

Beiträge zur Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes.

1913—1927.

Von **L. Bonte** in Essen.

Mit 10 Abbildungen.

Die vorliegende Arbeit, die sich an meine „Beiträge zur Adventivflora des Niederrheins 1909—1912“, veröffentlicht in den Berichten des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen, Jahrgang 1914, S. 22 bis 41, anschließt, berücksichtigt das rheinisch-westfälische Industriegebiet, und zwar das des Niederrheins von Neuß bis Emmerich, das der unteren Ruhr mit Essen und Mülheim und das der Provinz Westfalen mit den Industriezentren Dortmund, Bochum, Gelsenkirchen, Hagen und Hamm. Die in dem nachfolgenden Pflanzenverzeichnis niedergelegten Angaben beruhen zum größten Teile auf persönlicher Beobachtung des Verfassers, zum anderen Teile auf Mitteilungen floristisch interessierter Herren des Gebietes. Die jeweiligen Beobachter sind im Einzelfalle namentlich vermerkt. Besonders reichhaltiges Material verdanke ich den Herren Postrat R. Sch e u e r m a n n in Dortmund und Dr. ing. F. F e t t w e i s in Bochum, die mir ihre Forschungsergebnisse zur Veröffentlichung zur Verfügung stellten. Die Beobachtungen dieser beiden Herren erstrecken sich vorzugsweise auf das westfälische Gebiet, berühren aber auch das Gebiet des Rheinlandes, wo insbesondere Herr S c h e u e r m a n n in den letzten Jahren Häfen und Güterbahnhöfe eifrig und erfolgreich durchforschte. Herr F e t t w e i s nahm sich in den Jahren 1923 und 1924, während welcher Zeit ich aus persönlichen Gründen an dem Besuche meiner Forschungsstätten an Rhein und Ruhr verhindert war, des durch seine Wollbegleitflora so außerordentlich interessanten Ruhrstädtchens Kettwig

•

in dankenswerter Weise an. In dieser Zeit hielt ich mich in der Provinz Westfalen auf, und ich hatte dabei Gelegenheit, mich mit der Adventivflora einer Reihe der dortigen Industriestädte zu beschäftigen.

Mein Bericht umfaßt die Jahre 1913 bis 1927, einen Zeitraum von 15 Jahren. Im Verlaufe dieser Zeit wurde viel Material zusammengetragen, das von Jahr zu Jahr zur Veröffentlichung drängte. Wenn diese erst jetzt erfolgt, so liegt das an der Ungunst der Verhältnisse teils allgemeiner Natur, teils persönlicher Art. Insonderheit wirkten nachteilig der Weltkrieg in den Jahren 1914 bis 1918 und die Besetzung des Ruhrgebietes durch die Franzosen und Belgier in den Jahren 1923 bis 1925, unter der ich für meine Person durch zwangsweise Entfernung von meinem damaligen Wohnorte Sterkrade auf die Dauer von anderthalb Jahren zu leiden hatte.

Zu Beginn der Berichtsperiode (1913) stand Handel und Wandel in Blüte; mit der Einfuhr fremdländischer Erzeugnisse entwickelte sich in den Häfen, auf Bahnhöfen, auf Schuttstellen eine reiche Adventivflora. Da setzte 1914 der Krieg ein, und jede Zufuhr aus fremden Ländern und namentlich von Übersee hörte auf. Die Folgen machten sich bald bemerkbar; die Zahl der Fremdpflanzen ließ rasch nach, und von 1916 ab fand sich an Orten, wo früher, mit Getreide, Ölfrucht, Wolle und sonstigen Erzeugnissen des Auslandes eingeschleppt, fremde Gewächse in reicher Fülle gediehen, fast nichts dergleichen mehr vor. Erst 1920 konnte ich in Kettwig wieder die ersten südamerikanischen und australischen mit Wolle eingeführten Pflanzen begrüßen. Seitdem hat sich der Stand der Adventivflora von Jahr zu Jahr gehoben, und ihre Standorte bieten für den, der sie zu finden weiß, jetzt wieder, wie ehemals, ein Bild buntester Mannigfaltigkeit.

Im Folgenden sind 671 Arten von Pflanzen nachgewiesen, die in den Jahren 1913 bis 1927 im rheinisch-westfälischen Industriegebiet adventiv auftretend beobachtet wurden. In meinen eingangs erwähnten „Beiträgen zur

Adventivflora des Niederrheins“ sind als in den Jahren 1909 bis 1912 im rheinischen Industriegebiet adventiv beobachtet 220 Pflanzenarten aufgeführt. Von diesen letzteren werden 180 Arten in beiden Verzeichnissen geführt (in dieser Arbeit mit einem Sternchen * bezeichnet). Hiernach ergeben sich als in den Jahren 1909 bis 1927 im rheinischen und im westfälischen Industriegebiete von mir und meinen Mitarbeitern beobachtete, als Adventivpflanzen anzusprechende Pflanzenarten $671 + 220 - 180 = 711$ Arten. Natürlich gibt diese Zahl nur ein annäherndes Bild des Standes unserer Adventivflora. Sie ist das Ergebnis der Beobachtung seitens weniger Personen, die auch immer nur einen räumlich beschränkten Bezirk in den Bereich ihrer Forschungen ziehen konnten. Bei fortgesetzter, planmäßig durchgeführter Forschung wird sich die Zahl ohne Zweifel nicht unwesentlich erhöhen¹⁾. Immerhin lassen die bisherigen Feststellungen schon zur Genüge erkennen, wie gewaltig unsere ursprüngliche heimische Flora mit fremden Elementen durchsetzt ist und wie ständig neue Arten eingeführt werden, zumeist allerdings, um ebenso rasch zu verschwinden, wie sie aufgetaucht sind. Die Zahl derjenigen Fremdpflanzen, welche festen Fuß fassen, so daß sie als eingebürgert gelten können, ist verhältnismäßig gering. Gleichwohl ist es von Bedeutung, jede neu auftretende Pflanze zu registrieren, da immerhin die Möglichkeit der Einbürgerung besteht und es für spätere Geschlechter von Wert ist, feststellen zu können, wann und wo die Pflanze zuerst aufgetreten ist. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die tropisch-amerikanische *Galinsoga quadri-radiata* (*G. hispida*), eine Verwandte der bekannten *Galinsoga parviflora*, die vor etwa 15 Jahren im Industriegebiet vereinzelt auftrat und seitdem weite Verbreitung gewonnen hat, sodaß anzunehmen ist, daß sie aus unserer Flora nicht mehr verschwinden wird.

1) Ich beziehe mich auf den Nachtrag am Schlusse dieser Arbeit, in dem ich 56 in den Jahren 1928 und 1929 neu festgestellte Pflanzenarten nachgewiesen habe. Eine weitere Anzahl neuer Arten harret noch der Bestimmung.

Woher kommen nun die fremden Pflanzen und auf welchem Wege gelangen sie zu uns? Sie kommen aus aller Herren Ländern und aus allen Erdteilen und erscheinen bei uns als eine Folge des Verkehrs mit jenen Ländern, die uns ihre Erzeugnisse teils zu unmittelbarer Verwendung (Obst, Südfrüchte, Vogelfutter), teils zur Verarbeitung (Getreide, Ölfrucht, Wolle) senden. Sie sind also im Wesentlichen die Begleiter der bei uns eingeführten fremdländischen Güter. Als Verkehrsmittel kommen hauptsächlich Eisenbahn und Schiffahrt in Betracht. Demgemäß bilden Eisenbahngüterbahnhöfe und Häfen die vornehmlichsten Stand- und Fundorte der Adventivpflanzen. Im Einzelnen sei folgendes bemerkt:

Einschleppung mit Wolle findet, soweit mir bekannt geworden, im Gebiete nur in Kettwig a. d. Ruhr statt, wo die große Kammgarnfabrik von Scheidt seit langer Zeit ausländische Schafwolle zu Kleiderstoffen verarbeitet. Die zur Verarbeitung gelangende Wolle stammt aus Südafrika, aus Südamerika und aus Australien. Die rohe Wolle, die voller Pflanzensamen steckt, wird zunächst einem Reinigungsprozeß unterworfen, wobei sie ziemlich hohen Wärmegraden ausgesetzt wird. Die schließlich verbleibenden, zur Fabrikation oder sonstigen Verwendung unbrauchbaren Wollreste, die immer noch zahlreiche Samen enthalten (die Keimfähigkeit wird nach meinen Beobachtungen durch das Warmwasserbad gefördert), werden auf den Schutt gebracht und entwickeln hier unter günstigen äußeren Umständen eine reiche, üppige, fremdartig anmutende Vegetation, die Blüten und auch Früchte hervorbringt, aber beim ersten Froste in sich zusammensinkt. In dem Pflanzenbild überwiegen Gräser, *Chenopodiaceen*, *Amaranti*, *Medicago*-Arten, *Erodium*-Arten, *Datura* und vor allen Dingen *Xanthium spinosum*, die dornige Spitzklette, die in tonangebender Menge aufzutreten pflegt. Bezeichnend ist, daß keine der vielen mit Wolle eingeschleppten Pflanzen es im Laufe der Jahre vermocht hat, in Kettwig Fuß zu fassen. — Bei allen diesen mit Schafwolle zu uns kommenden Pflanzen han-

delt es sich um sogenannte Klettpflanzen, das sind solche Gewächse, deren Samen mit Haken, Stacheln, Borsten oder sonstigen Vorrichtungen versehen sind, die ein Haften der Samen an und in der Wolle ermöglichen.

Entsprechend der Herkunft der Wolle werden in Kettwig beobachtet südafrikanische, südamerikanische und australische Pflanzen. Es stammen aus Südafrika (Kapkolonie): *Panicum laevifolium* var. *amboëense*, *P. repens*, *Agrostis lachnantha*, *Eragrostis plana*, *E. obtusa*, *Cyperus radiatus* (auch Amerika), *Amarantus Thunbergii*, *A. Dinteri*, *Chenopodium foetidum* var. *gracile*, *Ch. Phillipsianum* var. *Galpini*, *Lepidium Schinzii*, *L. divaricatum*, *Cucumis myriocarpus*, *Chrysocoma tenuifolia*, *Cryptostemma calendula*, *Berkheya* cf. *annectens*;

aus Südamerika (Argentinien, Uruguay): *Phalaris angusta*, *Stipa Neesiana*, *St. filiculmis*, *St. Jürgensii*, *Polypogon elongatus*, *Chloris radiata*, *Diplachne uninervis*, *Eragrostis mexicana*, *Brômus unioloides*, *Hordeum jubatum* var. *pampeanum*, *H. euclaston*, *H. pusillum*, *Cyperus declinatus*, *Chenopodium ambrosioides*, *Ch. multifidum*, *Ch. bonariense*, *Ch. leptophyllum*, *Ch. hircinum*, *Amarantus hybridus hypochondriacus chlorostachys aristulatus*, *A. quitensis*, *A. albus*, *A. blitoides* var. *Reverchoni*, *A. deflexus*, *Paronychia brasiliensis*, *Argemone mexicana*, *Lepidium calycinum*, *Erodium geoides*, *E. brachycarpum*, *Oenothera mollissima* var. *odorata*, *Apium tenuifolium*, *Solanum nigrum* var. *Probstii*, *S. nitidibaccatum*, *S. rostratum*, *Datura metel*, *Nicotiana glauca*, *N. cf. viscosa*, *Proboscidea lutea*, *Erigeron bonariensis*, *Xanthium spinosum*, *Acanthospermum australe*, *Schkuhria advena*, *Tagetes minutus*, *Bidens pilosus*, *B. bipinnatus*;

aus Australien: *Eriochloa ramosa* nebst var. *pseud-acrotricha*, *E. australiensis*, *Stipa effusa*, *St. trichophylla*, *Dichelachne crinita*, *Sporobolus elongatus* (auch Amerika), *Agrostis quadriseta*, *Calamagrostis retrofracta*, *Microlaena stipoides*, *Danthonia racemosa*, *Chloris truncata*, *Ch. ventricosa*, *Ch. virgata* (auch Südafrika), *Dactyloctenium aegypt-*

tium var. *radulans*, *Leptochloa chinensis*, *Triraphis mollis*, *Eragrostis parviflora*, *Cyperus rotundus* (auch Amerika, Afrika), *Rumex halophilus*, *R. Brownii*, *Chenopodium auricomiforme*, *Ch. polygonoides*, *Ch. carinatum*, *Ch. cristatum*, *Ch. holopteron*, *Ch. inflatum*, *Ch. myriocephalum*, *Rhagodia spec.*, *Atriplex* cf. *Muelleri*, *A.* cf. *halimoides*, *A.* cf. *stipitatum*, *A. angulatum*, *A. spongiosum*, *A. leptocarpum*, *Bassia quinquecuspidata*, *Lepidium fasciculatum*, *Erodium cygnorum*, *Lappula concava*, *Physalis minima* (auch sonst in den Tropen), *Nicotiana suaveolens*, *Calotis cuneifolia*, *C. hispidula* mit var. *sessiliceps*, *C. lappulacea*, *Stuartina Muelleri*, *Vittadinia scabra*, *Helipterum spec.*, *Siegesbeckia orientalis* var. *microcephala*, *Flaveria* cf. *australasica*, *Senecio lautus*.

Des weiteren werden mit Wolle eingeführt eine Reihe von Pflanzen, die ursprünglich in Europa heimisch, in fremde Erdteile verschleppt, dort Bürgerrecht erwarben. Hauptsächlich handelt es sich hierbei um Pflanzen aus dem Mittelmeergebiet. Von solchen Pflanzen wurden in Kettwig beobachtet: *Tragus racemosus*, *Setaria panicea* var. *aparine*, *Polypogon monspeliensis* nebst ssp. *paniceus*, *Avena barbata*, *Schismus calycinus*, *Vulpia myuros*, *V. bromoides*, *Bromus villosus*, *Hordeum nodosum*, *H. murinum* ssp. *leporinum*, *H. marinum*, *Scirpus holoschoenus*, *Chenopodium botrys*, *Ch. capitatum*, *Salsola kali*, *Silene gallica*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Diplo-taxis virgata*, *Medicago arabica*, *M. hispida* var. *denticulata*, *M. praecox*, *M. laciniata*, *M. minima*, *Trifolium glomeratum*, *Erodium moschatum*, *E. botrys*, *E.* cf. *ciconium*, *Abutilon Avicennae*, *Malva nicaeensis*, *M. parviflora*, *Lythrum hysso-pifolia*, *Ammi visnaga*, *Marrubium vulgare*, *Datura stramonium* mit var. *chalybaea*, *Verbascum virgatum*, *Plantago coronopus*, *Inula graveolens*, *Silybum marianum*, *Centaurea melitensis*, *C. calcitrapa*, *Carthamus lanatus*, *Hedypnois cretica*.

Groß ist die Zahl der Pflanzen, die mit Ölf r u c h t zu uns kommen. An ölhaltigen Früchten, wie sie in den zahlreichen Ölfabriken des Industriegebietes, so namentlich in den Rheinhäfen, verarbeitet werden, kommen in Betracht:

Leinsamen (*Linum usitatissimum*) und Raps (*Brassica napus* und *rapa*), die in großer Menge aus dem Auslande und vornehmlich von Übersee aus südamerikanischen und indischen Häfen eingeführt werden, sodann die aus dem östlichen Asien kommende Sojabohne (*Glycine hispida*), deren Öl bei der Margarinefabrikation Verwendung findet, und die in Brasilien heimische, in den Tropen beider Erdhälften kultivierte Erdnuß (*Arachis hypogaea*), die ein gutes Speiseöl liefert, sowie schließlich Baumwollsamens, Palmkerne und Sesam, die aber nur gelegentlich und in geringer Menge zur Verarbeitung gelangen. Von den genannten Ölpflanzen finden sich verschleppt in den Häfen, auf den Güterbahnhöfen an den Ausladestellen und zwischen den Zufuhrgeleisen, wie an den Fabriken selbst mitunter in großen Beständen der Lein, auch in der weißblütigen Form, die bekannten Rapsarten, häufig vermisch mit anderen ölhaltige Samen tragenden Cruciferen, wie *Brassica juncea*, *Sinapis alba* mit der Unterart *dissecta*, *Raphanus sativus* var. *oleiferus*, *Eruca vesicaria* ssp. *sativa*, die Sojabohne, die es wohl zur Blüte, aber nicht zu rechter Fruchtbildung bringt, und selten auch die Erdnuß, die im Hafen von Neuß als Keimpflanze und in dem heißen Sommer von 1911 auch in blühendem Zustande beobachtet wurde. Mit den Ölfrüchten werden die Samen zahlreicher Fremdpflanzen eingeführt, offenbar Samen der Unkräuter der heimischen Kulturen. Namentlich die südamerikanische (argentinische) Leinsaat pflegt stark mit solchen Unkrautsamen durchsetzt zu sein. Gewisse Pflanzen, die wir als südamerikanische Leinsaatunkräuter ansprechen dürfen, treten an sämtlichen Ölfabriken des Gebietes, besonders an den großen Ölmühlen in den Häfen von Neuß, Ürdingen und Emmerich, mit ziemlicher Regelmäßigkeit auf; wir können sie als typische Ölfruchtbegleiter bezeichnen. Dahin gehören: *Phalaris angusta*, *Setaria gracilis*, *Bromus unioloides*, *Cyperus declinatus*, *Rumex pulcher* (ursprünglich mediterran), *R. paraguayensis*, *R. obovatus* (nach Dr. Danser indischer Herkunft), *Chenopodium hircinum*, *Amarantus quitensis*, *A. deflexus*, *Oenothera argentinae*, *Solanum sarachoides*, *S. tri-*

florum var. *pyrethrifolium*, *S. sisymbriifolium*, *Verbascum virgatum* (ursprünglich mediterran), *Bidens bipinnatus*, *Tagetes minutus* und *Schkuhria advena*.

Im übrigen stellt Amerika folgende Ölfruchtbegleiter: *Paspalum dilatatum*, *Panicum capillare*, *P. Bergii*, *Polygonum elongatum*, *P. interruptus*, *Eleusine tristachya*, *Diplachne uninervia*, *Eragrostis lugens*, *Hordeum jubatum*, *Rumex cuneifolius*, *R. salicifolius*, *Chenopodium ambrosioides*, *Ch. leptophyllum*, *Ch. macrospermum* ssp. *halophilum*, *Amarantus hybridus hypochondriacus chlorostachys aciculatus* und *aristulatus*, *A. spinosus*, *A. albus*, *A. blitoides*, *A. gracilis*, *A. crispus*, *A. vulgatissimus*, *Silene antirrhina*, *Argemone mexicana*, *Descurainia argentina*, *Lepidium bonariense*, *Draba greggioides*, *Sphaeralcea miniata*, *Modiola caroliniana*, *Oenothera laciniata*, *Apium tenuifolium*, *Verbena bonariensis*, *V. litoralis*, *Solanum nitidibaccatum*, *S. gracile*, *S. pygmaeum*, *S. rostratum*, *Legousia biflora*, *Erigeron bonariensis*, *Xanthium spinosum*, *Verbesina encelioides*, *Bidens pilosus*, *B. connatus*, *Spilanthes americana*, *Schkuhria pinnata*, *S. isopappa*, *Artemisia biennis*, *A. gnaphalodes*.

In A s i e n beheimatet, also wohl im wesentlichen mit i n d i s c h e r Ölfrucht eingeschleppt, sind folgende Pflanzen: *Commelina nudiflora*, *C. communis*, *Rumex dentatus*, *Polygonum plebejum*, *Amarantus angustifolius* var. *polygonoides*, *Brassica elongata* ssp. *armoracioides*, *B. juncea*, *Raphanus sativus* var. *oleiferus*, *Conringia orientalis*, *Ricinus communis*, *Chrozophora tinctoria*, *Datura ferox*, *Gnaphalium indicum*, *Artemisia Tournefortiana*.

Aus A f r i k a stammen 3 Pflanzen: *Malcolmia africana*, *Trachyspermum copticum* und *Centaurea alexandrina*, die letztere vermutlich mit Samen ägyptischer Baumwolle eingeschleppt.

Weiter machen wir die Beobachtung, daß wie mit Wolle so auch mit überseeischer Ölfrucht eine Reihe ursprünglich europäischer Pflanzen eingeschleppt wird. In der Hauptsache sind es auch hier wieder Bürger des Mittelmeergebietes, die so ihren Weg in den heimatischen Erdteil zurück-

finden. Dazu gehören: *Polypogon monspeliensis*, *Agrostis verticillata*, *Eragrostis minor*, *E. cilianensis*, *Lolium remotum*, *L. multiflorum* ssp. *Gaudini*, *L. subulatum*, *Agropyron cristatum*, *Triticum cylindricum*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum*, *Asphodelus tenuifolius*, *Rumex pulcher*, *Portulaca oleracea*, *Silene conoidea*, *S. gallica*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Herniaria hirsuta*, *H. cinerea*, *Delphinium orientale*, *D. paniculatum*, *Glaucium corniculatum*, *Sisymbrium irio*, *S. orientale* var. *irioides*, *Rapistrum rugosum*, *Erysimum repandum*, *Medicago arabica*, *M. hispida*, *Melilotus indicus*, *Astragalus onobrychis*, *Lathyrus nissolia*, *Tribulus terrester*, *Erodium malacoides*, *Abutilon Avicennae*, *Malva nicaeensis*, *M. parviflora*, *Hibiscus trionum*, *Lythrum virgatum*, *L. hyssopifolia*, *Torilis nodosa*, *Caucalis latifolia*, *Bifora radians*, *Ammi majus*, *A. visnaga*, *Lappula patula*, *Marrubium vulgare*, *Verbascum austriacum*, *V. virgatum*, *Chrysanthemum coronarium*, *Artemisia austriaca*, *Silybum marianum*, *Centaurea melitensis*, *Carthamus lanatus*.

In den zahlreichen, z. T. sehr großen Mühlenwerken des Gebietes, namentlich der Rheinhäfen, wird viel ausländisches Getreide — Weizen und Roggen — vermahlen. Von europäischen Staaten liefert Rußland beträchtliche Mengen in unsere Mühlen. Das Getreide kommt aus den Häfen des Schwarzen Meeres auf dem Wasserwege zu uns. Mit diesem südrussischen Getreide werden folgende östliche Pflanzen eingeschleppt: *Agropyron triticeum*, *Atriplex tataricum*, *Axyris amarantoides*, *Kochia scoparia*, *Corispermum hyssopifolium*, *Salsola kali*, *Silene dichotoma*, *Gypsophila paniculata*, *Delphinium orientale*, *Lepidium perfoliatum*, *Sisymbrium wolgense*, *S. Loeselii*, *S. altissimum*, *S. orientale*, *Brassica elongata*, *B. juncea*, *Rapistrum perenne*, *Erysimum repandum*, *Conringia orientalis*, *Euclidium syriacum*, *Bunias orientalis*, *Chorispora tenella*, *Potentilla intermedia*, *P. norvegica*, *Melilotus wolgicus*, *Trifolium parviflorum*, *Vicia villosa*, *V. grandiflora*, *V. pannonica*, *Reseda inodora*, *Euphorbia virgata*, *Bifora radians*, *Heracleum sphondylium* ssp. *sibiricum*, *Lappula patula*, *Lycopsis orien-*

talis, *Marrubium vulgare*, *M. pannonicum*, *Sideritis montano*, *Dracocephalum thymiflorum*, *Leonurus cardiaca* ssp. *villosus*, *Stachys germanicus*, *Salvia aethiopis*, *S. nemorosa*, *Verbascum phoeniceum*, *V. Chaixii*, *Melampyrum barbatum*, *Achillea micrantha*, *Anthemis ruthenica*, *Artemisia scoparia*, *A. austriaca*, *A. Tournefortiana*, *Centaurea diffusa*, *C. ovina*, *C. scabiosa* var. *spinulosa*, *C. orientalis*, *C. trichoccephala*, *Carduus acanthoides*, *C. hamulosus*.

Von fremden Erdteilen senden uns Nord- und Südamerika (Vereinigte Staaten und Argentinien) Getreide. Auch australische Körnerfrucht wurde in der Vorkriegszeit in den niederrheinischen Mühlenwerken, u. a. im Krefelder Hafen in Gottschalks Mühle, vermahlen. Doch wurden australische Pflanzen, soweit mir bekannt geworden, weder damals noch auch später dort beobachtet. Von nordamerikanischen Getreidebegleitern wurden festgestellt: *Panicum capillare*, *Cenchrus tribuloides*, *Hordeum jubatum*, *Rumex salicifolius*, *Chenopodium leptophyllum*, *Amarantus albus*, *A. blitoides*, *Lepidium virginicum*, *L. densiflorum*, *L. neglectum*, *Oenothera laciniata*, *Collomia linearis*, *Gilia capitata*, *Amsinckia Menziesii*, *Verbena bracteosa*, *Dracocephalum parviflorum*, *Solanum rostratum*, *S. Humboldtii*, *Grindelia squarrosa*, *Iva xanthiifolia*, *Ambrosia artemisiifolia*, *A. trifida*, *A. psilostachya*, *Helianthus annuus*, *H. debilis*, *H. petiolaris*, *Coreopsis tinctoria*.

Südamerikanisches Getreide führt folgende Pflanzen ein: *Bromus unioloides*, *Chenopodium hircinum*, *Verbena bonariensis*, *Solanum pygmaeum*, *Erigeron bonariensis*, *Thelesperma scabiosoides*.

Wenn wir nun an Mühlen, Getreidespeichern und sonstigen Orten, an denen die Adventivflora durch Getreide beeinflusst ist, Pflanzenarten finden, die nicht in den eben angeführten Ländern, sondern in Mittel- und Südeuropa heimatberechtigt sind, so ist das die gleiche Erscheinung, welche uns bei den Woll- und Ölfruchtbegleitern entgegen trat und die dort erörtert wurde. Zu solchen Pflanzen gehören: *Eragrostis minor*, *Anthoxanthum aristatum*, *Lolium temulen-*

lum. *Asphodelus tenuifolius*, *Vaccaria pyramidata*, *Rapistrum rugosum*, *Lathyrus aphaca*, *L. hirsutus*, *Erodium malacoides*, *Echium plantagineum*, *Chrysanthemum coronarium*, *Silybum marianum*, *Centaurea melitensis*, *C. calcitrapa*, *Carthamus lanatus*.

Auch mit Sa at g u t werden fremde Pflanzen eingeführt, und zwar weniger mit unseren Körnerfrüchten, deren Saatgut in der Hauptsache wohl im Inlande gewonnen wird, als mit der Saat der landwirtschaftlich gebauten Hülsenfrüchte, die vielfach aus dem Auslande stammt. So können wir unter Klee und Luzerne *Silene dichotoma*, *Brassica juncea*, *Bunias orientalis*, *Picris echioides* und *Centaurea solstitialis* beobachten. In mit Wicken, Erbsen und Gemengefutter bestellten Feldern sehen wir *Vaccaria pyramidata*, *Vicia villosa*, *V. pannonica*, *V. hirsuta*, *Lathyrus aphaca*. Mit italiänischem Grassamen werden außer den eben genannten Klee- und Luzernebegleitern u. a. *Medicago arabica*, *M. hispida*, *M. minima*, *Lotus corniculatus* var. *tenuifolius*, *Rapistrum rugosum* eingeschleppt. Derartige Ansiedelungen mediterraner Pflanzen findet man hin und wieder an frisch besäten Eisenbahndämmen. Von solchen Pflanzen halten sich *Silene dichotoma*, *Bunias orientalis* und *Picris echioides* mitunter längere Zeit hindurch, die anderen Arten pflegen binnen kurzem wieder zu verschwinden.

