Die Pflanzenwelt der Kehrichtplätze des rhein.-westf. Industriegebiets.

Von R. Scheuermann (Dortmund).

Im rheinisch-westfälischen Industriegebiet gewinnen die eingeschleppten (Adventiv-)Pflanzen immer mehr an Bedeutung, einmal infolge der unaufhaltsam und in schnellem Zeitmass vor sich gehenden Zurückdrängung und Vernichtung der selteneren einheimischen Gewächse, zum andern wegen der immer grösser werdenden Arten- und Individuenzahl der Fremdlinge. Unter den Fundstellen sind es besonders die Kehrichtplätze der grösseren Städte, welche von eingeschleppten Pflanzen besiedelt werden. Diese Stellen beherbergen neben den ausländischen Gewächsen auch meist in Menge jene Arten, die zur einheimischen Schutt- oder Ruderalflora gehören.

Die ständigen Veränderungen bzw. Erweiterungen des gewaltigen Eisenbahnnetzes des Industriegebiets gehen mit der Aufschüttung hoher Eisenbahndämme von beträchtlicher Länge einher, die Bedürfnisse der Schifffahrt zwingen zur Schaffung gewaltiger neuer Hafen- und Kanalanlagen, Bergbau und Industrie benötigen Kiese und Sande (Versatzmittel) in Riesenmengen, und so entstehen vielerorten umfangreiche Ausschachtungen und tiefe Gruben, die, weil der Humusschicht beraubt, oft geraume Zeit öde und verlassen daliegen und nebst den Bodensenkungen des Bergbaus von der Bevölkerung als die gegebenen Stellen angesehen werden, wo Schutt und Abfälle aller Art abgeladen werden können. Dies sind auch die Örtlichkeiten, welche die Städte des Industriegebiets mit dem Strassenkehrich, dem Schlamm aus den Sinkkästen der Kanalisation und dem Hauskehrich ausfüllen.

Während in den grösseren Städten des norddeutschen Flachlandes die Menge des Kehrichts den Stadtverwaltungen schwere Sorge bereitet und die Einrichtung kostspieliger Müllverwertungs- und Verbrennungsanstalten erforderlich macht, sind hier im Industriegebiet Schutt und Müll ein willkommenes Material, die Unebenheiten des Bodens auszugleichen. Hier bildet der Kehricht vielfach meter-

dicke Schichten, nimmt bisweilen Flächen von hunderten von Morgen ein, auf denen schliesslich grosse Bahnhöfe, umfangreiche Fabrikanlagen, ja ganze Strassenzüge erstehen. Der städtische Hafbahnhof Dortmund ist z. B. auf einer mehrere Meter dicken Kehrichtschicht errichtet worden. Düsseldorf schüttet mit Kehricht grosse ehemalige Sand- und Kiesgruben zu, die umfangreiche Schulgartenanlage der Stadt ist grösstenteils durch Kehrichtanschüttung entstanden¹⁾ und im Hafengebiet wird in der Nähe des Petroleumlagers ein von Deichen eingefasstes Geländestück von sehr beträchtlicher Ausdehnung bis zur Deichkrone zugeschüttet. Auch die Grossstädte Essen und Duisburg stürzen den Müll in tiefe Gruben und Bodensenken oder auf sonstiges brachliegendes geeignetes Gelände, und die gleiche Verwendung bildet ringsumher in grossen und kleinen Gemeinwesen von Bonn bis Emmerich und von Krefeld bis Hamm (Westf.) die Regel. Allerdings werden z. B. in Duisburg die derzeit in verschiedenen Stadtteilen noch vorhandenen Kippstellen in einigen Jahren gefüllt sein²⁾, und es wird deshalb auch schon die Frage der Einrichtung einer Müllverwertungs- und Verbrennungsanstalt innerhalb der Stadtverwaltung erörtert, um zu gegebener Zeit nicht in Schwierigkeiten zu geraten. Vorerst und noch auf Jahre hinaus ist aber im Industriegebiet die Zahl der Kehrichtplätze noch unübersehbar, und die Beobachtung und Erforschung der Pflanzenwelt all dieser Stellen würden die Zeit und Kräfte vieler Forscher in Anspruch nehmen. Die Beobachtungen eines einzelnen Floristen können, zumal wenn sie, wie im vorliegenden Falle, nur wenig mehr als ein Jahr umfassen³⁾, auf Vollständigkeit keinen Anspruch erheben; sie stellen bestenfalls ein Gerippe dar, das andern Floristen als Ansporn und Anhalt dienen kann.

Bei der meist mehrere Meter hohen Aufschüttung des Mülls kann von den zahllosen darin enthaltenen Samen nur ein sehr bescheidener Bruchteil — aus der obersten Kehrichtschicht — sich entwickeln, alles, was tiefer liegt, kommt nicht zum Keimen und

1) Für diese und andere Angaben über den Verbleib, die Verwertung usw. des Kehrichts in Düsseldorf spreche ich auch an dieser Stelle dem städtischen Hafnamt daselbst meinen verbindlichen Dank aus.

2) Über diese und andere Verhältnisse in Duisburg liess mir der Herr Oberbürgermeister in höchst dankenswerter Weise bereitwilligst ausführliche Mitteilungen zukommen.

3) Die Beobachtungen erstreckten sich auf die Jahre 1925 und 1926. Sie wurden mir durch die Bereitstellung einer namhaften Beihilfe aus den Mitteln des Botanischen Vereins für Rheinland und Westfalen, wofür ich an dieser Stelle verbindlichst danke, wesentlich erleichtert.

verfällt schliesslich der Vernichtung. Schon nach kurzer Zeit setzt auf dem an sich äusserst nährstoffreichen Boden eine üppige Entwicklung der Pflanzenwelt ein, aber bereits im zweiten Jahre bleibt die Mehrzahl der einjährigen fremden Gewächse aus. Der zunächst lockere Kehrriechter verhärtet eben schnell, ein Umstand, welcher der Entwicklung solcher Arten, deren Samen längere Zeit zum Keimen benötigen, gewiss höchst nachteilig ist. Zu der schnellen Bodenverhärtung trägt jedenfalls auch die Abwesenheit der Regenwürmer bei. Die in Scharen sich einstellenden und hier einen reich gedeckten Tisch vorfindenden Mäuse legen zwar zahllose Gänge an, gelockert wird der Kehrriechter aber dadurch nicht. Die schnelle Verhärtung wird wohl in erster Linie durch die atmosphärischen Niederschläge herbeigeführt, doch hat daran sicherlich einen wesentlichen Anteil auch das erhebliche Gewicht der zahlreichen verbrauchten Metallwaren und der vielen Scherben. Die massenhafte Bildung von Eisenrost im Boden und andere Ursachen werden mit bewirken, dass im zweiten Sommer nur noch wenige fremde Arten neu auftreten. Zu dieser Zeit machen sich zwar noch einzelne stark wuchernde Fremdlinge breit, neben ihnen gewinnen aber auch schon einheimische ruderales Arten, vor allem der gemeine Gänsefuss (*Chenopodium album* L.) sichtlich Raum. Mit weiter fortschreitender Verdichtung des Bodens vermögen indessen auch sie sich nicht zu behaupten, und sie räumen meist schon nach wenigen Jahren einer individuenreichen, aber artenarmen Pflanzenschar den Platz, die sich aus einigen wenigen anspruchslosen Gräsern und andern, Böden sterilster Art kennzeichnenden wertlosen Gewächsen zusammensetzt.

Die Verhärtung des Bodens setzt zuerst auf der horizontalen Oberfläche der Kehrriechterhaufen ein. Die Böschungen pflegen jahrelang lockererdig zu bleiben. Nur hier laufen mitunter noch nach Jahren seltene eingeschleppte Arten auf, während oben auf der ebenen Fläche längst die Trivialflora die Alleinherrschaft aufgerichtet hat.

