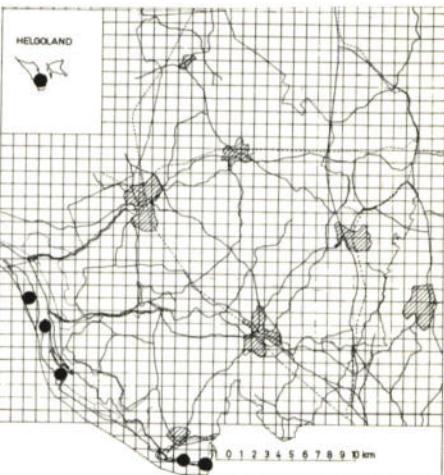
2776 *BRYONIA ALBA*2777 *BRYONIA DIOICA*2790 *CAMPANULA TRACHELIUM*2792 *CAMPANULA RAPUNCULOIDES*

2798 *CAMPANULA ROTUNDIFOLIA*2813 *PHYTEUMA SPICATUM*2830 *JASIONE MONTANA*2832 *EUPATORIUM CANNABINUM*

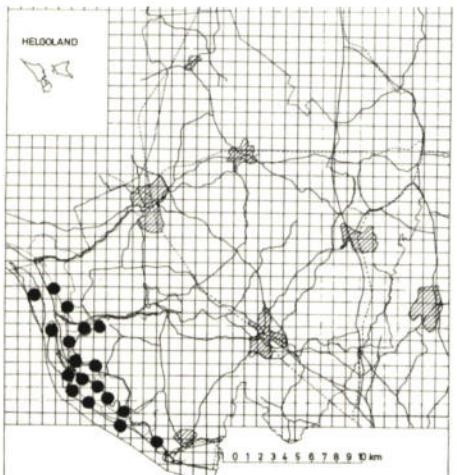
2835 SOLIDAGO VIRGAUREA



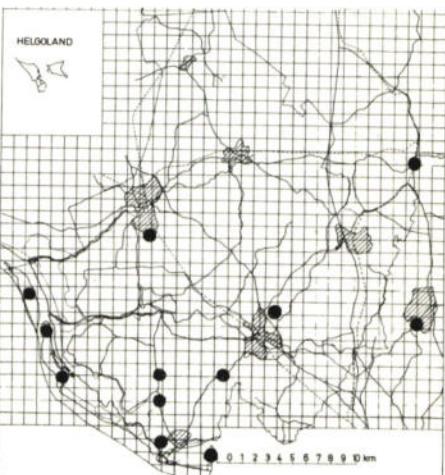
2842 ASTER TRIPOLIUM

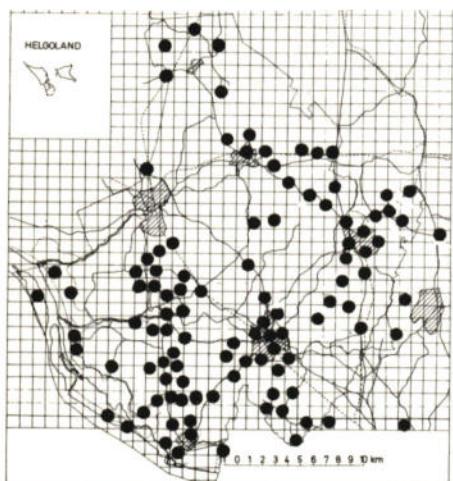
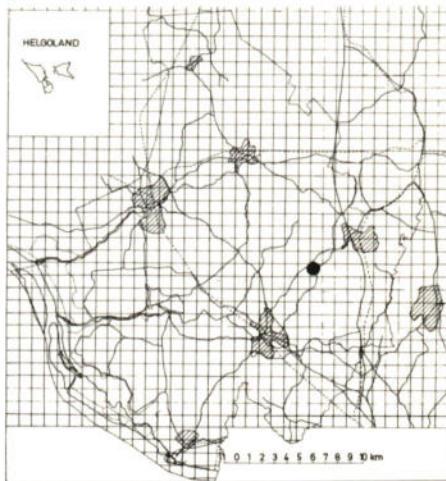
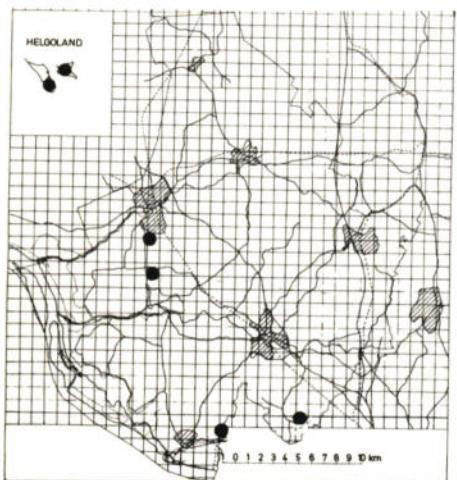
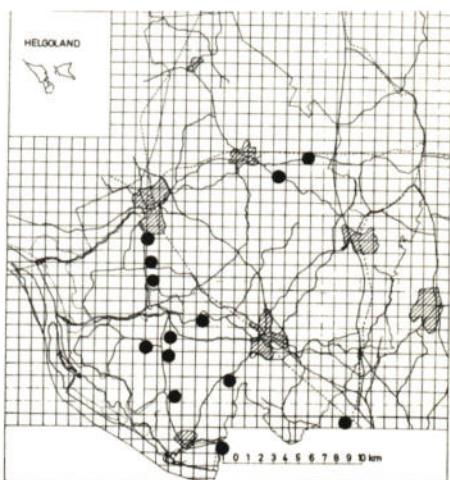