Auf den größeren Güterbahnhöfen des Gebiets finden sich unter anderen mit dem Eisenbahnverkehr eingeführten Fremdpflanzen regelmäßig eine Reihe solcher, die aus den Ländern um das Mittelmeer stammen. Erst in neuerer Zeit hat man diesen in ziemlicher Gleichmäßigkeit wiederkehrenden Ansiedlungen die gebührende Beachtung geschenkt und festgestellt, daß es sich hierbei um Pflanzen handelt, die mit S ü d f r u c h t sendungen eingeschleppt werden. Um die Früchte während des Transportes vor Frostschäden zu bewahren, werden die Packungen vor der Versendung mit einer schützenden Hülle von Stroh oder Heu versehen. Diesem zahlreiche Pflanzensamen mit sich führenden Verpackungsmaterial ist es zu verdanken, daß sich alljährlich auf unseren

Güterbahnhöfen längs der Geleise und an den Güterschuppen eine reiche südländische Vegetation entwickelt, zumeist mediterrane Getreideunkräuter, aber auch Gewächse der freien Flur, hauptsächlich Gräser, Leguminosen und Kompositen. — Der erste, der auf die aus der Einschleppung mit Südfrüchten herrührende Florula der Güterbahnhöfe aufmerksam machte, war meines Wissens der allzufrüh verstorbene schweizer Botaniker, Professor Dr. A. Thellung. Ich verweise auf seine „Beiträge zur Adventivflora der Schweiz (III)“, veröffentlicht in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Zürich LXIV (1919), wo er S. 689—693 seine einschlägigen Beobachtungen auf dem Züricher Güterbahnhof in den Jahren 1917 und 1918 schildert und eine Aufzählung der daselbst festgestellten mediterranen Südfruchtbegleiter gibt. In unserem Gebiete fanden die ersten systematisch durchgeführten Beobachtungen der Güterbahnhöfe auf ihre Adventivflora hin durch meinen verehrten Mitarbeiter, Postrat R. Sch e u e r m a n n in Dortmund, statt. Herr Sch e u e r m a n n besucht seit 1925 ständig und regelmäßig eine Anzahl der größeren Güterbahnhöfe des Industriegebietes und hat dabei zahlreiche nicht nur für unser Gebiet, sondern auch für Deutschland wie für Mitteleuropa neue Pflanzenarten festgestellt. Über das Ergebnis seiner Forschungen hat er im Jahre 1927 auf der Jahresversammlung des Naturhistorischen Vereins für Rheinland und Westfalen in einem eingehenden Vortrage berichtet. Sein Material hat er mir zur Veröffentlichung in dieser Arbeit in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt. — Pflanzen der hier in Rede stehenden Art finden sich auf sämtlichen Güterbahnhöfen des Gebietes. Die ergiebigsten Fundstätten sind der Hauptgüterbahnhof Düsseldorf-Derendorf und der Güterbahnhof Dortmund-Süd, offenbar die Zentralen der Südfruchteinfuhr für Rheinland und für Westfalen. Aber auch die anderen in den Kreis der Beobachtung eingezogenen Güterbahnhöfe, wie die von Essen, Duisburg, Sterkrade, Gelsenkirchen, Bochum, Unna, Hamm und Herne (letzterer von Lehrer H. K r ü g e r - Herne besucht), wiesen viele mit Süd-

früchten eingeschleppte Pflanzen auf. Indessen, nicht nur auf den Bahnhöfen, sondern auch auf den Schuttplätzen der größeren Städte finden wir Pflanzen, die als Südfruchtbegleiter anzusprechen sind. Erst die bei der Durchforschung der Güterbahnhöfe gewonnenen Erfahrungen ließen erkennen, daß eine ganze Reihe von Fremdpflanzen der Schuttplätze, über deren Herkunft man sich nicht recht klar werden konnte, der Einschleppung mit Südfrüchten ihr Dasein verdankt. Die vermittelnde Stelle sind in diesem Falle die Südfrucht-handlungen, die sich des überflüssig werdenden Packmaterials und sonstiger Abfälle, wie auch der in Fäulnis übergehenden Früchte selbst durch Verbringung auf den Schutt zu entledigen pflegen. — Um welche Arten von Südfrüchten handelt es sich nun hier? Zum weit überwiegenden Teile um Apfelsinen (Orangen), die alljährlich zur Winterszeit in ganz gewaltigen Mengen aus den Mittelmeerländern, und zwar hauptsächlich aus dem südlichen Italien und aus Spanien, bei uns eingeführt werden. Den Herkunftsländern entsprechen die eingeschleppten Pflanzenarten, indem diese vorwiegend süditalienische (sizilianische) und westmediterrane (spanische) Provenienz aufweisen. Auch Zitronen (Limonen), mehr im nördlichen Italien kultiviert, kommen in Betracht. Alle anderen Südfrüchte aus dem Mittelmeergebiet, wie Feigen, Datteln, Rosinen, Mandeln, Johannisbrot, spielen, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle. Einschleppung von Pflanzen mit amerikanischen Früchten, wie Bananen, Ananas, kalifornischem Obst, ist bisher nicht beobachtet worden. — Gewisse Pflanzen sind typische Südfruchtbegleiter. Hierzu gehören: *Anthoxanthum aristatum*, *Phalaris minor*, *Ph. paradoxa*, *Polypogon monspeliensis*, *Lagurus ovatus*, *Avena sterilis* ssp. *macrocarpa*, *A. barbata*, *Cynosurus echinatus*, *Bromus madritensis*, *B. villosus*, *Haynaldia villosa*, *Hordeum murinum* ssp. *leporinum*, *Rumex bucephalophorus*, *Silene gallica*, *S. stricta*, *Hirschfeldia incana*, *Rapistrum rugosum*, *Melilotus sulcatus*, *Coronilla scorpioides*, *Vicia villosa* ssp. *dasycarpa*, *Torilis nodosa*, *Ammi majus*, *Plantago lagopus*, *Anacyclus clavatus*, *A. radiatus*,

A. valentinus ssp. *dissimilis*, *Chrysanthemum conorarium*, *Ch. segetum*, *Calendula arvensis*, *Silybum marianum*, *Centaurea melitensis*, *Picris echioides*, *Lagoseris nemausensis*, *Sonchus tenerrimus*, *Crepis setosa*. Weniger regelmäßig treten auf: *Panicum eruciforme*, *Phalaris coerulescens*, *Ph. bulbosa*, *Ph. truncata*, *Phleum subulatum*, *Ph. graecum*, *Gaudinia fragilis*, *Aera pulchella* ssp. *provincialis*, *Eragrostis minor*, *Koeleria phleoides*, *K. pubescens*, *K. panicea*, *Briza minor*, *B. maxima*, *Vulpia ciliata*, *V. uniglumis*, *Scleropogon rigida*, *Bromus macrostachys*, *Brachypodium distachyon*, *Lolium rigidum*, *L. subulatum*, *Psilurus aristatus*, *Triticum ventricosum*, *Hordeum marinum*, *Schoenus ferrugineus*, *Rumex pulcher*, *Polycnemum arvense* ssp. *majus*, *Atriplex tataricum*, *Portulaca oleracea*, *Silene coelirosa*, *Saponaria ocyroides*, *Herniaria hirsuta*, *H. cinerea*, *Roemeria hybrida*, *Glaucium corniculatum*, *Sisymbrium irio*, *Eruca vesicaria* ssp. *sativa*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Draba muralis*, *Erysimum repandum*, *Conringia orientalis*, *Reseda phyteuma*, *Trigonella foenum graecum*, *T. monspeliaca*, *Medicago scutellata*, *M. orbicularis*, *M. arabica*, *M. hispida*, *M. rigidula*, *Trifolium nigrescens*, *T. parviflorum*, *T. resupinatum*, *T. maritimum*, *T. clypeatum* ssp. *scutatum*, *Astragalus hamosus*, *A. baeticus*, *Vicia villosa* ssp. *pseudocracca*, *Lathyrus clymenum*, *L. cicera*, *Euphorbia falcata*, *Malva nicaeensis*, *M. parviflora*, *Torilis leptophylla*, *Bupleurum odontites*, *Ammi visnaga*, *Pastinaca opaca*, *Heliotropium europaeum*, *Lappula echinata*, *Lithospermum arvense* var. *cano-setosum*, *Bellardia trixago*, *Plantago psyllium*, *P. Bellardii*, *Asperula arvensis*, *Fedia cornucopiae*, *Anacyclus officinarum*, *Anthemis mixta*, *A. cota*, *Chrysanthemum myconis*, *Artemisia annua*, *Centaurea solstitialis*, *C. algeriensis*, *C. nicaeensis*, *C. diluta*, *C. salmantica*, *Tolpis barbata*, *Hedypnois cretica*, *Rhagadiolus stellatus*, *Crepis vesicaria* ssp. *taraxacifolia*. Alle diese Pflanzenarten sind mediterrän.

Eine große Zahl von Fremdpflanzen stellt sich alljährlich auf den Schuttplätzen unserer Großstädte ein. Welche Pflanzenarten dabei in Frage kommen und auf welche

Weise ihre Samen auf den Schutt gelangen, hat R. Scheuermann in seiner Schrift „Die Pflanzenwelt der Kehrichtplätze des rhein.-westf. Industriegebietes“, veröffentlicht in den Sitzungsberichten des Bot. und Zool. Vereins für Rheinland und Westfalen 1927, S. 10—28, eingehend erörtert. Ich darf mich auf die Ausführungen dieser Arbeit, die sich mit meinen Beobachtungen decken, beziehen. Erwähnt sei noch das zunächst auffällig erscheinende gelegentliche, wenn auch seltene Auftreten von Salz- und Strandpflanzen unter der Schuttflora. Die Lösung des Rätsels bringen die regelmäßig in unmittelbarer Nähe der Pflanzen lagernden Reste von Schalen einer Seemuschel, der Miesmuschel (*Mytilus edulis* L.), die in weiten Kreisen der Bevölkerung als Genußmittel geschätzt ist und deren Reste mit Haus- und Küchenabfällen in Mengen auf den Schutt gebracht werden. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Samen der Pflanzen mit den Muscheln eingeführt wurden. Als solche mit Seemuscheln eingeschleppte Pflanzen wurden beobachtet die an der Meeresküste heimischen Chenopodiaceen *Suaeda maritima* und *Salicornia herbacea* und der Meerstrandwegerich (*Plantago maritima*). Vermutlich wird bisweilen auch die Strandmelde (*Atriplex litorale*) auf diesem Wege verschleppt. — Über die Einschleppung von Fremdpflanzen mit Vogelfutter, die auf unseren Schuttplätzen in einer Anzahl von ins Auge fallenden Gräsern (*Andropogon halepensis*, *A. sorgum*, *Panicum miliaceum*, *Setaria italica* var. *maxima*, *Phalaris canariensis*) und in Gestalt zweier stattlicher gelbblütiger Kompositen (*Guizotia abyssinica*, *Carthamus tinctorius*) in die Erscheinung treten, ist in der Scheuermannschen Schrift des Näheren berichtet. Schließlich will ich noch erwähnen, daß eine größere Zahl unserer Zierpflanzen und Ziersträucher leicht verschleppt werden und verwildern und so den Charakter von Adventivpflanzen annehmen — in der nachfolgenden Übersicht sind 82 Arten derartiger Gewächse nachgewiesen — und daß auch Gemüse-, Gewürz-, Heil- und sonstige Nutzpflanzen vielfach verwildern und adventiv auftreten.

In Vorstehendem habe ich eine Reihe von Wegen angeführt, auf denen fremdländischen Gewächsen Gelegenheit geboten wird, in unser Gebiet zu gelangen. Die Zahl der Möglichkeiten ist damit natürlich nicht erschöpft. Andererseits ist die Feststellung, welchen Weg die neu auftretende Pflanze genommen hat, keineswegs immer einfach. Meist geben wohl Örtlichkeit und andere äußere Umstände, unter denen die Pflanze auftritt, einen deutlichen Fingerzeig, mitunter ist man aber auf mehr oder weniger tatsächlich begründete Vermutungen angewiesen, und in einzelnen Fällen steht man wie vor einem Rätsel. Ich erwähne hier den Fall der im Sommer 1926 von Scheuermann auf einem Schuttplatz in Duisburg aufgefundenen Cyperacee *Carex cyperoides*. Dieses in Deutschland nirgends häufige, im Industriegebiet bisher weder urwüchsig noch adventiv beobachtete Rietgras, eine Pflanze grasiger Ufer und abgelassener Fischteiche, trat in dem gleichen Jahre unter ganz ähnlichen Verhältnissen in der Schweiz bei Solothurn auf, wo sie von Dr. Probst-Langendorf beobachtet wurde. Probst vermutet Verschleppung durch Zugvögel. Auch Scheuermann spricht in seiner letzterwähnten Schrift von der Wahrscheinlichkeit der Einschleppung von fremden Pflanzen durch Vögel, ohne allerdings zu dem vorliegenden Falle Stellung zu nehmen. So wird der Adventivflorist gelegentlich vor die interessantesten Probleme gestellt, denen nachzugehen und die nach Möglichkeit zu lösen für ihn begreiflicherweise von hohem Reize ist¹⁾.

Nicht minder schwierig ist es häufig für den Beobachter, eine zweifelsfreie Bestimmung der neu aufgefundenen, als adventiv erkannten Pflanze zu bewirken. Er selbst wird dazu nicht immer imstande sein. Vielfach wird es ihm an der erforderlichen Literatur fehlen — ich erwähne nur australische Gräser und Chenopodiaceen — oder es mangelt ihm die Ge-

1) Neuerdings hat Scheuermann *Carex cyperoides* auf dem Güterbahnhofs Dortmund-Süd unter Umständen beobachtet, die auf Einschleppung mit Südfrüchten schließen lassen. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß auch die Duisburger Pflanze auf diesem Wege eingeführt wurde.

legenheit, Vergleichsmaterial einzusehen. Er ist also in vielen Fällen auf fremde Hilfe angewiesen. Solche Hilfe ist denn auch mir wieder von vielen Seiten in reichem Maße zu Teil geworden. In erster Linie ist es mir eine Ehrenpflicht, des Mannes zu gedenken, dem ich die weitgehendste Unterstützung bei Bestimmung meines kritischen Pflanzenmaterials verdanke. Es ist dies der schweizer Botaniker Professor Dr. A. Thellung - Zürich, den im Sommer 1928 im besten Mannesalter mitten aus seiner wissenschaftlichen Tätigkeit heraus ein plötzlicher Tod abrief. Thellung war der Meister der Adventivfloristik. Mit persönlicher Liebenswürdigkeit und nie versagender, steter Hilfsbereitschaft verband er eine geradezu staunenswerte Kenntnis der Pflanzenwelt des ganzen Erdballs und eine ganz außerordentliche Beherrschung der einschlägigen Literatur. Sein Tod bedeutet für uns, die wir uns mit Adventivfloristik beschäftigen, einen schier unersetzlichen Verlust. Der Name Thellung wird in der Geschichte dieser Wissenschaft fortleben und in erster Reihe stehen. — Ich gedenke weiter zweier Toten, die mir persönlich nahe standen, des um die Erforschung der rheinischen Flora hochverdienten Bonner Botanikers Dr. h. c. Ferdinand Wirtgen und des badischen Botanikers Dr. Friedrich Zimmermann, der als einer der ersten sich mit dem Studium der Adventivpflanzen befaßte; beiden Herren verdanke ich viel Anregung und Unterstützung. Im übrigen haben mir bei der Bestimmung meiner Pflanzenfunde folgende Herren des In- und Auslandes helfend zur Seite gestanden: Professor Dr. J. Abromeit - Königsberg, Professor J. Bornmüller - Weimar, Dr. ing. F. Fettweis - Bochum (*Phalaris*-Arten), Studienrat Dr. A. Ludwig - Siegen (besonders *Chenopodiaceen*), Dr. F. Markgraf - Berlin, Dr. J. Mattfeld - Berlin, Postrat R. Scheuermann - Dortmund, O. E. Schulz - Berlin (*Cruciferen*), Professor Dr. E. Ulbrich - Berlin (*Chenopodiaceen*), P. Aellen - Basel (*Chenopodium*-Arten), Dr. B. H. Danser - Buitenzorg (*Polygonaceen*), P. Jansen - Amsterdam (*Gramineen*), Dr. S. Polgár - Győr in Ungarn (*Solanum*-Arten),

Dr. R. P r o b s t - Langendorf in der Schweiz. Allen diesen Herren sei hiermit mein herzlichster Dank ausgesprochen. Nicht versäumen will ich auch, meines verehrten Freundes, Herrn Bibliothekars O t t o L ü s t n e r - Essen dankend zu gedenken, der mich vielfach auf meinen Exkursionen begleitete und mir auch sonst in meinen Bestrebungen mit Rat und Tat zur Hand ging.

Für die Kennzeichnung der Häufigkeit des Vorkommens und der Zahl der Individuen einer Art habe ich die in den Schriften des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen üblichen Zeichen angewendet. Es bedeuten:

- Z¹ vereinzelt (1—2 Stück),
- Z² spärlich (etwa 3—6 Stück),
- Z³ in mäßiger Zahl (etwa 7—12 Stück).
- Z⁴ in Menge (mehr als 12 Stück),
- Z⁵ in großer Menge (sehr zahlreich, Bestand bildend).

Die der Arbeit beigegebenen Lichtbilder verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Postrat R. S c h e u e r m a n n - Dortmund.

Literatur.

- A b r o m e i t, J.: Flora von Ost- und Westpreußen, Berlin 1918.
- A e l l e n, Paul: Beiträge zur Basler Adventivflora, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1916, Nr. 5—8.
- Die *Chenopodium*-Arten des südlichen und mittleren Afrika, aus F e d d e, Repertorium XXIV (1928), S. 337—347.
 - Neue adventive Chenopodien aus Schweden, in Botaniska Notiser 1928, Lund 1928.
 - *Chenopodium strictum* Roth (1821), ein älterer Name für *Chenopodium striatum* (Kraš.) Murr (1896), aus den Ungarischen Botanischen Blättern, Budapest 1928, Heft 1/12.
 - Beitrag zur Systematik der *Chenopodium*-Arten Amerikas, aus F e d d e, Repertorium XXVI (1929), S. 31—64 und 119—160.
- A n d r e s, H e i n r i c h: Flora von Eifel und Hunsrück, Wittlich 1911.
- A s c h e r s o n und G r a e b n e r: Synopsis der mitteleuropäischen Flora, soweit erschienen, Leipzig 1897—1929.
- B a c h, M.: Flora der Rheinprovinz und der angrenzenden Länder. 3. Auflage, bearbeitet von P. C a s p a r i, Paderborn 1899.

- Bonte, L.: Beiträge zur Adventivflora des Niederrheins 1909—1912, aus den Berichten über die Versammlungen des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen, Jahrgang 1914, Bonn.
- Büttner, Richard: Flora advena marchica, Inaugural-Dissertation, Berlin 1883, bis *Rhodiola rosea*; Schluß in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg XXV.
- Danser, B. H.: Bijdrage tot de Kennis van eenige Polygonaceae, aus dem Nederlandsch Kruidkundig Archief, Jaargang 1920, Utrecht 1921.
- Bijdrage tot de Kennis der Nederlandsche *Rumices*, aus dem Nederlandsch Kruidkundig Archief, Jaargang 1921, Utrecht 1922.
- Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Rumex* aus dem Nederlandsch Kruidkundig Archief, Jaargang 1925, Amsterdam 1926.
- Hayward, Ida M., and George Claridge Druce: The Adventive Flora of Tweedside, Arbroath, 1919.
- Hegi, Dr. Gustav: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, München 1906—1929.
- Höppner, H.: Flora des Niederrheins, 3. Auflage, Krefeld 1913.
- Beiträge zur Adventiv- und Ruderalflora von Krefeld, in Mitteilungen des Vereins für Naturkunde zu Krefeld 1910.
- Hoepfner-Preuß: Flora des Westfälisch-Rheinischen Industriegebietes, Dortmund 1926.
- Huth, Dr. Ernst: Die Klettpflanzen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verbreitung durch Tiere, aus der Bibliotheca Botanica, herausgegeben von Dr. Oskar Uhlworm und Dr. F. A. Haenlein, Kassel 1887.
- Die Wollkletten, Berlin 1892.
- Karsch, Prof. Dr. Anton: Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen, Münster 1853, und die von H. Brockhausen bearbeitete 8. Auflage, Münster 1911.
- Kneucker, A.: Die adventiven *Trifolium*-Formen der Karlsruher Flora, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1913, Nr. 1/2.
- Kotov, M., Charkow: The geographical survey of the flora on the territory of the Ukrainian railways (Sonderabdruck aus Agricultural scientific committee of the Ukraine, Botanical Section, Charkow 1926), russisch mit englischem Resumé.
- Loeffler, Norbert: Flora von Rheine I u. II, Rheine 1902, 1904.
- Ludwig, A.: Beiträge zur Adventivflora von Straßburg i. Els., aus den Mitteilungen der Philomatischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen, X. Jahrgang 1902, Heft 2.
- Neue Beiträge zur Adventivflora von Straßburg i. Els., aus den Mitteilungen wie vor, Jahrgang 1904.

- Murr, Dr. J.: Australische Chenopodien, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1910, S. 55/58.
- Zur Adventivflora von Großbritannien, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1913, Nr. 1/2 und Jahrgang 1914, Nr. 1/2.
- Naegeli, O. und A. Thellung: Die Flora des Kantons Zürich, Zürich 1905.
- Padberg, Fr.: Zur Flora von Hamm in Westfalen in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1897, Nr. 7 und 8.
- Polgár, Dr. S.: Neue Beiträge zur Adventiv- und Ruderalflora von Győr (Westungarn), aus den Ungarischen Bot. Blättern, Budapest 1914, 1918, 1925.
- Parodi, L. R.: Revisión de las Gramíneas Argentinas del Género „Diplachne“, de la Rev. de la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires 1927.
- Preuß, Dr. Hans: Das Herbarium Klinckmann unter besonderer Berücksichtigung der Danziger Adventivflora, aus dem 50. Bericht des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins 1928, S. 201/230.
- Probst, R.: Die Adventiv- und Ruderalflora von Solothurn und Umgebung, aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn, fünftes Heft (XVII. Bericht) 1911—1914.
- Zweiter Beitrag zur Adventiv- und Ruderalflora von Solothurn und Umgebung 1914—1919 (1920), aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn, sechstes Heft (XVIII. Bericht).
- Dritter Beitrag zur Adventivflora von Solothurn und Umgebung, aus den Mitteilungen usw. wie vor, achtes Heft (XX. Bericht) 1924—1928.
- Scheuermann, R.: Beitrag zur Kenntnis der bei der Stadt Hannover und in ihrer Umgebung auftretenden Adventivpflanzen, aus dem 4. und 5. Jahresbericht des Niedersächsischen Botanischen Vereins zu Hannover, 1911/12.
- Beitrag zur Kenntnis der Adventivflora Hannovers, aus dem 6. bis 11. Jahresbericht des Niedersächsischen botanischen Vereins zu Hannover, 1913 bis 1918.
- Dritter Beitrag zur Kenntnis der Adventivflora Hannovers, aus dem 69. bis 74. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, 1925.
- Die Adventivflora des rheinisch-westfälischen Industriegebiets, aus den Berichten über die Versammlungen des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland und Westfalen, 1925.
- Die Pflanzenwelt der Kehrrechtplätze des rhein.-westf. Industriegebiets, aus den Berichten des Bot. u. Zool. Vereins für Rheinland-Westfalen, 1928.

- Schinz, H. u. R. Keller: Flora der Schweiz I u. II, 3. Auflage, Zürich 1909, 1914.
- Sturm, J.: Flora von Deutschland, 2. Auflage, bearbeitet von E. H. L. Krause, Stuttgart 1900—1907.
- Thellung, Dr. Albert: La flore adventice de Montpellier, Habilitationsschrift, Cherbourg 1912.
- Die in Mitteleuropa kultivierten und verwilderten *Aster*- und *Helianthus*-Arten nebst einem Schlüssel zur Bestimmung derselben, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1913, Nr. 6—9.
 - Über die in Mitteleuropa vorkommenden *Galinsoga*-Formen, in Allg. Bot. Zeitschrift, Jahrgang 1915, Nr. 1/4.
 - Pflanzenwanderungen unter dem Einfluß des Menschen, aus den Berichten der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik, Jahrgang 1915, S. 37—66.
 - Stratiobotanik, aus der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jahrgang 62 (1917).
 - Beiträge zur Adventivflora der Schweiz, I. 1907, II. 1911 und III. 1919, in der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1907, 1911 u. 1919.
- Wünsche, O.: Die Pflanzen Deutschlands, 10. Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. J. Abromeit, Leipzig-Berlin 1916.
- Zimmermann, Friedrich: Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz, Mannheim 1907, nebst Nachträgen.
- Ein kritischer Blick in die Flora der Pfalz (Wechsel in der Flora der Pfalz im Laufe der Zeit 1846—1922). Inaugural-Dissertation, Kaiserslautern 1924.

Essen, im August 1929.

Gramineae.

- Andropogon halepensis* (L.) Brot. (*Sorgum*¹⁾ *halepense* Pers.), wilde Mohrenhirse. — Mittelmeergebiet. — 1917 und 1918 im Düsseldorfer Hafen (Z³), 1917 in Essen und Homberg (je Z¹) auf Schutt, alljährlich in größerer Zahl auf dem städtischen Kehrrechtplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann). Wahrscheinlich mit Vogelfutter eingeschleppt. (Abb. 1.)
- Andropogon sorgum*¹⁾ (L.) Brot. (*Sorgum vulgare* Pers.), Mohrenhirse, Durra. — Kulturpflanze der Tropen und Subtropen. — Alljährlich in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz, wohl mit Vogelfutter eingeschleppt. Der Blütenstand bleibt bei uns

1) Wegen der Schreibweise vergl. A s c h. u. G r., Synopsis, 2. Aufl II, 1. S. 69, Fußnote 2.

meist in der Scheide verborgen, die Pflanze wird deshalb leicht übersehen oder verkannt (Scheuermann).

Tragus racemosus (L.) All., Klettgras. — Tropen und Subtropen, bis in die gemäßigte Zone vordringend. — 1924 Kettwig, auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). — Var. *erectus* Döll 1913, 1921, 1923 (Fettweis), 1925 Kettwig (Z²), auf Wollschutt. Det. A. Thellung.

Paspalum dilatatum Poir. (*P. platense* Spreng.; *Panicum dilatatum* St. Lager). — Südamerika; im wärmeren Nordamerika und südlichen Frankreich eingebürgert. — 1915 und 1922 Neuss, Hafen (Z²), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Eriochloa ramosa O. Kuntze. — Tropisches Asien und Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann. — Var. *pseud-acrotricha* Stapf. — Australien. — 1924 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.

Eriochloa australiensis Stapf. — Australien, (Neu-Süd-Wales, Süd-Australien). — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.

Panicum sanguinale L., Bluthirse. — Im Gebiete kaum ursprünglich, nicht selten auf Schuttstellen, auf Bahnhöfen und in den Häfen, besonders mit Ölfrucht eingeführt. — Var. *ciliare* Döll (*Panicum ciliare* Retzius) 1917 und 1926 im Hafen von Neuß (Z²), mit Ölfrucht, 1923 in Kettwig (Fettweis) auf Schutt, mit Wolle, 1926 und 1927 auf dem Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Scheuermann) zahlreich, vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

Panicum eruciforme Sibth. u. Smith (*Echinochloa eruciformis* Rchb.; *Brachiaria eruciformis* Griseb.). — Mittelmeergebiet, Indien, Abessinien, Südafrika. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹), wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt. Teste A. Ludwig.

Panicum crus galli L. Hühnerhirse. — Wärmere und gemäßigte Zonen beider Erdhälften. — Var. *edule* (Hitchcock) Thellung (*Panicum frumentaceum* [Roxb.] Trimen), eine ostindische Kulturform, auch in Nordamerika kultiviert (Dr. Probst brieflich!), adv. auch in der Schweiz. — 1913 Düsseldorf, Hafen (Z¹), det. A. Thellung; Kettwig 1922, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt; 1926 Ürdingen, Güterbahnhof, in einer Kümmerform (Scheuermann), det. P. Jansen; 1927 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z¹), wohl mit Ölfrucht eingeschleppt. — Var. *Zelayense* (H. B. K.) Hitchcock. — Südwestl. Staaten von Nordamerika, Mexiko. — 1925 Emmerich, Hafen (Z²), mit Ölfrucht eingeschleppt; det. P. Jansen.

**Panicum miliaceum*, L., Hirse. — Alte Kulturpflanze aus Mittelasien, häufig und oft in Menge auf Schuttplätzen, zumeist mit Vogelfutter verschleppt. — Var. *effusum* Alef., Flatterhirse, mit lockerer, nach

- allen Seiten überhängender Rispe, 1917 im Düsseldorfer Hafen; var. *contractum* Alef., Klumphirse, mit zusammengezogener, einseitig überhängender Rispe, 1917 in Essen, auf Schutt, fast alljährlich in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrriechtplatz (Scheuermann). (Abb. 2.)
- Panicum capillare* L. Haarhirse. — Amerika, in Südfrankreich eingebürgert. — In den Rheinhäfen nicht selten mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt: Düsseldorf (1913—1915, 1922, 1925, 1926 [Scheuermann], 1927), Ürdingen (1915), Neuß (1921, 1924, 1926 [Scheuermann]), Duisburg (1926 [Scheuermann]), Emmerich (1926), Hamm i. W. (1924), Dortmund-Huckarde (1926 [Scheuermann]). Auch als Ziergras angebaut und gelegentlich auf Schuttstellen verschleppt, so in Essen (1927), Essen-Altenessen (1921) und Kettwig (1922).
- Panicum laevifolium* Hackel. — Südafrika. — Var. *amboëense* Hackel 1921 und 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Teste R. Scheuermann.
- Panicum Bergii* Arechavaleta. — Südamerika (Uruguay, Argentinien). — 1913 Emmerich, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. E. Hackel.
- Panicum repens* L. — Madeira, Portugal, Mittelmeergebiet, Süd- und trop. Ostafrika. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Setaria panicea* (L.) Schinz u. Thellung (*S. verticillata* R. u. S.), Klebgras. — Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. — Im Gebiete kaum ursprünglich, sehr zerstreut und meist vereinzelt auf bebautem Boden, auf Schuttstellen, auf Bahnhöfen und in den Rheinhäfen; sehr veränderlich. — Var. *genuina* (Godr.) A. u. Gr. Neuß, Hafen 1917 bis 1921, 1926 (Scheuermann); Ürdingen, Rheinwerft 1922, eine sehr laxe Form, mit Ölfrucht eingeschleppt; Duisburg 1925 (Scheuermann); Herdecke 1925, auf Gartenland (Scheuermann); Dortmund-Huckarde 1926, auf dem städtischen Kehrriechtplatz (Scheuermann). — Var. *breviseta* (Godr.) Schinz u. Thellung Essen 1916 und 1917 auf Schutt, 1917 auf Gartenland am Südbahnhof; Emmerich 1924 auf Schutt, zugleich f. *colorata* (A. Br.) Asch. u. Gr. — Var. *longiseta* (Asch. u. Gr.) Schinz u. Thellung Kettwig, auf Wollabfällen 1923 (Fettweis). — Var. *robusta* (A. Br.) Schinz u. Thellung Düsseldorf, Hafen 1913, det. A. Thellung. — Var. *aparine* (Steudel) Asch. u. Gr. 1923 (Fettweis), 1924 Kettwig, auf Schutt, im *Xanthium*-Dickicht, mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Setaria ambigua* Guß. — Mittelmeergebiet. — 1917 Düsseldorf-Derendorf, auf Schutt (Z¹), 1927 Neuß, Hafen (Z²), offenbar mit Ölfrucht eingeschleppt (Scheuermann).

- **Setaria italica* (L.) R. u. S. Kolbenhirse. — Südtropische und gemäßigte Zonen, besonders der alten Welt, wohl Kulturform von *Setaria viridis* (L.) Pal. — Var. *maxima* Alef. 1917 Düsseldorf, auf Schutt im Hafen (Z²), wohl mit Vogelfutter verschleppt; alljährlich zahlreich auf dem städtischen Kehrriechplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann).
- Setaria gracilis* Humb., Bonpl. u. Kunth. — Amerika, Süd- und tropisches Afrika; im Gebiete ziemlich regelmäßig mit südamerikanischer (Argentinien, Uruguay) Ölfrucht eingeschleppt. — Seit 1913 in den Häfen von Emmerich, Ürdingen und Neuß in der Nähe von Ölmühlen beobachtet (Z¹⁻³), häufig zusammen mit *Phalaris angusta* Nees. Det. A. Thellung.
- Cenchrus tribuloides* L. — Nord- und Mittelamerika. — 1927, Düsseldorf, Hafen (Z¹), wahrscheinlich mit Getreide eingeschleppt (Scheuermann).
- Phalaris coerulescens* Desf. — Mittelmeergebiet. — 1920 Krefeld, Hafen (Z¹); det. A. Ludwig; 1921 Ürdingen, an der Rheinwerft im Ufersande (Z¹), det. F. Fettweis; 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Phalaris paradoxa* L. — Mittelmeergebiet. — Wird in der Hauptsache mit mediterranen Südfrüchten eingeschleppt. 1917 Essen, auf Schutt; 1920 Krefeld, Hafen; 1921 Ürdingen, Rheinwerft (je Z¹): 1926 zahlreich und in zum Teil sehr üppigen Exemplaren im Düsseldorfer Hafen und in Mülheim-Saarn auf Schutt, ferner (Scheuermann) auf dem Güterbahnhof Dortmund-Süd in mehreren Stücken und auf dem städtischen Kehrriechplatz Dortmund-Huckarde ein Stück. — Var. *praemorsa* Cosson und Durieu (*P. praemorsa* Lam. u. DC.; *P. appendiculata* Roem. u. Schult.) 1926 im Düsseldorfer Hafen unter dem Typus. Teste P. Jansen.
- **Phalaris minor* Retz. — Mittelmeergebiet. — Wird mit Getreide, Ölfrucht, Wolle, besonders aber mit Südfrüchten eingeschleppt. Beobachtet in Essen (1913, 1915), Kettwig (1913, 1923 [Fettweis], 1925), Ürdingen (1921), Hamm i. W. (1924); als Südfruchtbegleiter 1926 im Hafen von Düsseldorf und in Mülheim-Saarn. — F. *subcylindrica* W. Weber u. Thellung (Ährenrispe [gepreßt] 3½ mal so lang als dick) 1912 Essen auf Schutt, angenähert 1926 im Krefelder Hafen am Silospeicher.
- Phalaris bulbosa* L. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen, mehrfach, vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Phalaris angusta* Nees. — Südamerika. — Im Gebiete seit 1913 beobachtet, ziemlich regelmäßig mit Ölfrucht, seltener mit Wolle eingeschleppt. In den Häfen von Düsseldorf (1926, 1927), Neuß (1913, 1915, 1916, 1926), Ürdingen (1913, 1915, 1917, 1926), Emmerich

(1913, 1916, 1924, 1925, 1926) in der Nähe von Ölmühlen, häufig zusammen mit *Setaria gracilis* H. B. K., in Kettwig (1913) auf Wollschutt. Det. A. Thellung.