Kehrriechter und Kehrriechter ist allerdings nicht immer dasselbe! Ohne dass dafür eine triftige Erklärung beigebracht werden kann, sieht man auf diesem Platz *Sisymbrium Sinapistrum* Crantz in Unmenge, dort statt dessen dichte Bestände von *Atriplex hortense* L., an der dritten Stelle nichts von beiden! Während die Mehrzahl aller Kehrriechterplätze sich schnell mit einem dichten Pflanzenkleid überzieht, zeigen andere dazu keine Neigung. Während auf den meisten nach Jahr und Tag nichts von Bedeutung mehr sich blicken lässt, treten auf andern Jahr für Jahr die erlesensten Fremdlinge auf. So wurden z. B. auf einer seit Jahren nicht mehr benutzten harten und nur mit höchst dürftigem Pflanzenwuchs bestandenen

Schuttstelle am „Weidenweg“ in Duisburg im Sommer 1926 seltene Arten wie *Setaria verticillata* (L.) P. B., *Scleropoa rigida* (L.) Griseb., *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Polypogon monspeliensis* Desf. und *Carex cyperoides* L. in je einem Stück in Gesellschaft von Datteln-, Zitronen- und Apfelsinen-Keimlingen, *Panicum capillare* L., *Coronopus Ruellii* All. und *Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass. aufgenommen.

Im allgemeinen ist der Müll für Wasser leicht durchlässig, doch nicht immer versinken die atmosphärischen Gewässer nach Durchdringung der Kehrriechschicht im Erdreich. Bisweilen bahnen sie sich infolge des undurchlässigen Untergrundes oder anderer Umstände seitwärts einen Weg und treten, verstärkt durch die beim Verfaulen der Gemüse- usw.-Reste sich reichlich ausscheidenden Flüssigkeiten, wieder zutage. In dieser Weise wird z. B. der 5 m hohe gewaltige städtische Kehrriechplatz in Dortmund-Huckarde durch eine Quelle entwässert, die, von sonderbarer gelblicher Farbe, einen haarsträubenden Geruch verbreitet und damit ihre Herkunft auf's sinnfälligste zu erkennen gibt.

Meist nur auf kleineren Schuttstellen bleibt der Kehrriech, so wie er von der Strasse aufgeladen wird oder die Hausfrau sich seiner durch den Ascheimer entledigt, als wüstes und den Stiefeln gefährliches Durcheinander sich selbst überlassen. Auf den grösseren Plätzen schalten Aufseher oder Pächter und lassen durch ihre Leute alles, was sich zu Geld machen lässt, Metalle, Glas, Blechdosen, Emaillegeschirr, Knochen, Leder und Lumpen sorgfältig heraussuchen, oder es macht sich eine Schar Männer, Frauen und Kinder darüber her, durchstöbert den Haufen nach allen Richtungen und ergreift Besitz von allem, was irgendwie noch zu gebrauchen ist. Bares Geld und andere versehentlich in den Ascheimer gelangte Gegenstände, nicht oder halb angebrannte Kohlenstücke und die stets in Menge im Hauskehrriech enthaltenen fortgeworfenen Kartoffeln erfreuen sich besonderer Beliebtheit.

Der Landwirt ist wegen der Abfälle seiner Wirtschaft nicht in Verlegenheit. Gemüsereste und anderes finden bei der Fütterung des Viehs Verwendung, Scherben, Schlacken und sonstige harte Dinge bei der Wegeverbesserung und der Rest wird auf die Felder und Wiesen gefahren. Dem Städter fehlt diese Verwendungsmöglichkeit. Aller Abfall, soweit er nicht im Ofen verbrannt werden kann, was aber nur im Winter unschwer möglich ist, wandert in den Mülleimer und so auf die Kehrriechplätze. Die Abfälle der Küche, und was in den Stuben zusammengekehrt wird, darunter der Unrat aus den Käfigen der in vielen Familien gehaltenen Stubenvögel, zur Heizzeit vermehrt um Asche und Schlacken, machen den Hauptteil des Kehrriechs aus. Die Gewerbetreibenden, Läden und Hand-

lungen aller Art, Fabriken, Mühlen usw. sind bei Beseitigung der Abfälle auf die Müllabfuhr angewiesen und damit erklärt sich zur Genüge der erstaunliche Samenreichtum des Kehrichts!

Die fremden Florenbestandteile der Müllplätze verteilen sich auf verhältnismässig wenige Familien; es sind dieselben, die auch sonst die Adventivpflanzen stellen. Viele, darunter selbst artenreiche Familien wie *Juncaceen* und *Orchideen* sind völlig unvertreten, von den so zahlreichen Arten der *Cyperaceen* wurde nur einmal ein einzelnes Stück der *Carex cyperoides* beobachtet. Andere Familien wie die *Amarantaceen* warten mit einem ansehnlichen Artenbestande auf, obwohl urwüchsige Arten dem deutschen Boden fast völlig fremd sind. Der Hauptteil der Fremdlinge unserer Kehrichtplätze besteht aus Gräsern, Kompositen, Kruziferen und Leguminosen. Spärlicher sind die Familien der Chenopodiaceen und Umbelliferen vertreten. Den Rest bilden einzelne Arten einer Anzahl anderer Familien.

Aus den von den Hausfrauen verworfenen Kartoffeln erwachsen die Stauden, die durch ihr massenhaftes Vorkommen bisweilen ein Kartoffelfeld vortäuschen. Allerdings widerspricht dem der meist armselige Ertrag an neuen Knollen. Neben Kartoffeln sind sämtliche andere Gemüse vertreten, Spargel, Zwiebeln, Spinat, Möhren, Salat usw. Die nicht seltenen Kürbisse reifen ansehnliche Früchte heran. Tomaten und Melden sieht man in Menge. Die Gartenmelde, eine für die Schuttstellen und viele Kartoffeläcker des Industriegebiets charakteristische Pflanze, bildet bisweilen hohe heckenartige dichte Bestände, so in Bonn am Ende der Germanenstrasse, wo eine tiefe Grube mit Hauskehricht zugeschüttet wird. Auch an Gewürzkräutern ist kein Mangel. Von ihnen sind Kümmel und Dill allzeit durch zahlreiche Individuen vertreten. Auch die Samen jener Gewächse, denen seit altersher das Volk heilkräftige Eigenschaften zuschreibt und die deshalb als Tees usw. beliebt sind, sind zahlreich im Müll enthalten. Einzelne, wie Fenchel, Kamille und Mutterkraut bilden bisweilen grosse Bestände. In diesem Zusammenhange sei auch der nie fehlende Wermuth-Beifuss erwähnt, eine lebenszähe Staude, die ihren Standort jahrelang behauptet. Zahlreiche Erbsen, Bohnen und Linsen legen beredtes Zeugnis ab von dem Umfange, in dem diese Leguminosen der Bevölkerung zur Nahrung dienen.

Von den Obst- und Beerenarten unserer Gärten, Äpfel, Birnen, Kirschen, Zwetschen, Stachel- und Johannisbeeren, sind stets zahlreiche Jungpflanzen vorhanden. Die nicht seltenen Pfirsichbäumchen laufen aus fortgeworfenen Steinkernen auf. Sie werden an Häufigkeit übertroffen von jungen Weinreben aller Sorten, von Feigen, die mitunter zu ansehnlichen Stöcken heranwachsen, von jungen Dattelpalmen, die mit der nadelscharfen harten Spitze durch dicke

Fussmatten und Teppiche sich hindurcharbeiten, sowie von kleinen Zitronenbäumchen, die freilich ebenso wie die Dattelpalmen bereits nach einigen Monaten restlos der winterlichen Kälte erliegen. Gegenüber den Zitronen treten die Apfelsinenkeimlinge an Zahl auffällig zurück. Koriander und Anis, die in einzelnen Stücken sich blicken lassen, entstammen wohl den Bäckereien und Konditoreien. Der recht seltene spanische Pfeffer (*Capsicum annum* L.) dürfte mit Abfällen von Delikatesshandlungen auf die Kehrlichtplätze gelangen. Zahlreiche, meist äusserst üppige Stauden des Bauerntabaks (*Nicotiana rustica* L.) lassen auf die Beliebtheit schliessen, der sich dieses rauchbare Kraut hierzulande erfreut.