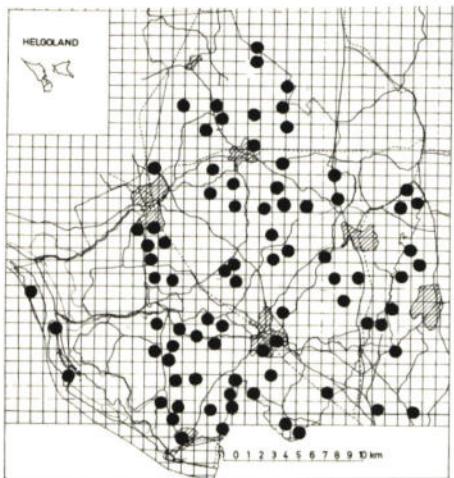
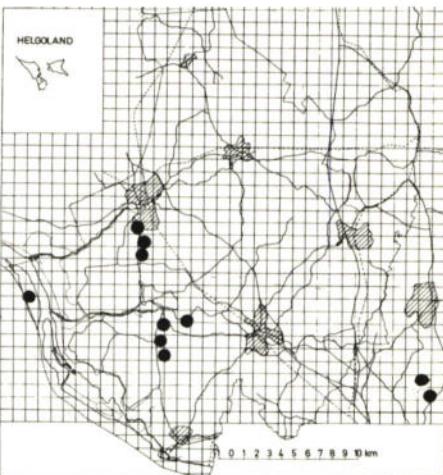
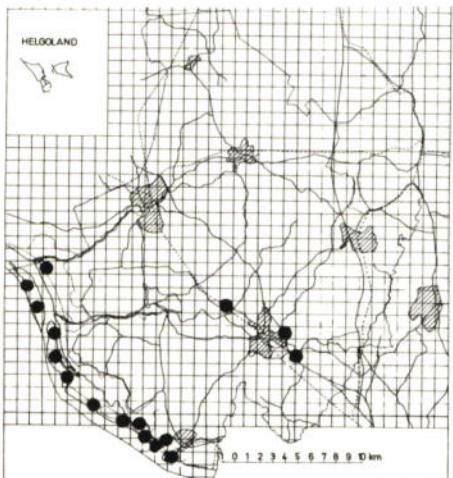
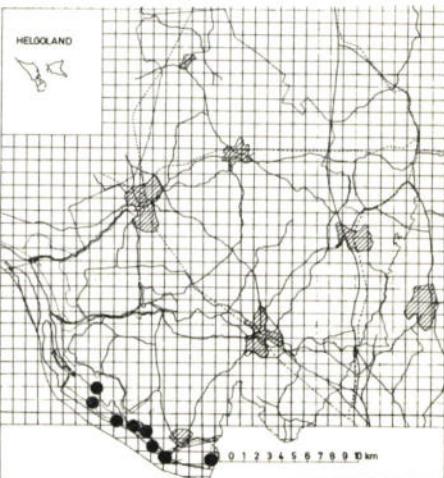
2850 ASTER SALIGNUS

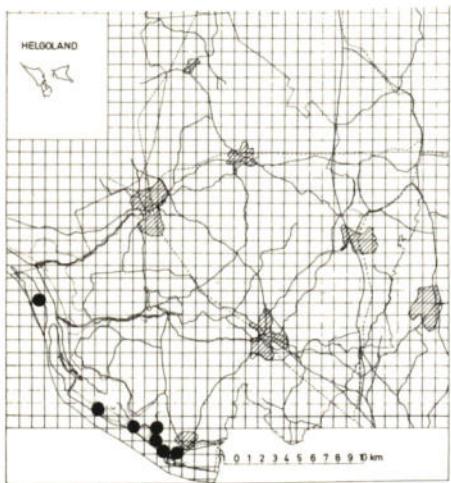
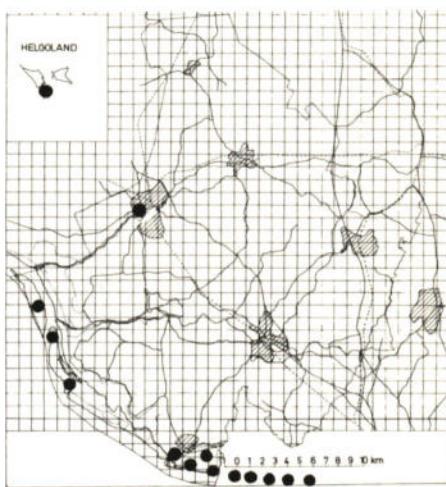
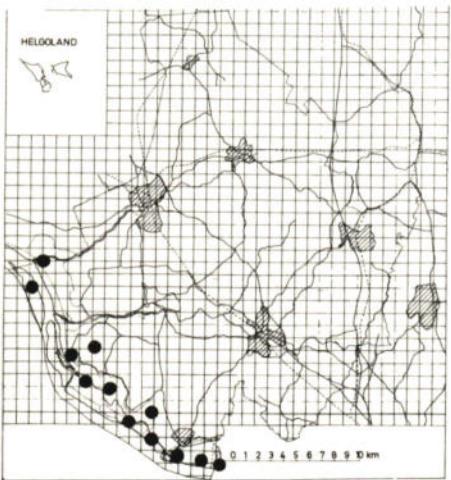
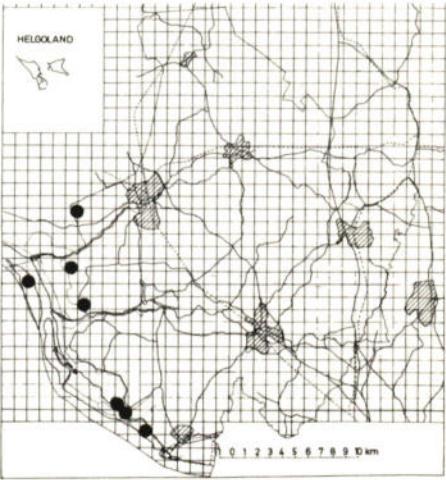