Phalaris truncata Guss. — Mittelmeergebiet. — 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen, auf Schutt in größerer Zahl, mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Phalaris brachystachys Link (*Ph. quadrivalvis* Lag.). — Mittelmeergebiet. — 1920 Neuß, Hafen (Z¹), det. F. Fettweis; 1925 Duisburg, auf Schutt (Z¹), det. A. Thellung; 1926 Essen, auf Schutt (Z¹) det. F. Fettweis; 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), det. F. Fettweis.

**Phalaris canariensis* L., Kanariengras, Kanariensamen. — Westliches Mittelmeergebiet, Kanarische Inseln. — Auf Schutt häufig und zahlreich verwildert, namentlich mit Vogelfutter verschleppt; wurde neuerdings auch mit mediterranen Südfrüchten eingeschleppt beobachtet: 1926 Düsseldorf, Hafen und Mülheim-Saarn, auf Schutt. — *F. subcylindrica* Thell. 1926 Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrriechplatz sparsam mit der Hauptart (Scheuermann). (Abb. 2.)

Phalaris arundinacea L. m. *picta* (L.) Asch. u. Gr., Bandgras. Gartenform; auf Schutt verwildert in Kettwig (1915, 1917) und Dinslaken (1920).

**Anthoxanthum aristatum* Boiss. (A. Puélli Lecoq u. Lamotte), Sensendüwel, Dobbengras. — Westliches Mittelmeergebiet. — Im nordwestlichen Westfalen auf leichten Böden besonders unter Getreide ein häufiges und durch massenhaftes Auftreten lästiges Unkraut. Im Gebiete häufig auf Schuttplätzen, sowie auf Hafen- und Bahngelände, so in Essen, Steele, Kettwig, Mülheim-Ruhr, Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Oberhausen, Sterkrade, Wesel, Hünxe, Emmerich, Dortmund, Hamm, Bochum, Herne, Gelsenkirchen. Regelmäßiger Südfruchtbegleiter.

Stipa Neesiana Trin. (*S. setigera* Spegazzini, an Presl., vergl. Kneucker in Allg. Bot. Zeitschrift 1913 S. 171). — Argentinien, Uruguay. — 1913 bis 1915 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Stipa filiculmis Delile. — Argentinien, Uruguay. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung, teste E. Hackel.

Stipa effusa Hughes. — Australien. — 1913 und 1922 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.

Stipa Richardsoni Link. — Nordamerika (Colorado bis Britisch-Columbia). — 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.

- Stipa spec.* — 1925, (Scheuermann) Kettwig, auf Schutt (Z¹) mit Wolle eingeschleppt. Nach P. Jansen vielleicht die australische *St. variabilis* Hughes (junges und nicht normal entwickelte Exemplar!).
- Stipa trichophylla* Benth. — Australien. — 9. 11. 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Stipa Jürgensii* Hackel. — Brasilien. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung nach Proj. Hitchcock.
- Dichelachne crinita* Hook. — Australien. — 1924 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Phleum subulatum* (Savi) A. u. Gr. (*P. tenue* Schrader). — Mittelmeergebiet. — 1916 Essen, auf Schutt (Z¹); det. A. Thellung. 1917 und 1918 Düsseldorf, Hafen (Z²), 1926 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf, zahlreich, mit Südfrüchten eingeschleppt. 1927 ebenda 1 Stück (Scheuermann).
- Phleum graecum* Boiss. u. Heldr. — Östl. Mittelmeergebiet. — 1917 Düsseldorf, auf Schutt im Hafen (Z¹). Det. R. Scheuermann.
- Alopecurus utriculatus* (L.) Solander (*Tozzettia pratensis* Savi). — Südwesteuropa, Mittelmeergebiet. — 1926 Duisburg, auf Schutt (Z¹). Det. R. Scheuermann. Die Pflanze wird mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Alopecurus bulbosus* Gouan. — Südwest- und Westeuropa, auch in Belgien und Holland, im nordwestlichen Deutschland bei Geestemünde. — 1927 (Scheuermann) Duisburg, auf Schutt (Z¹).
- Sporobolus elongatus* (Lam.) R. Br. (*Sp. Berteroanus* [Trin.] Hitchcock u. Chase). — Wärmere Zonen von Amerika, Australien. — 1914 Kettwig auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Die Pflanze, die auch an anderen Orten als Wollebegleiter auftrat, wurde bisher irrtümlich für *Sp. indicus* (L.) R. Br. gehalten. Vergl. R. Probst, dritter Beitrag zur Adv. Flora von Solothurn und Umgebung (1928).
- Polypogon monspeliensis* (L.) Desf., Bartgras. — Mittelmeergebiet, Asien, Afrika. — 1913 Essen, auf Schutt, Neuß, Hafen, in einer wenige Zentimeter hohen Kümmerform; 1914 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet; 1923 Kettwig (Fettweis) auf Wollabfällen; 1926 Duisburg auf Schutt (Z¹⁻³); 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹) (Scheuermann).
- **Ssp. paniceus* (L.) Thellung (*P. paniceus* Lag., *P. maritimus* Willd.). — Mittelmeergebiet, Westeuropa. — 1915 und 1922 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Polypogon elongatus* Humb., Bonpl. u. Kunth. — Wärmeres Amerika von Uruguay bis Mexiko. — 1913 Emmerich, Hafen (Z¹) mit Öl-

- frucht, 1914 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Polypogon interruptus* Humb., Bonpl. u. Kunth. — Südamerika. — 1913 und 1914 Neuß, Hafen (Z²), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung, teste E. Hackel. Neu für Europa.
- Lagurus ovatus* L. Sammetgras. — Mittelmeergebiet. — 1919 Essen, auf Schutt; 1926 Dortmund-Huckarde, städtischer Kehrrechtplatz (Scheuermann) (je Z¹). Wird gelegentlich in Gärten gezogen und findet Verwendung zu Trockenbuketts. 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z³) als Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Agrostis verticillata* Vill. — Mittelmeergebiet. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt; 1915 und 1916 Essen, zahlreich auf einem Schuttplatz; 1923 Kettwig, auf Schutt (Fettweis), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Agrostis quadriseta* (Labill.) R. Br. (*Degendia quadriseta* Benth.) — Australien, Neuseeland. — *F. longearistata* Thellung n. f. (approbante Hackel): arista glumam subduplo superante. 1914 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt.
- Agrostis lachnantha* Nees (*A. vestita* Hochst.). — Abessinien, Südafrika. — 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst, teste P. Jansen.
- Calamagrostis retrofracta* (Willd.) Link (*Deyeuxia retrofracta* Kunth). — Australien, Neuseeland. — 1922 bis 1925 (et Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Aera pulchella* Link ssp. *provincialis* Asch. u. Gr. (*A. provincialis* Jord.). — Französische Riviera, Corsika. — 1916 Essen, auf Schutt (Z¹); 1927 Sterkrade, Güterbahnhof (Z²); vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Avena fatua* L. Flughafener, Windhafener. — Europa, Asien, Nordafrika. — Häufig in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen, auf Schuttplätzen, verschleppt mit Getreide, Ölfrucht, Südfrüchten usw., auch in Haferfeldern (*A. sativa* L.) als Unkraut auftretend. — Var. *hybrida* (Peterm.) Aschers. 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd, spärlich (Scheuermann). Det. P. Jansen.
- Avena barbata* Pott, Barthafer. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — 1924 Kettwig, auf Schutt (Z³), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung, 1927 Güterbahnhöfe Düsseldorf-Derendorf und Dortmund, mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Det. P. Jansen.
- Avena strigosa* Schreber, Sandhafer. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa; nach Schinz und Keller, Flora der Schweiz, 2. Teil (1914) S. 26 Kulturform der vorigen Art. — 1916 Essen, auf Schutt; 1916 und 1920 Ürdingen, Rheinwerft; 1927 Düsseldorf, Hafen und

- Sterkrade; bisweilen unter *A. sativa*, wahrscheinlich auch hier und da feldmäßig gebaut (Scheuermann).
- Avena orientalis* Schreber, Fahnenhafer. — Kulturpflanze; von *A. sativa*, die ihrerseits als Kulturform von *A. fatua* anzusehen ist, spezifisch nicht zu trennen (Schinz und Keller a. a. O. S. 27). — Selten angebaut, so bei Cleve; gelegentlich auf Schutt, so 1926 und 1927 im Hafen von Düsseldorf und alljährlich auf dem städtischen Kehrriechplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann); an der Lippe unter *A. sativa* (Scheuermann).
- Avena sterilis* L. — Mittelmeergebiet. — Ssp. *macrocarpa* (Mönch) Briq. Häufiger und regelmäßiger Südfruchtbegleiter; 1926 und 1927 zahlreich auf den Güterbahnhöfen Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd, in Düsseldorf-Derendorf wiederholt auch die f. *triaristata* Thellung (Scheuermann), ferner zahlreich auf Schutt 1926 im Hafen von Düsseldorf und in Mülheim-Saarn, vereinzelt in Sterkrade. — Ssp. *Ludoviciana* (Dur.) Asch. u. Gr. var. *glabrescens* Dur. 1914 Emmerich, an der Ölfabrik im Hafen (Z¹). Det. A. Thellung.
- Microiaena stipoides* (Labill.) R. Br. — Australien. — 1925 (et Scheuermann) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen. Wohl neu für Europa.
- Gaudinia fragilis* (L.) Pal., Ährenhafer. — Mittelmeergebiet. — 1913 Essen, auf Schutt; 1926 Düsseldorf, Hafen und Düsseldorf-Derendorf, Güterbahnhof (Scheuermann); wird mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Danthonia racemosa* R. Br., Traubenhafer. — Australien. — 1922 bis 1924 (et Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst.
- **Cynodon dactylon* (L.) Pers., Hundszahn, Bermudagrass. — Wärmere und gemäßigte Zonen beider Erdhälften, fast Kosmopolit. — Im Rhein- und Lippegebiet nicht selten und stellenweise wohl seit geraumer Zeit eingebürgert, so auf dem Leinpfad an der Lauswardt bei Düsseldorf; in den Rheinhäfen häufig mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt; auf den Schuttplätzen der größeren Städte (so in Essen, Duisburg, Dortmund [Scheuermann]) alljährlich in großer Zahl, meist sehr üppig, aber nicht überall blühend; in Kettwig in einer ungewöhnlich zarten Form, mit Wolle eingeschleppt.
- Chloris radiata* (L.) Sw. — Tropisches und Südamerika. — 1914, 1922 bis 1925 (et Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Chloris truncata* R. Br. — Australien. — 1913, 1922 bis 1924 (et Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻³), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

- Chloris ventricosa* R. Br. — Australien. — 1922, 1924 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Chloris virgata* Sw. (*Ch. barbata* Benth; *Ch. multiradiata* Hochst.). — Tropen (auch Australien), Südafrika, Mongolei, China. — 1921 bis 1925 (et Fettweis), Kettwig, auf Schutt (Z²⁻³), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Heckmannia eruciformis* Host. — Osteuropa, Kaukasusländer, Kleinasien, Nordasien, Nordamerika. — 1920 (Fettweis) Aachen, Wasserlöcher auf ausgeziegeltem Boden; 1926 und 1927 Essen, auf Schutt (Z²); 1927 Duisburg, auf Schutt (Z¹) (Scheuermann).
- Eleusine indica* (L.) Gärtner. — Tropen und Subtropen. — 1921, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z³), mit Wolle eingeschleppt; 1926 (Scheuermann) Duisburg, auf Schutt (Z¹); 1927 Düsseldorf. Hafen (Z¹).
- **Eleusine tristachya* (Lam.) Kunth. — Südamerika (Argentinien, Uruguay). — 1914, 1917, 1921, Neuß, Hafen, 1915 Ürdingen, Rheinwerft, mit Ölfrucht eingeschleppt.
- Dactyloctenium aegyptium* (L.) Pal. — Wärmere Zonen. — Var. *radulans* (R. Br.) Hackel. — Australien. — 1925 (et Scheuermann) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Leptochloa* cf. *chinensis* (L.) Nees. — Trop. Asien, Australien. — 1924 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst.
- Triraphis mollis* R. Br. — Australien. — 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Diplachne uninervia* (Presl) L. R. Parodi (*D. verticillata* Nees et Meyen; *D. carinata* Hackel; *D. imbricata* [Thurber] Scribner; *Leptochloa uninervia* Hitchcock et Chase; *Atropis carinata* Griseb.). — Amerika von Südkalifornien bis Patagonien; in Australien wohl nur eingeschleppt. — Var. *typica* Parodi. — 1915 Neuß, Hafen, an einer Ölfabrik; 1916 Essen, auf Schutt (je Z¹), in beiden Fällen vermutlich mit Ölfrucht eingeschleppt. Wohl neu für Europa. Det. A. Thellung. — Var. *procumbens* (Arechavaleta pro. spec.) Parodi. — 1913, 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt, (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung, der zu der Pflanze folgendes bemerkt: „Sie unterscheidet sich, obgleich der *Diplachne fusca* äußerlich sehr ähnlich (und von vielen Autoren, auch von Hackel, mit ihr verwechselt), von dieser leicht durch die sehr kleinen ($\pm \frac{1}{2}$ mm langen), rundlichen, nach dem Verstäuben am Fruchtknotenscheitel hängen bleibenden, statt ± 1 mm langen, länglich-linealischen, abfälligen Antheren. Echte *D. fusca* wurde nur von Alpers bei Döhren gefunden, die späteren Funde

- von dort gehören zu *D. uninervia procumbens*“. Über *D. uninervia* vergl. L. R. Parodi in Rev. Facult. de Agron. y Veterin. ent. I tom. VI (1927).
- Eragrostis plana* Nees (*Diplachne Huckeliana* Thell.). — Südafrika. — 1921, 1923 (Fettweis), Kettwig, auf Schutt, (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Eragrostis minor* Host, Liebesgras. — Mittelmeergebiet, Osteuropa, Südsibirien, Ostindien, Nordafrika, Nord- und Mittelamerika. — Vorübergehend mit Ölfrucht und Getreide eingeschleppt in der Rheinhäfen und auf Schuttplätzen: Neuß (1913, 1914, 1915, 1917, 1921), Düsseldorf (1914, 1915, 1917, 1918, 1926 [Scheuermann]), 1927, Ürdingen (1915, 1921, 1922), Essen (1917, 1918), Dortmund-Huckarde (1926 [Scheuermann]).
- Eragrostis cilianensis*. (All.) Vignolo-Lutati (*E. megastachya* Link; *E. major* Host). — Wärmere Zonen beider Erdhälften. — Wie vorige, aber seltener: Neuß (1914, 1915, 1917, 1920), Düsseldorf (1917, 1918), Homberg (1917).
- Eragrostis pilosa* (L.). Pal. — Wärmere Zonen beider Erdhälften. Sehr vielgestaltig. Düsseldorf, Hafen (1913 [üppige, tropische Form, det. A. Thellung]), Neuß, Hafen (1920) mit — wahrscheinlich südamerikanischer — Ölfrucht eingeschleppt, entspricht nach Thellung vielleicht der ssp. *Damiensiana* (Bonnet) Thellung „Blattscheidenmündung wimperlos“.
- Eragrostis obtusa* Munro (*Briza geniculata* Thunb.). — Südafrika. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst.
- Eragrostis parviflora* (R. Br.) Trin. — Australien. — 1914, 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z²⁻³) mit Wolle eingeschleppt.
- Eragrostis mexicana* (Lag.) Link. — Mexiko, Mittelamerika. — 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Eragrostis lugens* Nees. — Südamerika. — 1922, 1926, (Scheuermann) Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Koeleria panicea* (Lam.) Domin (*Trisetum paniceum* Pers; *T. neglectum* R. u. S.). — Westliches Mittelmeergebiet. — 1926 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf, in Menge, 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd, vereinzelt, in beiden Fällen mit Südfrüchten eingeschleppt. (Scheuermann). Det. P. Jansen.
- Koeleria pubescens* (Lam.) P. B. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- **Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. — Mittelmeergebiet. — Essen (1912 bis 1916, 1922, 1926), auf Schutt (Z¹⁻³); Dortmund-Huckarde (1926), städtischer Kehrriechtplatz (Z¹) (Scheuermann). — Var.

- fallax* Dom. („glumellis conspicue infra apicem aristatis; aristas tenuissimis“ [Jansen]) 1926 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Det. P. Jansen.
- Briza maxima* L. — Mittelmeergebiet. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Scheuermann) (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Briza minor* L. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z³), mit Südfrüchten eingeschleppt; 1927 Güterbahnhöfe von Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd (je Z³); in Duisburg auf Schutt (Z²); in Ürdingen an der Rheinwerft (Z²) (Scheuermann).
- **Cynosurus echinatus* L. — Mittelmeergebiet. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafen; 1922 Essen, auf Schutt, wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt; 1923 (Fettweis) Bochum-Wiemelhausen, auf einem Acker; 1925 (Scheuermann) Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz; 1926 und 1927 (Scheuermann) auf den Güterbahnhöfen Dortmund-Süd und Düsseldorf-Derendorf, zahlreich als Südfruchtbegleiter; 1927 Duisburg, auf Schutt (Scheuermann), Düsseldorf, Hafen, Ürdingen, Güterbahnhof, und Gelsenkirchen, Damm am Schwarzbach, zahlreich, anscheinend angesät (Dr. Steusloff). (Abb. 3.)
- Schismus calycinus* Duval-Jouve (*Sch. barbatus* [L.] Thellung). — Mittelmeergebiet. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- Atropis distans* (L.) Griseb. (*Poa distans* L.; *Festuca distans* Kunth), Salzgras. — Europa, Sibirien; im rheinischen Gebiete nur verschleppt, heimisch schon in Westfalen auf Salzboden. — Auf Schutt in Essen (1916, 1918, 1926), Duisburg (1926 und 1927 [Scheuermann]), Dortmund-Huckarde (1926 und 1927 [Scheuermann]), (Z¹⁻⁵).
- Vulpia ciliata* (Danthoine) Link (*Festuca Danthonii* Asch. u. Gr.). — Mittelmeergebiet. — 1913 bis 1916 Essen, auf Schutt (Z²). Det. A. Thellung. 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd, mit Südfrüchten eingeschleppt (Z¹) (Scheuermann).
- Vulpia uniglumis* Dum. (*Festuca uniglumis* Sol.). — Mittelmeergebiet. — 1927 auf dem Güterbahnhof Dortmund-Süd mit Südfrüchten in größerer Zahl eingeschleppt (Scheuermann). Det. P. Jansen.
- Vulpia ligustica* (All.) Link (*Festuca ligustica* Bert.). — Mittelmeergebiet. — 1920 Krefeld, Hafen (Z¹). Teste A. Thellung.
- **Vulpia myuros* (L.) Gmel. (*V. pseudomyuros* Rchb.; *Festuca myuros* L.), Federschwingel. — Mittel- und Südeuropa, Vorderasien, Nord- und Südafrika, Nord- und Südamerika, Australien. — Im Gebiete häufig eingeschleppt, besonders in Häfen, auf Güterbahnhöfen, auf Schuttstellen; beobachtet u. a. in Essen. Steele, Übrerruhr, Sterkrade,

Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Emmerich, Kettwig (hier regelmäßig mit Wolle eingeführt), Gelsenkirchen, Dortmund-Huckarde und Dortmund-Süd (hier Südf Fruchtbegleiter). — Var. *hirsuta* Hackel („Deckspelzen auf der ganzen Rückenseite rauhaarig, die Haare am Rande länger“ A s c h e r s. u. G r a e b n., Synopsis II, 1, S. 558). 1914 Kettwig, auf Wollschutt (Z¹). Det. A. Thellung.

Vulpia bromoides (L.) Dumort. (*Festuca dertonensis* Asch. u. Gr.; *F. bromoides* L.; *F. sciuroides* Roth; *Vulpia sciuroides* Gmel.). — Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Nord- und Südafrika. — Wie vorige, aber seltener: Essen, Essen-Rellinghausen, Düsseldorf, Krefeld, Kettwig (hier ziemlich regelmäßig mit Wolle eingeführt), Gelsenkirchen.

Scleropoa rigida (L.) Griseb. (*Festuca rigida* Kunth, Steifgras. — Mittelmeergebiet. — Regelmäßiger Südf Fruchtbegleiter; 1913, 1914 Essen, auf Schutt (Z²); 1926 Duisburg, auf Schutt; 1926 und 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹) (S c h e u e r m a n n); 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z³) (S c h e u e r m a n n).

**Bromus madritensis* L. — Mittelmeergebiet. — Hauptsächlich mit Südf rüchten eingeschleppt, findet sich die Pflanze sehr häufig auf Güterbahnhöfen, meist in Menge, mitunter zu Hunderten; beobachtet in Essen (1913, 1922, 1926 [Güterbahnhof Segeroth]), Düsseldorf, Hafen und (S c h e u e r m a n n) Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (1926 und 1927), Sterkrade (1926 und 1927), Güterbahnhof; Gelsenkirchen, Güterbahnhof (S c h e u e r m a n n, 1926), Kettwig (S c h e u e r m a n n) 1925, und Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n) 1926, auf dem städt. Kehrriehplatz. — Var. *Delilei* Boiss. 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Teste P. J a n s e n.

**Bromus villosus* Forsk. (*B. maximus* Desf.). — Mittelmeergebiet, Südafrika. — Wie *B. madritensis* Südf ruchtbegleiter, eingeschleppt auf Güterbahnhöfen und auf Schutt; ebenso häufig wie jener, aber weniger zahlreich; beobachtet in Essen (1913, 1914, 1926 und 1927 [Güterbahnhof Essen-Ost]), Neuß, Hafen (1927 S c h e u e r m a n n), Krefeld, Hafen (1920, 1922), Ürdingen (1922, 1926 und 1927), Düsseldorf, Hafen und Güterbahnhof (1926, 1927), Duisburg (1927 S c h e u e r m a n n), Sterkrade, Güterbahnhof (1925, 1926), Mülheim-Saarn (1926, 1927), Münster i. W. Güterbahnhof (1923), Kettwig (1922, 1924), mit Wolle eingeschleppt, im *Xanthium*-Dickicht in einer hohen Form mit ausgebreiteter Rispe, Gelsenkirchen, Güterbahnhof (1926, 1927), Dortmund-Huckarde, städt. Kehrriehplatz (1927 S c h e u e r m a n n).

Bromus japonicus Thunb. (*B. patulus* M. u. K.). — Süd- und Mitteleuropa, Südwestasien. — Vorübergehend auf Schuttstellen und in

den Rheinhäfen: Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Essen, Homberg, Kupferdreh, Hamm i. W.

Bromus squarrosus L. — Mittelmeergebiet, Südosteuropa, Westasien. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z²); 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹) (Scheuermann).

Bromus macrostachys Desf. — Mittelmeergebiet. — 1920 Krefeld, Hafen (Z¹). Det. P. Jansen. 1927 Düsseldorf-Derendorf, Güterbahnhof, in größerer Zahl, mit Südfrüchten eingeschleppt. Bisher wurden nur Pflanzen mit kahlen Ähren beobachtet (Scheuermann).

**Bromus unioloides* (Willd.) Humb. u. Kunth (*Ceratochloa unioloides* Pal.). — Südamerika. — Im Gebiete von mir zuerst 1910 (Hafen von Homberg) beobachtet. Seitdem häufig und stellenweise zahlreich eingeschleppt, vorzugsweise mit Ölfrucht, so an den Ölmühlen von Neuß, Ürdingen, Emmerich, Goch (Fettweis), Kvelaer (Fettweis), Hamm i. W., ferner mit Getreide in den Häfen von Düsseldorf, Krefeld und Homberg, mit Wolle in Kettwig, sowie sonst auf Schutt in Duisburg, Essen, Steele, Sterkrade, Dortmund-Huckarde (Scheuermann) und Rheine i. W., hier wahrscheinlich mit Baumwolle eingeführt. Während der Kriegszeit hielt sich die Pflanze in den Häfen von Neuß und Emmerich in der Nähe von Ölmühlen.

Brachypodium distachyon (L.) R. u. Sch. — Mittelmeergebiet. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

**Lolium temulentum* L., Taumellolch. — Europa, Asien, Nordafrika. — Häufig auf Schutt, in den Rheinhäfen nicht selten mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt, neuerdings auch mit Südfrüchten eingeschleppt beobachtet, so 1926 in Düsseldorf und Mülheim-Saarn.

**Lolium remotum* Schrank. — Europa, Westasien, eingeschleppt in Nord- und Südamerika. — Wird mit überseeischer Leinsaat eingeführt und findet sich daher an den Ladestellen und Ölmühlen der Rheinhäfen; auch sonst gelegentlich auf Schutt, wohl oft übersehen.

Lolium multiflorum Lam., italienisches Raygras. — Südwesteuropa, Mittelmeergebiet. — Ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart vielfach als Futtergras angesät und verwildert, häufig auf Schuttstellen. — *M. ramosum* (Guss.) Parl. 1914 Kettwig, auf Schutt. — Ssp. *Gaudini* (Parl.) A. u. Gr. wird häufig mit überseeischer Leinsaat eingeführt, beobachtet u. a. an Ölmühlen in den Häfen von Neuß, Ürdingen und Emmerich. Es handelt sich um einjährige Stücke, die leicht mit *L. remotum* zu verwechseln sind, aber durch die an den oberen Blüten der Ährchen meist vorhandenen Grannen zu erkennen sind (Scheuermann).

- Lolium rigidum* Gaudin. — Mittelmeergebiet. — 1926 Duisburg, auf Schutt (Z¹); 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen (Z³), mit Südfrüchten eingeschleppt; 1927 Essen, auf Schutt (Z¹).
- Lolium subulatum* Vis. — Mittelmeergebiet. — 1920 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), wohl mit Ölfrucht eingeschleppt; 1926 Mülheim-Saarn, auf Schutt (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. P. J a n s e n.
- Psilurus aristatus* Duv.-Jouve (*Nardus aristata* L.; *Rotboellia monandra* Cav.; *Asprella nardiformis* Host). — Mittelmeergebiet. — 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z³), mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Agropyron cristatum* (L.) Gärtner (*Triticum cristatum* Schreber). — Osteuropa, Westasien. — 1914 bis 1921 ein Stock an der Rheinwerft von Ürdingen an der Boley'schen Ölfabrik. Teste A. T h e l l u n g.
- Haynaldia villosa* (L.) Schur (*Triticum villosum* M. B.; *Secale villosum* L.). — Mittelmeergebiet. — 1922 Essen, auf Schutt (Z¹); 1926 und 1927 (S c h e u e r m a n n) Güterbahnhöfe Dortmund-Süd (Z³) und Düsseldorf-Derendorf (Z²); 1927 (S c h e u e r m a n n) Güterbahnhof Gelsenkirchen (Z¹), an allen diesen Stellen mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Triticum ovatum* (L.) Raspail var. *triaristatum* (Willd.) A. u. Gr. (*Aegilops triaristata* Willd.). — Mittelmeergebiet. — 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹) (S c h e u e r m a n n und K r ü g e r).
- **Triticum cylindricum* Ces., Pass., Gib. (*Aegilops cylindrica* Host). — Mittelmeergebiet. — 1913 Neuß, Hafen, mit Ölfrucht, 1916 Homberg, Hafen, mit Getreide eingeschleppt (je Z¹); 1927 Duisburg, auf Schutt, und Ürdingen, Güterbahnhof (S c h e u e r m a n n) (Z⁴).
- Triticum ventricosum* Ces., Pass., Gib. (*Aegilops squarrosa* Cav.; *A. ventricosa* Tausch). — Spanien, Nordafrika, im übrigen Mittelmeergebiet nur eingeschleppt. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z²) und Mülheim-Saarn (Z¹), auf Schutt, in beiden Fällen mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Secale fragile* M. B. (*S. campestre* Kit.; *Triticum silvestre* Asch. u. Gr.; *Secale silvestre* Host). — Ungarn, Südrußland, Vorderasien. — 1912 Willich und 1913 Schiefbahn, Niederrhein (F e t t w e i s). Det. J. B o r n m ü l l e r.
- Hordeum nodosum* L. (*H. secalinum* Schreber). — Westeuropa, Mittelmeergebiet, Nord- und Südafrika, Nord- und Südamerika. — 1913 Neuß, Hafen (Z³), 1919 Emmerich, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht, 1921 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Im westfälischen Gebiet auf Wiesen bei Herne offenbar urwüchsig (H. K r ü g e r).
- Hordeum murinum* L., Mäusegerste. — Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Nordamerika. — Ssp. *leporinum* (Link) Asch. u. Gr. — Mittelmeergebiet, eingebürgert in Südamerika. — 1922, 1925 Kettwig, auf

- Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt; 1926 (Fettweis) Bochum auf Schutt; 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt. — Ssp. *eu-murinum* Briq. var. (?) *eciliatum* Thellung (Hüllspelzen unbewimpert!) 1922 Kettwig, auf Schutt (Z³), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Hordeum jubatum* L., Mähngerste. — Amerika, Sibirien. — Im Gebiete häufig eingeschleppt, besonders mit Getreide und Ölfrucht. Beobachtet in den Häfen von Düsseldorf, Neuß, Krefeld, Ürdingen, Homberg und Emmerich; in Duisburg, Essen, Sterkrade und Mülheim-Saarn auf Schutt; in Bochum auf einem vergrasteten Abfuhrplatz seit 1918 in Menge (Fettweis); in Hamm i. Westf. 1924, 1925 (Scheuermann) am Bahndamm in der Nähe des Hauptbahnhofes und auf Schutt am Westentor; in Dortmund 1926 (Scheuermann) am Eisenbahndamm beim Güterbahnhof Dortmund-Süd und auf Schutt in einer Gartenvorstadt und 1927 auf dem städt. Kehrrechtplatz in Dortmund-Hückarde. (Abb. 4.) — Var. *pampeanum* Hauman, Pampasgerste. — Argentinien. — 1925 Kettwig, auf Schutt (Z³), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Jansen.
- **Hordeum marinum* Hudson (*H. maritimum* With.), Strandgerste. — Mittelmeergebiet, West- und Südeuropa, Amerika. — 1913, 1922, 1924 Kettwig, mit Wolle eingeschleppt (Z²); 1922 Essen, auf Schutt (Z¹), 1925 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt (Dr. Preuß). — Ssp. *Gussoneanum* (Parl.) Thellung. 1924 (Fettweis) Kettwig, auf Wollschutt, 1925 Düsseldorf, Hafen, (Z¹), angenäherte Form. Det. A. Thellung.
- Hordeum euclaston* Steudel (*H. fragile* Godr. nec Boiss.). — Östl. Südamerika. — 1916 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Hordeum pusillum* Nutt. — Nord- und Südamerika (Argentinien). — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Cyperaceae.