Mit den Gemüsen, Küchenkräutern und Früchten aller Art wetteifern an Arten- und Individuenzahl die dem Vogelfutter entstammenden Gewächse. Es sind das meist ausländische Arten, deren Samen als oder mit dem Futter der Stubenvögel eingeführt werden, von den Tieren vielfach verschmäht und im Käfig verstreut und schliesslich von der Hausfrau mit dem übrigen Unrat in den Ascheimer gekehrt werden. Bei einigen Gewächsen steht dieser Ursprung allerdings nicht fest; es liegt auch die Möglichkeit vor der Einschleppung mit Südfrüchten, wie sich denn in den letzten Jahren, besonders infolge der Funde auf den Güterbahnhöfen, herausgestellt hat, dass manche Arten, die für Vogelfutterpflanzen gehalten wurden, in Wirklichkeit mit Südfrüchten eingeschleppt werden. Deutsche Hirse (*Panicum miliaceum* L.), Kolbenhirse (*Setaria italica* (L.) Pal.), Kanariengras, Hanf, Lein und Sonnenblumen sind die häufigsten Vogelfuttergewächse. Besonders das Kanariengras (*Phalaris canariensis* L.) ist auf allen grösseren Schuttstellen zahlreich anzutreffen. Recht häufig ist auch die dem tropischen Afrika entstammende *Guizotia abyssinica*, deren Samen das Ramtillaöl liefern und wegen der gleichen Eigenschaft als Papageienfutter Verwendung finden. Die Zahl der Individuen dieser Pflanze beläuft sich auf grösseren Schuttstellen wie derjenigen in Dortmund-Huckarde¹⁾ alljährlich auf viele Dutzende. Als Papageienfutter dient jedenfalls auch der Same des in einzelnen Stücken auftretenden Färbersaflors (*Carthamus tinctorius* L.). Nur auf wenigen grösseren Kehrlichtplätzen tritt alljährlich die stattliche Mohrenhirse (*Andropogon halepensis* (L.) Brot.) auf, nebst dem sehr häufigen Mais (*Zea Mays* L.) und der nicht seltenen Riesenform der Kolbenhirse mit der gewaltigen überhängenden Ähre, das ansehnlichste der bei uns eingeschleppt vorkommenden Gräser. Jedenfalls verdankt auch ein beträchtlicher

1) Der Zutritt zu dem sonst nicht zugänglichen Kehrlichtplatz war mir von der Dortmunder Stadtverwaltung bereitwilligst gestattet worden.

Teil der stets zahlreich vorhandenen Roggen-, Weizen-, Gerste- und Haferhalme sein Auftreten dem Vogelfutter. Dies gilt vermutlich nicht nur für den gebauten Hafer (*Avena sativa* L.), sondern auch für den Fahnenhafer (*Avena orientalis* Schreber), den man auf Feldern kaum zu Gesicht bekommt, der aber auf Kehrriechtplätzen nicht allzu selten ist. Als Vogelfutterpflanze dürfte auch *Nasturtium austriacum* Crantz anzusprechen sein, von dem eine grössere Kolonie sich seit Jahren auf dem Rasen vor dem Dortmunder Hafenbahnhof behauptet. An sonstigen Pflanzen unserer Schuttplätze, die mit mehr oder minder grosser Wahrscheinlichkeit dem Vogelsamen entstammen, mögen noch erwähnt werden: der Windhafer (*Avena fatua* L.), der zahlreich auftretende Taumelloch (*Lolium temulentum* L.), *Polygonum patulum* M. Bieb. und *Rapistrum rugosum* (L.) All., welche letztere Art daneben auch mit Südfrüchten zahlreich eingeschleppt wird.

Grösser als das der Vogelfutterpflanzen ist das Artenkontingent der Südfruchtbegleiter. Die Früchte und Samen dieser mediterranen Gewächse sind in dem Verpackungsmaterial enthalten, mit dem die bei uns bekanntlich in ungeheuren Mengen eingeführten frostempfindlichen Südfrüchte gegen die ihnen in dieser Beziehung unterwegs auf dem Bahntransport drohenden Gefahren geschützt werden. Für das meist minderwertige Material haben die Südfruchthandlungen in der Regel weiter keine Verwendung, es endet wohl durchweg mit andern Abfällen auf dem Kehrriechplatz. Viele Samen aus dem Verpackungsmaterial fallen freilich bereits beim Ausladen der Eisenbahngüterwagen zu Boden und finden hier in vielen Fällen günstige Bedingungen (Licht, Wärme) für ihre Entwicklung. Auf den grösseren Kehrriechplätzen sind zweifellose Südfruchtbegleiter im allgemeinen nur selten und vereinzelt. Ja selbst jene Arten wie *Bromus madritensis* L., *Crepis setosa* Haller fil. und *Lagoseris nemausensis* (Gouan) Koch, die, öfters zu vielen hunderten, auf keinem grösseren Güterbahnhofe des Industriegebiets fehlen und für die Ausladestellen der Südfruchtsendungen so bezeichnend sind, treten auf den grösseren Kehrriechplätzen meist nur in einzelnen Stücken auf. Nach vielen andern Südfruchtbegleitern unserer Güterbahnhöfe sieht man sich vergeblich um. Aber bisweilen kippt doch ein Südfruchthändler auf einem Schuttplatz die Abfälle seines Betriebes und veranlasst damit die Entwicklung einer farbenfreudigen südlichen Pflanzenschar, die an Arten- und Individuenzahl der Südfruchtflora der Güterbahnhöfe noch überlegen ist. Solche reiche Fundstellen auf Schutt sind im Jahre 1926 mehrfach bekannt geworden, im Hafengelände von Düsseldorf und in Mülheim-Saarn, und die Ausbeute daselbst hat wertvolle Aufschlüsse über die Art der Einschleppung vieler Gewächse gebracht, sie hat ausserdem die

Zahl der bisher im Industriegebiet festgestellten Adventivpflanzen ausserordentlich anschwellen lassen. Reiche Funde an Südfruchtbegleitern auf Schutt gehören, wie gesagt, aber doch zu den Ausnahmen; diese Arten sind eben bei uns vorzugsweise Bewohner der Güterbahnhöfe, und ihre eingehende Besprechung wird deshalb zweckmässig im Zusammenhang mit der Flora der Güterbahnhöfe besonders vorzunehmen sein.

Zu den häufigsten Südfruchtbegleitern, die durchweg in einzelnen Stücken auch auf Schutt beobachtet werden, zählen *Avena sterilis* L., *Sisymbrium orientale* L., *Melilotus indicus* (L.) All., *Ammi majus* L. und *Helminthia echioides* Gaertn., letztere Art nicht selten in einer sehr zierlichen und kleinköpfigen Abart (var. *humifusa* (Willd.) Thell.). Möglicherweise gehören zu den Südfruchtbegleitern auch das Hasenschwanzgras (*Lagurus ovatus* L.) und die in Essen auf Schutt beobachtete *Agrostis verticillata* Vill. Der Vollzähligkeit halber sei erwähnt, dass verschiedene auf Schutt in Düsseldorf und Mülheim-Saarn beobachtete Arten auf unsern Güterbahnhöfen noch nicht aufgenommen worden sind.

Von eingeschleppten Arten, die zu technischen Zwecken hierzulande verwendet werden, ist die Weberkarde (*Dipsacus Fullonum* L.) zu erwähnen. Sie stellt sich auf dem Dortmund-Huckarder Kehrriechplatz alljährlich mehr oder weniger zahlreich ein.