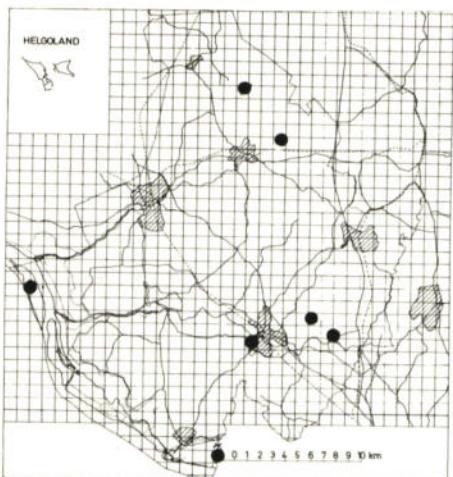
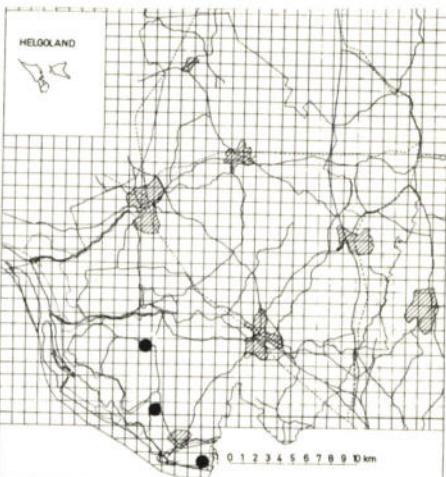
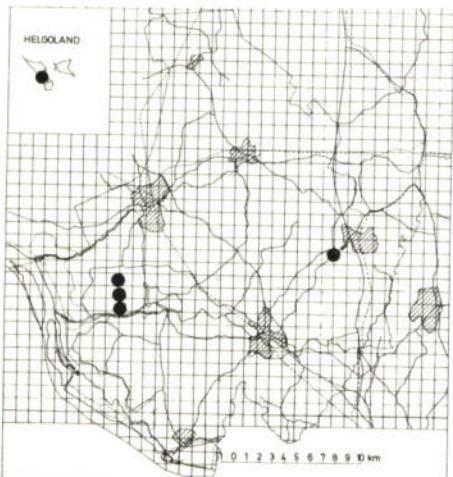
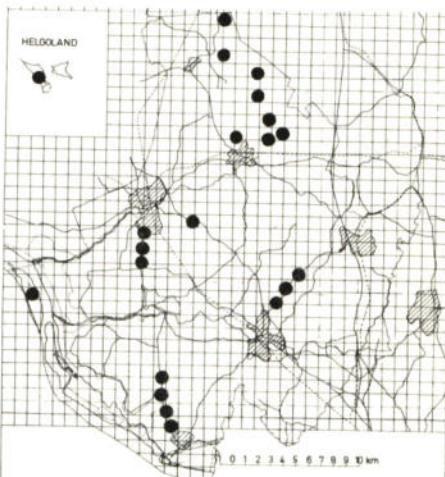
2853 ERIGERON ACER



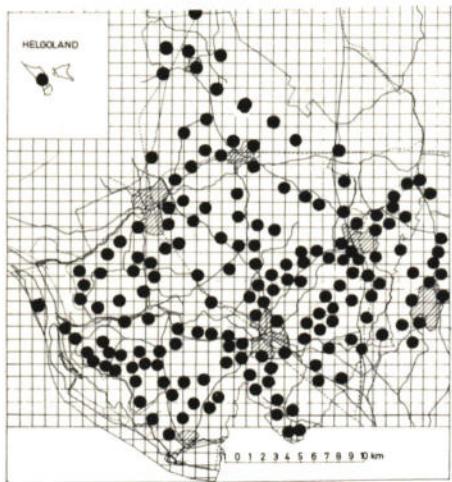
2861 *ERIGERON CANADENSIS*2864 *FILAGO GERMANICA*2866 *FILAGO ARVENSIS*2869 *ANTENNARIA DIOICA*

2872 *GNAPHALIUM SILVATICUM*2878 *HELICHRYSUM ARENARIUM*2885 *INULA BRITANNICA*2888 *PULICARIA DYSENTERICA*

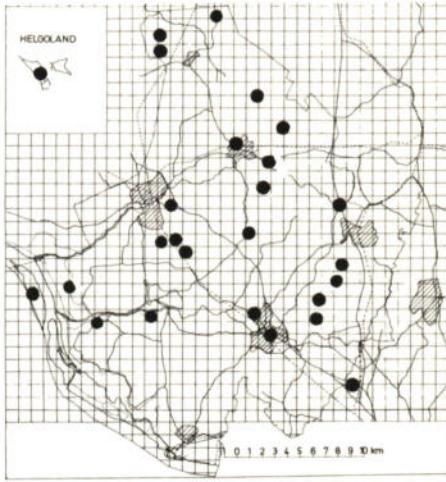
2889 *PULICARIA VULGARIS*2896 *XANTHIUM ALBINUM*2904 *BIDENS MELANOCARPUS*2905 *BIDENS CONNATUS*