- Cyperus (Mariscus) cf. Cooperi* (Clarke). — Südafrika. — 1924 Emmerich auf Schutt (Z³). Det. A. Thellung.
- Cyperus declinatus* Mönch (*C. vegetus* Willd.; *C. monandrus* Roth). — Argentinien, Chile, eingebürgert in Spanien und Frankreich. — In den Rheinhäfen häufig, namentlich mit Ölfrucht eingeschleppt (Z¹⁻³). Neuß (1913, 1915, 1916, 1925, 1926 [Scheuermann]), Düsseldorf (1918), Krefeld (1921), Ürdingen (1915, 1916, 1917, 1920, 1925 und 1927), Emmerich (1913, 1915, 1916, 1925), in Kettwig (1914, 1915) mit Wolle, in Essen (1916) auf Schutt, wahrscheinlich mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

- Cyperus rotundus* L. — Südeuropa, Südasien, Afrika, Amerika, Australien. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Cyperus radiatus* Vahl. — Trop. Asien, Afrika, Amerika. — Im Oktober 1923 von Fettweis in unentwickeltem Zustande in Kettwig auf Wollschutt zusammen mit *Nicotiana glauca* ausgehoben, im Treibhaus überwintert, kam die Pflanze im Juli 1924 im Garten zur Blüte. Det. A. Thellung.
- Scirpus holoschoenus* L. (*Holoschoenus vulgaris* Link). — Mittelmeergebiet, Südwest- und Südosteuropa, Sibirien. — Var. *australis* (Murr) Koch f. *filiformis* (Rchb.) Asch. u. Gr. — Mittelmeergebiet. — 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). Det. A. Thellung.
- Schoenus ferrugineus* L. — Europa. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), unter mit Südfrüchten eingeschleppten mediterranen Pflanzen.
- Carex cyperoides* L. — Mitteleuropa, Asien. — 1926 Duisburg, auf einem Schuttplatz (Z¹), (Scheuermann).

Juncaceae.

- Juncus tenuis* Willd., zarte Binse. — Diese in Amerika (besonders im gemäßigten Nordamerika) heimische Binse breitet sich im Gebiete immer mehr aus. Sie bevorzugt grasige festgetretene Wege in feuchtem Gelände und tritt namentlich in Brüchen und auf Heiden auf. Über ihre Verbreitung im rheinisch-westfälischen Industriegebiet vergl. Hoepfner-Preuß, Flora, Dortmund (1926) S. 80. Ich beobachtete die Pflanze weiter im Heide- und Moorgebiet nördlich Sterkrade, im Mülheim-Duisburger Walde, in den Sümpfen an der Ruhr bei Mülheim-Saarn, im Emscherbruch nördlich Essen, in Essen auf der Schillerwiese (zuerst 1913 O. Lüstner), auf Wegen im Parke des Lührmannstiftes und in der Zweigertstraße auf einem Rasenplätzchen vor dem Landgericht (Dr. Preuß), in Kleve auf Wegen in der Nähe des Bades.

Commelinaceae.

- Commelina communis* L. — China; im atlantischen Nordamerika eingebürgert. — 1927 Neuß, auf Schutt (Z¹), anscheinend mit Ölfrucht eingeschleppt (Scheuermann).
- Commelina nudiflora* L. — Tropen und Subtropen beider Erdhälften. — 1913, 1925 Emmerich, Hafen, 1926, 1928 (Scheuermann) Neuß, Hafen (je Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Palmae.

Phoenix dactylifera L., Dattelpalme. — Nordafrika, Südwestasien. — Keimpflanzen häufig auf den Kehrrechtplätzen, so in Essen, Steele, Werden, Kettwig, Oberhausen, Neuß, Düsseldorf, Duisburg, Emmerich, Dortmund (Scheuermann).

Liliaceae.

Asphodelus tenuifolius Cav., Affodill. — Mittelmeergebiet. — Mit Getreide eingeschleppt im Hafen von Düsseldorf (1913, 1914, 1917), mit Ölfrucht in den Häfen von Neuß (1912, 1914, 1915, 1917, 1921, 1922) und Ürdingen (1922) (Z^1 – 2); in Essen (1917) auf Schutt (Z^1).

Moraceae.

Ficus carica L., Feigenbaum. — Mittelmeergebiet. — 1913 Essen, ein Keimling auf Schutt. Eine im Ufergemäuer der Rheinwerft in Ürdingen wurzelnde Feige beobachtete ich von 1915 bis 1921. Einen üppig wuchernden Strauch beobachte ich seit 1921 in Steele im Gemäuer eines Wasserdurchlasses an einem Bahndamm (südliche, sehr geschützte Lage!). Alljährlich in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz zahlreich, auch mehrjährige ältere Stücke (Scheuermann).

**Humulus japonicus* Sieb. u. Zucc., japanischer Hopfen. — Japan. — Zierpflanze; 1914 Werden, 1916, 1917, 1927 Essen, 1927 Duisburg, 1926 und 1927 Dortmund-Huckarde (Scheuermann), auf Schutt verwildert; meist weibliche Stücke, auch mit bunten Blättern.

Urticaceae.

Urtica pilulifera L., Pillennessel. — Südeuropa. — 1923 Dortmund auf Gartenschutt, mehrfach (Dr. Preuß).

Aristolochiaceae.

Aristolochia clematitis L., Osterluzei. — Süd- und Mitteleuropa, Süd-, West- und Mittelasien; alte Arzneipflanze. — Duisburg, Hafen, im Ufergemäuer (Z^2), seit 1921.

Polygonaceae.

Rumex bucephalophorus L. — Mittelmeergebiet. — 1927 auf den Güterbahnhöfen von Düsseldorf-Derendorf (Z^1) und Dortmund-Süd (Z^2), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Rumex pulcher L. — Ursprünglich heimisch im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa, ist die Pflanze jetzt weit verbreitet, u. a. im östlichen Südamerika. — Wird hauptsächlich mit südamerikanischer Ölfrucht eingeführt und findet sich demgemäß vorzugsweise an

Ölmühlen, so in Emmerich (1913, 1915, 1916), Neuß (1915, 1916, 1917, 1921, 1927) und Ürdingen (1916, 1926, 1927). Sonst beobachtet im Hafen von Düsseldorf (1927), in Homberg (1916) und in Essen (1916). Die im Gebiete auftretenden Pflanzen dürften sämtlich südamerikanischer Herkunft sein. Det. A. Thellung.

Rumex dentatus L. — Ägypten, Mesopotamien bis Indien. — 1914 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet, mit — wahrscheinlich indischer — Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung. Ein 1914 im Hafen von Düsseldorf gesammelter, etwas kümmerlicher *Rumex* wurde von Dr. Danser als eine Form von *R. dentatus* mit fast ungezähntem Perigon bestimmt.

Rumex obovatus Danser 1920. — Vorderindien (nach Dr. Danser): adventiv auch in Holland, England, Frankreich und Schweden. — Seit 1911 beobachtet in den Häfen von Neuß, Ürdingen und Emmerich an Ölmühlen, wo die Pflanze, mit überseeischer Ölfrucht eingeführt, ziemlich regelmäßig und mitunter in größerer Anzahl auftritt; 1916 in Essen auf Schutt, wahrscheinlich gleichfalls mit Ölfrucht eingeschleppt; 1920 auf dem Güterbahnhof in Ürdingen und am Silospeicher im Krefelder Hafen; 1926 auf dem Güterbahnhof Bochum (Scheuermann), in Duisburg auf Schutt, und in Mülheim-Saarn auf Schutt, hier unter Pflanzen mediterraner Herkunft, wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt; 1927 in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Scheuermann); det. B. H. Danser. — Die Pflanze ist von Dr. Danser in Nederl. Kruidk. Archief 1920 [1921] S. 241 als neue Art beschrieben worden; vergl. auch Danser in Nederl. Kruidk. Archief 1921 [1922] S. 217 ff. und Danser in Nederl. Kruidk. Archief 1923 [1924] S. 14.

Rumex Bontei Danser = *R. crispus* L. × *R. obovatus* Danser. 26. 6. 1921 Ürdingen, Rheinwerft, an einer Ölmühle (Z¹). Veröffentlicht von Dr. Danser in Nederl. Kruidk. Archief 1925 [1926] S. 466 bis 470¹).

Rumex paraguayensis Parodi 1878. — Argentinien, Paraguay; adventiv auch in Holland. — 1920 Emmerich, Hafen (Z¹), 1926 Neuß, Hafen (Z³), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. B. A. Danser. Vergl. hierzu die unter *R. obovatus* angezogene Literatur.

Rumex halophilus F. v. Mueller Fragm. IV. — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. B. H. Danser. — Ich gebe in Folgendem die mir durch Dr. Danser übermittelte Originalbeschreibung der interessanten, auf dem europäischen Festlande — adventiv in Schottland (Miß Hayward) — meines Wissens bisher nicht beobachteten Pflanze:

1) Neuerdings auch in Schweden bei Malmö und Göteborg beobachtet (Carl Blom-Göteborg brieflich).

Humilior, foliis lanceolato-vel lineari-hastatis acutis, margine crispulis, petiolis semiteretibus, marginatis, floribus parvis hermaphroditis, verticillis multifloris paulo distantibus omnino folio suffultis, pedicellis calyci fructifero subaequilongis v. eo ad dimidium longioribus, segmentis calycis interioribus, rhombeolanceolatis acuminate utrinque dente solitario subulato latudine segmenti subaequilongo acutis dorse crassiuscule callosis. Herba circiter pedalis, erecta, ramosa, fere insipida, forsan perennis. Radix fasciculata, fibrillas longas tenues agens, flavescens. Rami angulati, parum patentes. Ochreae laxae, nudaе, 3—4" longae, pallidae. Folia inferiora ad 4' longa, cetera sensim longitudine decrescentia et brevius petiolata, summa tantum pollicem longa. Flores virides; segmenta exteriora vix $\frac{1}{2}$ " longa, patentia oblonga; interiora lineam vix aequantia v. paulo excedentia. Calyopsis triquetra, nitens, laevis.

**Rumex salicifolius* Weinm. — Nordamerika. — Neuerdings häufiger eingeschleppt, in der Hauptsache wohl mit amerikanischem Getreide. Beobachtet in den Häfen von Neuß (1925, 1926, 1927), Dortmund (1925, Scheuermann), Düsseldorf (1913, 1915, 1924, 1925, 1926, 1927), Krefeld (1921, 1926, 1927), Ürdingen (1921, 1922, 1924, 1925), Duisburg (1924, 1926, 1927), Homberg (1921), Wesel (1925, 1926) und Emmerich (1925, 1927), ferner in Essen (1926, 1927), Sterkrade (1927), Mülheim-Saarn (1926), Dortmund-Huckarde (1927, Scheuermann), Hamm i. W. (1924), Herne und Herne-Riemke (1927, Krüger).

**Rumex cuneifolius* Campd. — Südamerika. — 1911 bis 1913 Ürdingen, an der Boley'schen Ölfabrik. Det. A. Thellung.

Rumex Brownii Campd. — Australien. — 1913, 1922, 1923 (Fettweis) 1924, 1925 Kettwig, auf Schutt (Z^1 — 2), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Polygonum arenarium W. u. K., Sand-Knöterich. — Süd- und Osteuropa, Westasien. — 1914 Düsseldorf, auf Schutt im Hafengelände (Z^1). Det. A. Thellung.

Polygonum patulum M. B. (*P. Bellardii* auct. non All.). — Mittelmeergebiet bis Sibirien. — 1913, 1914, 1920 Düsseldorf, auf Schutt im Hafengelände, 1914 Neuß, Hafen (je Z^1). Det. A. Thellung.

Polygonum plebejum R. Br. (*P. herniarioides* Del.). — Tropisches Afrika, Asien, Australien. — 1913 Ürdingen, an der Boley'schen Ölfabrik (Z^1). — Var. *effusum* (Meißner) Hooker 1913 und 1914 Neuß (Z^2), 1913 Düsseldorf (Z^1), auf Schutt im Hafengebiet. Det. A. Thellung.

Polygonum cuspidatum Sieb. und Zucc. (*P. Sieboldii* hort. nec Meißner), japanischer Knöterich. — Japan. — Zierpflanze; häufig

- auf Schutt und anderen Ödländereien, an Wegen, Böschungen usw. in Menge verwildert und eingebürgert; gewinnt an Verbreitung.
- Polygonum sachalinense* F. Schmidt, Sachalin-Knöterich. — Sachalin. — Zierpflanze; selten verwildert: Essen, im Mühlbachtal an einem Hange seit Jahren, Essen-Rellinghausen (1920) auf Schutt.
- Fagopyrum tataricum* (L.), Gärtner, tatarischer Buchweizen. — Sibirien, westl. Mittelasien. — Als Unkraut in Buchweizenfeldern, gelegentlich auch auf Schutt, mitunter in Menge, zumeist mit *F. esculentum* Mönch, so in Essen, Kettwig, Homberg, Düsseldorf (auch auf dem Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf), Ürdingen, Duisburg, Emmerich, Mülheim-Saarn, Dortmund-Huckarde (Scheuermann).

Chenopodiaceae.

- **Polycnemum arvense* L., Knorpelkraut. — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — Ssp. *majus* (A. Br.) Briq. Düsseldorf, Hafen 1918 (Z³), 1922 (Z¹), wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Chenopodium ambrosioides* L., mexikanischer oder Jesuitertee. — Tropisches Amerika, in wärmeren Gegenden zu Arzneizwecken angebaut, leicht verwildernd und vielfach völlig eingebürgert; jetzt fast Kosmopolit. — 1922 und 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹). Det. P. Aellen. — Var. *suffruticosum* (Willd.) Aellen 1913 bis 1915 Kettwig (Z²), 1915 und 1927 (Scheuermann) Ürdingen (Z¹), 1916 Emmerich (Z²), 1917 Homberg (Z¹), in Kettwig mit Wolle, in Ürdingen und Emmerich mit Ölfrucht, in Homberg wohl mit Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Chenopodium multifidum* L. (*Roubieva multifida* Moq.). — Südamerika, eingebürgert in Südeuropa. — Var. *latisectum* Aellen u. Bonte var. nov. (differt a typo foliis majoribus [4½ cm longis et 1½—2 cm largis] et lobis largioribus [1½—2 mm]). Ausgezeichnet durch die größeren (4½ cm langen und 1½—2 cm breiten) Blätter und die breiteren 1½—2 mm starken Fiederlappen. 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.
- Chenopodium bonariense* (Hook. f. sub *Roubieva*) Hauman u. Irigoyen Cat. Phan. Argent. II (1923) p. 90, (non Ten. 1833, quod = *Ch. hircinum* Schrad. 1833). — Östliches Südamerika. — 1914 bis 1916 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Die Pflanze hielt sich drei Jahre hindurch an der gleichen Stelle. Sie vegetierte von Mai bis November, vertrug leichten Frost und brachte reichlich keimfähige Samen. Bisher in Europa nicht beobachtet. Det. A. Thellung, teste Dr. Stapf in Kew, der bestätigte, daß die Pflanze von Kettwig nach Vergleich mit dem Original tatsächlich der *Roubieva bonariensis* Hook. f. entspricht.

Chenopodium botrys L., Mottenkraut. — Mittel- und Südeuropa, Asien, Afrika, Südamerika. — 1918 Düsseldorf, Hafen; 1922 und 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Wollabfällen (je Z¹); 1927 Duisburg, auf Schutt (Z³); die Kettwiger Pflanze von 1922 entspricht der Spielart *purpurascens* Beck.

Chenopodium foetidum Schrader. — Tropen und Subtropen. — 1922 Duisburg, auf Schutt (Z¹); 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Wollabfällen (Z¹); die Duisburger Pflanze entspricht der f. *cymigerum* Murr und gleichzeitig der f. *spicatum* Murr, die Kettwiger der f. *resediforme* Murr und gleichzeitig der f. *spicatum* Murr (P. Aellen). — Var. *gracile* Aellen¹). — Südafrika. — 1923 auf Wollabfällen (Fettweis). Det. P. Aellen.

Chenopodium aristatum L. (*Teloxys aristata* Moq.). — Nordostasien, in Nordamerika eingeschleppt in Alaska und Mexiko, einmal bei Berlin (Insel Scharfenberg im Tegeler See), ferner in Ungarn und Dalmatien adventiv beobachtet. — 1926 Neuß, Hafen, an einer Ölfabrik (Z¹), unter südamerikanischen Pflanzen; es ist anzunehmen, daß die Pflanze in Südamerika (Argentinien) adventiv auftritt und so mit Ölfrucht indirekt zu uns gekommen ist. Det. A. Ludwig²).

Chenopodium macrospermum Hook. f. — Subsp. *halophilum* (Phil.) Aellen (*Ch. halophilum* Philippi; *Ch. murale* L. var. *farinosum* S. Wats.; *Ch. farinosum* Standley; *Ch. glaucum* L. ssp. *ambiguum* Murr et Thellung). — Argentinien, Paraguay, Bolivia, Chile, Mexiko, Californien, adventiv in Deutschland, Schweiz und Frankreich. — 1915 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. P. Aellen³).

**Chenopodium vulvaria* L., Bocksmelde, Stinkkraut. — Europa, Vorderasien, Nordafrika. — In den Häfen von Düsseldorf, Neuß, Ürdingen, Krefeld und Duisburg ziemlich regelmäßig, mitunter zahlreich; Sterkrade (1925), Bahnhof; in Kettwig und Essen auf Schutt; Bahnhof Hörstel bei Rheine i. W. (1923); Dortmund-Huckarde (Scheuermann) 1925 auf Schutt. — F. *microphyllum* Moq. 1913 Düsseldorf, Hafen, 1917 Essen, auf Schutt, unter der typischen Form.

1) Von Paul Aellen in seiner Schrift „die *Chenopodium*-Arten des südlichen und mittleren Afrika“ (Fedde, Repertorium XXIV [1928] S. 337—347) neu aufgestellte Varietät mit folgender Diagnose: Folia gracilia, bi-vel tripinnati-partita, segmenta ordinis extremi parva dentiformia, foliorum segmenta angusta, segmentorum partes ac particulae omnes 2—3 dentibus angustis subtilibus praeditae. Der Geruch der frischen Pflanze erinnert nach Fettweis an Weihrauch.

2) 1928 auch im Hafen von Düsseldorf (Z²), wahrscheinlich mit nordamerikanischem Getreide eingeschleppt (Scheuermann).

3) 1929 in Kettwig auf Wollschutt (Z³).

- **Chenopodium urbicum* L. — Europa, Westasien. — Vorübergehend eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf, Neuß und Ürdingen; hier ziemlich regelmäßig an der Boley'schen Ölmühle; in Mülheim-Saarn 1920 auf Schutt (Z¹).
- **Chenopodium leptophyllum* Nutt. — Nord- und Südamerika. — In den Rheinhäfen häufig mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt. Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Krefeld, Homberg, Duisburg, Westemmerich; in Essen 1914 und 1922 auf Schutt; in Goch 1913 an der Ölfabrik; in Kettwig 1922, 1923 (Fettweis) auf Wollschutt; in Borken i. W. 1922; in Hamm i. W. 1924; in Dortmund-Huckarde 1927 (Scheuermann). — Var. *leptophylloides* (Murr) Thellung u. Aellen (*Ch. pratericola* Rydb. in Bull. Torr. Club XXXIX [1912] S. 310, Standley, N. Am. Fl., Vol. XXI, 1 [1916] S. 13; *Ch. petiolare* H. B. K. var. *leptophylloides* Murr in Bull. Herb. Boiss. II, 4 [1904] S. 994; *Ch. leptophyllum* Nutt. var. *oblongifolium* Thell. in Fl. Adv. de Montp. [1912] S. 195 — non S. Watson) 1920 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. P. Aellen. Auch später in den Rheinhäfen wiederholt beobachtet.
- Chenopodium* cf. *strictum* Roth. (1821), (*Ch. striatum* [Krašan] Murr.) — Ost- und Mittelasien. — 1925 Emmerich, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. P. Aellen¹⁾.
- Chenopodium auricomiforme* Murr u. Thellung. — Australien. — 1922 und 1923 (Fettweis) Kettwig, zahlreich auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Aellen.
- Chenopodium polygonoides* (Murr) Aellen (*Ch. triangulare* R. Br. [*Ch. trigonon* R. u. S. ap. D. C.] ssp. *polygonoides* Murr in A. B. Z. [1910] S. 56, 57). — Australien. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Aellen.
- Chenopodium Phillipsianum* Aellen var. *Galpini* Aellen (1928). — Britisch-Südafrika. — 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Aellen. Neu für Europa. Vergl. P. Aellen, die *Chenopodium*-Arten des südlichen und mittleren Afrika (Fedde, Repert. XXIV (1928) S. 337—347).
- Chenopodium serotinum* L. em. Hudson (*Ch. ficifolium* Sm.). — Europa, Westasien. — Im Gebiet selten eingeschleppt, von mir nur einmal (1915) in Neuß auf Schutt im Hafen beobachtet; von Krüger 1927 in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrriechplatz.
- Chenopodium Berlandieri* Moq. — Subsp. *Zschackei* (Murr) Zobel. — Nordamerika. — 1922 Borken i. W. auf Schutt (Z²). Det. A. Ludwig. 1925 Duisburg, auf Schutt (Z¹). Det. P. Aellen.

1) Neuerdings in den Häfen von Düsseldorf und Emmerich mehrfach (Scheuermann und Krüger).

1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹) (Scheuermann).
Teste A. Ludwig¹).

**Chenopodium hircinum* Schrader. — Südamerika. — Häufig in den Rheinhäfen mit Getreide und besonders mit Ölfrucht eingeführt, in Kettwig mit Wolle (et Fettweis), auch sonst vereinzelt auf Schuttstellen. Außer dem Typus wurde beobachtet die

*var. *subtrilobum* Issler 1922 im Hafen von Neuß; f. *erectum* Ludwig 1911 im Hafen von Düsseldorf. Ferner folgende Formen, die zum Teil Übergänge zwischen *subtrilobum* und dem Typus darstellen, z. T. als Abänderungen des Typus anzusehen sind (A. Sch. u. Gr., Synopsis V, 1, S. 86):

f. *multidentatum* Ludwig in den Häfen von Neuß, Krefeld, Ürdingen und Düsseldorf, häufig wiederkehrende Form.

f. *angustifolium* Ludwig im Hafen von Düsseldorf (1911).

f. *acutatum* Ludwig in den Häfen von Neuß (1914, 1920) und Ürdingen (1911).

f. *deminutum* Ludwig, die häufigste Form, vielfach in Übergängen zur var. *subtrilobum*; wiederholt in den Häfen von Neuß, Krefeld und Duisburg, in Steele auf Schutt. Dazu:

subf. *angustatum* Ludwig 1917 Essen, auf Schutt.

subf. *denticulatum* Ludwig 1925 Neuß, Hafen.

subf. *lyratum* Aellen u. Bonte subf. nov. (rami inferiores prostrati, velut ceteri ad finem erecti lyrarum modo), untere Äste dem Boden anliegend, wie die übrigen Äste mit ihren Spitzen leierförmig aufgerichtet. 1915 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z³).

**Chenopodium carinatum* R. Br. — Australien. — 1913, 1922, 1923 (Fettweis), Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt.

Chenopodium cristatum F. v. Mueller. — Australien. — 1913, 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Chenopodium holopteron (Thell.) Thellung u. Aellen (*Ch. cristatum* F. v. Mueller var. (?) *holopteron* Thellung). — Australien. — 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). Det. P. Aellen.

Chenopodium capitatum (L.) Ascherson (*Blitum capitatum* L.), Erdbeerspinat. — Heimisch wahrscheinlich in Südeuropa und im Orient, wurde früher als Gemüse gebaut. — 1914 Neuß, 1920 Kettwig, auf Schutt (je Z¹).

Chenopodium inflatum Aellen. — Australien. — 1923 Kettwig (Fettweis), auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Aellen.

1) Neuerdings mehrfach in Dortmund-Huckarde, Herne und Düsseldorf (Krüger).

- Die frische Pflanze duftet nach Zitronen (Fettweis). — Die Pflanze ist eine neue, noch nicht veröffentlichte Art und der Vertreter einer neuen von Aellen aufgestellten Sektion von *Chenopodium* (sect. *Tetrasepala*) zusammen mit dem gleichfalls australischen *Ch. rhadinostachyum* F. v. Mueller (Aellen brieflich).
- Chenopodium myriocephalum* (Benth.) Aellen (*Dysphania myriocephala* Benth.). — Australien. — 1923 Kettwig (Fettweis), auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. P. Aellen. Neufür Europa. — Aellen gibt die Gattung *Dysphania* auf und zieht sie als Sectio *Dysphania* zu *Chenopodium* (Aellen brieflich).
- Rhagodia* spec. — Australien. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Dieselbe Pflanze wurde in Döhren bei Hannover von Scheuermann wiederholt auf Wollschutt beobachtet. Det. P. Aellen.
- Atriplex litorale* L., Strandmelde. — Küsten der Nord- und Ostsee und des Mittelmeers und salzige Stellen im Binnenlande. — 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹) (Krüger). — Var. *angustissimum* Moq. 1915 Düsseldorf, Hafen (Z¹); det. A. Ludwig. — Var. *dentatum* Hornemann 1923 (Fettweis) Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz, 1924 Hamm i. W., auf Schutt am Westentor.
- Atriplex* cf. *oblongifolium* W. u. K. (nicht typisch!). — Nord- und Osteuropa, West- und Mittelasien. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. A. Thellung.
- Atriplex roseum* L., Rosenmelde. — Europa, Südwestasien, Nordafrika, Australien (?), in Nordamerika eingeschleppt. — 1922 Düsseldorf, Hafen (Z¹), wahrscheinlich mit nordamerikanischem Getreide eingeschleppt. Teste R. Scheuermann. — Ein 1924 in Kettwig auf Wollabfällen von Fettweis gesammeltes *Atriplex* entspricht der als *Atriplex* cf. *roseum* L. veröffentlichten, 1917/18 von Probst und Aellen an der Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn gesammelten, wahrscheinlich australischen Pflanze (vergl. A. Thellung, Beiträge zur Adventivflora der Schweiz [III] [1919] S. 725). Det. A. Thellung.
- Atriplex arenarium* Woods (*A. laciniatum* L.; *A. farinosum* Dum.; *A. maritimum* Hallier), Sandmelde. — Küsten des Atlantischen Ozeans, der Nord- und Ostsee, England, Frankreich, Holland, Belgien, Dänemark und Schweden. — 1922 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt. Det. E. Ulbrich.
- **Atriplex tataricum* L. (*A. laciniatum* auct. nec L.), tatarische Melde. — Mittelmeergebiet, Osteuropa, Westasien. — Hauptsächlich mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt. Beobachtet in den Häfen von Düsseldorf (1913 bis 1915, 1926 [niederliegende Form, Rasse *diffusum* Gürke?, mit mediterranen Südfrüchten eingeschleppt],* 1927),

- Neuß (1922), Ürdingen (1915), Krefeld 1915), in Essen (1918) und Hamm i. W. (1924) auf Schutt.
- Atriplex* cf. *Muelleri* Benth. — Australien: adv. auch in der Schweiz (Derendingen). — 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst.
- Atriplex* cf. *halimoides* Lindl. — Australien. — 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). Det. E. Ulbrich.
- Atriplex* cf. *stipitatum* Benth. — Australien. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. E. Ulbrich.
- Atriplex leptocarpum* F. v. Mueller. — Australien. — 1913 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung. Vergl. Ascherson und Graebner, Synopsis V, 1, S. 219.
- Atriplex angulatum* Benth. — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Ludwig.
- Atriplex spongiosum* F. v. Mueller (*A. semibaccatum* Moq.). — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Teste A. Ludwig.
- Axyris amarantoides* L. — Rußland, Sibirien, Mongolei; eingebürgert in Nordamerika. — Düsseldorf, Hafen, an einer Mühle 1915, 1 Stück (det. A. Thellung), 1922 zahlreich, 1926 1 Stück; Krefeld, Hafen 1922 und 1925 an Getreidemühlen je 1 Stück; Duisburg, auf Schutt unweit des Hafens 1925 und 1927 je 3 Stücke; Mülheim-Saarn, Güterbahnhof 1925 1 Stück; Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz 1926 3 z. T. über 1 m hohe Stücke (Scheuermann). Die Düsseldorfer Pflanze aus dem Jahre 1915 dürfte mit russischem Getreide eingeschleppt sein (Begleitpflanze die östliche *Salvia aethiopsis* L.), bei den übrigen Stücken ist mit ziemlicher Sicherheit Einführung mit nordamerikan. Getreide anzunehmen. (Abb. 5.)
- **Bassia hyssopifolia* (Pall.) Volkens (*Echinopsilon hyssopifolius* Moq.). — Italien, Südrußland, Vorderasien bis Mittelasien und Sibirien, Nordafrika. — 1. November 1911 Neuß, auf Schutt im Hafen. Det. E. Ulbrich. Es handelt sich um die in meinen „Beiträgen zur Adventivflora des Niederrheins (1909 bis 1912)“ in den Berichten des Bot. Zool. Vereins für Rheinland u. Westf., Jahrgang 1914, S. 26 als „*Bassia* spec. vermutlich“ veröffentlichte Pflanze.
- Bassia quinquecupis* F. v. Mueller (*Anisacantha muricata* Moq.). — Australien. — Kettwig (1913, 1920, 1922 und 1923 [Fettweis]) auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Ludwig.
- Bassia* spec., nach Dr. Ludwig vielleicht die australische *B. bicornis* F. v. Mueller. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.
- **Kochia scoparia* (L.), Schrader, Besenkrout. — Steppen Rußlands und West- und Mittelasien. — Essen (1913) auf Schutt, Kettwig

- (1922), Neuß, Hafen (1913, 1916), Ürdingen, Rheinwerft (1925), (i. Z¹), an den beiden letzteren Orten mit Ölfrucht eingeschleppt. — *F. trichophila* Schinz u. Thell., Sommerzypresse, Feuerbusch. Eine Gartenform, gelegentlich auf Schutt verwildert. 1922 Borken i. W., 1923 Kettwig (F e t t w e i s).
- **Corispermum hyssopifolium* L., Wanzensame. — Süd- und Osteuropa, Asien, Nordamerika. — Am Niederrhein längs des sandigen Ufers eingebürgert und verbreitet, so bei Düsseldorf, Krefeld, Homberg, Emmerich; in den Häfen mitunter in großen Mengen kahle Sandflächen bedeckend, so in Hamborn, Hafen der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“, und in Emmerich (hier neuerdings zurückgegangen). Die Pflanze wurde vermutlich ursprünglich mit russischem Getreide eingeführt.
- Corispermum Redowskii* Fisch. — Sibirien. — 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), Det. F. Z i m m e r m a n n. Bisher einmal im Hafen von Mannheim eingeschleppt beobachtet.
- Salicornia herbacea* L., Glasschmalz, Queller. — Meeresküsten, im Binnenlande an Salzstellen. — 1918 Duisburg-Ruhrort 1 Stück auf Schutt, wahrscheinlich mit Seemuscheln eingeschleppt.
- Suaeda maritima* (L.), Dumort., Salzmelde. — Verbreitung, wie vorige. — 1918 Essen 1 Stück auf Schutt; vermutliche Einschleppung, wie bei voriger.
- **Salsola kali* L., Salzkraut. — Küstenländer der gemäßigten Zonen, aber auch im Binnenlande, besonders im Bereiche der pontischen Flora. — Im Gebiete nicht heimisch, wird namentlich mit russischem, aber auch mit nordamerikanischem Getreide, sowie mit Wolle eingeschleppt. Vereinzelt in sämtlichen Rheinhäfen, zahlreicher neuerdings in Neuß, auf Sandanschüttungen im Hafengebiet; im übrigen in Kettwig auf Wollabfällen (et F e t t w e i s), in Essen auf Schutt und in Hamm i. W., auf dem Güterbahnhof (1925, S c h e u e r m a n n). Die Pflanzen gehören vorwiegend der var. *pseudotragus* Beck (var. *tenuifolia* auct.) an.