Verhältnismässig gering ist die Zahl der mit in- oder ausländischem Getreide eingeschleppten, auf dem Kehrriech auftretenden typischen Ackerunkräuter. Nur *Anthoxanthum aristatum* Boiss., *Alopecurus agrestis* L., *Avena fatua* L. und *Galium tricornis* Stokes sind — von Kornblumen und Kornraden abgesehen — ziemlich häufig. Seltener findet man von deutschen Arten *Camelina microcarpa* Andrzej., *Neslea paniculata* Desv., das Kuhkraut (*Vaccaria pyramidata* Med.) und *Stachys annuus* L. Ausländische Getreideunkräuter sind nur sehr sparsam durch *Axyris amarantoides* L., *Solanum rostratum* Dunal, *Ambrosia trifida* L. u. a. vertreten. Ob das mitunter in grosser Menge vorhandene *Fagopyrum tataricum* Gaertn. hierher zu rechnen ist, muss dahingestellt bleiben.

Selten sieht man auf Schutt typische Ölpflanzen, jene Gewächse, die mit fremder Ölfrucht eingeschleppt werden und in den Rheinhäfen so häufig sind. Nur der südamerikanische *Bromus unioloides* (Willd.) H. B. K. ist auf den Kehrriechplätzen Duisburgs wiederholt in grösserer Zahl beobachtet worden. Die Stücke entstammen möglicherweise den Abfällen der daselbst ansässigen Margarinefabrik Fa. Schmitz und Loh.

Gartenblumen treten auf dem Hauskehrriech nur sparsam auf. An Petunien (*Petunia violacea* Lindl. und *P. axillaris* (Lam.) B. S. P.) und Kressen (*Tropaeolum spec.*), die allgemein in Balkonkästen ge-

zogen werden, ist allerdings kein Mangel. Wunder nehmen muss es mitunter, dass ausrangierte Topfpflanzen, darunter sehr empfindliche Arten, auf den Kehrichtplätzen zu neuem Leben erwachen.

Bei zahlreichen fremden Pflanzen ist es einstweilen noch zweifelhaft, welchen Umständen ihr Auftreten zuzuschreiben ist. Dies gilt z. B. vom Bermudagrass (*Cynodon Dactylon* (L.) Pers.), das auf einzelnen Schuttstellen in zahlreichen üppigen Individuen vorkommt. Auch für das Auftreten des *Chenopodium murale* L. und mehrerer *Amarantus*-Arten, von denen besonders *A. albus* L. sich alljährlich scharenweise einstellt, findet man keine befriedigende Erklärung.

Einzelne Fremdlinge breiten sich mit überraschender Schnelligkeit auf dem frischen Kehricht aus, so z. B. *Sisymbrium Sinapistrum* Crantz, das in Dortmund-Huckarde Massenvegetation bildet, unter der alles andere erstickt. Die zahllosen Individuen wachsen schnell heran, dicht gedrängt verflechten sie sich ineinander mit dem Geäst, sie reichen einem Erwachsenen schliesslich bis an die Brust und es hält schwer, das Dickicht zu durchbrechen. Zu der schnellen Ausbreitung dieser und anderer Arten, insbesondere des Salzgrases (*Atropis distans* (L.) Grisb.) und der Amaranten, tragen wahrscheinlich Vögel bei. Für das Auftreten des Salzgrases gibt es, wenn es nicht durch Vögel von Kehrichtstelle zu Kehrichtstelle verschleppt wird, kaum eine Erklärung. Vögeln wird man auch das Auftreten mehrerer anderer einheimischer Gewächse wie der *Festuca gigantea* (L.) Vill. zuschreiben müssen. Die grösseren Kehrichtplätze weisen zur Herbst- und Winterzeit ein reiches Vogelleben auf. Die Kletten- und Distelköpfe ziehen zahlreiche Vögel an. Während des ganzen Winters gehen Tausende von Staren (*Sturnus vulgaris* L.) hier der Nahrungssuche nach. Auf dem Kehrichtplatz in Dortmund-Huckarde stellen sich zur Winterzeit die Stare aus der ganzen Umgegend ein. Die Nacht verbringen sie in Efeuwänden der Stadt. Die Stare des Bergischen Landes überwintern in Köln¹⁾. Auch sie schlafen nachts in den Efeuwänden und besuchen am Tage die Müllplätze.

Sobald der Schutt einige Jahre liegt und sich verhärtet hat, sind die einjährigen Fremdlinge einschliesslich *Sisymbrium Sinapistrum* restlos verschwunden, an sonnigen Hängen hält sich allenfalls *Bromus arvensis* L. Von den ausdauernden Ausländern ging alles zugrunde, was dem harten Winter unserer Breiten nicht zu widerstehen vermochte. Nur einige zähe Arten behaupten sich an geschützten Stellen: *Hordeum jubatum* L., *Lepidium Draba* L., *Sisymbrium*

1) Dr. K. Sturm. Kölner Schulwanderungen II. Teil. „Heimatscholle, Heimatleben“, Köln. S. 25.

wolgense M. B., *Nasturtium austriacum* Crantz, *Vicia villosa* Roth, *Lathyrus tuberosus* L., *Salvia verticillata* L., *Ambrosia psilostachya* D. C., *Artemisia Absinthium* L. u. a.

Wie schon angedeutet wurde, stellen sich auf dem frischen Schutt neben fremden Arten mit erstaunlicher Schnelligkeit zahlreiche einheimische Gewächse ein, meistens Bewohner unserer Äcker und Wiesen, viele davon typische Unkräuter des bebauten Bodens: *Phleum pratense* L., *Apera Spica venti* (L.) P. B., *Agrostis alba* L. var. *stolonifera* E. Meyer, *Polygonum aviculare* L., *Herniaria glabra* L., *Scleranthus annuus* L., *Thlaspi arvense* L., *Capsella bursa pastoris* Mnh., *Medicago lupulina* L., *Mercurialis annua* L., *Matricaria discoidea* D. C., *Sonchus oleraceus* L. u. a. Höchst auffällig ist die Schnelligkeit, mit der *Bidens tripartitus* L. erscheint und sich ausbreitet.

Verhältnismässig bald machen diese durchweg zierlichen Arten robusteren Gestalten Platz. *Cirsium lanceolatum* (L.) Hiller, *C. arvense* (L.) Scop., *Carduus crispus* L. und *C. nutans* L. stellen sich in Riesenexemplaren ein und verwehren im Verein mit Karden (*Dipsacus silvester* Huds.) und Kletten (meist *Lappa minor* D. C., selten und nur vereinzelt *L. tomentosa* Lmk.) in nachdrücklicher Weise den Zugang zu einzelnen Teilen des Kehrrechtplatzes. *Rumex obtusifolius* L. und *Epilobium angustifolium* L. breiten sich aus und *Polygonum Convolvulus* L. durchschlingt das Dickicht. *Melandrium album* (Mill.) Garcke findet sich an lichterem Plätzen ein neben zierlichen *Epilobium*-Arten, besonders *E. montanum* L., seltener *E. adnatum* Grisb. Wuchernd überzieht *Malachium aquaticum* Fries. die feuchteren Stellen. Nach Jahr und Tag sind auch sie fast restlos verschwunden und auf dem nunmehr steinharten und äusserst sterilen Boden finden nur noch die dafür typischen Gräser *Poa compressa* L., *Bromus mollis* L., *B. sterilis* L., *Hordeum murinum* L., sodann *Polygonum aviculare* L. und einige wenige andere Arten ein kümmerliches Fortkommen. An den Hängen des Kehrrechtplatzes machen sich in all der Zeit meterhohe Stücke des *Chenopodium album* L. und des *Atriplex hastatum* L. breit, ohne indessen bei der lockeren Beschaffenheit des Erdreichs zur Unterdrückung der übrigen Arten zu gelangen. Bis dann eines Tages für alle die letzte Stunde geschlagen und der Mensch auf dem Schutt Wohnhäuser und Fabriken errichtet oder Muttererde und Dünger herbeischafft, die Böschung besamt und den Kehrrechtplatz in Garten- und Kartoffelfeld verwandelt.