2909 *GALINSOGA CARACASANA*2909a *SIEGESBECKIA CORDIFOLIA*2916 *ANTHEMIS COTULA*2914 *ANTHEMIS ARVENSIS*

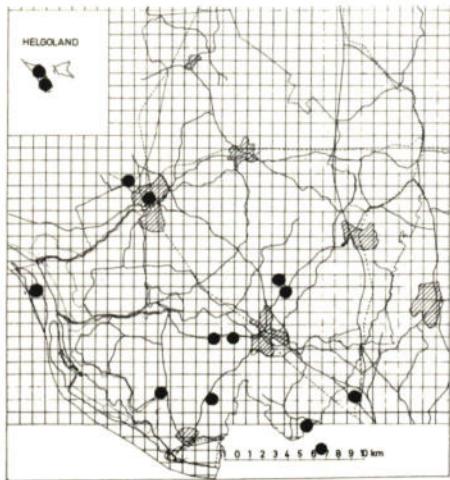
2935 CHRYSANTHEMUM SEGETUM



2938 CHRYSANTHEMUM LEUCANTHEMUM



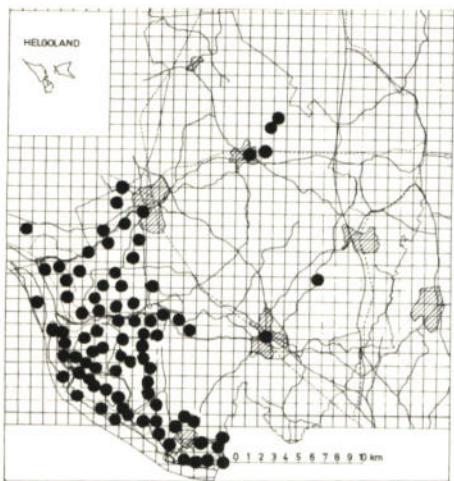
2952 ARTEMISIA ABSINTHIUM



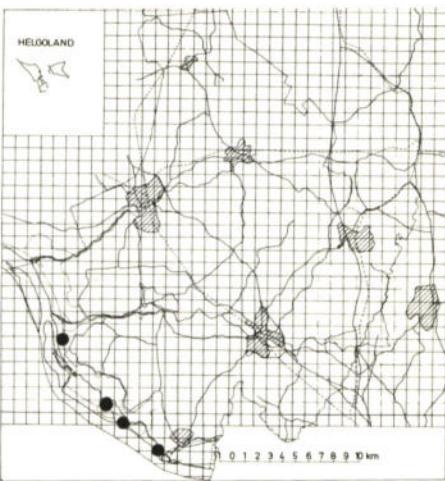
2955 ARTEMISIA CAMPESTRIS



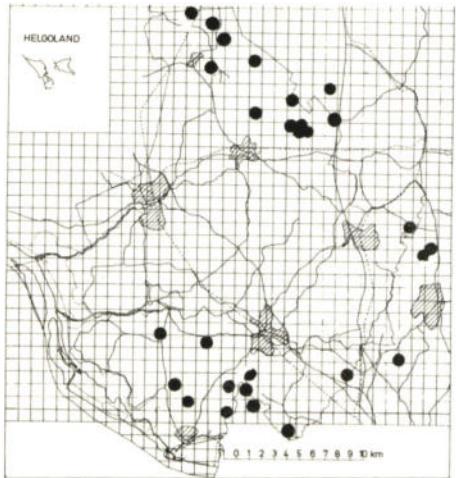
2960 PETASITES OFFICINALIS



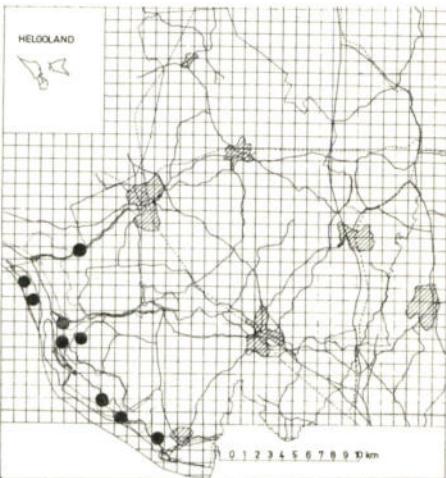
2963 PETASITES TOMENTOSUS

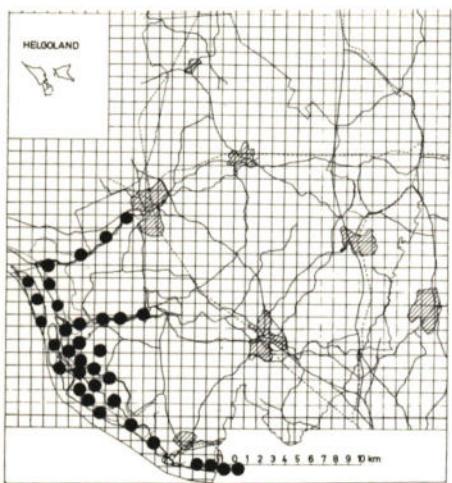
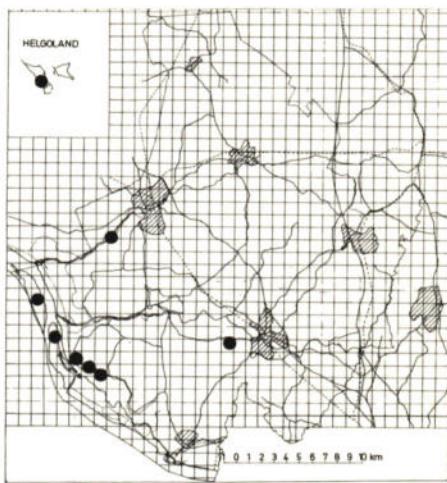
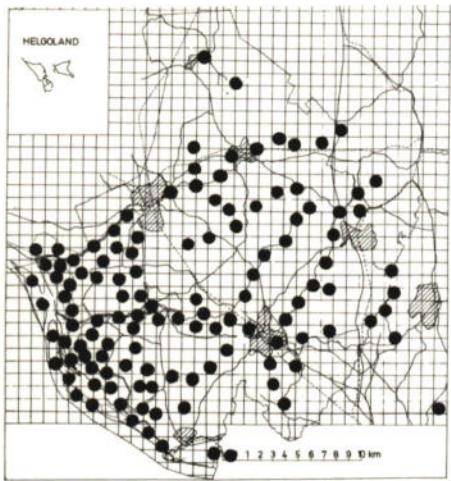
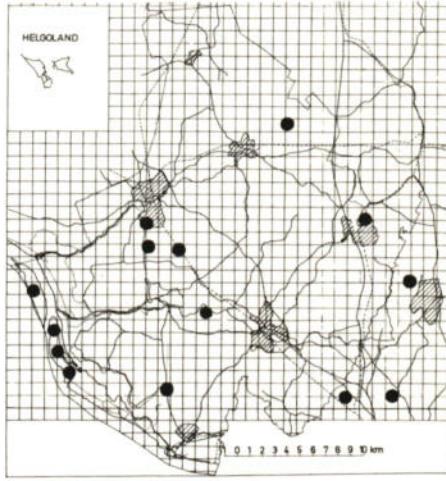