Amarantaceae.

- **Amarantus hybridus* L. — Tropisches Amerika. — Ssp. *hypochondriacus* (L.) Thell. var. *chlorostachys* (Willd.) Thell. subvar. *aciculatus* Thell. 1914 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. T h e l l u n g.
- Subvar. *aristulatus* Thell. — Argentinien. — 1914 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt, Essen-Rellinghausen, auf Schutt (Z¹) (det. A. T h e l l u n g); 1922 bis 1925 (et F e t t w e i s) zahlreich in Kettwig auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt; auf Wollschutt die leitende *Amarantus*-Art.

- **Amarantus hybridus* L. ssp. *cruentus* Thell. var. *paniculatus* Thell. (*A. paniculatus* L.), Fuchsschwanz. — Zierpflanze mit nicht sicher bekannter Heimat (tropisches Amerika?). — Verwildert auf Schutt im Düsseldorfer Hafen (1927), in Neuß (1913), Essen (1918, 1919), Emmerich (1919, 1924, 1926), Sterkrade (1927), Rheine i. W. (1923).
- Amarantus quitensis* Humb., Bonpl. u. Kunth. — Südamerika, z. B. Ecuador, Bolivia, Chile, Südbrasilien, Argentinien, Uruguay. — Wird mit Ölfrucht und Wolle eingeschleppt; beobachtet in den Häfen von Neuß (1913—1917, 1920 bis 1922, 1926 und 1927), Krefeld (1913, 1916), Ürdingen (1913 bis 1915, 1920, 1922 und 1927) und Düsseldorf (1914), in Kettwig auf Wollschutt (1913, 1914, 1921, 1922, 1924), Hamm i. W. auf Schutt am Westentor (1924), in Dortmund-Huckarde (1926, Scheuermann). Det. A. Thellung.
- **Amarantus retroflexus* L. — Nordamerika, in Süd- und Mitteleuropa eingebürgert. — Var. *genuinus* Thell., die im allgemeinen häufigere Rasse; f. *rubricaulis* Thell. 1921 Düsseldorf, Hafen (Z²). — Var. *deilei* (Richter u. Loret) Thell. In den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen und Homberg häufig und regelmäßig wiederkehrend, 1914 in Kettwig, 1915 und 1919 in Essen, 1924 in Duisburg, 1925 in Mülheim-Saarn, stellenweise häufiger als der Typus. Det. A. Thellung.
- **Amarantus spinosus* L., dorniger Fuchsschwanz, Malabarspinat. — Tropen; im außertropischen Amerika sich ausbreitend, z. B. in Argentinien, woher unsere Pflanzen stammen dürften; verbreitetes Tropenunkraut, auch als Gemüsepflanze gebaut. — Im Gebiet selten mit Ölfrucht eingeschleppt: 1913 Emmerich, 1914 Neuß (je Z¹).
- Amarantus Thunbergii* Moq. — Südafrika. — 1921, 1922, 1925 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Teste R. Scheuermann.
- **Amarantus albus* L., weißer Amarant. — Nordamerika; eingebürgert in Südeuropa, Nordafrika, Syrien; verschleppt auch in Argentinien. — Die Pflanze wird eingeschleppt mit Getreide und besonders mit Ölfrucht, auch mit Wolle und Südfrüchten; sie findet sich in den Rheinhäfen alljährlich und mitunter in Menge. Beobachtet in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Wesel und Emmerich; ferner in Kettwig auf Wollabfällen; in Essen, Oberhausen, Sterkrade, Mülheim-Saarn, Bochum (Fettweis), Rheine i. W., Hamm i. W., Dortmund-Huckarde (Scheuermann) auf Schutt, mitunter zahlreich.
- Amarantus blitoides* S. Watson. — Nordamerika. — Mit Getreide eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf (1917, 1918, 1922 bis 1925) und Krefeld an Gottschalk's Mühle (1922), mit Ölfrucht in Ürdingen (1925) (Dr. Preuß). — Var. *Reverchoni* Uline u. Bray 1913

- Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Amarantus Dinteri* Schinz. — Südafrika. — 1921, 1922, 1925 Kettwig auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt, zum Teil in der var. *unicinatus* Thell. Det. A. Thellung.
- **Amarantus angustifolius* Lam. — Var. *silvester* (Vill.) Thell. (*A. silvester* Desf.). — Mittelmeergebiet, Südosteuropa, Asien, Afrika. — 1917 Essen, auf Schutt, 1918 Düsseldorf, Hafen (je Z¹). Det. A. Thellung. — Var. *polygonoides* (Moq.) Thell. (*A. polygonoides* Roxb.). — Tropisches und Südafrika, Indien. — Subvar. *intermedius* Thell. 1914 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Amarantus deflexus* L. — Südamerika, eingebürgert in Südeuropa, Nordamerika, Nord- und Südafrika. — Wird in der Hauptsache mit Ölfrucht, seltener mit Wolle und Getreide eingeschleppt. An der Rheinwerft in Ürdingen längs der Mauer der Ölfabrik seit langer Zeit eingebürgert und alljährlich zahlreich erscheinend. Auch im Hafen von Neuß ziemlich regelmäßig, aber weniger zahlreich. Sonst vorübergehend beobachtet in Emmerich an der Ölfabrik im Hafen (1913), im Krefelder Hafen am Silospeicher (1915), in Homberg (1917), in Kettwig auf Wollabfällen (1914, 1915, 1922) und in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (1923, Fettweis).
- Amarantus lividus* L. — Var. *polygonoides* (Moq.) Thell. (*A. polygonoides* Zollinger). — Tropen beider Erdhälften, z. B. Brasilien, nördliches Argentinien, Paraguay. — 1915 Emmerich an der Ölfabrik im Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung. — *Var. *ascendens* (Loisel.) Thell. (*Amarantus viridis* L.; *Albersia blitum* Kunth.). — Süd- und Mitteleuropa. — In Königswinter am Fuße der Häuserfront am Rhein eingebürgert (Z³). Vorübergehend eingeschleppt 1915 im Hafen von Düsseldorf, 1918 in Essen auf Schutt und 1925 in Wesel im Rheinufergemäuer am Hafen (je Z¹). — Subvar. *procumbens* (Spenner) Rouy f. *repens* (Spenner) Thell. zugleich f. *microphyllus* (Opiz) Thell. 1918 (det. A. Thellung) und 1919 im Hafen von Düsseldorf (je Z¹). — Var. *typicus* Thell. (*A. lividus* L. i. e. S.), roter Meier, Blutkraut. — Früher in Süd- und Mitteleuropa kultiviert, Brasilien, China. — 1919 Düsseldorf, auf Schutt im Hafen (Z¹). Dr. Ludwig, dem die Pflanze vorgelegen hat, hat gegen die Bestimmung kein Bedenken.
- Amarantus gracilis* Desf. — Tropen beider Erdhälften, auch im außertropischen Südamerika, so in Argentinien und Uruguay, tropische Gemüsepflanze. — In den Häfen von Neuß (1913 und 1914) und Ürdingen (1917) mit Ölfrucht eingeschleppt; 1921 in Essen-Altenessen auf Schutt (je Z¹). Det. A. Thellung.

Amarantus crispus N. Terracciano (*Euxolus crispus* Lespinasse und Théveneau). — Argentinien, Uruguay. — Von 1913 bis 1921 im Hafen von Neuß an einer Ölfabrik, regelmäßig wiederkehrend, mit Ölfrucht eingeschleppt. Teste A. Thellung.

**Amarantus vulgarissimus* Spegazzini. — Argentinien. — 1915 und 1920 Neuß, Hafen (Z²), 1915 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt, 1921 Krefeld, Hafen (Z¹), vielleicht mit Getreide eingeschleppt.

Aizoaceae.

Tetragonia expansa Murray, neuseeländischer Spinat. — Ostasien, Australien, Neuseeland, Polynesien, Südamerika. — Gemüsepflanze; neuerdings häufiger gebaut und gelegentlich auf Schutt verwildert: Essen (1916, 1918, 1919, 1922), Düsseldorf (1918), Emmerich (1919), Bochum (1920), Rheine i. W. (1923), Dortmund-Huckarde (1926, 1927, Scheuermann).

Portulacaceae.

**Portulaca oleracea* L., Portulak. — Ursprünglich heimisch wahrscheinlich im gemäßigten Westasien, hat die Pflanze jetzt annähernd kosmopolitische Verbreitung. — Vorübergehend eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf (1913 [Z¹], und 1918 [Z³]), wahrscheinlich mit Südfrüchten, und Ürdingen (1925 [Z¹]), mit Ölfrucht, ferner in Essen (1917), Borken i. W. (1922) und Hamm i. W. (1924) auf Schutt (je Z¹).

Caryophyllaceae.

Viscaria vulgaris Roehling, Pechnelke. — Europa, Westasien. — Im Gebiet nur Zierpflanze; verwildert in einer größeren Ansiedlung am Bahndamm gegenüber dem Bahnhof Essen-Stadtwald, vereinzelt auch in den Felsen jenseits des Tunnels daselbst; 1917 ein Stück in Duisburg auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs.

Silene conica L. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Silene conoidea L. — Mittelmeergebiet. — 1914 in den Häfen von Neuß und Krefeld (je Z¹), mit Ölfrucht bzw. Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.

**Silene dichotoma* Ehrh. — Südosteuropa, Westasien. — Wurde weiter beobachtet in Neuß am Bahndamm der Hafenbahn, wo die Pflanze, mit Grassamen eingeschleppt, sich seit 1913 hält, in den Häfen von Düsseldorf, Ürdingen, Krefeld, Homberg und Emmerich.

in Dinslaken auf Rasen am Bahnhof, in Essen-Borbeck an einer Mühle.

**Silene gallica* L. — Im Mittelmeergebiet heimisch, hat die Pflanze jetzt fast kosmopolitische Verbreitung. — Häufig und mitunter zahlreich eingeschleppt, namentlich mit Ölfrucht, so an Ölfabriken in Neuß, Ürdingen, Emmerich und Goch, aber auch mit Getreide, so an Getreidemühlen in den Häfen von Krefeld, Homberg und Wesel, und mit Wolle in Kettwig; im übrigen vereinzelt auf Güterbahnhöfen (Düsseldorf-Derendorf, Sterkrade, Dortmund-Süd) und auf Schutt in Essen (1916), Mülheim-Saarn (1925) und Duisburg (1926, 1927); als Südfruchtbegleiter 1926 in Menge im Hafen von Düsseldorf. — Var. *anglica* (L.) Mert. und Koch mit Ölfrucht eingeschleppt in den Häfen von Ürdingen (1926) und Emmerich (1925, 1926); in Essen (1926) auf Schutt.

Silene pendula L. — Mittelmeergebiet. — Zierpflanze; gelegentlich auf Schutt verwildert, so in Essen (1913), Kettwig (1914), Emmerich (1913, 1920), Neuß (1920), Mülheim-Saarn (1927).

Silene armeria L., Blutstropfen, Christinchen. — Süd- und Mitteleuropa, in Westdeutschland im Mosel-, Nette-, Nahe-, Ahr- und Saartal, häufig als Zierpflanze in Gärten. — Im Gebiet nur verschleppt, in den Häfen von Neuß (1917, 1918) und Emmerich (1913) vielleicht mit Ölfrucht eingeschleppt; 1920 Mülheim-Saarn, auf Schutt, Gartenflüchtling.

Silene cf. *inaperta* L. — Mittelmeergebiet. — 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (F e t t w e i s). Nach T h e l l u n g „sehr wahrscheinlich *S. inaperta*, aber ohne ausgebildete Früchte und Samen nicht mit aller Sicherheit zu entscheiden“.

Silene antirrhina L. — Nord- und Südamerika. — 1915 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. T h e l l u n g.

Silene stricta L. (*S. pteropleura* Boiss. u. Reuter). — Sizilien, Portugal, Spanien, Marokko, Algerien. — 1916, 1917 Essen, auf Schutt (Z¹⁻²); 1917, 1926, 1927 (S c h e u e r m a n n) Düsseldorf, auf Schutt im Hafen (Z²). Die Pflanze wird sehr wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. A. T h e l l u n g.

Silene coelirosa (L.) A. Braun (*Agrostemma coeli-rosa* L.; *Eudianthe coeli-rosa* Fenzl), Himmelsröschen. — Spanien, Corsika, Sardinien, Mittel- und Süditalien, Sizilien, Nordafrika, Canarische Inseln. — Zierpflanze; 1926 in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Z¹) (S c h e u e r m a n n); 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (S c h e u e r m a n n).

Silene oculata Asch. u. Gr. (*S. aspera* [Poir.] A. Braun). — Nordafrika. — Gelegentlich als Zierpflanze gebaut. — 1926 Dortmund-Huckarde, städtischer Kehrrechtplatz (1 Stück) (S c h e u e r m a n n).

- Gypsophila acutifolia* Fischer (*G. altissima* M. Bieb. non L.). — Südl. und östl. Rußland, Kaukasus; gelegentlich als Zierpflanze gebaut. — 1926 Emmerich, auf Schutt im Hafen, 1 Stück (Scheuermann).
- Gypsophila paniculata* L., Schleierkraut. — Osteuropa, Westasien. — 1926 Dortmund, Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), wohl mit Getreide eingeschleppt (Scheuermann).
- Gypsophila elegans* M. Bieb. — Südwestasien. — Zierpflanze; 1917 in Essen auf Schutt verwildert (Z¹).
- Dianthus barbatus* L., Bartnelke. — Südeuropa. — Zierpflanze; 1917 in Essen auf Schutt verwildert (Z¹).
- Saponaria ocymoides* L. — Südwestl. Mittelmeergebiet, Pyrenäen, Alpen, Jura. — 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹), wohl mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Cerastium anomalum* Waldst. u. Kit. (*Stellaria viscida* M. Bieb.). — Östliches Deutschland (Elbe- und Odergebiet), östliches Österreich, Süd- und Südosteuropa, Vorderasien, Nordafrika. — 1918 bis 1920 in Essen auf einer Schuttstelle am Südbahnhof, anfänglich zahlreich, später spärlich, infolge Vergrasung des Platzes eingegangen. Teste F. Zimmermann.
- Cerastium tomentosum* L. — Mittel- und Süditalien. — Zierpflanze; verwildert auf der Mauer des alten Friedhofes in Essen-Rellinghausen.
- **Polycarpon tetraphyllum* L., Nagelkraut. — Mittelmeergebiet; durch Verschleppung fast kosmopolitisch. Wird mit Ölfrucht und Wolle eingeschleppt. In Ürdingen an der Rheinwerft an einer Ölfabrik viele Jahre hindurch zahlreich im Straßenpflaster, neuerdings nicht mehr beobachtet. In Kettwig 1914 bis 1916, 1922, 1923 (Fettweis), 1924 auf Wollschutt (Z²).
- Paronychia brasiliana* DC. (*P. bonariensis* DC.). — Brasilien, Argentinien, Uruguay, Chile, Peru. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt. Teste A. Thellung.
- Herniaria hirsuta* L. — Süd- und Mitteleuropa, Westasien, Nord- und Südafrika. — Im Gebiete nur vorübergehend eingeschleppt. 1918 und 1919 im Hafen von Düsseldorf (Z³) unter Pflanzen mediterraner Herkunft, vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt; 1921 Essen, auf Schutt (Z¹); 1923 Kettwig (Fettweis), auf Schutt (Z¹), mit Wolle; 1924 Hamm i. W., auf Schutt am Westentor (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt; 1926 (Scheuermann) und 1927 Duisburg auf Schutt (Z¹).
- Herniaria cinerea* DC. — Mittelmeergebiet. — 1914 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z³), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung. 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Ranunculaceae.

- Nigella sativa* L., Schwarzkümmel. — Orient; gebaut und verwildert im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa. — 1913 Düsseldorf, Hafen; 1916 Essen, auf Schutt (je Z¹).
- Nigella damascena* L., Braut in Haaren, Jungfer im Grünen. — Südeuropa, Orient, Nordafrika. — Zierpflanze; gelegentlich auf Schutt verwildert, so 1924 in Emmerich, 1927 in Mülheim-Saarn und 1926 und 1927 in Sterkrade; 1927 auf dem Güterbahnhof Düsseldorf. Derendorf, 1 Stück mit Getreide eingeschleppt (Scheuermann).
- Delphinium paniculatum* Host (*D. consolida* L. var. *micranthum* Boiss.). — Südeuropa, Kleinasien. — 1914 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Delphinium Ajacis* L., Gartenrittersporn. — Mittelmeergebiet. — Zierpflanze; auf Schutt verwildert in Düsseldorf (1913), Emmerich (1914), Homberg (1917), Oberhausen (1926), Sterkrade (1922, 1926 und 1927), Duisburg (1927).
- **Delphinium orientale* Gay. — Süd- und Südosteuropa, Südwestasien, Algerien. — In den Häfen von Homberg (1913), Krefeld (1913) und Düsseldorf (1916, 1920) mit Getreide, in Ürdingen (1926) und Neuß (1927, Scheuermann) mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Ranunculus sardous* Crantz. — Europa, Westasien, Nordafrika. — Ssp. *trilobus* (Desf.) Rouy u. Fouc., aus dem Mittelmeergebiet, wird gelegentlich mit Ölfrucht eingeschleppt, so 1917 an der Rheinwerft in Ürdingen (Z¹). 1913 fand sich ebenda auf dem Gelände des Güterbahnhofes eine dieser Unterart angenäherte, im übrigen zur var. *inermis* (Babey) Rouy u. Fouc. (var. *laevis* Celak.) gehörende kümmerliche Form (Z³). Det. A. Thellung.
- Ranunculus Steveni* Andr. (*R. Frieseanus* Jordan). — Frankreich, südöstliches Europa. — Ziemlich regelmäßig in den Rheinhäfen und auf Güterbahnhöfen, wohl vielfach übersehen. Beobachtet u. a. in Düsseldorf, Neuß, Ürdingen, Duisburg, Essen, Kettwig, Mülheim-Saarn, Sterkrade, Gelsenkirchen, Dortmund, Herne.
- Adonis aestivalis* L., Adonisröschen. — Europa, Asien, Nordafrika. — 1917 Neuß, Hafen (Z¹).

Papaveraceae.

- Eschscholtzia Douglasii* (Hooker u. Arn.) Walpers (*E. californica* Lindley). — Kalifornien. — Zierpflanze; 1915 Homberg, an der Mühle am Rhein (Z¹), 1917 ebenda auf Schutt (Z³), hier sicher Gartenflüchtling.
- Eschscholtzia crocea* Benth. — Kalifornien. — Zierpflanze; 1922 Duisburg, Güterbahnhof, verwildert aus Kultur an einem Bahnwärterhäuschen (Z³).

- Roemeria hybrida* (L.) DC. — Mittelmeergebiet. — 1927 Düsseldorf, Hafen, mit Südfrüchten, und Ürdingen, Güterbahnhof (Scheuermann), anscheinend mit Getreide eingeschleppt (je Z¹).
- Papaver somniferum* L., Mohn. — Südeuropa, Nordafrika. — Kulturpflanze, Ölfrucht; häufig verschleppt in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen und auf Schuttplätzen.
- Papaver hybridum* L. — West-, Mittel- und Südeuropa, Asien, Nordafrika, in Nordamerika eingebürgert. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafen (Z¹).
- Papaver rhoeas* L., Klatschmohn, Klatschrose. — Europa, Asien, Nordafrika. — Var. *Pryorii* Druce (var. *erythrotrichum* Fedde) (Haare der Blütenstiele rot) 1926 Krefeld, Hafen, am Silospeicher (Z²), mit Getreide eingeschleppt.
- **Glaucium corniculatum* (L.), Curtis, Hornmohn. — Südeuropa, Nordafrika. — Wird mit Getreide, Ölfrucht und Südfrüchten eingeschleppt; weiter beobachtet in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg und Emmerich, sowie in Ratingen und Sterkrade.
- **Argemone mexicana* L., Stachelmohn. — Mittelamerika, Westindien, verschleppt im ganzen tropischen und subtropischen Amerika, in Asien, Afrika und Australien. — Mit Ölfrucht in den Häfen von Neuß (1913, 1914, 1917, 1918) und Emmerich (1924), mit Wolle in Kettwig (1921 bis 1924) eingeschleppt (Z¹⁻²); 1927 ein Stück auf dem Kehrrechtplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann). Eine der Kettwiger Pflanzen aus dem Jahre 1922 mit hellgelben Kronblättern dürfte zur var. *ochroleuca* (Sweet) Lindley (*A. sulphurea* Sweet; *A. Barklayana* Penny) gehören.
- Fumaria capreolata* L., rankender Erdrauch. — West- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika. — Im botanischen Garten in Duisburg verwildert (1919); in Bonn-Poppelsdorf im Vorgarten des chemischen Instituts (1920); nach F. Wirtgen (mündlich) bei Bonn häufig.
- Fumaria Wirtgeni* Koch (*F. officinalis* L. var. *tenuiflora* Fries). — Europa. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafen. Det. A. Thellung.

Cruciferae.

- **Lepidium draba* L. — Mittelmeergebiet und östliches Mitteleuropa bis Westsibirien. — Die Pflanze gewinnt stark an Verbreitung und bürgert sich vielerorts ein; sie tritt in der Regel horstweise auf und pflegt sich zu halten, wo sie Fuß gefaßt hat. Sie wurde weiter beobachtet in sämtlichen Häfen des Niederrheins; im Ruhrgebiet in Essen mehrfach, Horst- a. d. Ruhr (Horster Mühle), Kettwig, Oberhausen, Sterkrade; an der Bahnstrecke Köln-Bonn am Bahndamm

und in den anliegenden Äckern; in Dortmund, Holzwickede, Hagen, Vorhalle, Hamm, Münster, Rheine, Tecklenburg; massenhaft auf Bahngelände zwischen Dortmund-Hbf. und Dortmund-Huckarde, an der Bahnstrecke Dortmund-Hamm mehrfach (Scheuermann). (Abb. 6.)

- **Lepidium perfoliatum* L. — Süd- und Osteuropa, Westasien. — Vorübergehend eingeschleppt, namentlich mit Getreide, fand die Pflanze sich weiter in Essen, in Kettwig (Fettweis) und in den Rheinhäfen, 1926 im Hafen von Wesel in einem Hühnerhof in Menge (die Hühner meiden die Samen von *L. perfoliatum*!).
- **Lepidium sativum* L., Gartenkresse. — Nordostafrika, Südwestasien. — Aus Gartenkultur auf Schutt verwildert beobachtet in Essen, Duisburg-Ruhrort, Homberg und Rheine i. W.; in den Rheinhäfen an den Ölmühlen eingeschleppt, (wohl als Leinbegleiter!), so in Neuß (1914) und in Ürdingen an der Boleyschen Fabrik, hier früher ziemlich regelmäßig und zahlreich.
- **Lepidium virginicum* L., virginische Kresse. — Nord- und Mittelamerika, Westindien. — In der Hauptsache mit nordamerikanischem Getreide eingeführt, wurde die Pflanze weiter beobachtet in sämtlichen Häfen des Niederrheins, in Kettwig (Fettweis), Duisburg-Ruhrort und Hösel auf Schutt, in Friedrichsfeld bei Wesel (1916) am Straßenrande, im westfälischen Gebiet in Hagen, Hamm und Rheine. Die Pflanze tritt mitunter zahlreich auf und hält sich dann Jahre hindurch. — Ssp. *texanum* (Buckley) Thell. — Nordamerika. — 1913 Essen, auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung.
- **Lepidium neglectum* Thell. — Nordamerika. — Vorübergehend mit Getreide eingeschleppt in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Homberg und Duisburg.
- **Lepidium densiflorum* Schrader. — Nordamerika. — Häufig in den Häfen, auf Bahnhöfen und auf Schuttstellen des Gebietes, hauptsächlich mit nordamerikanischem Getreide eingeschleppt. Beobachtet in sämtlichen Rheinhäfen, in Essen, Kettwig, Oberhausen, Sterkrade, Mülheim-Saarn, im westfälischen Gebiet in Borken, Hagen, Vorhalle, Hamm, Rheine, Hörstel (Bahnhof). — F. *microcarpum* Thell. 1913 in den Häfen von Düsseldorf und Ürdingen, 1926 in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Scheuermann). Det. A. Thellung.
- Lepidium bonariense* L. (*L. angulosum* Gren.). — Südbrasilien, Uruguay, Argentinien. — Mit Ölfrucht eingeschleppt in Ürdingen, Rheinwerft (1913, 1925, je Z¹), in Emmerich an der Ölfabrik im Hafen (1914 bis 1917, Z³) und in Neuß, Hafen (Scheuermann) (1926, Z²). Det. A. Thellung.
- Lepidium calycinum* Godr. — Südamerika. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Lepidium fasciculatum Thell. — Australien. — 1913, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Lepidium Schinzii Thell. — Südafrika. — 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). Det. A. Thellung.

Lepidium divaricatum Solander. — Südafrika. — Subsp. *Eckloni* (Schrader) Thell. 1923 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis). Det. A. Thellung.

Lepidium latifolium L., breitblättrige Kresse. — Europa, Asien, Nordafrika. — Bis vor kurzem an der Goldhammermühle bei Bochum-Hamme in einer Wiese und besonders an den Uferböschungen eines salzhaltige Grubenwässer führenden Baches, zusammen mit *Apium graveolens* und *Scirpus maritimus*. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Gartenflüchtling, dessen Ansiedelung und Ausbreitung durch die chemische Beschaffenheit des Bachwassers ermöglicht wurde (Fettweis).

Coronopus procumbeus Gilib. (*C. Ruellii* Allioni; *Senebiera coronopus* Poiret), Krähenfuß, Schweinekresse. — Fast ganz Europa, Nordafrika. — Verschleppt 1917 im Hafen von Düsseldorf und auf einem Schuttplatz in Düsseldorf-Derendorf (je Z¹); 1921 im Hafen von Neuß ein Exemplar mit vergrüntem Fruchtknoten, nach Thellung „eine wohl durch parasitäre Infektion veranlaßte Monstrosität“; 1926 in Duisburg auf Schutt (Z¹).

Iberis amara L., Bauernsenf, Grützblume. — Süd- und Mitteleuropa. — Zierpflanze; 1926 in Sterkrade an einer Straßenböschung verwildert (Z¹).

Iberis umbellata L., Bauernsenf, Schleifenblume. — Südeuropa. — Zierpflanze; 1916 und 1917 Essen, auf Schutt, Gartenflüchtlinge.

Iberis sempervirens L. — Südeuropa, Kleinasien. — In Mülheim-Saarn an einer Gartenmauer straßenwärts verwildert.

Sisymbrium sophia L., Besenrauke, Sophienkraut. — Europa, Asien, Nordafrika. — F. *heterophyllum* Goiran (det. F. Zimmermann) 1918 im Hafen von Düsseldorf ein Stück unter Pflanzen mediterraner Herkunft.

Sisymbrium irio L. — Mittelmeergebiet, Vorderasien bis Ostindien, Nordafrika. — 1913 und 1914 im Hafen von Neuß (Z³), mit Ölfrucht eingeschleppt. Teste A. Thellung. 1927 Düsseldorf, Hafen (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt.

**Sisymbrium wolgense* M. Bieb., Wolgarauke. — Südöstliches Rußland. — Wird mit russischem Getreide eingeschleppt; ist ausdauernd und hält sich oft jahrelang an der gleichen Stelle, so im Krefelder Hafen, wo ich die Pflanze seit 1917 beobachte; im Hafen von Duisburg seit 1918; eine starke Ansiedelung in Sterkrade an der Windmühle (1921) ist eingegangen; vorübergehend 1915 in

- Homberg an der Mühle am Rhein; in Münster i. W. ein starker Horst auf dem Güterbahnhof (1923); Hamm i. W. am Rande eines Teiches am Westentor (1924), inzwischen durch Erdbewegung vernichtet.
- Sisymbrium pyrenaicum* (L.) Vill. ssp. *austriacum* (Jacq.) Schinz u. Thellung var. *acutangulum* (DC.) Koch. — Süd- und südliches Mitteleuropa. — Die Pflanze wurde mir, als im Mai 1920 in Jesinghausen am Bahndamm der Strecke Barmen-Schwelm gesammelt, von Apotheker C. Maury-Barmen zugesandt. Det. O. E. Schulz. 1924 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Dr. Preuß).
- **Sisymbrium Loeselii* L. — Spanien, Osteuropa, Westasien. — Wird hauptsächlich mit russischem Getreide eingeschleppt; in den Rheinhäfen nicht selten, im Krefelder Hafen regelmäßig und ziemlich zahlreich; hier 1926 auch die f. *dense-hirsutum* Busch; in Rheine i. W. auf dem Thieberg eingebürgert.
- **Sisymbrium altissimum* L. (*S. sinapistrum* Crantz; *S. pannonicum* Jacq.), ungarische Rauke. — Süd- und Osteuropa, Westasien. — In sämtlichen Häfen des Niederrheins, auf Bahnhöfen, an Bahndämmen, auf Schuttstellen und wüsten Plätzen, mitunter in riesiger Menge, so alljährlich in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Scheuermann); kann als völlig eingebürgert gelten.
- **Sisymbrium orientale* L. (*S. Columnae* Jacq.). — Mittelmeergebiet. — Verbreitet wie die vorige Art, aber wesentlich seltener. — *F. irioides* Thell. häufig in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen und Schuttstellen mit Getreide, Ölfrucht und Südfrüchten eingeschleppt; besonders zahlreich 1926 in Homberg, hier auch in die Rheinwiesen des Überschwemmungsgebietes hineingehend, zusammen mit *Sisymbrium altissimum*, *Erysimum repandum*, *Camelina sativa* und *Anthemis ruthenica*. — *F. subhastatum* (Willd.) Thell. wiederholt in den Rheinhäfen, so in Düsseldorf und Homberg, mitunter zugleich die f. *irioides* darstellend.
- Descurainia argentina* O. E. Schulz. — Argentinien. — 1924 Emmerich, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. S. Polgár, teste O. E. Schulz. Blattrosetten vermutlich der gleichen Pflanze im Herbst 1926 im Hafen von Neuß an einer Ölfabrik.
- Myagrum perfoliatum* L., Hohldotter. — Süd- und Mitteleuropa, Südwestasien. — 1926 Gelsenkirchen, Güterbahnhof (Z¹) (Scheuermann).
- Isatis tinctoria* L., Färberwaid. — Mittelmeergebiet, in Mitteleuropa eingebürgert. — Längs des ganzen Niederrheins, aus alter Kultur stammend.
- **Eruca vesicaria* (L.) Cav. em. Thell. (*E. sativa* Cosson), Rauke. — Mittelmeergebiet. — Ssp. *sativa* (Miller) Thell. In den Rheinhäfen

besonders mit Ölfrucht häufig eingeschleppt; als Südfruchtbegleiter 1926 im Hafen von Düsseldorf und in Mülheim-Saarn auf Schutt. — Var. *genuina* Rouy. subvar. *hispida* (Ten.) Rouy u. Fouc. 1926 in Mülheim-Saarn auf Schutt 1 Stück unter dem Typus. Teste A. Thellung.