Verzeichnis der auf den grösseren Kehrrechtplätzen beobachteten Arten.

A. Eingeschleppte (Adventiv-)Pflanzen.

1. Aus andern Teilen Deutschlands eingeschleppte Arten.

Graminae. † *Panicum sanguinale* L. (häufig), * *Alopecurus agrestis* L. (häufig und zahlreich), * *Avena fatua* L. (häufig und zahlreich, wahrscheinlich vielfach aus dem Auslande eingeschleppt), *Bromus arvensis* L. (häufig und mitunter sehr zahlreich), *B. commutatus* Schrad. (nicht häufig. Von Bonte wiederholt in Es.¹⁾ beobachtet. Häufiger auf Bahnhöfen. Die Urwüchsigkeit im Gebiet ist zweifelhaft), * *Cynodon Dactylon* (L.) Pers. (häufig und meist zahlreich, doch nur selten blühend. Do., Du. Auf Sandflächen am Rhein verbreitet und reichlich fruchtend), *Lolium temulentum* L. (häufig und zahlreich. In der Regel wohl mit Vogelsamen eingeschleppt).

Caryophyllaceae. *Silene noctiflora* L. (häufig und oft zahlreich), *Vaccaria pyramidata* Med. (nicht selten, doch meist einzeln. Do., Du., Em.).

Ranunculaceae. * *Ranunculus sardous* Crantz (sparsam. Du.).

Cruciferae. † * *Lepidium campestre* (L.) R. Br. (nicht selten), † *L. Draba* L. (nicht selten, meist zahlreich beisammen), † *Brassica nigra* (L.) Koch (häufig und zahlreich), * *B. Rapa* L. (sehr häufig und in Menge), * *Sinapis alba* L. (häufig und zahlreich), *Rapistrum perenne* (L.) All. (nicht häufig und meist einzeln. Du.), *Camelina microcarpa* Andrzej. (nicht selten. Du.), *Neslea paniculata* Desv. (nicht selten, meist einzeln. Do.), *Conringia orientalis* (L.) Dum. (selten und nur sparsam), † *Berteroa incana* D.C. (nicht häufig, doch meist zahlreich. Do.), † *Bunias orientalis* L. (nicht häufig).

Resedaceae. † * *Reseda lutea* L. (häufig).

Rosaceae. *Potentilla norvegica* L. (häufig. Do., Du.).

Leguminosae. * † *Coronilla varia* L. (nicht selten), *Vicia villosa* Roth (nicht selten und öfters zahlreich. Do., Em.), * *Lathyrus tuberosus* L. (nicht häufig).

Umbelliferae. * *Scandix pecten veneris* L. (Do. Preuss). * *Caucalis daucoides* L. (nicht häufig. Do.), * *Carum Carvi* L. (häufig und zahlreich).

† Im Gebiete an andern Stellen eingebürgert.

* Im Gebiete an andern Stellen urwüchsig.

1) An Abkürzungen sind gebraucht: Bochum (Bo.), Bonn (Bn.), Dortmund (Do.), Duisburg (Du.), Düsseldorf (Dü.), Emmerich (Em.), Essen (Es.), Gelsenkirchen (Ge.), Homberg (Ho.), Kettwig (Ke.), Neuss (Ne.).

Borraginaceae. *Lappula Myosotis* Mneh. (nicht häufig, meist einzeln. Meist aus dem Auslande eingeschleppt. Do.).

Labiatae. *Nepeta Cataria* L. (selten und sparsam. Do.), *Stachys annuus* L. (nicht häufig, nur vereinzelt. Do. 26), †*Salvia verticillata* L. (häufig und oft zahlreich).

Solanaceae. *Hyoscyomus niger* L. (nicht selten, meist einzeln. Do., Du., Dü.), *Datura Stramonium* L. (nicht häufig. Dü.).

Plantaginaceae. †*Plantago arenaria* W. u. K. (nicht selten, oft zahlreich).

Rubiaceae. **Galium tricornes* Stokes (häufig).

Compositae. *Lactuca Scariola* L. (nicht häufig, bisweilen zahlreich. Do., Dü.).

2. Aus dem Auslande eingeschleppte Arten.

Gramineae. *Zea Mays* L. (häufig), *Andropogon halepensis* (L.) Brot. (Do., alljährlich und ziemlich häufig), *Panicum miliaceum* L. (zahlreich), *P. capillare* L. (wird mit Getreide aus N.-Am. eingeschleppt. Häufig und mitunter zahlreich. Do., Dü., Du., Em.), *Setaria italica* (L.) Pal. (häufig und zahlreich), †*S. verticillata* (L.) P. B. (selten und nur einzeln. Do., Du.), *Phalaris canariensis* L. (sehr häufig und zahlreich), *P. paradoxa* L. (selten und vereinzelt. Südfruchtbegleiter. Do.) †*Anthoxanthum aristatum* Boiss. (nicht selten. Wird mit Getreide und Südfrüchten eingeschleppt), **Phleum pratense* L. f. *nodosum* (L.) Schreb. (häufig und zahlreich. Wird anscheinend mit Südfrüchten eingeschleppt), *P. subulatum* (Savi) A. u. Gr. (selten. Südfruchtbegleiter. Es. 16. (Bonte)), *Alopecurus utriculatus* Persoon (sehr selten. Du. 26. Nur 1 Stck.), *Polypogon monspeliensis* Desf. (sehr selten. Du. 26. Nur 1 Stck.), *Agrostis verticillata* Vill. (selten. Es. 15 zahlreich [Bonte]), *Lagurus ovatus* L. (sehr selten. Do. 26. Nur 1 Stck.), *Avena orientalis* Schreb. (nicht häufig, doch bisweilen zahlreich. Do.), *Eragrostis minor* Host (selten und sparsam. Do.), *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. (selten und meist einzeln. Es. 12 und 26 (Bonte), Do. 26), *Cynosurus echinatus* L. (selten, aber bisweilen in grösserer Zahl. Wird mit Südfrüchten und Grassamen eingeschleppt. Scheint sich auf Kehrrechtstellen nicht recht zu entwickeln. Bo. (Fettweis), Do., Ge. (Steusloff)), *Scleropoa rigida* (L.) Grisb. (sehr selten. Südfruchtbegleiter. Du. 26. Nur 1 Stck.), **Festuca myuros* L. (nicht selten und bisweilen zahlreich. Do.), **F. sciuroides* Roth. (sparsam), *Bromus japonicus* Thunb. (selten, von Bonte wiederholt beobachtet), *B. villosus* Försk. = *B. maximus* Desf. (selten, von Bonte mehrfach beobachtet), *B. madritensis* L. (selten und vereinzelt. Häufiger und regelmässiger Südfruchtbegleiter. Es. 25, Do. 26), *B. uniolooides*

(Willd.) H. u. K. (= *Ceratochloa uniolooides* P. B.) (selten. Ölpflanze. Do., Du.), *Beckmannia eruciformis* Host (sehr selten. Es. 26 sparsam (Bonte)), *Eleusine indica* Gaertn. (sehr selten. Du. 26. Nur 1 Stck.), *Lolium multiflorum* Gaud. (nicht selten und meist zahlreich), †*L. italicum* A. Br. (häufig, meist wohl aus dem Auslande eingeschleppt), *L. rigidum* Gaud. (seltener Südfruchtbegleiter. Du. 26. Nur 1 Stck.), *Haynaldia villosa* (L.) Schur. (selten und vereinzelt. Südfruchtbegleiter. Von Bonte in Es. aufgenommen), *Hordeum jubatum* L. (nicht selten, öfters in grösserer Zahl. Do., Du., Es., Ne.).

Cyperaceae. *Carex cyperoides* L. (sehr selten. Du. 26. Nur 1 Stck.).