2969 ARNICA MONTANA

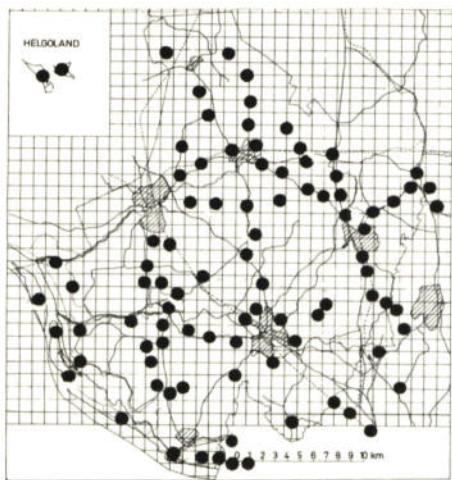


2985 SENECIO PALUDOSUS

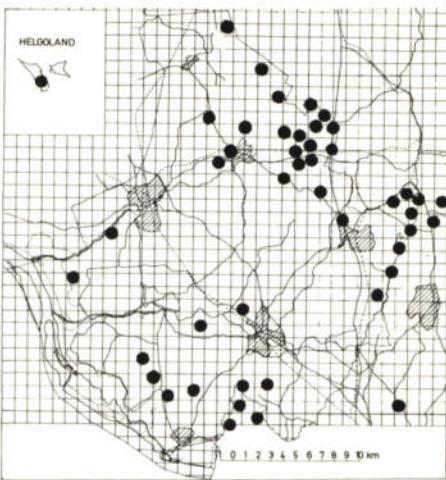


2988 *SENECIO FLUVIATILIS*2994 *SENECIO JACOBAEA*2995 *SENECIO AQUATICUS*2998 *SENECIO VERNALIS*

3000 SENEPIO VISCOsus



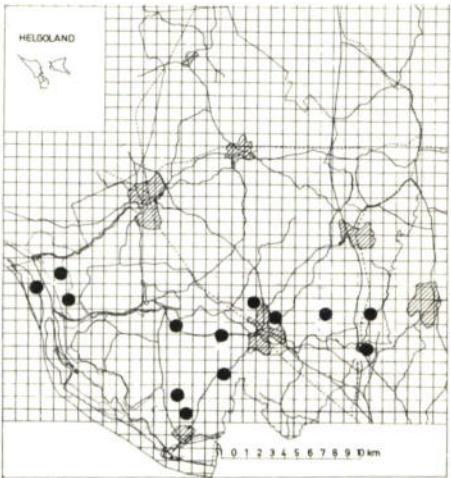
3001 SENEPIO SILVATICUS

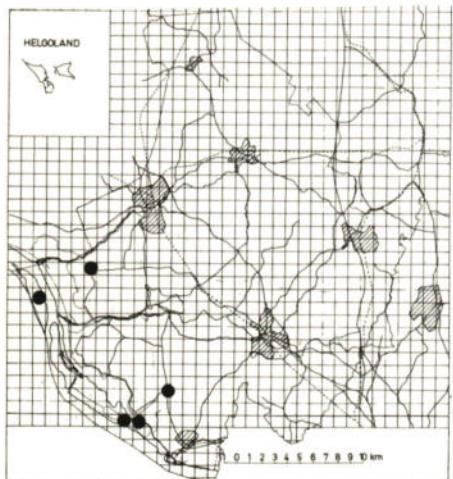
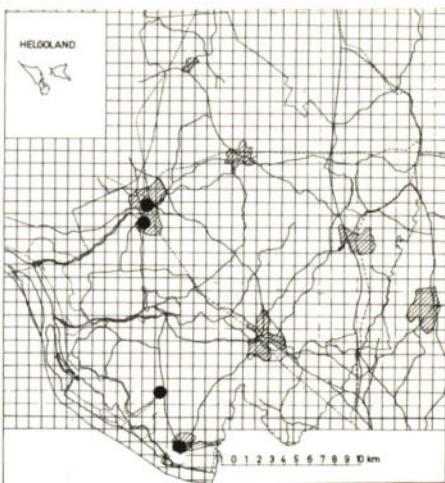
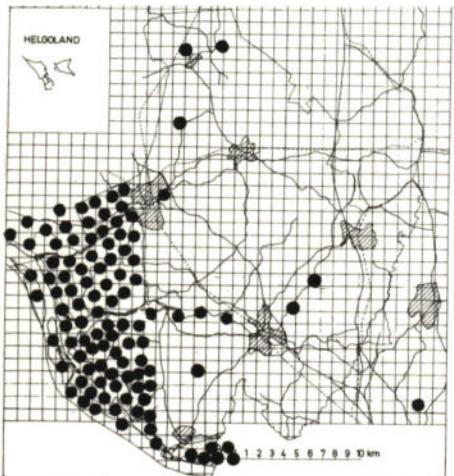
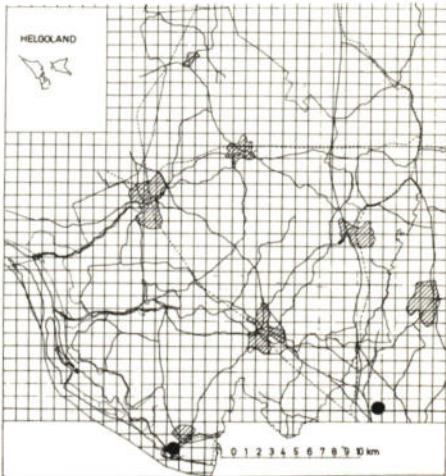