**Sinapis alba* L., weißer Senf. — Mittelmeergebiet. — **Ssp. dissecta* (Lag.) Bonnier. Vorzugsweise mit Ölfrucht eingeschleppt; beobachtet in den Häfen von Neuß, Ürdingen, Krefeld und Emmerich; 1914 Steele auf Schutt.

Diptotaxis virgata (Cav.) DC. — Portugal, Spanien, Nordwestafrika. — 1923 und 1924 Kettwig (Fettweis), auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Erucastrum nasturtiifolium (Poiret) O. E. Schulz (*E. obtusangulum* [Schleicher] Rchb.). — Süd- und südliches Mitteleuropa. — 1914 Essen, auf Schutt; 1922 Krefeld, Hafen; 1925 Sterkrade, Güterbahnhof; 1926 Essen, Güterbahnhöfe Rüttenscheid und (Scheuermann) Essen-Ost; 1927 Herne, Güterbahnhof (Krüger) (je Z¹). Die Einschleppung findet in der Hauptsache mit Südfrüchten statt.

Hirschfeldia incana (L.) Lagrèze-Fossat (*Erucastrum incanum* Koch; *Brassica incana* Döll). — Mittelmeergebiet, westliches Mitteleuropa. — Wird hauptsächlich mit Südfrüchten eingeführt, daher vielfach auf Güterbahnhöfen, so in Dortmund-Süd (1925), Gelsenkirchen (1925), Hamm-West (1925), Unna (1925), Herne (1926), Essen-Rüttenscheid (1926), durchweg in größerer Zahl (Scheuermann). Vereinzelt in den Häfen von Düsseldorf (1914, 1915, 1926, 1927), Ürdingen (1925), Duisburg (1925, 1927), sowie auf Schutt in Essen (1914, 1920), Steele (1913 bis 1916), Mülheim-Saarn (1926, mit Südfrucht!), Sterkrade (1926, auch auf dem Güterbahnhof). Die offenbar mit Südfrüchten eingeschleppten Stücke aus dem Düsseldorfer Hafen von 1926 und 1927 gehören mehr oder weniger der var. *geniculata* (Cosson) Thell. (südl. u. südöstliches Mittelmeergebiet) an. Det. A. Thellung.

**Brassica elongata* Ehrh. — Südosteuropa, Südwestasien. — Im Gebiet nur in der ssp. *armoracioides* (Czern.) Asch. u. Gr. (ssp. *persica* [Boiss. u. Hohenacker] Thell.). — Südrußland, Kleinasien bis Persien. — Nicht selten in den Rheinhäfen, mit Ölfrucht und besonders mit russischem Getreide eingeschleppt: Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Krefeld; auf Güterbahnhöfen in Homberg und Duisburg; auf Schutt in Essen und Steele.

**Brassica juncea* (L.) Cosson (*B. lanceolata* Lange), Sareptasenf. — Nordostafrika, Süd-, Mittel- und Ostasien; kultiviert in den Tropen und Subtropen und in Südrußland. — Häufig eingeschleppt mit Ölfrucht und Getreide; beobachtet in sämtlichen Rheinhäfen; in Kettwig am Ruhrufer; häufig auch auf Schutt, so 1926 in Sterkrade

- und Bochum (F e t t w e i s); alljährlich zahlreich auf dem städtischen Kehrriechtplatz in Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n). *Brassica Tournetortii* Gouan. — Mittelmeergebiet. — 1913 Kettwig auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung.
- Brassica fruticulosa* Cyr. f. ? — Mittelmeergebiet. — 1921 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹). Det. A. Thellung: „Sichere Bestimmung nicht möglich wegen des schlechten Zustandes der Pflanze (keine gut entwickelten Blätter)“.
- Brassica rapa* L. var. *oleifera* DC., Rübsen, und *Brassica napus* L. var. *oleifera* DC., Raps, werden als Ölfrucht feldmäßig angebaut, wie auch von Übersee eingeführt und verwildern vielfach in den Rheinhäfen, auf Bahnhöfen und auf Schuttstellen.
- Brassica oleracea* L., Kohl. — Mittelmeergebiet. — Wird in zahlreichen Spielarten gebaut und findet sich nicht selten auf Schutt verschleppt, besonders in der var. *acephala* DC. subvar. *laciniata* L. f. *quercifolia* DC., Grünkohl, und f. *crispa* Voss, Krauskohl.
- **Raphanus sativus* L. var. *oleiferus* DC., chinesischer Ölrettich. — In China zur Ölgewinnung im Großen gebaut. — In den Rheinhäfen regelmäßig an den Ölfabriken und auch sonst eingeschleppt: Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Emmerich, Sterkrade, Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n).
- **Rapistrum perenne* (L.), All., Rapsdotter, Windsbock. — Süd-, Mittel- und Osteuropa. — In der Hauptsache mit Getreide eingeschleppt; nicht selten in den Rheinhäfen; sonst in Steele (1916), Sterkrade (1926) und Mülheim-Saarn (1920, 1926) auf Schutt; in Mülheim-Eppinghofen (1921) am Bahndamm.
- **Rapistrum rugosum* (L.) All., runzeliger Rapsdotter. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Eingeschleppt in den Rheinhäfen, auf Bahnhöfen und auf Schuttstellen mit Getreide, Ölfrucht und besonders mit Südrüchten, meist vereinzelt, mitunter in Menge. Die Pflanze tritt in verschiedenen Formen auf; beobachtet wurden:
- Ssp. *eu-rugosum* Thell. var. *typicum* Thell. Hierher gehören die meisten Funde, u. a. 1914 Essen (det. A. Thellung) und Essen-Rellinghausen auf Schutt, 1915 Ürdingen (det. A. Thellung) an einer Ölfabrik, 1919 und 1926 Düsseldorf im Hafen, 1926 Sterkrade und Mülheim-Saarn; vertreten in beiden Abarten *leioparpum* Webb u. Berth. und *eriocarpum* Webb u. Berth., letztere 1926 im Hafen von Düsseldorf mit Südrüchten eingeschleppt.
- Ssp. *orientale* (L.) Rouy u. Fouc. 1913 Hamm bei Düsseldorf an einer Wegböschung mit Grassamen eingeführt (det. A. Thellung), 1920 Emmerich an einer Ölfabrik, 1924 und 1926 im Hafen von Düsseldorf, 1925 Sterkrade, Güterbahnhof, 1926 Mülheim-Saarn auf Schutt.

Ssp. *Linnaeanum* (Boiss. u. Reuter) Rouy u. Fouc. var. *microcarpum* (Jordan) Rouy u. Fouc. — subvar. *glabrum* Cariot ex Rouy et Fouc. 1926 Mülheim-Saarn.

Barbarea verna (Miller) Aschers. (*B. praecox* R. Br.). — Westeuropa. — 1913 und die folgenden Jahre Essen, Bahndamm im Stadtteil Rütterscheid (Z³). Nach Thellung nicht die typische Form, sondern vielleicht eine nordamerikanische Rasse.

**Roripa austriaca* (Crantz) Besser (*Nasturtium austriacum* Crantz), österreichische Brunnenkresse. — Schlesien, Sachsen, Böhmen, Osteuropa, Südwestasien. — Eingebürgert bei Kettwig am Ruhrufer, besonders zahlreich auf Kiesbänken oberhalb der Brücke; weiter vorübergehend beobachtet im Hafen von Neuß (1913), in Ürdingen an der Rheinwerft (1914 bis 1918), im Krefelder Hafen (1916), im Hafen von Düsseldorf (1920 bis 1922, 1924 [Fettweis]), in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (1 Stück, 1926 [Scheuermann]), ferner und zwar wahrscheinlich schon seit Jahren in größerer Zahl auf dem Rasen und an der Emscherböschung vor dem städtischen Hafenbahnhof Dortmund (Scheuermann).

Lunaria annua L., Mondviole, Silberblatt. — Südosteuropa. — Zierpflanze; 1917 in Emmerich auf Schutt verwildert.

Draba muralis L., Mauerhungerblume. — Europa, Westasien, Nordafrika, Nordamerika. — 1927 Sterkrade, Güterbahnhof (Z²).

**Erysimum repandum* L., Brachschötterich, Schutthederich. — Spanien, Südosteuropa, Westasien, Nordafrika. — Wird in der Hauptsache mit Getreide eingeschleppt; Essen, Kettwig, Bottrop, Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Duisburg, Wesel (in einem Hühnerhof am Hafen), Homberg (hier auch in den Rheinwiesen im Überschwemmungsgebiet), Hamm i. W., 1927 spärlich unter Klee am Wege von Deilinghofen nach dem Hönnetal (Scheuermann).

**Conringia orientalis* (L.) Dumort. (*Erysimum orientale* Miller), Ackerkohl. — Mittelmeergebiet, Osteuropa. — Häufig eingeschleppt mit Getreide, Ölfrucht, Südfrüchten; regelmäßig in den Rheinhäfen und auch auf Schutt; u. a. in Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Wesel, Essen, Kettwig, Horster Mühle, Sterkrade, Mülheim-Saarn, Cleve, Oberhausen, Dortmund-Huckarde (Scheuermann).

Cheiranthus Cheiri L., Goldlack. — Östl. Südeuropa. — Zierpflanze; aus alter Kultur eingebürgert an Burgen und sonstigem alten Gemäuer, so an der Burg Blankenstein im Ruhrtal und an der Stadtmauer in Rees am Rhein, in diesen Fällen in der Wildform *Ch. fruticosus* L.; in der Gartenform hin und wieder auf Schutt verwildert, so 1917 in Homberg und 1926 und 1927 auf dem städtischen Kehrrechtplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann).

- **Lobularia maritima* (L.) Desv. (*Alyssum maritimum* Lam.), Meerstrandsteinkraut. — Mittelmeergebiet. — Zierpflanze; 1924 Emmerich, auf Schutt verwildert (Z¹).
- Malcolmia maritima* (L.) R. Br. — Östl. Südeuropa. — Zierpflanze; 1922 Neuß, auf Schutt (Z¹), wohl Gartenflüchtling.
- Malcolmia africana* (L.) R. Br. (*Hesperis africana* L.). — Südosteuropa, Westasien, Nordwestafrika. — 1914 Neuß, auf Schutt am Hafen (Z²), wahrscheinlich mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Euclidium syriacum* (L.) R. Br. (*Soria syriaca* Desv.), Schnabelschötchen. — Osteuropa, Südwestasien. — 1914 Krefelder Hafen an Beckers Mühle (Z¹), mit südrussischem Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Hesperis matronalis* L., Nachviole. — Südeuropa, Westasien. — Beliebte Zierpflanze; gelegentlich auf Schutt verwildert, so in Essen am Krupp'schen Altenhof und in Neuß; ein 1913 im Krefelder Hafen an Gottschalk's Mühle beobachtetes Stück wurde vielleicht mit russischem Getreide eingeschleppt.
- **Bunias orientalis* L., Zackenschote. — Südrubland bis Armenien und Sibirien. — Ursprünglich mit russischem Getreide eingeschleppt, ist die Pflanze jetzt vielfach eingebürgert und gewinnt noch an Verbreitung. Sie wurde weiter beobachtet in den Häfen von Düsseldorf (hier infolge Erdbewegung neuerdings sehr zurückgegangen), Neuß, Ürdingen, Krefeld, Duisburg, Hamborn (Hafen der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“) und Wesel, in Essen mehrfach, in Oberhausen, in Osterfeld und Sterkrade an Bahndämmen, in Schwarzhemd bei Bonn an der Ziegelei, in Rheine i. W. am Thieberg, bei Unna an einem Feldwege (Scheuermann), auf dem Bahnhof Saalhausen im Sauerland (Fettweis), in Oberlützingen bei Burgbrohl (Fettweis).
- **Chorispora tenella* (Pallas) DC. — Südrubland, Südwestasien. — 1913 Homberg, am Rheinufer (Z¹), 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen (Z²), an einer Mühle, mit russischem Getreide eingeschleppt.

Resedaceae.

- Reseda alba* L., weiße Reseda. — Mittelmeergebiet. — 1921 Essen, als Unkraut in einem Beet von *R. odorata*; 1924 Hamm i. Westf. auf Schutt am Westentor (Z¹).
- Reseda lutea* L., gelbe Reseda. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Var. *longifolia* Tenore. — Mittelmeergebiet. — 1911 Homberg, Hafen, mit durchwachsenen Blüten (det. A. Thellung), 1925 Emmerich, auf Schutt im Hafengelände (det. A. Thellung); 1926 Sterkrade, an einer frisch aufgeschütteten Straßenböschung; 1926 und 1927

Güterbahnhof Dortmund-Süd und Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (je Z¹) (Scheuermann).

**Reseda odorata* L., Gartenreseda. — Cyrenaica. — Beliebte Zierpflanze; auf Schutt verwildert in Essen, Neuß, Krefeld, Homberg, Sterkrade, Emmerich und Dortmund-Huckarde (Scheuermann).

**Reseda phyteuma* L., — Mittelmeergebiet. — 1926 Gelsenkirchen Güterbahnhof, 1 Stück mit ungeteilten Blättern (Scheuermann), vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt. — In meinen „Beiträgen zur Adventivflora des Niederrheins“ in den Berichten des Bot. und des Zool. Vereins für Rheinland-Westfalen 1914 S. 31 ist *Reseda phyteuma* irrtümlich aufgeführt und daher zu streichen. Dafür ist zu setzen:

Reseda inodora Rchb. — Südosteuropa. — 1911 Homberg, Hafen (Z²), vermutlich mit südrussischem Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Crassulaceae.

Sedum spurium M. Bieb., Speckkraut. — Südwestasien. — Zierpflanze, mit Vorliebe auf Gräbern angepflanzt; verwildert nicht selten, besonders auf Friedhöfen und aus solchen heraus, so an der Mauer des alten Friedhofes in Essen-Rellinghausen.

Saxifragaceae.

Astilbe japonica (Morren u. Descaine) A. Gray. — Japan. — Zierpflanze; selten auf Schutt verwildert, so 1916 in Hattingen und 1918 in Essen (je Z¹).

Saxifraga umbrosa L., Porzellanblümchen. — Westeuropa. — Beliebte Zierpflanze; gelangt gelegentlich mit Gartenabfällen auf Schuttstellen, so 1920 in Essen mehrfach.

Rosaceae.

Potentilla norvegica L., norwegisches Fingerkraut. — Nord- und Osteuropa, West- und Nordasien, Nordamerika. — Ursprünglich wohl mit Getreide eingeschleppt, findet sich die Pflanze jetzt häufig im Gebiete. Beobachtet in sämtlichen Rheinhäfen, in Essen an mehreren Stellen, u. a. auf dem Hofe des alten Gerichtsgefängnisses, in Kettwig, Steele, Sterkrade und Mülheim-Saarn, hier zahlreich zusammen mit der folgenden Art in der Nähe von Lederfabriken, vielleicht mit Tierhäuten eingeschleppt; ferner in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Scheuermann), in Rheine, Hamm und Hagen i. Westf.

**Potentilla intermedia* L. — Rußland. — Die Pflanze gewinnt an Verbreitung und ist an vielen Orten eingebürgert auf Grasplätzen, an

wüsten Stellen, an Wegrändern, an Mauern. Ursprünglich wohl mit russischem Getreide eingeschleppt; im unteren Ruhrgebiet scheint ihre Verbreitung von der Horster Mühle bei Königsteele ausgegangen zu sein. Weiter beobachtet in Düsseldorf-Rath, Krefeld, Duisburg, Duisburg-Ruhrort, Emmerich, Essen-Bredeneu, Essen-Altenessen, Kettwig, Mülheim-Saarn, Oberhausen und Sterkrade; im westfälischen Gebiet u. a. in Dortmund, Borken, Rheine, am Bahnhof Neuenkirchen bei Rheine, in Hamm. Die Pflanze tritt meist horstweise auf.

Potentilla recta L. — Mittel- und Südosteuropa, Mittelmeergebiet, West- und Mittelasien. — Wird vorzugsweise in der var. *sulphurea* (Lam. et DC. als Art) Lapeyrouse eingeschleppt; findet sich namentlich auf Rasenplätzen, wohin die Pflanze mit Grassamen gelangt: Emmerich, Schmuckplatz an der Kirche am Rhein (Z²); Sterkrade, auf Rasen am Bahnhofsgebäude (Z¹); Rheine i. Westf., auf Rasen an der Basilika (Z²); sonst im Hafen von Neuß (1916 bis 1918, Z²) und in Dinslaken am Kastell (1926, Z¹, [Dr. Löscher]). — Var. *obscura* (Willd.) Koch (var. *corymbosa* [Mönch als Art] Asch. u. Gr.) 1914 und 1915 im Hafen von Neuß (Z¹).

**Potentilla bifurca* L. — Rußland, Asien. — Seit längerer Zeit — ich beobachte die Pflanze seit 1912 — an der Rheinwerft von Ürdingen in einem kleinen, sich auf vegetativem Wege langsam vergrößern den Horste.

Leguminosae.

Lupinus luteus L., gelbe Lupine. — Mittelmeergebiet. — Kulturpflanze, im Gebiete auf Sandboden, auch zur Gründüngung gebaut; verschleppt beobachtet u. a. im Hafen von Düsseldorf, in Essen auf Schutt, in Sterkrade auf dem Güterbahnhofe.

**Lupinus angustifolius* L., blaue Lupine. — Mittelmeergebiet. — Kulturpflanze, seltener gebaut; verschleppt in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, und Duisburg, in Essen und Kettwig auf Schutt.

**Lupinus polyphyllus* Lindley. — Westliches Nordamerika. — Im Gebiet vielfach an Bahndämmen ausgesät und eingebürgert; auch in Waldungen als Wildfutter angebaut.

*Trigonella*¹⁾ *coerulea* (L.) Ser. (*Melilotus coeruleus* Desr.), Schabziegerklee. — Südosteuropa, Kaukasus, Kleinasien. — Eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf (1914 bis 1918), Neuß (1916, 1920) und Duisburg (1926); in Mülheim-Saarn (1926) auf Schutt. — Ssp. *pro-*

1) Mehrere der Gesamtart *Trigonella polycerata* L. angehörige Pflanzen aus den niederrheinischen Häfen konnten bisher nicht mit Sicherheit bestimmt werden.

- cumbens* (Besser) Thell. (*T. Besseriana* Ser.) in den Häfen von Düsseldorf (1913) und Neuß (1913, 1921).
- Trigonella foenum graecum* L., Bockshornklee, Griechisch-Heu. — Westasien; kultiviert im Mittelmeergebiet und in Mitteleuropa. — 1927 Düsseldorf, Hafen (Z²).
- Trigonella monspeliaca* L. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Medicago scutellata* All. — Mittelmeergebiet. — 1916 Essen, auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung.
- Medicago orbicularis* (L.) All. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), auf Schutt; 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- **Medicago arabica* (L.) All. (*M. maculata* Sibth.). — Mittelmeergebiet. — In Kettwig regelmäßig mit überseeischer Wolle als „Wollklette“ eingeführt (1924 Fettweis); in den Häfen von Ürdingen (1924, 1925) und Emmerich (1914) mit überseeischer Ölfrucht eingeschleppt; im übrigen findet vielfach unmittelbare Einschleppung aus dem mediterranen Heimatgebiet statt, mit Vogelfutter, Sämereien und sonstigen aus dem südlichen Europa eingeführten Waren, z. B. Südfrüchten, so in Essen auf Schutt (1913 bis 1915, 1926, 1927), Duisburg (1924, 1926), Düsseldorf (1914 an der Böschung des Rheindammes, 1926 und 1927 im Hafen), Mülheim-Saarn (1925 auf Schutt), Sterkrade auf dem Güterbahnhof (1926).
- **Medicago hispida* Gärtner, gemeine Wollklette, Ringelklette. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Amerika, Australien, Südafrika. — Wird besonders mit überseeischer Wolle eingeführt (neben *Xanthium spinosum* die häufigste Wollklette) und findet sich demgemäß regelmäßig in Kettwig, meist zahlreich. Auch sonst im Gebiete vielfach auftretend. Beobachtet in folgenden Formen:
- var. *confinis* (Koch) Burnat. — 1913 Essen, auf Schutt (Z²); 1920 Krefeld, Hafen (Z¹). Det. A. Thellung.
- var. *apiculata* (Willd.) Burnat. — 1913, 1920 Neuß, Hafen (Z²); 1925 und 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹).
- var. *denticulata* (Willd.) Burnat. — Die am häufigsten eingeschleppte Form, insbesondere gehören die in Kettwig auftretenden, mit Wolle eingeführten Stücke fast sämtlich hierher. Mit Ölfrucht eingeschleppt in den Häfen von Neuß (1914, 1915, 1920, 1924), Emmerich (1913, 1914) und Ürdingen (1922); in Goch an der Ölfabrik (1913); in Homberg (1917) und Essen (1913, 1914, 1926) auf Schutt; als Südfruchtbegleiter im Düsseldorfer Hafen (1926 und 1927) und in Mülheim-Saarn (1926), sowie auf dem Güterbahnhof Dortmund-Süd (1926 und 1927 [Scheuermann]).

- var. *macracantha* (Lowe) Briq. (var. *nigra* [Willd.] Burnat.
— 1913 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Probst.
- **Medicago praecox* DC. — Südeuropa. — 1913, 1915, 1920, 1923 und 1924 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt.
- Medicago laciniata* (L.) Miller. — Südliches Mittelmeergebiet. — Ziemlich regelmäßig in Kettwig, mit Wolle eingeschleppt, zumeist in der f. *integrifolia* Godron; beobachtet 1913, 1914, 1915, 1922, 1923 und 1924 (Fettweis), 1925 (Z¹⁻²). Det. A. Thellung.
- Medicago rigidula* (L.) Desr. — Mittelmeergebiet. — 1922 Essen, auf Schutt und 1926 Mülheim-Saarn (je Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt. Die Mülheimer Pflanze dürfte der var. *minor* (Ser.) Thell. (*M. cinerascens* Jordan) zugehören. — Det. R. Probst.
- **Medicago minima* (L.) Desr. — Europa, Mittelmeergebiet. — In Kettwig regelmäßig mit Wolle eingeschleppt; im übrigen in den Häfen von Neuß (1913) und Krefeld (1916), sowie in Essen auf Schutt (1917). — Var. *recta* (Desf.) Burnat (var. *longiseta* DC.) 1916 im Krefelder Hafen (Z¹) (det. A. Thellung), 1920 und 1924 in Kettwig auf Wollschutt (je Z¹).
- **Melilotus wolgicus* Poir. (*M. ruthenicus* M. Bieb.). — Südrubland. — 1917 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Getreide eingeschleppt.
- **Melilotus indicus* (L.) All. (*M. parviflorus* Desf.). — Mittelmeergebiet, Vorderasien bis Indien, Nordafrika; eingebürgert in Südafrika, Nord- und Südamerika, Australien. — Eine unserer häufigsten Adventivpflanzen, die auf keinem Schuttplatz fehlt; eingeschleppt u. a. mit Vogelfutter, Getreide, Ölfrucht, Südfrüchten und Wolle, mitunter in Mengen auftretend; beobachtet in sämtlichen Rheinhäfen, in Essen, Steele, Kettwig (Wolle!), Mülheim-Saarn (Südfruchtbegleiter!), Oberhausen, Sterkrade, Orsoy, Goch, Osterfeld, Rheine i. W., Hamm i. W., Dortmund (Scheuermann) auf dem Güterbahnhof-Süd und dem städtischen Kehrriechplatz Huckarde.
- Melilotus sulcatus* Desf. — Mittelmeergebiet. — Wird in der Hauptsache mit Südfrüchten eingeschleppt. — 1917 (Z²) und 1918 (Z¹) Essen, auf Schutt (det. J. Bornmüller); 1926 Mülheim-Saarn auf Schutt und Düsseldorf Hafen (je Z¹). — Ssp. *infestus* (Guss.) Rouy (*M. infestus* Guss.). — Westl. Mittelmeergebiet, Corsika, Sizilien, Vorderasien, Nordafrika. — 1917 Essen, auf Schutt (Z¹) neben dem Typus (det. J. Bornmüller); 1926 Mülheim-Saarn, auf Schutt (Z²).
- Trifolium nigrescens* Viv. — Mittelmeergebiet. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. F. Zimmermann.

- Trifolium parviflorum* Ehrh. — Süd- und Mitteleuropa. — 1918 Düsseldorf Hafen (Z¹), zusammen mit voriger unter Pflanzen mediterraner Herkunft, vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt (det. F. Zimmermann); 1926 Krefeld, Hafen (Z¹), wahrscheinlich mit russischem Getreide eingeschleppt (Begl.-Pfl. *Dracocephalum thymiflorum*).
- Trifolium glomeratum* L. — Mittelmeergebiet, England. — 1920 Krefeld, Hafen (Z¹) (det. A. Thellung); 1922 Kettwig auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.
- [*Trifolium vesiculosum* Savi. — Südosteuropa, Kaukasus, Kleinasien. — 1912 von Fettweis in Gennep in Holland an der Futtermittelfabrik gesammelt. Det. J. Bornmüller].
- **Trifolium resupinatum* L. — Mittelmeergebiet. — Essen (1913), auf Schutt (Z²), Düsseldorf, Hafen (1918, 1924 [Fettweis], 1926 [Scheuermann], 1927) (Z¹⁻³); wird wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Trifolium fragiferum* L., Erdbeerklee. — Europa. Mittelmeergebiet. — Eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf (seit 1914) und Emmerich (seit 1916), sonst im Gebiete auch urwüchsig.
- **Trifolium incarnatum* L., Inkarnatklee. — Süd- und Südwesteuropa. — Var. *sativum* Ducommun, Kulturpflanze, vielfach verschleppt in den Rheinhäfen und auf Güterbahnhöfen, zumeist in der f. *atropurpureum* Alefeld; ein Stück mit weißen Blüten — f. *album* Alefeld — 1926 auf dem Güterbahnhof von Sterkrade.
- Trifolium pratense* L., Wiesenklee. — Europa, Westasien, Nordafrika. — Var. *spontaneum* Willkomm subvar. *pedunculatum* Ser. m. *parviflorum* Babington 1925 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. A. Thellung.
- **Trifolium diffusum* Ehrh. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹).
- Trifolium angustifolium* L. — Mittelmeergebiet. — 1926 Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Z¹) (Scheuermann).
- Trifolium ochroleucum* Hudson. — Süd- und Mitteleuropa, Südwestasien. — 1916 Neuß, Hafen (Z¹); 1926 Güterbahnhof Krefeld-Op-pum, mehrere Stücke (Dr. Steusloff).
- Trifolium maritimum* Hudson. — Mittelmeergebiet, Südwesteuropa. — 1926 Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz und 1927 auf dem Güterbahnhof Dortmund-Süd (je 1 Stück), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Trifolium clypeatum* L. ssp. *scutatum* (Boiss.) Gibelli und Belli (*T. scutatum* Boiss.). — Kleinasien, Syrien. — 1917 Essen, auf Schutt (Z¹), wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt (Begl.-Pfl. *Melilotus sulcatus*). Det. J. Bornmüller.

- Lotus corniculatus* L., Hornklee. — Europa, Asien, Nordafrika. —
 Var. *hirsutus* Koch (var. *pilosus* Greml; var. *villosus* Brand). —
 Mittelmeergebiet. — 1925, 1926, 1927 Sterkrade, Güterbahnhof (Z¹).
 — Var. *tenuifolius* L. (*L. tenuis* K.). — Form salzhaltiger Böden,
 im Gebiete wiederholt eingeschleppt; 1913, 1914 Neuß, an einem
 Bahndamm im Hafengebiet, mit Grassamen verschleppt, 1917 in
 Essen auf Schutt, 1920 im Hafen von Neuß, 1926 in Mülheim-Saarn
 auf Schutt, 1927 in Duisburg und Sterkrade auf Schutt.
- **Astragalus onobrychis* L. — Süd- und Südosteuropa, Westasien. —
 1916, 1917, Neuß, Hafen, 1916 Ürdingen, Rheinwerft (je Z¹), wohl
 mit Ölfrucht eingeschleppt.
- Astragalus hamosus* L. — Mittelmeergebiet. — Mit Südfrüchten ein-
 geschleppt 1926 und 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd sowie 1926
 und 1927 auf Schutt im Hafen von Düsseldorf (überall Z¹).
 (S c h e u e r m a n n).
- Astragalus baeticus* L. (*Phaca baetica* L.), Kaffeetraganth, Kaffeewicke. — Mittelmeergebiet; früher als Kaffeesurrogat kultiviert. —
 1925 und 1926 im Hafen von Düsseldorf auf Schutt mehrere Stücke
 (S c h e u e r m a n n), 1927 ein Stück.
- Ornithopus sativus* Link, Serradella. — Spanien, Portugal, Nord-
 afrika. — Kulturpflanze; in den Rheinhäfen und auf Schuttstellen
 häufig verwildert; auf den Güterbahnhöfen, so Düsseldorf-Deren-
 dorf, auch mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Coronilla scorpioides* (L.) Koch. — Mittelmeergebiet. — 1914 und
 1922 Essen auf Schutt; 1920 Krefeld, Hafen (je Z¹); 1927 Düssel-
 dorf, Hafen (Z²) und Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹) (S c h e u e r-
 m a n n). Die Pflanze wird mit Südfrüchten eingeschleppt.
- **Arachis hypogaea* L., Erdnuß. — Brasilien; angebaut in den wär-
 meren Ländern der ganzen Erde. — Wird als Ölfrucht eingeführt;
 im Hafen von Neuß 1914 Keimpflanzen.
- **Cicer arietinum* L., Kichererbse. — Südwestasien (?), in Südeuropa
 angebaut. — Eingeschleppt in den Häfen von Neuß (1913, 1914),
 Düsseldorf (1913), Duisburg (1926); in Essen (1913 bis 1917) auf
 Schutt.
- **Vicia villosa* Roth, Zottelwicke. —
 — Ssp. *eu-villosa* Cavillier (*V. villosa* Roth s. str.). — Süd- und
 Osteuropa, Nordafrika, Westasien. — Am Niederrhein als Unkraut
 in Getreidefeldern; in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen und auf
 Schuttplätzen häufig eingeschleppt.
 — Ssp. *dasycarpa* (Tenore) Cavillier (*V. varia* Host). — Süd-
 europa, Kleinasien, Syrien, Nordafrika. — Nicht selten eingeschleppt
 in den Rheinhäfen: Neuß (1915, 1922), Düsseldorf (1917, 1918,
 1924, 1925), Duisburg (1922, 1926), Duisburg-Ruhrort (1919), Kre-
 feld (1922); des öfteren mit Südfrüchten eingeschleppt, so 1926

Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (spärlich) und Güterbahnhof Dortmund-Süd (zahlreich) (Scheuermann). Mitunter finden sich beide Unterarten nebeneinander.