Palmae. *Phoenix dactylifera* L. (häufig und zahlreich).

Moraceae. *Ficus Carica* L. (nicht selten und bisweilen zahlreich, den Winter meist gut überstehend. Do.), *Cannabis sativa* L. (häufig und zahlreich).

Urticaceae. *Urtica pilulifera* L. (selten und sparsam. Do. 23 (Preuss)).

Polygonaceae. *Rumex salicifolius* Weinm. (nicht häufig. Du.), *Fagopyrum tataricum* Gaertn. (häufig und zahlreich. Do., Em.), *Polygonum patulum* M. B. (selten).

Chenopodiaceae. *Chenopodium foetidum* Schrad. (sehr selten und sparsam. Du. 22 (Bonte)), *C. ambrosioides* L. (selten), †*C. Vulvaria* L. (selten, aber gesellig. Do., Du.), *C. leptophyllum* Nutt. (selten. Du.), †*C. opulifolium* Schrad. (selten und spärlich. Du.), *Axyris amarantoides* L. (selten und sparsam. Do.).

Amarantaceae. †*Amarantus retroflexus* L. (häufig und oft zahlreich; meist in der var. *Delilei* (Richter und Loret) Thell.), *A. albus* L. (sehr häufig und zahlreich. Anscheinend in der Einbürgerung begriffen), *A. deflexus* (selten u. sparsam. Do. [Preuss]).

Caryophyllaceae. *Silene gallica* L. (nicht häufig und meist einzeln), *S. stricta* L. = *S. pteropleura* Boiss. et Reuter (sehr selten. Südfruchtbegleiter. Es. 17 (Bonte)), *Gypsophila acutifolia* Fisch. (sehr selten. Em. 26. Nur 1 Stck.), *Stellaria viscida* (W. u. K.) M. B. (sehr selten. Es. 19. (Bonte)), *Herniaria hirsuta* L. (sehr selten. Du. 26. Nur 1 Stck.).

Ranunculaceae. †*Ranunculus Stevenii* Andrzej. (nicht selten, doch meist einzeln. Südfruchtbegleiter. Do. Stellenweise eingebürgert).

Resedaceae. *Reseda lutea* L. var. *longifolia* Tenore (selten. Do. Südfruchtbegleiter).

Cruciferae. *Lepidium perfoliatum* L. (nicht häufig. Du.), *L. virginicum* L. (nicht selten und meist zahlreich. Do., Du., Em.), *L. densiflorum* Schrad. (häufig und zahlreich), *Sisymbrium wolgensense* M. B. (selten, aber sich Jahre lang behauptend), *S. pyrenaicum* (L.) Vill. (sehr selten. Do. 25 (Preuss)), *S. Loeselii* L. (häufig

und zahlreich. Du.), †*S. Sinapistrum* Crantz (sehr häufig und in Menge. Vollständig eingebürgert), *S. orientale* L. (häufig und zahlreich), *Brassica elongata* Ehrh. (selten, meist einzeln), *B. juncea* (L.) Coss. (häufig und zahlreich), *Rapistrum rugosum* (L.) All. (häufig und mitunter zahlreich), *Nasturtium austriacum* Crantz (selten, aber sich bisweilen lange behauptend. Do.), *Lobularia maritima* (L.) Desv. (= *Alyssum maritimum* Lam.) (selten. Ho. 12 (Bonte)), *Malcolmia maritima* (L.) R. Br. (selten. Do. (Preuss)).

Rosaceae. †*Potentilla intermedia* L. (nicht selten).

Leguminosae. *Medicago hispida* Gaertn. (selten und meist einzeln. Do.), *Melilotus coeruleus* Desv. (selten, meist einzeln. Du.; bisweilen zahlreich aus Kultur verschleppt. Do.), *M. indicus* (L.) All. (nicht selten), *Trifolium resupinatum* L. (selten und vereinzelt. Dü. 26), *T. diffusum* Ehrh. (selten. Dü. 26 (Bonte)), *T. angustifolium* L. (sehr selten. Do. 26. Nur 1 Stck.), *Lathyrus sativus* L. (selten und vereinzelt. Do. 26), *L. aphaca* L. (selten. Do. (Preuss)).

Rutaceae. *Citrus Limonum* Risso (häufig und zahlreich), *C. Aurantium* L. (häufig, aber sparsam).

Euphorbiaceae. †*Euphorbia virgata* W. u. K. (nicht häufig, doch bisweilen zahlreich. Do.).

Balsaminaceae. *Impatiens glandulifera* Royle (selten. Do.).

Malvaceae. †*Malva borealis* Wallman (häufig, oft zahlreich), *Hibiscus Trionum* L. (selten. Du. 26).

Umbelliferae. *Pimpinella Anisum* L. (nach Bonte nicht selten), *Anthriscus Cerefolium* (L.) Hoffm. (selten. Do. (Preuss)).

Primulaceae. *Anagallis coerulea* Schreb. (selten und vereinzelt).

Borraginaceae. *Anchusa italica* Retz. (selten. Do. 26. Nur 1 Stck.).

Labiatae. *Salvia Aethiopsis* L. (sehr selten. Dü. 26. Nur 1 Stck.), *Calamintha officinalis* Mönch (sehr selten. Du. 25. Nur 1 Stck.).

Solanaceae. *Solanum triflorum* Nutt. (selten), *S. gracile* Otto (selten. Em. 25), *S. rostratum* Dun. (selten und vereinzelt. Du. 25 (Bonte)), *S. nitidibaccatum* Bitter (selten, aber gesellig. Bochum (Fettweis)), *Capsicum annuum* L. (selten und meist vereinzelt. Do.).

Scrophulariaceae. *Verbascum sinuatum* L. (sehr selten. Dü. 26. Nur 1 Stck.).

Dipsacaceae. *Dipsacus Fullonum* L. (selten. Do.).

Compositae. *Xanthium strumarium* L. (nicht häufig, doch bisweilen zahlreich), *Ambrosia psilostachya* D. C. (selten, gesellig und sich lange behauptend. Do.), *A. artemisiifolia* L. (selten. Dü.), *A. trifida* L. (selten. Do. 26. Nur 1 Stck.), *Iva xanthiifolia* (Fresen.) Nutt. (selten. Dü. 12 (Bonte)), †*Galinsoga quadriradiata* Ruiz. u. Pavon. (häufig und zahlreich), *Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass.

(häufig und zahlreich), *Anthemis mixta* L. (selten und vereinzelt. Südfruchtbegleiter. Du. 26), † *Matricaria discoidea* D. C. (häufig und sehr zahlreich), *Centaurea solstitialis* L. (selten und vereinzelt. Do. 26. 1 Stck.), *C. diluta* Aiton (sehr selten. Do. 26. Nur 1 Stck.), *Carthamus tinctorius* L. (selten und sparsam. Do., Du.), * *Thrinchia hirta* Roth (nicht häufig und meist sparsam, wohl nur aus dem Auslande eingeschleppt), *Helminthia echiioides* Gaertn. (nicht selten), *Lagoseris nemausensis* (Gouan) Koch (selten und vereinzelt. Bo., Du. Häufiger Südfruchtbegleiter), *Crepis setosa* Haller (selten und vereinzelt. Häufiger Südfruchtbegleiter. Do., Du.).

3. Verschleppte Kulturpflanzen.

Gramineae. *Avena sativa* L. (häufig und oft in Menge), *Triticum vulgare* Vill. (häufig), *Secale cereale* L. (häufig), *Hordeum polystichon* Haller (häufig und meist in Menge).

Liliaceae. *Allium Cepa* L. (nicht häufig), † *Asparagus officinalis* L. (nicht selten).

Fagaceae. *Castanea sativa* Mill. (vereinzelt. Do.).

Moraceae. *Humulus japonicus* Sieb. u. Zucc. (selten und vereinzelt. Do.).