3010 ARCTIUM LAPPA

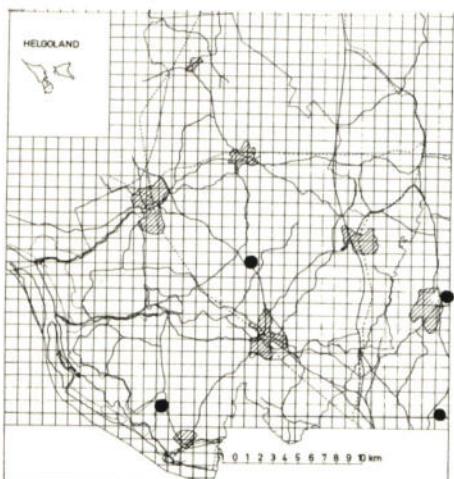


3013 ARCTIUM TOMENTOSUM

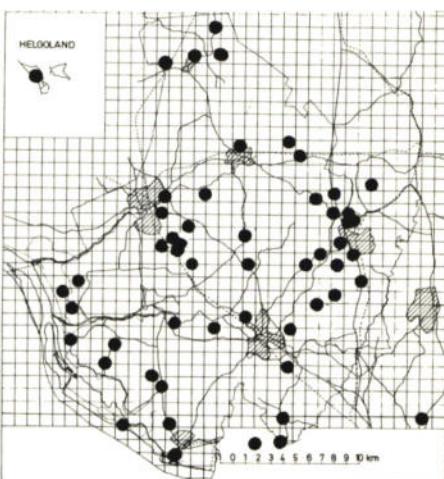


3019 *CARDUUS NUTANS*3023 *CARDUUS ACANTHOIDES*3024 *CARDUUS CRISPUS*3027 *CIRSIUM ACAULE*

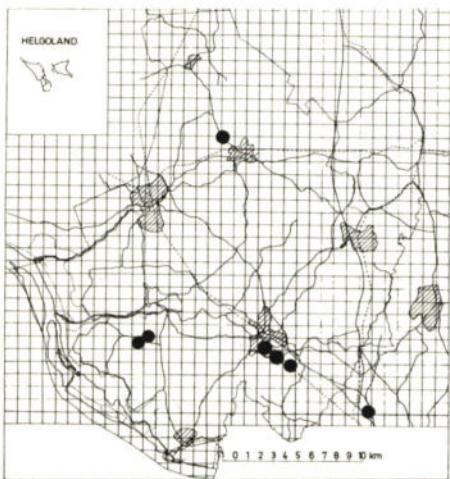
3044 SERRATULA TINCTORIA



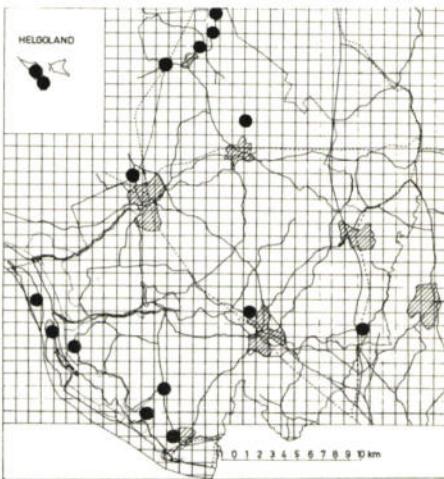
3047 CENTAUREA JACEA

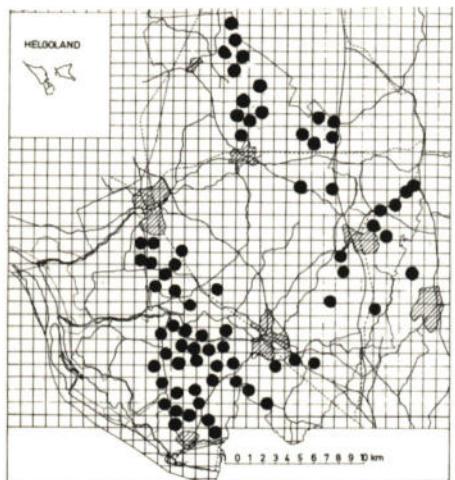
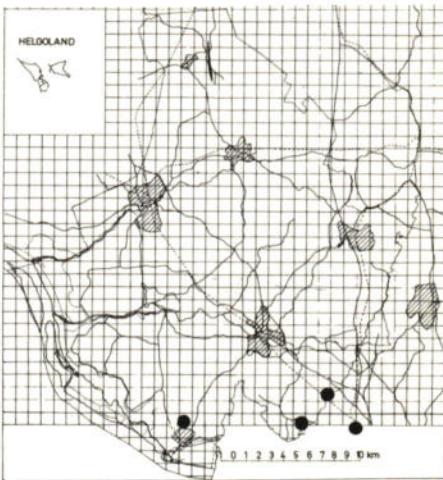
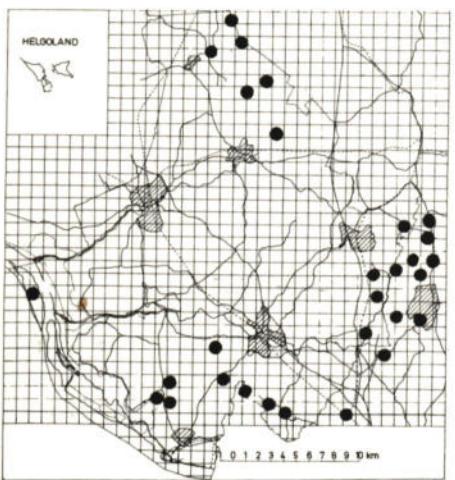


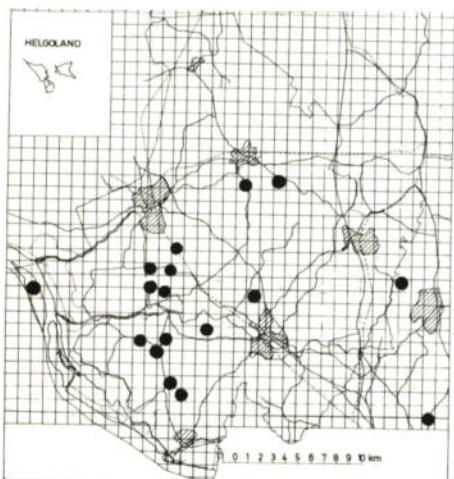
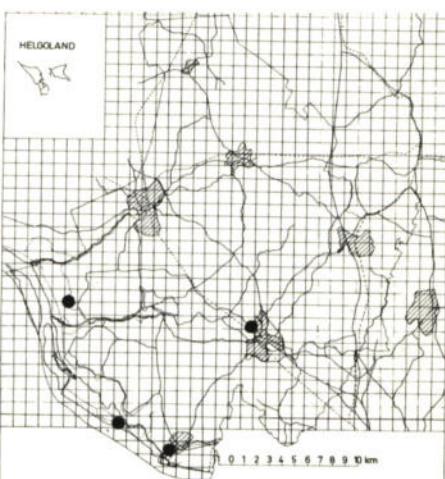
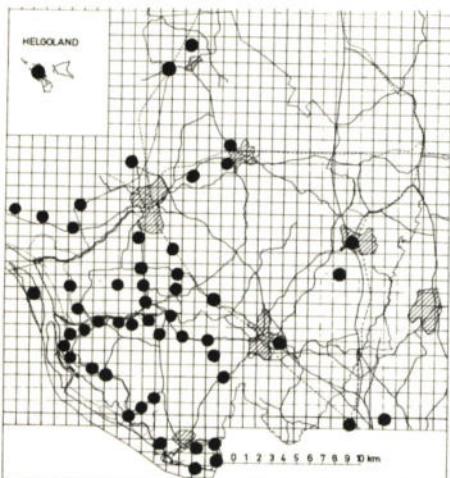
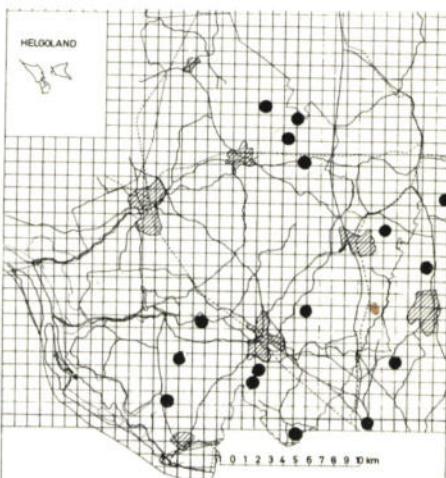
3051 CENTAUREA PHRYGIA