— Ssp. *pseudocracca* (Bertol.) Rouy. — Westl. Mittelmeergebiet.
 — 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Die Pflanze entspricht der f. *villosula* Thellung, vom Typus durch die abstehend-schwachzottige (statt angedrückte) Behaarung der oberen Teile abweichend.

Vicia grandiflora Scop., großblütige Wicke. — Südosteuropa, Südwestasien. — Im Gebiete nur in der var. *Kitaibeliana* Koch (*V. sordida* W. u. K.) eingeschleppt: 1913, 1918 Neuß, Hafen; 1914, 1918 Düsseldorf, Hafen; 1920 Essen, auf Schutt (je Z¹). Det. A. Thellung.

Vicia melanops Sibth. u. Sm. (*V. tricolor* Seb. u. Mauri; *V. triflora* Rchb.). — Östliches Südeuropa. — 1927 Sterkrade (Z¹) und Neuß (Z²), auf Schutt.

Vicia peregrina L. — Mittelmeergebiet. — 1927 Neuß, auf Schutt (Z¹).

Vicia lutea L. — Süd- und südl. Mitteleuropa, Westasien, Nordafrika. — 1918 Duisburg, Hafen (Z¹), wohl mit Getreide eingeschleppt; 1926 und 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (je Z¹) (Scheuermann).

**Vicia pannonica* Crantz, ungarische Wicke. — Süd- und Osteuropa, Südwestasien. — In den Rheinhäfen, auf Bahnhöfen und auf Schuttplätzen nicht selten und mitunter zahlreich eingeschleppt. Die var. *typica* Beck mit gelblich-weißen Blüten wurde beobachtet in Essen (1916, 1920), Neuß (1915, 1916), Düsseldorf (1918), Duisburg (1926) und Emmerich (1913). Die viel häufigere var. *purpurascens* (DC.) Ser. (*V. striata* Bieb.) mit trübvioletten Blüten fand sich u. a. in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Homberg, Duisburg, auf den Güterbahnhöfen von Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd (Scheuermann), in Essen, Sterkrade, Herne, Dortmund-Huckarde auf Schutt, in Steele in einem Wickenfelde. Die Pflanze wird mit Getreide und Saatgut eingeführt.

Vicia benghalensis L. (*V. incana* Lam. non alior.; *V. atropurpurea* Desf.). — Südeuropa, Nordafrika. — 1927 Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Z¹) (Scheuermann).

**Vicia narbonensis* L., Mauswicke. — Mittelmeergebiet, Osteuropa, Westasien. — 1927 Duisburg auf Schutt (Z¹). — Var. *serratifolia* (Jacq.) Ser. (*V. serratifolia* Jacq.) 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹).

**Lathyrus aphaca* L., Rankenplatterbse. — Mittelmeergebiet; in Mitteleuropa eingebürgert. — Mit Getreide und Saatgut verschleppt, ziemlich regelmäßig in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen und auf Schutt: Neuß, hier auch in der var. *floribundus* (Vel.) Maly (überwiegend zweiblütige Blütenstände!), Düsseldorf, Krefeld, Hom-

- berg, Duisburg, Duisburg-Ruhrort, Essen, Kettwig, Oberhausen, Osterfeld und Sterkrade. Bei Hagen 1927 am Rande eines Rübenfeldes unweit Haßlei (Z²) (Scheuermann).
- Lathyrus nissolia* L. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — 1916 Neuß, Hafen (Z¹), an einer Ölfabrik.
- Lathyrus clymenum* L. subsp. *articulatus* (L.) Briq. (*L. articulatus* L.). — Mittelmeergebiet. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Lathyrus inconspicuus* L. — Mittelmeergebiet. — 1927 Neuß, auf Schutt (Z¹).
- **Lathyrus sativus* L., Kicherling. — Mittelmeergebiet. — Alte Kulturpflanze; eingeschleppt in den Häfen von Neuß (1913, 1915), Düsseldorf (1919) und Duisburg (1916), in Dortmund-Huckarde (1926) auf dem städt. Kehrtrichtplatz (Scheuermann). Die Spielart *coeruleus* (Alef.) Asch. u. Gr. (himmelblaue Blüten!) 1920 in Essen-Rellinghausen auf Schutt.
- **Lathyrus hirsutus* L. — Mittelmeergebiet, südl. Mitteleuropa. — Die Pflanze hielt sich auf dem Gelände der Stadtgärtnerei Essen von 1912 bis 1920; weiter beobachtet in den Häfen von Neuß (1913), Krefeld (1920) und Düsseldorf (1922), in Steele (1914) auf Schutt (je Z¹), sowie 1927 bei Hagen, am Rande eines Rübenfeldes unweit Haßlei (Z²) (Scheuermann), stets in der Form mit einblütigen Blütenständen (f. *Bontei* Abromeit; vergl. Wünsche-Abromeit, die Pflanzen Deutschlands, 10. Auflage, S. 394).
- Lathyrus cicera* L. — Mittelmeergebiet. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z²) (Scheuermann). Die Pflanze wird mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Lathyrus latifolius* L., Bukettwicke. — Südeuropa. — Zierpflanze; hier und da verwildert, so in Essen 1916 auf Schutt, 1920 im Hafen von Düsseldorf.
- **Glycine hispida* (Mönch) Maxim. (*Soia hispida* Mönch), Sojabohne. — Ostasien. — Kulturpflanze, als Ölfrucht eingeführt, in den Rheinhäfen und an Ölmühlen verwildert; Neuß (1913, 1915, 1925, 1926, 1927), Düsseldorf (1914, 1926) (Scheuermann), Emmerich (1913, 1925, 1926) (Scheuermann), Wesel (1926), Goch (1913).
- **Ceratonia siliqua* L., Johannisbrotbaum. — Südeuropa, Südwestasien, Nordafrika. — Keimpflanzen vereinzelt auf Schutt in Neuß (1913), Kettwig (1913), Werden (1914) und Dortmund-Huckarde (1927, Scheuermann).

Geraniaceae.

- Geranium phaeum* L., brauner Storchschnabel. — Süd- und Mitteleuropa. — Im Gebiete nicht heimisch; als Zierpflanze, namentlich in früherer Zeit, in Gärten und auf Friedhöfen gezogen und hier

- und da verwildert, so bei Hagen südlich der Donnerkuhle seit Jahren in einem großen Bestande (Scheuermann). Nach Pries „Beiträge zur Flora von Hagen i. W.“ 51/52. Jahresbericht der Bot. Sektion des Westf. Provinz-Vereins für Wissenschaft und Kunst, Münster 1922/1924 S. 283 bei Hagen auch sonst vielfach, so bei Gut Herbeck und Schloß Hohenlimburg.
- Geranium divaricatum* Ehrh. — Europa, Kaukasus, Kleinasien. — 1918 Lage in Lippe auf Schutt; 1919 Düsseldorf, Hafen, mit Getreide eingeschleppt (je Z¹).
- Pelargonium zonale* (L.) Aiton (*Geranium zonale* L.), Pelargonie. — Südafrika. — Bekannte Zierpflanze; selten auf Schutt verwildert; 1917 Essen.
- **Erodium moschatum* (Burm. f.) L'Hérit., Moschusreiherschnabel. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Amerika, Australien und Südafrika. — In Kettwig regelmäßig mit Wolle eingeschleppt (1911 bis 1916), 1920 bis 1925 (et Fettweis), 1927.
- Erodium malacoides* (L.) L'Hérit. — Mittelmeergebiet. — 1913 und 1914 im Hafen von Krefeld am Silospeicher (Z²), 1917 im Hafen von Düsseldorf (Z¹), in beiden Fällen wohl mit Getreide eingeschleppt; 1915 im Hafen von Neuß an einer Ölfabrik (Z¹); 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Erodium cygnorum* Nees. — Australien. — In Kettwig wiederholt mit Wolle eingeschleppt: 1910 (Z¹), 1913 (Z¹) (det. A. Thellung), von 1922 bis 1925 alljährlich mehrfach (et Fettweis). Variiert in der Länge der Fruchtschnäbel; 1922 ein Stück mit Schnäbeln von 9 cm Länge, die gewöhnliche Länge beträgt 6—7 cm.
- Erodium* cf. *ciconium* (L.) Willd. — Mittelmeergebiet. — 1921 Kettwig, im Ruhrkies, mit Wolle eingeschleppt. Ein wenig entwickeltes Stück! Det. A. Thellung.
- Erodium geoides* St. Hil. — Südamerika. — 1914 und 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- **Erodium botrys* (Cav.) Bertol. — Mittelmeergebiet; verschleppt in Nord- und Südamerika und Australien. — In Kettwig wiederholt mit Wolle eingeschleppt: 1922, 1923 (Fettweis) (Z²).
- Erodium brachycarpum* (Godron) Thellung (*E. botrys* auct. non Bertol.; *E. botrys* var. *brachycarpum* Godr.). — Chile. — 1922, 1924 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.

Oxalidaceae.

- Oxalis corniculata* L., gehörnter Sauerklee. — Südeuropa, Canaren, verschleppt in den wärmeren und gemäßigten Zonen fast des ganzen Erdballes. — 1913, 1918, 1924 Düsseldorf, Hafen, 1925 Kettwig, auf Schutt (je Z¹).

Tropaeolaceae.

Tropaeolum majus L., Kapuzinerkresse. — Peru. — Bekannte Zierpflanze; verwildert leicht und häufig auf Schutt.

Linaceae.

**Linum usitatissimum* L., Lein. — Alte Kulturpflanze mit unbekannter Heimat (Mittelmeergebiet?). — Die Samen werden als Ölfrucht aus Südamerika und Indien in großer Menge eingeführt. Leinpflanzen finden sich regelmäßig und zahlreich in den Rheinhäfen, besonders in der Nähe der Ölfabriken, auch auf Güterbahnhöfen und Schuttstellen nicht selten. Mit dieser Frucht wird eine große Zahl der überseeischen Adventivpflanzen eingeführt.

Linum angustifolium Huds. (*L. usitatissimum* L. subsp. *hispanicum* [F. N. Williams] Thellung). — Mittelmeergebiet. — 1926 (Z²), 1927, (Z¹) Sterkrade, Güterbahnhof, vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt, 1926 zusammen mit *Tolpis barbata*. Det. A. Thellung.

Zygophyllaceae.

Tribulus terrester L., Bürzeldorn. — Südeuropa, Kleinasien und östlich bis Indien, Nordafrika. — 1915 Neuß, Hafen, mit Ölfrucht eingeschleppt, 1917 Essen, auf Schutt (je Z¹).

Rutaceae.

Ruta graveolens L., Raute. — Süd- und Südosteuropa. — Ssp. *hortensis* (Miller) Gams, Gartenraute. — Kulturrasse; gelegentlich als Arznei- und Gewürzpflanze in Gärten gezogen, selten verwildert, so 1916 in Emmerich auf Schutt (Z¹).

Citrus limonum Risso, Zitrone. — Abessinien und Südhimalaya; im Mittelmeergebiet kultiviert. — Und

**Citrus aurantium* L., Orange, Apfelsine. — Südhimalaya (?); im Mittelmeergebiet kultiviert. — Keimpflanzen beider Arten finden sich häufig auf den Schuttplätzen der größeren Städte, oft zusammen mit Keimlingen der Dattelpalme.

Euphorbiaceae.

**Ricinus communis* L., Rizinus, Wunderbaum. — Heimat unsicher, tropisches Afrika (?), Ostindien (?); als Ölfrucht Kulturpflanze der wärmeren Gegenden; bei uns gelegentlich als Zierpflanze gebaut. — In den Rheinhäfen mit überseeischer Ölfrucht eingeführt; im Hafen von Neuß an der Ölfabrik am Erftkanal bis 1917 meist zahlreich, 1925 in den Häfen von Neuß, Krefeld und Ürdingen vereinzelt, 1926 ebenso im Hafen von Krefeld.

Chrozophora tinctoria (L.) A. Juss. (*Croton tinctorium* L.), Lackmuskraut. — Mittelmeergebiet bis Mittelasien. — 1915, Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Teste A. Thellung.

Euphorbia lathyris L., Springwolfsmilch. — Heimat unsicher, Mittelmeergebiet (?), wärmeres Asien (?), verschleppt in Mitteleuropa, Nord- und Südamerika. — 1918 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt.

Euphorbia virgata W. u. K., rutenförmige Wolfsmilch. — Südosteuropa, Westasien. — In den Häfen von Neuß und Ürdingen und in Rees im Ufergemäuer eingebürgert; im Krefelder Hafen unweit einer Mühle (1927); im Hafengebäude Dortmund in größerer Zahl, sicher schon seit Jahren (Scheuermann); an Bahndämmen mehrfach, so an der Strecke Dorsten—Borken bei Bahnhof Deuten und an der Strecke Oberhausen—Sterkrade auf Sterkrader Gebiet hinter dem Emscherkanal in größeren Beständen; in Hamm i. W. auf Ödland (Scheuermann). Die Pflanze wird leicht mit *E. esula* L. verwechselt und ist sicher im Gebiet noch anderweit zu finden. Ursprünglich wohl mit russischem Getreide eingeschleppt.

Euphorbia falcata L., sichelförmige Wolfsmilch. — Süd- und Mitteleuropa, Südwestasien, Nordafrika. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Balsaminaceae.

**Impatiens Roylei* Walpers (*I. glandulifera* Royle; *I. glanduligera* Lindl.). — Himalaya, Ostindien. — Zierpflanze, auch als Bienenfutterpflanze gebaut; verwildert 1915 und 1916 in Essen auf Schutt am Altenhof; seit Jahren in größerer Zahl im Dortmunder Hafen an beschränkter Stelle (Scheuermann).

Impatiens parviflora DC., kleinblütiges Springkraut. — Südsibirien. — In Duisburg aus dem botanischen Garten heraus verwildert, zahlreich auf dem benachbarten Gelände; auch im Innern der Stadt auf Schutt am Pulversteg (1920, 1921) und auf dem Gelände des alten Güterbahnhofs und in seiner Nähe (1926, 1927). In Münster i. W. massenhaft im Schloßgarten, die heimische Laubwaldflora verdrängend, auch hier aus dem botanischen Garten ausgewandert.

Vitaceae.

**Vitis vinifera* L., Weinrebe. — Südeuropa, Westasien, Nordwestafrika. — Kulturpflanze; Keimpflanzen häufig und mitunter zahlreich auf Schuttstellen, selten mehrjährige Stücke, so auf den städtischen Kehrriechplätzen von Duisburg und Dortmund-Huckarde (Scheuermann).

**Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planchon (*Ampelopsis quinquefolia* Michx.), Jungfernrebe, wilder Wein. — Nordamerika. — Zierpflanze; häufig auf Schutt verwildert.

Malvaceae.

Abutilon Avicennae Gärtner (*Sida abutilon* L.; *S. tiliifolia* Fischer). — Südosteuropa, Südwestasien, Nordafrika. — Wird mit Ölfrucht und Wolle eingeschleppt: Emmerich, Hafen, an der Ölfabrik (1919), Düsseldorf, Hafen (1919), Neuß, Hafen (1927), Kettwig, auf Wollschutt (1922, 1923 [F e t t w e i s]) (Z¹⁻²). (A b b. 7.)

Althaea rosea (L.) Cav., Stockrose. — Balkanhalbinsel, Kreta (?). — Beliebte Zierpflanze; gelegentlich auf Schutt verwildert, so 1917, 1918, 1921 in Essen am Altenhof.

Althaea hirsuta L. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — 1915 Neuß, Hafen (Z¹). Teste A. Thellung.

Lavatera trimestris L. (*Stegia lavatera* DC.), Gartenlavater. — Mittelmeergebiet. — Zierpflanze; 1924 verwildert auf Schutt in Emmerich (Z¹).

Malva alcea L., Sigmarskraut, Rosenpappel. — Europa. — Var. *fastigiata* (Cav.) Koch 1925 bis 1927 Neuß, an der Böschung der Hafeneisenbahn mehrere starke Stöcke, 1927 Mülheim-Saarn, auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung.

Malva nicaeensis All. — Mittelmeergebiet. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle (det. A. Thellung), 1915 Neuß (Z²), mit Ölfrucht, 1917 Essen, auf Schutt, 1926 Düsseldorf, Hafen und Mülheim-Saarn, auf Schutt (je Z¹), in den letzten drei Fällen wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt, 1927 Duisburg, in einem Hühnerhof (Z¹).

**Malva pusilla* With. (*M. borealis* Wallm.; *M. rotundifolia* L. ex p.). — Nordeuropa, Nord- und Westasien. — Breitet sich mehr und mehr aus und findet sich regelmäßig in den Rheinhäfen, auf Bahnhöfen, auf Schuttstellen und an sonstigen geeigneten Orten.

Malva parviflora L. — Mittelmeergebiet, Westasien. — 1913 Kettwig, auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt; 1916 und 1917 in Emmerich an der Ölfabrik im Hafen; 1922, 1925 und 1927 im Hafen von Düsseldorf (Z¹⁻²); 1926 und 1927 in Mülheim-Saarn auf Schutt (Z²); wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt. — Var. *microcarpa* (Pers.) Loscos 1913 Düsseldorf, Hafen; 1920 Neuß, Hafen, mit Ölfrucht eingeschleppt (Bestimmung unsicher, da Früchte nicht reif genug). Det. A. Thellung.

Sphaeralcea miniata (Cav.) Spach var. *typica* K. Schumann (1891; vergl. E. Ulbrich in Fedde Repert. XIII [1915] S. 503 u. 504). — Argentinien. — 1913 Emmerich, auf Schutt (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Modiola caroliniana (L.) Don. — Nord-, Mittel- und Südamerika, Südafrika. — 1915 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt; 1926 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹) (Scheuermann). Det. A. Thellung.

Hibiscus trionum L., Stundenblume, Staudeneibisch. — Südosteuropa, Südwestasien. — Eingeschleppt in den Häfen von Krefeld (1927), Düsseldorf (1913, 1924, 1927) (Z¹) und Neuß (1920, 1926) (Scheuermann) (Z³ bzw. ¹); in Homberg (1920) in einem Hühnerhof (Z¹); in Duisburg (1926) auf Schutt (Z¹) (Scheuermann).

Lythraceae.

Lythrum virgatum L. (*L. austriacum* Jacq.), Rutenweiderich. — Ost-europa, Asien. — 1924 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), vermutlich mit Ölfrucht eingeschleppt (Fettweis). Det. A. Thellung. 1927 beobachtete ich die Pflanze ebenda, wo sie im Ufergemäuer festen Fuß gefaßt zu haben scheint.

Lythrum hyssopifolia L., yso-blättriger Weiderich. — Europa, West-asien, Afrika, Australien, Neuseeland, Nord- und Südamerika. — 1915, 1917 Ürdingen, Rheinwerft, 1916 Emmerich, Hafen (je Z¹), mit — wohl südamerikanischer — Ölfrucht eingeschleppt; 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.

Lythrum meonanthum, Link 1807 (*L. Graefferi* Ten. 1811; *L. flexuosum* Lag. 1816). — Mittelmeergebiet. — 1917 Essen, auf Schutt (Z²). Det. J. Bornmüller.

Oenotheraceae.

Oenothera biennis L., Nachtkerze. — Nordamerika, in Europa seit langer Zeit eingebürgert. — Ssp. *suaveolens* (Pers.) Rouy u. Camus (*Oe. grandiflora* L'Hérit.), wohlriechende Nachtkerze, Zierpflanze; verwildert beobachtet 1915 in Essen auf Schutt am Altenhof und in Neuß auf Schutt im Hafengebiet, 1926 im Hafen von Krefeld (je Z¹).

Oenothera mollissima L. — Südamerika. — Ssp. *odorata* (Jacq.) Thell. (*Oe. odorata* Jacq.) 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

**Oenothera laciniata* Hill (*Oe. sinuata* L.). — Nordamerika. — Mit Ölfrucht eingeschleppt 1913 und 1915 im Hafen von Neuß (Z¹), mit Getreide 1916 im Hafen von Düsseldorf (Z²) und 1922 bis 1924 im Hafen von Krefeld an Gottschalk's Mühle (zunächst in Menge, 1924 nur noch 1 Stück). — Var. *grandis* (Britton) Thell. (*Oe. sinuata* L. var. *grandiflora* S. Wats.) 1922 im Hafen von Krefeld an Gottschalk's Mühle 1 Stück unter dem Typus. Teste R. Probst.

Oenothera argentinæ Léveillé u. Thellung 1918 (*Oe. humifusa* Nutt. f. *erecta* Fr. Zimmermann; vergl. Fedde, Repert. XV [1918] S. 133, 134). — Heimisch ohne Zweifel in Argentinien, von wo die Pflanze mit Ölfrucht eingeschleppt wird, wenngleich bisher dort noch nicht festgestellt; adv. auch in Holland, Frankreich und Ungarn. — 1915, 1920 Emmerich (Z¹); 1915, 1917, 1926 und 1927 (Scheuermann) Ürdingen (Z²); 1926 Neuß (Z³), in der Nähe von Ölfabriken. Det. A. Thellung.

Araliaceae.

Hedera colchica C. Koch, kolchischer Efeu. — Kaukasusländer, am Schwarzen Meer, Nordpersien. — Zierpflanze; zwischen Werden und Kettwig in einem Gebüsch an der Laupendahler Landstraße in der Nähe von Haus Öfte offenbar seit längerer Zeit verwildert; 1927 von O. Lüstner beobachtet.

Umbelliferae.

Chaerophyllum aureum L. (*Myrrhis aurea* All.), goldfrüchtiger Kälberkropf. — Mittel- und Osteuropa, Südwestasien. — 1920 bis 1922 Düsseldorf, Hafen, im Ufergemäuer an einer Mühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt.

**Chaerifolium cerefolium* (L.) Schinz u. Thellung (*Anthriscus cerefolium* Hoffm.), Gartenkerbel. — Südrußland, Westasien. — Alte Kulturpflanze; auf Schutt verwildert in Essen (1917), Neuß (1922 und 1924), Homberg (1918) und Emmerich (1926).

Chaerifolium anthriscus (L.) Schinz u. Thellung (*Anthriscus vulgaris* Pers.), gemeiner Kerbel. — Europa, Mittelmeergebiet; im Gebiete kaum heimisch. — Im Hafen von Neuß seit 1913 ziemlich regelmäßig beobachtet, ursprünglich wohl mit Ölfrucht eingeführt.

Torilis arvensis (Hudson) Link, Ackerklettenkerbel. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — Ssp. *divaricata* (Mönch) Thellung (*Scandix infesta* L.; *Torilis infesta* Clairv.; *T. helvetica* Gmelin) 1921 Ürdingen, Rheinwerft, 1922 Neuß, Hafen (je Z¹).

Torilis nodosa (L.) Gärtner (*Tordylium nodosum* L.), Knäuelkerbel. — Mittelmeergebiet; in Deutschland an der Nordseeküste eingewandert und verbreitet. — Wird mit Ölfrucht und namentlich mit Südfrüchten eingeschleppt: 1913 und 1914 Emmerich, an der Ölfabrik im Hafen (Z¹), 1913 Essen auf Schutt Z¹, 1926 (Z³) und 1927 (Z¹), im Hafen von Düsseldorf, und 1926 in Mülheim-Saarn auf Schutt (Z¹).

Torilis leptophylla (L.) Rchb. (*Caucalis leptophylla* L.). — Mittelmeergebiet. — 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

- **Caucalis daucoides* L. — Europa, Westasien, Algerien. — Var. *muricata* (Bischoff) Gren. u. Godron 1927 Ürdingen, Güterbahnhof und Güterbahnhof Essen-Ost (Z¹) (Scheuermann).
- **Caucalis latifolia* L. (*Turgenia latifolia* Hoffm.), breitblättrige Haftdolde. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa, Westasien. — Wird mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt; beobachtet in Essen (1913), Kettwig (1915), Neuß (1914, 1915, 1922, 1927), Krefeld (1922), Ürdingen (Güterbahnhof 1927, Scheuermann), Duisburg (1927, Scheuermann), und Mülheim-Saarn (1926).
- **Coriandrum sativum* L., Koriander. — Östliches Mittelmeergebiet. — Gewürzpflanze; häufig auf Schuttplätzen und in den Rheinhäfen auftretend: Essen, Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Emmerich, Oberhausen, Hamm i. W., Dortmund-Huckarde (Scheuermann).
- Bifora radians* M. Bieb., Strahlenhohlsame. — Südosteuropa, Südwestasien. — Vereinzelt in den Rheinhäfen und auf Güterbahnhöfen mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt: Neuß (1914, 1918), Düsseldorf (1918), Krefeld (1913), Ürdingen (1913, 1927), Duisburg (1926), Essen (1927), (je Z¹).
- Bupleurum rotundifolium* L., Hasenohr. — Mittel- und Südeuropa, Südwestasien. — 1915 Ürdingen, Rheinwerft, 1926 Düsseldorf, Hafen (Scheuermann) (je Z¹).
- Bupleurum lancifolium* Hornem. (*B. subovatum* Link; *B. protractum* Hoffmgg. u. Link). — Mittelmeergebiet. — 1922 Krefeld, Hafen, am Silospeicher, 1927 Sterkrade, auf Schutt, in beiden Fällen wohl mit Getreide eingeschleppt (Z¹). Teste R. Scheuermann.
- Bupleurum odontites* L. (*B. Fontanesii* Guss.). — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt. Teste R. Probst.
- Cuminum cyminum* L., Kreuzkümmel, römischer Kümmel. — Heimisch wohl in Turkestan, jetzt im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet. — Gewürzpflanze, die Frucht wurde in der Kriegszeit aus dem Orient eingeführt. — Var. *setosum* Boiss. (*C. hispanicum* Mérat) 1917 im Hafen von Düsseldorf (Z³), zusammen mit Anis, Koriander und Fenchel. Det. J. Abromeit.
- Trachyspermum copticum* (L.) Link (*Ammi copticum* L.; *Ptychotis Ajowan* DC.), ägyptisches Ammei, Ajowan. — Ägypten, Abessinien, Südwestasien bis Ostindien, auch angebaut. — 1922 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- **Apium tenuifolium* (Mönch) Thellung (*A. ammi* Urban; *Helosciadium leptophyllum* DC.). — Amerika. — Mit Ölfrucht vereinzelt eingeschleppt in Ürdingen (1915, 1922, 1925, 1926, 1927 [Scheuermann]) und Emmerich (1916), mit Wolle in Kettwig (1915); im

- Düsseldorfer Hafen 1926 und 1927 mehrere Stücke (Scheuermann).
- **Petroselinum hortense* Hoffm., Gartenpetersilie. — Mittelmeergebiet. — Küchenpflanze; häufig auf Schutt verwildert; 1921 zahlreich an der Boley'schen Ölfabrik in Ürdingen.
- Ridolfia segetum* (L.) Moris (*Anethum segetum* L. pro parte). — Mittelmeergebiet. — 1926 und 1927 (Scheuermann) Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Ammi majus* L., Knorpelmöhre. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Nordamerika, Argentinien, Australien. — Vereinzelt eingeschleppt in den Rheinhäfen, so 1922, 1925, 1926 und 1927 in Düsseldorf, 1926 in Neuß (Scheuermann), 1925 in Ürdingen, hier wohl Ölfruchtbegleiter; auf Schutt 1913 in Essen; des öfteren auch auf Güterbahnhöfen mit Südfrüchten eingeführt, bisweilen in Menge, so 1926 in Essen-Rüttenscheid (Scheuermann), 1925 in Dortmund-Süd und Gelsenkirchen (Scheuermann) und 1926 in Herne (Krüger). — Var. *laciniatum* Godron (*A. intermedium* DC.) 1914 Steele, auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung. 1926 Gelsenkirchen, Güterbahnhof (Z¹) (Scheuermann).
- **Ammi visnaga* (L.) Lam. (*Daucus visnaga* L.), Zahnstocherammei. — Mittelmeergebiet; eingebürgert u. a. in Argentinien. — Wird mit Ölfrucht und Wolle, auch mit Südfrüchten eingeschleppt; weiter beobachtet in Essen (1913, 1916, 1918), Kettwig (1920), Düsseldorf (1916, 1917, 1920, 1926), Neuß (1926) (Scheuermann), Ürdingen (1915, 1922, 1927), Emmerich (1915), Dortmund-Huckarde, städtischer Kehrrechtplatz (1927, Scheuermann) (Z¹⁻²).
- **Pimpinella anisum* L., Anis. — Orient. — Gewürzpflanze, nicht selten auf Schutt verwildert, so in Essen, Düsseldorf, Homberg, Sterkrade, Mülheim-Saarn, Dortmund-Huckarde (Fettweis).
- **Foeniculum vulgare* Miller, Fenchel. — Mittelmeergebiet. — Alte Kulturpflanze; häufig auf Schutt verwildert und sich rasch ausbreitend, so in Menge in den Häfen von Düsseldorf und Emmerich.
- Angelica archangelica* L. (*Archangelica officinalis* Hoffm.), Engelwurz. — Nord- und Osteuropa, Sibirien. — Beobachtet von Bonn rheinabwärts in der Rheinaue bei Beuel und in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen und Duisburg im Ufergemäuer.
- Pastinaca sativa* L. ssp. *urens* (Req.) Rouy u. Camus (*P. urens* Requier; *P. opaca Bernhardtii*), glanzloser Pastinak. — Mitteleuropa. — 1926 Güterbahnhof Dortmund-Süd in großer Zahl, wahrscheinlich mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Heracleum sphondylium* L. ssp. *sibiricum* (L.) Asch. u. Gr. (*H. sibiricum* L.), sibirische Bärenklau. — Nord- und Osteuropa, Sibirien. — 1926 und 1927 Essen, Güterbahnhof Essen-Ost (Z²), und Sterk-

rade, Güterbahnhof (Z¹), wahrscheinlich mit Getreide aus dem Osten eingeschleppt; 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹) und Duisburg, alter Güterbahnhof (Z¹).

Primulaceae.