Polygonaceae. *Fagopyrum esculentum* Mönch (häufig und zahlreich), † *Polygonum cuspidatum* Sieb. u. Zucc. (häufig und zahlreich. Mancherorts offenbar eingebürgert).

Chenopodiaceae. *Beta vulgaris* L. (nicht selten), *Chenopodium capitatum* (L.) Aschers. (selten. Do. (Preuss)), † *Atriplex hortense* L. (sehr häufig und zahlreich. Als Unkraut in der Einbürgerung begriffen), *Spinacia oleracea* L. (häufig und oft zahlreich).

Amarantaceae. *Amarantus hybridus* L. var. *hypochondriacus* (L.) Thell. (nicht häufig, aber meist zahlreich. Do., Du.), *A. caudatus* L. (nicht häufig).

Aizoaceae. *Tetragonia expansa* Murr. (selten, aber gesellig. Do.)

Caryophyllaceae. *Silene armeria* L. (Ickern. (Preuss)).

Papaveraceae. *Papaver somniferum* L. (nicht selten und mitunter zahlreich).

Cruciferae. *Lepidium sativum* L. (nicht selten), *Brassica oleracea* L. (nicht selten), *B. Napus* L. (sparsam), *Raphanus sativus* L. (nicht selten), † *Cochlearia Armoracia* L. (nicht häufig), *Camelina sativa* Crantz (häufig und oft zahlreich), *Cheiranthus Cheiri* L. (selten und sparsam Do.), *Hesperis matronalis* L. (nicht selten), *Iberis umbellata* L. (selten. Do. (Preuss)).

Resedaceae. *Reseda odorata* L. (nicht selten, meist einzeln. Do.)

Saxifragaceae. * *Ribes Grossularia* L. (häufig), * *R. nigrum* L. (nicht selten), * *R. rubrum* L. (nicht selten).

- Rosaceae.** *Pirus Malus* L. (häufig), *P. communis* L. (häufig), *Rubus* spec. (einzeln), *Rosa* spec. (einzeln), *Fragaria virginiana* Ehrh. (nicht selten, bisweilen zahlreich), *Prunus Persica* (L.) Stokes (häufig und zahlreich), *P. domestica* L. (häufig). **P. avium* L. (häufig), *P. Cerasus* L. (sparsam).
- Leguminosae.** *Medicago sativa* L. (häufig und zahlreich), **Trifolium pratense* L. (häufig), *T. incarnatum* L. (selten. Do.), *T. hybridum* L. (häufig und zahlreich), *Robinia Pseud-acacia* L. (selten und einzeln. Do.), *Ornithopus sativus* Brot. (häufig), *Vicia sativa* L. (häufig und zahlreich), *V. Faba* L. (häufig), *Lens culinaris* Medik. (häufig und zahlreich), *Pisum sativum* L. (häufig), *P. arvense* L. (nicht selten), *Phaseolus vulgaris* L. (nicht häufig, einzeln).
- Tropaeolaceae.** *Tropaeolum majus* L. (nicht selten), *T. peregrinum* L. (spärlich).
- Linaceae.** *Linum usitatissimum* L. (häufig und zahlreich).
- Vitaceae.** *Vitis vinifera* L. (häufig und zahlreich), *Parthenocissus* spec. (häufig, aber vereinzelt).
- Umbelliferae.** *Apium graveolens* L. (häufig), *Petroselinum sativum* Hoffm. (häufig), †*Foeniculum vulgare* Mill. (häufig und zahlreich), *Anethum graveolens* L. (häufig, bisweilen in Menge), *Coriandrum sativum* L. (häufig, aber meist einzeln).
- Plumbaginaceae.** *Armeria maritima* Willd. (selten. Du. 25).
- Hydrophyllaceae.** *Phacelia tanacetifolia* Benth. (nicht selten. Do.), *P. congesta* Hook. (selten. Do. (Preuss)).
- Borraginaceae.** *Borrago officinalis* L. (nicht selten).
- Labiatae.** *Satureja hortensis* L. (nicht selten).
- Scrophulariaceae.** *Anthirrhinum majus* L. (selten und einzeln. Du. 26).
- Solanaceae.** *Solanum tuberosum* L. (sehr häufig und in Menge), *S. Lycopersicum* L. (sehr häufig und in Menge), *Nicotiana Tabacum* L. (selten und vereinzelt. Ke. 25), *N. rustica* L. (häufig, oft zahlreich. Do.), *Petunia violacea* Lindl. (häufig), *P. axillaris* (Lm.) B. S. P. (nicht häufig, sparsam. Do.).
- Cucurbitaceae.** *Cucurbita Pepo* L. (häufig und zahlreich).
- Campanulaceae.** *Lobelia Erinus* L. (sparsam. Do. 25 und 26).
- Compositae.** *Aster* spec., *Rudbeckia laciniata* L. (sparsam. Em.), *Coreopsis tinctoria* Nutt. (sparsam. Do.), *Helianthus annuus* L. (häufig und zahlreich), *H. tuberosus* L. (nicht selten), *Tanacetum Parthenium* Bernh. (häufig, oft in Menge), *Calendula officinalis* L. (häufig), *Cichorium endivia* L. (selten und sparsam. Dü.), *Scorzonera hispanica* L. (sparsam. Do.), *Lactuca sativa* L. (nicht selten. Do.).

B. Einheimische Pflanzen.

1. Zur eigentlichen Ruderal- und Schuttflora zählende Arten.

- Gramineae.** *Bromus sterilis* L. (sehr häufig; wird anscheinend auch vielfach aus dem Auslande eingeschleppt), *B. tectorum* L. (häufig), *Hordeum murinum* L. (sehr häufig und zahlreich).
- Chenopodiaceae.** *Chenopodium glaucum* L. (nicht häufig. Du.), *C. rubrum* L. (häufig und meist zahlreich. Do., Du.), *Atriplex patulum* L. (häufig und zahlreich), *A. hastatum* L. (häufig und in Menge).
- Cruciferae.** *Lepidium ruderales* L. (häufig und zahlreich), *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. (häufig und zahlreich), *S. Sophia* L. (nicht selten, meist zahlreich).
- Compositae.** *Artemisia Absinthium* L. (häufig und zahlreich), *Senecio viscosus* L. (sehr häufig und zahlreich).

2. Unkräuter des Kulturlandes.

- Gramineae.** *Panicum Crus galli* L. (zahlreich und vielgestaltig), *Setaria viridis* (L.) P. B. (häufig und zahlreich, wahrscheinlich vielfach aus dem Auslande eingeschleppt), *Apera Spica venti* P. B. (zahlreich), *Poa annua* L. (gemein), *Bromus secalinus* L. (nicht selten), *Triticum repens* L. (häufig).
- Urticaceae.** *Urtica urens* L. (häufig).
- Polygonaceae.** *Polygonum Convolvulus* L. (häufig), *P. aviculare* L. (gemein).
- Chenopodiaceae.** *Chenopodium album* L. (gemein).
- Caryophyllaceae.** *Agrostemma Githago* L. (nicht selten, aber sparsam), *Arenaria serpyllifolia* L. (nicht selten), *Stellaria media* (L.) Vill. (gemein), *Herniaria glabra* L. (sparsam), *Scleranthus annuus* L. (sparsam).
- Ranunculaceae.** *Ranunculus arvensis* L. (selten und vereinzelt).
- Papaveraceae.** *Fumaria officinalis* L. (sparsam).
- Cruciferae.** *Thlaspi arvense* L. (häufig und zahlreich), *Sinapis arvensis* L. (sehr häufig und zahlreich), *Raphanus Raphanistrum* L. (häufig und zahlreich), *Capsella Bursa pastoris* Mch. (häufig und zahlreich), *Erysimum cheiranthoides* L. (häufig und zahlreich).
- Leguminosae.** *Trifolium arvense* L. (sparsam), *Vicia hirsuta* Koch (sparsam), *V. angustifolia* All. (häufig und zahlreich).
- Euphorbiaceae.** *Mercurialis annua* L. (häufig und zahlreich), *Euphorbia Peplus* L. (häufig).
- Violaceae.** *Viola tricolor* L. var. *arvensis* (Murr.) Gaud. (sparsam).
- Primulaceae.** *Anagallis arvensis* L. (sparsam).
- Borraginaceae.** *Lycopsis arvensis* L. (sparsam), *Myosotis stricta* Lk. (sparsam).
- Labiatae.** *Lamium amplexicaule* L. (sparsam), *L. purpureum* L. (häufig und zahlreich), *L. hybridum* Vill. (selten), *Mentha arvensis* L. (häufig, bisweilen zahlreich).