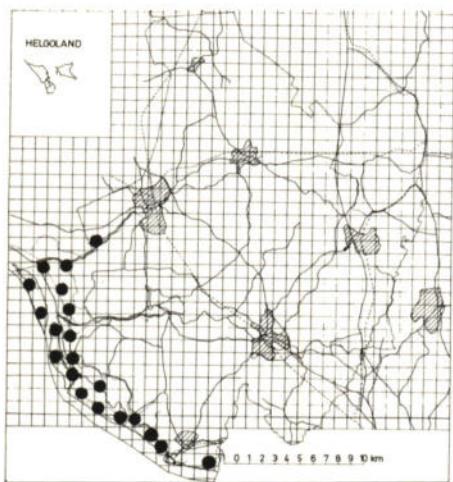
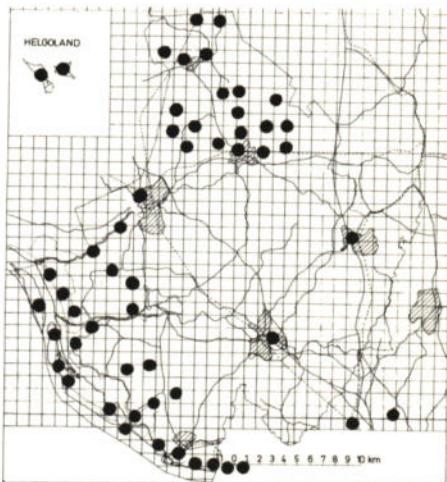
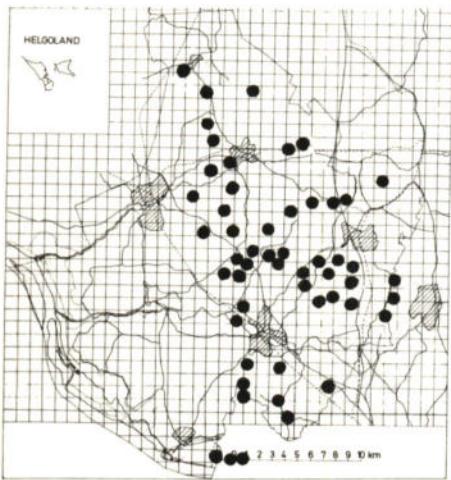
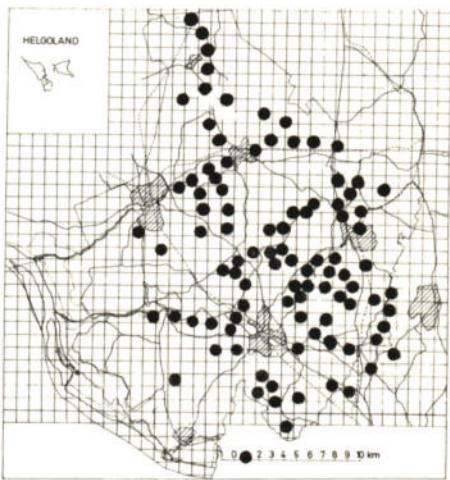


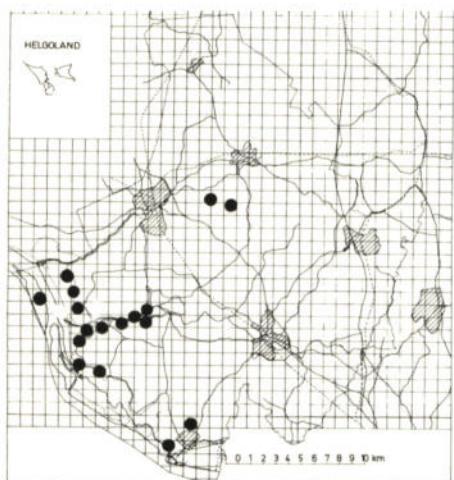
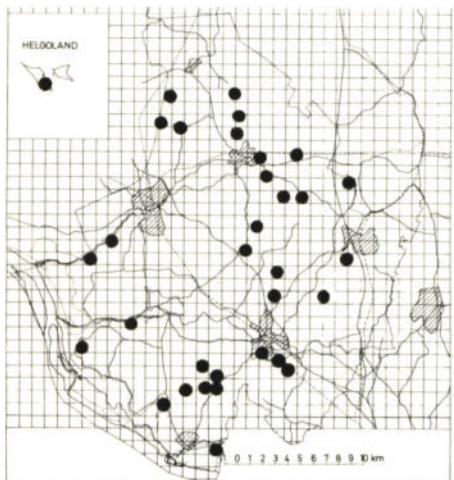
3060 CICHORIUM INTYBUS

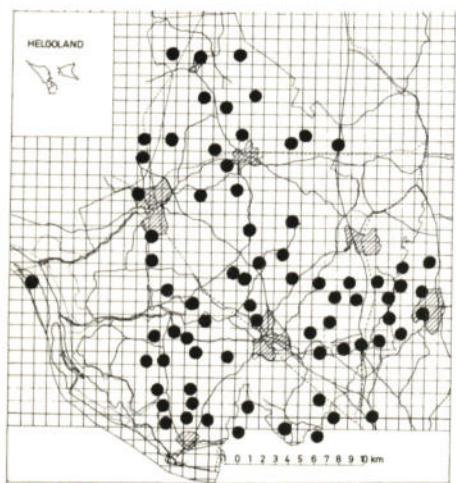
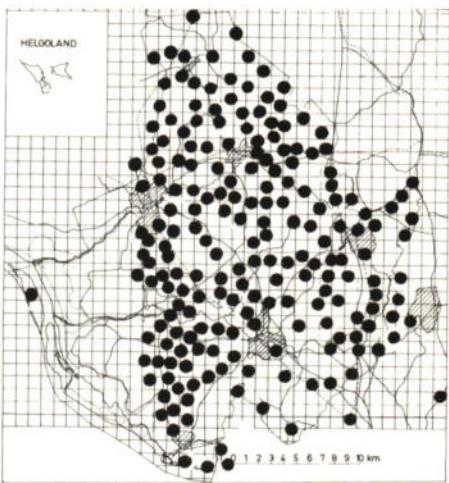
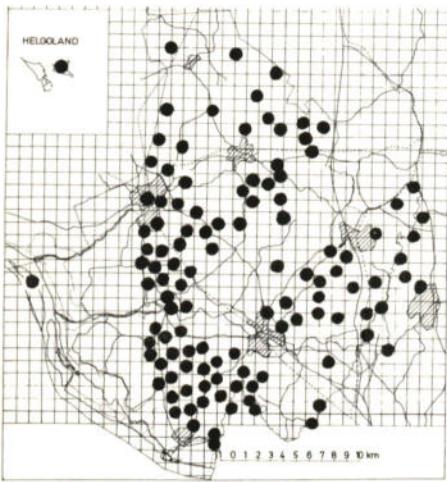
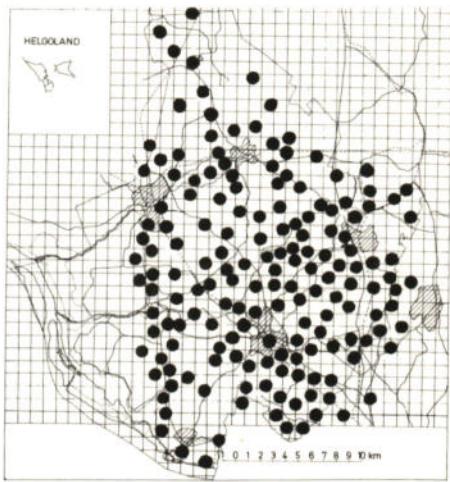