- Solanaceae.** *Solanum nigrum* L. (sehr häufig und zahlreich).
Scrophulariaceae. *Veronica hederifolia* L. (häufig), *V. Tournefortii* Gmel. (sparsam).
Valerianaceae. *Valerianella dentata* Poll. (selten u. vereinzelt. Do.).
Compositae. *Galinsoga parviflora* Cav. (häufig und in Menge),
Anthemis Cotula L. (nicht selten), *Matricaria Chamomilla* L.
(häufig und zahlreich), *M. inodora* L. (häufig und zahlreich),
**Chrysanthemum segetum* L. (sparsam, wohl durchweg aus dem
Auslande eingeschleppt), *Senecio vulgaris* L. (häufig und zahl-
reich), *Cirsium arvense* (L.) Scop. (häufig), *Centaurea Cyanus*
L. (häufig), *Sonchus arvensis* L. (sparsam. Do.), *S. oleraceus* L.
(nicht selten).

3. Sonstige Arten.

- Polypodiaceae.** *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn (selten. Do.).
Gramineae. *Panicum lineare* Krocker (Do., spärlich), *Setaria
glauca* P. B. (häufig und zahlreich, wahrscheinlich vielfach aus
dem Auslande eingeschleppt), *Phleum pratense* L. (nicht selten),
Alopecurus geniculatus L. (sparsam), *Agrostis alba* L. (häufig und
vielfach in der f. *stolonifera* E. Meyer), *Trisetum flavescens* (L.) P. B.
(sparsam), *Arrhenatherum elatius* (L.) M. u. K. (sparsam), *Dactylis
glomerata* L. (nicht selten), *Cynosurus cristatus* L. (selten und nur
vereinzelt. Do.), *Poa compressa* L. (häufig), *P. palustris* L.
(nicht selten), *Atropis distans* (L.) Griseb. (nicht selten und
meist zahlreich. Wird offenbar durch Vögel verbreitet. Do.. Du.
An den Salzstellen des Gebiets einheimisch), *Festuca gigantea*
(L.) Vill. (nicht selten. Wird wahrscheinlich durch Vögel ver-
breitet), *F. arundinacea* Schreb. (nicht allzu häufig), *Bromus
racemosus* L. (nicht häufig, doch meist zahlreich beisammen.
Wahrscheinlich nur eingeschleppt. Do.), *B. mollis* L. (häufig und
zahlreich), *Lolium perenne* L. (nicht selten).
Salicaceae. *Salix* spec. (sparsam).
Betulaceae. *Betula* spec. (sparsam).
Urticaceae. *Urtica dioica* L. (nicht selten und stets zahlreich bei-
sammen).
Polygonaceae. *Rumex Acetosella* L. (nicht häufig), *R. obtusifolius*
L. (häufig), *Polygonum Persicaria* L. (häufig und zahlreich).
Chenopodiaceae. *Chenopodium polyspermum* L. (häufig), *C. mu-
rale* L. (selten, aber gesellig. Do.), *C. bonus Henricus* L. (sparsam).
Caryophyllaceae. *Silene inflata* Sm. (nicht selten), *Melandrium
album* (Mill.) Garcke (häufig), *Spergula arvensis* L. (sparsam),
Spergularia rubra (L.) Presl. (sparsam), *Cerastium triviale* Link
(nicht selten), *Moehringia trinervia* Clairv. (nicht häufig, aber
bisweilen zahlreich), *Malachium aquaticum* Fries. (häufig und
zahlreich).

- Ranunculaceae.** *Ranunculus repens* L. (nicht selten).
- Papaveraceae.** *Chelidonium majus* L. (nicht selten).
- Cruciferae.** *Coronopus Ruellii* All. (selten und sparsam. Du. 26),
Barbarea vulgaris R. Br. var. *arcuata* Rchb. (nicht selten und
meist zahlreich), *Nasturtium silvestre* R. Br. (nicht selten), *N.*
palustre D. C. (häufig), *Erophila verna* (L.) E. Meyer (sparsam).
- Resedaceae.** †*Reseda luteola* L. (häufig und zahlreich).
- Leguminosae.** *Medicago Lupulina* L. (häufig), *M. falcata* L.
(nicht selten, bisweilen zahlreich), *Melilotus macrorrhizus* Pers.
(häufig), *Trifolium repens* L. (häufig), *Lotus corniculatus* L.
(nicht selten).
- Geraniaceae.** *Geranium molle* L. (nicht selten), *G. pusillum* L.
(häufig und zahlreich), *Erodium cicutarium* L'Hérit. (häufig u.
zahlreich).
- Malvaceae.** *Malva silvestris* L. (häufig), *M. neglecta* Wallr. (häufig).
- Oenotheraceae.** *Epilobium angustifolium* L. (häufig und zahl-
reich), *E. montanum* (nicht selten. Do.), *E. roseum* Schreb. (nicht
selten), *E. adnatum* Grisb. (selten und sparsam. Do.).
- Umbelliferae.** *Anthriscus silvester* (L.) Hoffm. (nicht selten), *Co-*
onium maculatum L. (nicht häufig), *Aethusa Cynapium* L. (häufig
und zahlreich), *Pastinaca sativa* L. (sparsam), *Daucus Carota*
L. (häufig, anscheinend oft eingeschleppt).
- Borraginaceae.** *Anchusa officinalis* L. (nicht häufig), *Echium*
vulgare L. (nicht häufig, doch bisweilen zahlreich).
- Verbenaceae.** *Verbena officinalis* L. (häufig und zahlreich).
- Labiatae.** *Stachys paluster* L. (sparsam).
- Scrophulariaceae.** *Linaria minor* (L.) Desf. (nicht selten), *L. vul-*
garis Mill. (häufig und zahlreich).
- Plantaginaceae.** *Plantago lanceolata* L. (sparsam), *P. major* L.
(häufig und zahlreich).
- Rubiaceae.** *Galium Aparine* L. (häufig).
- Dipsacaceae.** *Dipsacus silvester* Huds. (häufig, bisweilen zahlreich),
- Compositae.** *Erigeron canadensis* L. (häufig und zahlreich), *Bi-*
dens tripartitus L. (häufig und zahlreich), *Artemisia vulgaris* L.
(häufig), *Achillea millefolium* L. (häufig), *Tanacetum vulgare* L.
(nicht selten), *Chrysanthemum leucanthemum* L. (nicht selten,
einzeln), *Tussilago Farfara* L. (häufig und zahlreich), *Senecio*
Jacobaea L. (sparsam), *Cirsium lanceolatum* (L.) Hill. (häufig),
Carduus crispus L. (häufig), *C. nutans* L. (häufig), *Lappa to-*
mentosa Lam. (selten und vereinzelt. Do.), *L. minor* DC. (häufig
und zahlreich), *Leontodon autumnalis* L. (häufig), *Taraxacum*
officinale Weber (häufig und zahlreich), *Lactuca muralis* (L.)
Less. (sparsam), *Crepis tectorum* L. (sparsam).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [84](#)

Autor(en)/Author(s): Scheuermann Richard

Artikel/Article: [Die Pflanzenwelt der Kehrichtplätze des rhein.-westf. Industriegebiets. D010-D028](#)