3065 *ARNOSERIS MINIMA*3066 *HYPOCHEERIS MACULATA*3069 *HYPOCHEERIS GLABRA*3074 *LEONTODON HISPIDUS*

3076 *LEONTODON NUDICAULIS*3077 *PICRIS HIERACIOIDES*3082 *TRAGOPOGON PRATENSIS*3086 *SCORZONERA HUMILIS*

3109 *SONCHUS PALUSTER*3112 *SONCHUS ASPER*3113 *MYCELIS MURALIS*3132 *CREPIS PALUDOSA*

3136 *CREPIS BIENNIS*3137 *CREPIS TECTORUM*3139 *CREPIS CAPILLARIS*3164 *HIERACIUM MURORUM*

3165 *HIERACIUM LACHENALII*3174 *HIERACIUM LAEVIGATUM*3175 *HIERACIUM UMBELLATUM*3176 *HIERACIUM SABAUDUM*

Bisher sind folgende Hefte erschienen:

- Heft 1, 1950 RAABE, E.-W., Fehmarn (vergriffen)
- Heft 2, 1950 RUNDESHAGEN, E., Dänischer Wohld (vergriffen)
- Heft 3, 1951 RAABE, E.-W., Über die Gräser in Schleswig-Holstein (mit Nachträgen). 133 S. DM 4.- (3.-)
- Heft 4, 1952 JENSEN, N., Die Moosflora von Schleswig-Holstein. 240 S. DM 8.- (6.30)
- Heft 5, 1955 Festschrift für Dr. h.c. Willi CHRISTIANSEN zur Vollendung des 70. Lebensj. Mit 32 Beiträgen. 325 S. DM 12.80 (10.30)
- Heft 6, 1956 RAABE, E.-W., Bericht über die Arbeitstagung in Lauenburg an der Elbe. 39 S. DM 1.- (0.80)
- Heft 7, 1959 HORSTMANN, H., Flora des Kreises Husum (vergriffen)
- Heft 8, 1959 SCHREITLING, K.-Th., Beiträge zur Erklärung der Salzvegetation in den nordfriesischen Kögen. 98 S. MENZEL, Fr., Die Verbreitung der Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze in Südtondern. 17 S. DM 4.- (3.-)
- Heft 9, 1961 MÖLLER, H., Floristisch-soziologische Untersuchungen im Scharnhagener Moor (Dänischer Wohld). 64 S. GAERTNER, K.-H., Die Vegetationsverhältnisse der Wiesen am Barsbeker See. 110 S. DM 8.- (6.40)
- Heft 10, 1962 MANG, Fr., Zur Kenntnis der gegenwärtigen Vertreter der Salisektion INCUBACEA DUMORTIER und ihre häufigsten Bastarde in Schleswig-Holstein, Hamburg und den angrenzenden Gebieten. 79 S. DM 7.50 (5.80)
- Heft 11, 1963 SCHREITLING, K.-Th., Im Spülsum der nordwestdeutschen Flachküste. 105 S. DM 5.- (4.-)
- Heft 12, 1963 VOGEL, H., Moorstratigraphische und pollenanalytische Untersuchungen am Himmelmoor bei Quickborn. 35 S. DM 2.80 (2.-)
- Heft 13, 1965 HEYKENA, A., Vegetationstypen der Küstendünen an der östlichen und südlichen Nordsee. 135 S. DM 13.- (10.40)
- Heft 14, 1966 SCHLÖTTMANN, C. P., Die Pflanzengesellschaften des Gaarder Bauernwaldes (Kr. Südtondern). 129 S. MENZEL, Fr., Die Verbreitung der Moose in Südtondern. 8 S. DM 10.- (7.50)
- Heft 15, 1967 WEBER, H. E., Über die Vegetation der Knicks in Schleswig-Holstein. 196 S. Text u. 43 Tab. DM 21.- (16.90)
- Heft 16, 1968 SCHREITLING, K.-Th., Wir bestimmen Laubbäume im Winter. 53 S. (Text u. Abb.) DM 5.- (4.-)
- Heft 17, 1969 EGGRERS, Th., Über die Vegetation im Gotteskoog (Nordfriesland) nach der Melioration. 103 S. DM 16.- (13.25)
- Heft 18, 1970 PIONTKOWSKI, H. U., Untersuchungen zum Problem des Atlantischen Klimakeils. 217 S. DM 14.- (10.30)
- Heft 19, 1970 MÖLLER, H., Soziologisch-ökologische Untersuchungen in Erlenwäldern Holsteins. 109 S. DM 14.- (10.20)

Außerdem kann durch die AG bezogen werden:

RAABE, E.-W., Vegetationstypen am Dummersdorfer Ufer. 78 S. mit mehrfarbiger Vegetationskarte, Lübeck 1960 DM 12.-

(Die in Klammern gesetzten Preise gelten für Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft und für Studierende bei direktem Bezug.)