**Anagallis arvensis* L., Acker-Gauchheil. — Gemäßigte Zonen. — Ssp. *caerulea* (Schreb.) Schinz u. Keller (*A. foemina* Miller) blauer Gauchheil, wurde weiter beobachtet in Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg und Emmerich; auf den Güterbahnhöfen Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd 1927 (je Z²) mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Plumbaginaceae.

Statice armeria L. var. *elongata* (Hoffmann) DC. (*Armeria elongata* Koch), Grasnelke. — Nord- und Mitteldeutschland, im Gebiet nicht heimisch, außerhalb des Gebietes bei Aachen auf Galmei. — 1918 Essen, auf Schutt (Z¹), vermutlich Gartenflüchtling; 1927 Dortmund-Süd, Güterbahnhof (Z¹), offenbar mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Convolvulaceae.

**Convolvulus tricolor* L., dreifarbige Winde. — Mittelmeergebiet. — Zierpflanze; 1917 in Homberg auf Schutt verwildert (Z¹), Gartenflüchtling.

Pharbitis purpurea (L.) Voigt (*Convolvulus purpureus* L.), Purpurwinde. — Tropisches Amerika. — Zierpflanze; 1914 im Hafen von Düsseldorf, 1918 in Duisburg-Ruhrort, 1927 in Dortmund-Huckarde, (Scheuermann) auf Schutt verwildert (je Z¹).

**Cuscuta Gronovii* Willd. (*C. americana* L. p. p.), Weidenwürger. — Nordamerika. — Die Pflanze trat Ende des vorigen Jahrzehntes in den Weidenpflanzungen auf den Krupp'schen Ruhrwiesen bei Essen zahlreich auf; es gelang nur durch Ausrodung der befallenen Stöcke des Schädling's Herr zu werden. Im sonstigen Ruhrtal in den Sümpfen bei Mülheim-Saarn (1920).

Polemoniaceae.

Polemonium coeruleum L., Sperrkraut, Himmelsleiter. — Europa, Kaukasus, Sibirien, Nordamerika. — Im Gebiete nur Zierpflanze; verwildert 1917 in Essen, auf Schutt (Z¹).

Collomia linearis Nutt. — Pazifisches Nordamerika. — 1926 Sterkade, auf Schutt (Z¹), vermutlich mit Getreide eingeschleppt. Det. F. Markgraf.

Gilia capitata Dougl. — Pazifisches Nordamerika. — 1922, 1926 Krefeld, Hafen (je Z²), mit Getreide eingeschleppt, 1922 zusammen mit

Amsinckia Menziesii, 1926 zusammen mit *Dracocephalum thymiflorum* und *Trifolium parviflorum*; im letzteren Falle scheint Einschleppung über Rußland vorzuliegen. Det. A. Thellung.

Hydrophyllaceae.

**Phacelia tanacetifolia* Benth. — Kalifornien bis Arizona. — Als Bienenfutterpflanze angebaut und leicht verwildernd, neuerdings seltener: Hamm bei Düsseldorf (1913), im Hafen von Düsseldorf (1914, 1915), bei Friemersheim auf Bahngelände (1914), in Essen an einem Bahndamm (1917), in Mesum bei Rheine i. W. (1923), in Hohenlimburg (1923), in Mülheim-Saarn (1927), in Duisburg an Bahndämmen angesät, zusammen mit *Borago officinalis* und *Silybum marianum* (1927).

Boraginaceae.

**Heliotropium europaeum* L., Sonnenwende, Heliotrop. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — 1914 Düsseldorf-Derendingen, auf Schutt, 1926 Düsseldorf, Hafen (Scheuermann), anscheinend mit Südfrüchten eingeschleppt (je Z¹).

Amsinckia Menziesii (Lehm.) Nelson u. Macbride (*A. intermedia* A. Gray ex parte). — Westl. Nordamerika. — 1920 Ürdingen auf Schutt im Güterbahnhof (Z¹) (det. A. Thellung); 1922 Krefeld, Hafen, am Silospeicher (Z³), Düsseldorf, Hafen (Z²), Neuß, Hafen (Z³); 1924 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z¹); 1927 Neuß, Hafen (Z¹) (Scheuermann). Die Pflanze wird mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt. Die Unterscheidung der Arten der Gattung *Amsinckia* ist schwierig (vergl. A. Thellung, Beiträge zur Adventivflora der Schweiz III. S. 778, 779). Die 1922, 1924 und 1927 gesammelten Pflanzen bedürfen der Nachprüfung hinsichtlich ihrer Artzugehörigkeit.

**Lappula echinata* Gilib. (*Echinospermum lappula* Lehm; *L. myosotis* Mönch), Igelsame. — Europa, Südwest- und Mittelasien, Sibirien, Japan, Nordafrika. — Im Gebiet wohl nirgends heimisch; nicht selten eingeschleppt in den Rheinhäfen, auf Bahnhöfen, auf Schuttstellen, auch mit Wolle (Kettwig) und mit Südfrüchten (Düsseldorf, Mülheim-Saarn). — Var. *squarrosa* (Lehm.) Schinz u. Keller 1922 in Kettwig auf Wollschutt (Z¹). Teste J. Abromeit.

**Lappula patula* (Lehm.) Ascherson. — Spanien, Nordafrika, Südrußland, Südwestasien. — 1924 Hamm i. W., auf Schutt am Westentor (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt.

Lappula concava F. v. Mueller. — Australien. — 1913 und 1922 Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung. Wohl neu für Europa.

Asperugo procumbens L., Schlangenäuglein. — Europa, West- und Mittelasien, Sibirien, Nordafrika; im Gebiete nur adventiv. — 1914 Neuß; 1916 Düsseldorf, auf Schutt im Hafen; 1926 Mülheim-Saarn, auf Schutt.

**Borago officinalis* L., Boretsch, Gurkenkraut. — Südeuropa, Kleinasien, Nordafrika. — Küchenpflanze; auch als Bienenfutterpflanze gebaut und verwildert, so in Essen, Kettwig, Emmerich, Mülheim, Borken, Dortmund-Huckarde (Scheuermann), Hohenlimburg, Tecklenburg; in Duisburg an Bahndämmen zusammen mit *Phacelia tanacetifolia* ausgesät.

Anchusa azurea Miller (*A. italica* Retzius). — Mittelmeergebiet. — 1922, 1927 Krefeld, Hafen (Z¹), wohl mit Getreide eingeschleppt; 1926 Dortmund-Huckarde, auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Z¹) (Scheuermann).

Lycopsis orientalis L. — Spanien, Bulgarien, Südrußland, Südwest- und Mittelasien. — 1913 Ürdingen, Rheinwerft (Z²), mit Ölfrucht, 1922 Krefeld, Hafen (Z³), mit Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Lithospermum arvense L., Ackersteinsame. — Europa, Westasien, Nordafrika. — *F. coeruleum* (DC). Cosson u. Germain (*L. medium* Chevalier) (Krone bläulich!) 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹). — Var. *cano-setosum* Probst u. Thellung 1926 Düsseldorf, Hafen und Mülheim-Saarn (je Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. R. Probst.

Echium plantagineum L. — Mittelmeergebiet. — 1913 Krefeld, Hafen, am Silospeicher (Z¹). Det. A. Thellung. 1927 Duisburg, alter Güterbahnhof (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt.

Verbenaceae.

Verbena bonariensis L. — Östl. Südamerika. — 1914 und 1915 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet, mit Ölfrucht eingeschleppt (det. A. Thellung); 1916 Düsseldorf, Hafen; 1919 Essen-Borbeck, an den Fülling'schen Mühlenwerken, hier offenbar mit Getreide eingeschleppt; 1920 und 1922 Ürdingen, Rheinwerft (je Z¹).

Verbena litoralis Humb., Bonpl. u. Kunth. — Wärmeres Amerika. — Var. *pycnostachya* Schauer 1916 Ürdingen, Rheinwerft, an der Boley'schen Ölfabrik. Det. A. Thellung.

Verbena bracteosa Michx. — Nordamerika. — 1922 Krefelder Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Labiatae.

Marrubium vulgare L., Andorn. — Europa, Mittelmeergebiet, Mittelasien; eingebürgert in Nord- und Südamerika und Australien; im Gebiete nur adventiv. — Wird mit Getreide, Ölfrucht und Wolle

- eingeschleppt; beobachtet in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Krefeld (an Gottschalk's Mühle seit Jahren zahlreich), Homberg, Duisburg, Duisburg-Ruhrort, sowie in Essen und Kettwig.
- × *Marrubium pannonicum* Rchb. = *M. creticum* Miller × *vulgare* L. (*M. paniculatum* Desr.; *M. remotum* Kit.). — 1922 bis 1924 Sterkrade, Güterbahnhof, ein starker ausdauernder Stock, durch Erdbe-
wegung vernichtet. Det. R. S c h e u e r m a n n.
- * *Sideritis montana* L., Gliedkraut. — Südrubland, Mittelmeergebiet. — In der Hauptsache mit Getreide eingeschleppt; weiter beobachtet in den Häfen von Neuß (1916), Düsseldorf (1913, 1914, 1922, 1924, 1927 (S c h e u e r m a n n), Krefeld (1916, 1917) und Ürdingen (1913, 1917), sowie in Kettwig (1913) und Sterkrade (1926).
- Nepeta cataria* L., Katzenmelisse. — Europa, West- und Mittelasien. — Im Gebiete kaum ursprünglich, aus alter Kultur verwildert und verschleppt; beobachtet in Neuß, Homberg, Emmerich, Hamm i. W., Haus Horst a. d. Ruhr und Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n).
- Dracocephalum parviflorum* Nutt., kleinblütiger Drachenkopf. — Nordamerika. — Wird mit Getreide eingeschleppt: 1913 (det. A. T h e l l u n g), 1922, 1924 Düsseldorf, Hafen, 1922 Sterkrade, auf Schutt, 1926 Mülheim-Saarn, auf Schutt (je Z¹); 1927 Duisburg, auf Schutt (Z²).
- Dracocephalum thymiflorum* L., thymianblütiger Drachenkopf. — Nord- und Osteuropa, Nordasien. — 1926 Krefeld, Hafen (Z¹), wohl mit russischem Getreide eingeschleppt.
- Leonurus cardiaca* L., Herzgespann. — Europa, West- und Mittelasien. — Am Niederrhein anscheinend nicht heimisch; 1912 in Essen auf einem Schuttplatze (Z²). — Ssp. *villosus* Desf. eingeschleppt an der Rheinwerft in Ürdingen (1924) und in Duisburg in einem Hühnerhof seit 1924 und auf Schutt (1926).
- Stachys germanicus* L., deutscher Ziest. — Mittel- und Südeuropa, Südwestasien. — 1916 Krefeld, Hafen, (vermutlich Einschleppung mit russischem Getreide), 1918 Essen, auf Schutt (je Z¹).
- Stachys annuus* L., einjähriger Ziest. — Europa, Südwestasien. — Im Gebiete kaum heimisch, aber vielfach eingeschleppt, u. a. mit Getreide und Ölfrucht; beobachtet in Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Wesel, Mülheim-Saarn, Kettwig, Essen und Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n).
- * *Salvia verticillata* L., quirlblütige Salbei. — Mittel- und Südeuropa, Südwestasien. — Vielfach völlig eingebürgert; weiter beobachtet in Essen, Stoppenberg, Werden, Mülheim, Sterkrade, Duisburg (im Hafen an einer Mühle zahlreich!), Emmerich, Dortmund (Hafenbahnhof, in größerer Zahl, offenbar schon seit Jahren [S c h e u e r m a n n]), Bochum-Hamme (städtischer Kehrrechtplatz [F e t t-

- weis]), Rheine, Hamm i. W., Haltern, Horster Mühle bei Königsteede.
- **Salvia nemorosa* L. (*S. silvestris* auct. non L.), wilde Salbei. — Osteuropa, Westasien. — Seltener als vorige; hält sich mitunter längere Zeit an einem Orte, ohne sich indessen auszubreiten, so auf dem Güterbahnhof Ürdingen, am Silospeicher im Krefelder Hafen, im Hafen von Neuß, auf dem alten Exerzierplatz in Hamm i. W.
- Salvia aethiopis* L. — Süd- und Osteuropa, Westasien, Nordafrika. — Im Hafen von Düsseldorf 1915 und 1926 je 1 Stück, mit Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung. (Abb. 8.)
- Calamintha officinalis* Mönch, Calaminthe. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — 1925 Duisburg, auf Schutt, und Güterbahnhof Dortmund-Süd je 1 Stück (Scheuermann).
- Thymus vulgaris* L., Thymian. — Westl. Südeuropa. — Als Gewürzpflanze in Gärten gebaut, selten verwildernd; 1915 Düsseldorf, auf Schutt im Hafen (Z¹).
- Mentha pulegium* L., Polei. — Im Gebiete an Rhein und Lippe urwüchsig; adventiv 1916 in Ürdingen an der Rheinwerft an der Boley'schen Ölfabrik; 1923 in Kettwig auf Schutt (Fettweis), anscheinend mit Wolle eingeschleppt.
- Mentha rotundifolia* (L.) Hudson. — Europa, Mittelmeergebiet. — 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen, vereinzelt; bei Dortmund nur in Gärten und daraus verwildert; auch sonst angepflanzt, so bei Balve (Hönmetal) 1927 (Scheuermann).

Solanaceae.

- Lycium halimifolium* Miller, Bocksdorn, Teufelszwirn. — Östl. Mittelmeergebiet. — Häufig zu Hecken und Lauben angepflanzt und hin und wieder verwildert.
- Lycium rhombifolium* (Mönch) Dippel (*L. chinense* Mill.), chinesischer Bocksdorn. — Ostasien. — Wie vorige Art, doch seltener; verwildert beobachtet 1927 in Sterkrade an einem Straßenrande, wohl aus alter Kultur, und in Duisburg auf Schutt (Scheuermann).
- Atropa belladonna* L., Tollkirsche. — Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, West- und Mittelasien. — 1916 bis 1918 in Essen auf einem Schuttplatz verwildert, vielleicht mit Abfällen aus einem Schulgarten verschleppt.
- Physalis alkekengi* L., Judenkirsche. — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — Vielfach in Gärten angepflanzt; auf Schutt verwildert in Homberg (1916), Mülheim-Saarn (1920, 1921), Kettwig (1920), Dinslaken (1920).

- Physalis peruviana* L. — Südamerika. — Var. *esculenta* (Salisb.) Fiori u. Paoletti, kultiviert in Südeuropa, die Frucht bei uns als Südfrucht eingeführt; 1920 Emmerich, auf Schutt (Z¹). Det. A. Thellung.
- Physalis minima* L. — Tropen, auch Australien. — 1921 bis 1925 Kettwig (et Fettweis), auf Schutt (Z²⁻³), mit Wolle eingeschleppt.
- Physalis angulata* L. — Wärmeres Amerika, Ostindien. — 1927 Düsseldorf, Hafen, 2 Exemplare, vielleicht mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Capsicum annum* L., spanischer Pfeffer, Paprika. — Südamerika. — 1925 und 1926 Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrriechtplatz je 1 Stück, 1927 in Menge (Scheuermann); kommt mit Abfällen der Südfruchthandlungen auf den Schutt.
- Solanum nigrum* L. em. Miller, Nachtschatten. — Fast kosmopolitisch. — Var. *atriplicifolium* (Desp.) Dunal (*S. atriplicifolium* Desp.), gelegentlich auf Schutt neben dem Typus, so 1917 in Essen (Z²).
- Var. *Schultesii* (Opiz) Rouy (*S. Schultesii* Opiz) f. *integrifolium* 1926 Dortmund-Huckarde, städt. Kehrriechtplatz (Scheuermann), det. S. Polgár.
- Var. *Probstii* Polgár¹). — Wohl Südamerika. — 1922 Kettwig, mit Wolle eingeschleppt (Z¹). Det. S. Polgár. Vergl. hierzu R. Probst „Dritter Beitrag zur Adventivflora von Solothurn und Umgebung“, Solothurn 1928, S. 71, 72.
- Var. *humile* (Bernh.) Schinz u. Keller (*S. humile* Bernh., *S. luteo-virescens* Gmel.), nicht selten auf Schutt und in den Rheinhäfen.
- Var. *chlorocarpum* Spenner ebenso.
- Var. *miniatum* Bernh. (*S. alatum* Mönch) 1915 bis 1918 an der Rheinwerft in Ürdingen, vermutlich mit Ölfrucht eingeschleppt.
- Solanum adventitium* Polgár (1925). — Südamerika. — 1917 Neuß, Hafen (Z²), mit Ölfrucht eingeschleppt. Teste S. Polgár.
- Solanum nitidibaccatum* Bitter. — Argentinien. — 1911 Dahlhausen a. d. Ruhr, auf Schutt ein starker Horst (det. A. Thellung); 1922 in Bochum-Hamme auf dem städtischen Kehrriechtplatz ziemlich zahlreich; in Bochum-Wiemelhausen seit 1923 (Fettweis);

1) Die amerikanischen Formen von *Solanum nigrum* mit kleinen Blüten wurden von O. E. Schulz unter dem Namen *S. nigrum* var. *americanum* vereinigt. Unter diesen Sammelbegriff fällt wahrscheinlich auch die var. *Probstii* Polgár. Auch ein weiteres, mit Wolle eingeschlepptes *Solanum* aus Kettwig (leg. F. Fettweis 1923), in der Blattform dem *S. Burbankii* Bitter ähnlich, doch mit kleineren Blüten, dem *S. nigrum* nahe verwandt, gehört vermutlich zur var. *americanum* O. E. Schulz (*S. Polgár*).

in Essen 1920 und 1922 auf Schutt (je Z^1); in Kettwig (1923) (Z^1), mit Wolle eingeschleppt (Fettweis, teste S. Polgár), die Kettwiger Pflanze hat vom Typus etwas abweichende, stark gelappte, am Grunde mehr abgestutzte Blätter; 1924 in Hamm i. W. ein Stück mit kleineren Blüten auf Schutt am Westentor, wohl mit Ölfrucht eingeschleppt (teste S. Polgár). — Die Pflanze tritt in Formen von recht verschiedenem Habitus auf. Ob die Bestimmungen alle richtig sind, ist zweifelhaft (vergl. hierzu Hegi Flora V, 4, S. 2586).

Solanum sarachoides Sendtner (S. *Justischmidtii* E. H. L. Krause). — Südamerika. — Regelmäßiger Ölfruchtbegleiter; ich beobachte die Pflanze seit 1913 an Ölmühlen am Niederrhein, wo sie mitunter in Menge auftritt. Sie bringt reichlichen, keimfähigen Samen und hält sich durch eigene Aussaat längere Zeit. In Ürdingen überdauerte sie die Kriegszeit; in Neuß ist sie an einer Ölmühle wie eingebürgert. Außerdem beobachtet in Emmerich, in Goch und im Krefelder Hafen; 1920 im Hafen von Neuß in einer kleinblättrigen und kleinblütigen Form. Fettweis beobachtete die Pflanze 1922 im Rur(Roer)tal zwischen Heimbach und Rurberg an einer einsamen Stelle im Walde.

Solanum gracile Otto. — Südamerika. — 1915 Schwarz-Rheindorf bei Bonn an einer Ziegelei (det. A. Thellung); 1913, 1924, 1925 Emmerich, auf Schutt im Hafen, 1927 Ürdingen, Rheinwerft, mit Ölfrucht eingeschleppt (je Z^1). Teste S. Polgár.

Solanum pygmaeum Cav. — Argentinien. — In den Häfen von Neuß (1915) und Emmerich (1916) mit Ölfrucht, im Hafen von Krefeld (1916) am Silospeicher mit Getreide eingeschleppt; die Pflanze tritt horstweise auf. Det. A. Thellung.

Solanum triflorum Nutt. — Amerika. — Wird häufig mit Ölfrucht, seltener mit Getreide eingeschleppt; beobachtet an Ölmühlen in den Häfen von Neuß (1913 bis 1918, 1922), Ürdingen (1917, 1922, 1925) und Emmerich (1913, 1915); an Gottschalk's Mühle im Krefelder Hafen (1926); in Essen (1921), Oberhausen (1922), Duisburg (1922) und Borken i. W. (1922, Lehrer Flecke) auf Schutt (Z^1-3). Die Pflanzen gehören nach Mitteilung von Dr. Polgár sämtlich zu der südamerikanischen (argentinischen) var. *pyrethrifolium* (Griseb.) Bitter (S. *pyrethrifolium* Griseb.); der nordamerikanische Typus hat viel breitere Blattspindeln.

Solanum rostratum Dunal. — Nordamerika. — Mit Getreide eingeschleppt in den Häfen von Homberg (1917), Düsseldorf (1913 und 1920), Krefeld (1922), Duisburg (1925); in Kettwig (1917) mit Wolle; in Hamm i. W. (1924) mit Ölfrucht (je Z^1).

Solanum sisymbriifolium Lam. — Südamerika. — Ziemlich regelmäßig mit Ölfrucht eingeschleppt; beobachtet in den Häfen von

- Neuß (1914, 1915, 1917, 1921, 1922, 1925, 1926), Ürdingen (1915, 1922), Krefeld (1921), Emmerich (1915, 1925), Dortmund-Huckarde städt. Kehrrihtplatz (1927, Scheuermann) (Z¹⁻²). (Abb. 9.)
- **Solanum lycopersicum* L., Tomate, Liebesapfel. — Tropisches Amerika. — Kulturpflanze; häufig angebaut und namentlich mit Küchenabfällen verschleppt; fehlt ebenso wie *S. tuberosum* L., Kartoffel (Südamerika), auf keinem Schuttplatze.
- Datura stramonium* L., Stechapfel. — Fast kosmopolitisch, in wärmeren und gemäßigten Breiten. — Var. *chalybaea* Koch (*D. tatula* L.) 1922 bis 1925 Kettwig (et Fettweis), auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt, zusammen mit der typischen Form (Z³).
- Datura ferox* L.¹). — Wahrscheinlich in China und Ostindien heimisch; in Südeuropa (Spanien, Italien, Sizilien) stellenweise eingebürgert. — 1921 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt.
- Datura metel* L. — Tropisches Amerika; kultiviert und eingebürgert im Mittelmeergebiet. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. F. Markgraf.
- Nicotiana rustica* L., Bauerntabak. — Mexiko. — In Kleingärten gebaut und häufig auf Schutt verwildert, so alljährlich auf dem städtischen Kehrrihtplatz in Dortmund-Huckarde (Scheuermann).
- Nicotiana tabacum* L., virginischer Tabak. — Südamerika. — Wird am Niederrhein bei Cleve und Calcar feldmäßig gebaut.
- Nicotiana* cf. *viscosa* Lehm. — Argentinien. — 1913 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Nicotiana suaveolens* Lehm. (*N. undulata* Vent.). — Australien. — Var. *longiflora* Benth. 1920, 1922, 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.
- Nicotiana glauca* Graham (*N. arborea* Dietr.). — Südamerika. — 1913, 1920, 1922, 1923 (Fettweis), 1925 Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann. — Die sehr stattliche, bis 2 m hohe Pflanze kommt bei uns nicht zur Blüte; Herrn Fettweis gelang es, eine im Jahre 1923 in Kettwig ausgehobene Pflanze im Sommer 1924 im Warmhaus zur Blüte zu bringen.
- Nicotiana Sanderae* Hort. Sander (Gartenbastard: *N. affinis* Moore [*N. alata* Lk. et Otto var. *grandiflora* Comes] × *N. Forgatiana* Hort. Sander; Stammarten aus Brasilien). — Zierpflanze; verwildert auf Schutt in Kettwig 1917 und 1925.

1) Neuerdings (1929) auch in Kettwig mit Wolle und in Emmerich (Scheuermann) mit Ölfrucht eingeschleppt beobachtet (je Z¹). Ich vermute, daß die Pflanze zu uns auf dem Wege über Südamerika (Argentinien) gelangt.

Petunia axillaris (Lam.) B. S. P. (*P. nyctaginiflora* Juss.). — Südamerika. — Zierpflanze; 1926 und 1927 Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz wenige Stücke (Scheuermann).

**Petunia integrifolia* (Hooker) Schinz u. Thellung (*P. violacea* Lindley). — Südamerika. — Zierpflanze; häufig auf Schutt verwildert, so in Essen, Kettwig, Homberg, Düsseldorf, Neuß, Ürdingen, Emmerich, Dortmund-Huckarde (Scheuermann), Rheine, Bottrop.

Scrophulariaceae.

**Verbascum phoeniceum* L. — Osteuropa, Westasien. — 1913 Kettwig auf Schutt (Z¹).

**Verbascum blattaria* L., Schabenkraut. — Europa, Asien, Nordafrika. — 1915 und 1916 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt; 1926 Duisburg, in einem Hühnergarten (Z¹), mit weißer Blumenkrone (f. *erubescens* Brügger?).

Verbascum sinuatum L. — Mittelmeergebiet. — 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. R. Probst.

**Verbascum virgatum* With. (*V. blattarioides* Lam.). — Westl. Mittelmeergebiet, verschleppt in Indien, Südafrika, Australien, Südamerika. — Eine unserer häufigeren Adventivpflanzen; ziemlich regelmäßig mit Ölfrucht, aber auch mit Getreide und Wolle eingeschleppt; beobachtet in den Häfen von Neuß (1917, 1925), Düsseldorf (1916, 1925), Ürdingen (1911, 1912, 1915, 1921, 1925), Krefeld (1924, 1925, 1926 und 1927), Duisburg (1927), Emmerich (1913 bis 1916, 1924), sowie in Kettwig (1913, 1922, 1923, 1924 [Fettweis], 1925, 1927) und Hamm i. W. (1924), vereinzelt bis mehrfach, besonders zahlreich in Kettwig auf Industriegelände, wo die ursprünglich mit Wolle eingeführte Pflanze sich seit Jahren hält.

Verbascum Chaixii Vill. — Südeuropa, Südwestasien. — 1920 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt. Teste A. Ludwig.

Verbascum austriacum Schott. — Osteuropa. — 1917 Neuß, Hafen (Z¹). Det. J. Bornmüller.

Verbascum nigrum L. × *V. austriacum* Schott (? *V. nigrum* × *V. lychnitis* L.). — 1916 und 1917 Neuß, Hafen, je 2 Stücke. Det. J. Bornmüller, der zu der Pflanze folgendes schreibt: „Die sehr großen Blüten mit violetter Antherenwolle deuten unzweifelhaft auf *V. nigrum* hin; andererseits tritt der Einfluß von *V. lychnitis* an der reichen Verzweigung, dem Wollfilz und der Kleinheit der Kelche zutage. — Ob statt *V. lychnitis* etwa *V. austriacum* beteiligt ist, ist schwer zu sagen und läßt sich nur am Auftreten des Bastardes selbst (in Gemeinschaft von *V. lychnitis* [mit gelber Antherenwolle] oder von *V. austriacum* [mit violetter Antherenwolle]) feststellen.“

- Da die Pflanze zusammen mit *V. austriacum* auftrat, ist anzunehmen, daß der Bastard *V. nigrum* × *austriacum* vorliegt.
- Linaria genistifolia* (L.) Miller. — Osteuropa, Westasien. — 191: Mehlem bei Bonn, am Wegrande gegenüber der Gartenbaulehranstalt (Z¹), offenbar Gartenflüchtling.
- Linaria bipartita* (Vent.) Willd. — Algerien, Marokko; Zierpflanze. 1913 in Steele auf Schutt verwildert (Z¹).
- Linaria pinifolia* (Poiret) Thellung (*L. reticulata* Desf.). — Westliche Nordafrika. — Zierpflanze; 1926 in Sterkrade auf einem Rasenstück verwildert (Z¹).
- Antirrhinum majus* L., Löwenmaul. — Mittelmeergebiet. — Bekannte Zierpflanze; verwildert gelegentlich auf Schutt, so in Essen, Düsseldorf, Homberg, Friemersheim, Sterkrade und Rheine i. W.
- Scrophularia Scopolii* Hoppe. — Ost- und Südosteuropa, Kleinasien. — 1922 Neuß, Hafen (Z²).
- Melampyrum barbatum* W. u. K., Bartwachtelweizen. — Südosteuropa. — 1920 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z³), mit Getreide eingeschleppt.
- Bellardia trixago* (L.) All. (*Bartschia trixago* L.; *Trixago apula* Stev.). — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Det. R. Probst.

Martyniaceae.

- Proboscidea lutea*¹⁾ (Lindley) Stapf (*Martynia lutea* Lindley). — Östl. Südamerika. — 1920 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Die Früchte, holzige Kapseln, die mit zwei langen, mehr oder minder eingebogenen, scharf zugespitzten Schnäbeln versehen sind, werden als „Gemshörner“ oder „Elefantenrüssel“ bezeichnet. Sie finden sich nicht selten unter südamerikanischer Schafwolle (vergl. Dr. Ernst Huth, die Klettpflanzen, Cassel 1887, S. 16/17).

Plantaginaceae.

- Plantago lagopus* L., Hasenfußwegerich. — Mittelmeergebiet. — 1921 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹); 1924 Hamm i. W., auf Schutt am Westentor (Z¹); 1826 Mülheim-Saarn, auf Schutt und 1926, 1927 Düsseldorf, Hafen (Z²⁻³), mit Südfrüchten eingeschleppt.
- **Plantago coronopus* L., Krähenfußwegerich. — Mittelmeergebiet. Westeuropa-bis zur Ostsee, West- und Mittelasien. — 1923 (Fettweis) Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt.

1) Neuerdings (1929) auch in Emmerich mit Ölfrucht eingeschleppt beobachtet (Fettweis).

Plantago maritima L., Meerstrandwegerich. — Europa, Nordamerika. — 1918 Essen, auf Schutt (Z¹), wahrscheinlich mit Seemuscheln eingeschleppt.

Plantago indica L. (*P. ramosa* Asch.; *P. arenaria* W. u. K.), Sandwegerich. — Mittel- und Südeuropa, Kaukasus, Kleinasien. — Im Gebiete nur adventiv; in den Rheinhäfen häufig mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt, auch sonst auf Schutt; beobachtet u. a. in Essen. Steele, Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Emmerich, Sterkrade, Neuenkirchen bei Rheine i. W. am Wasserwerk.

Plantago psyllium L., Flohsame. — Mittelmeergebiet. — 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), von Scheuermann 1926 zahlreich auf dem Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf beobachtet, offenbar mit Südfrüchten eingeschleppt.

Plantago Bellardii All. (*P. pilosa* Pourret). — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Rubiaceae.

Asperula arvensis L., Ackermeier. — Mittel- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika. — Vorübergehend eingeschleppt in den Häfen von Neuß (1914, 1915, 1918) und Düsseldorf (1917, 1918, 1926 Scheuermann), in Essen (1918), Ürdingen, Güterbahnhof (Scheuermann, 1927), Sterkrade (1927), Mülheim-Saarn (1926), Dortmund-Huckarde (1927, Scheuermann); wird u. a. mit Südfrüchten eingeführt, so 1927 auf dem Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹⁻²).

Galium tricorne Stokes. — In Westfalen auf Kalkboden, sonst im Gebiete nicht heimisch, aber häufig eingeschleppt in den Rheinhäfen, auf Güterbahnhöfen und auf Schuttstellen; beobachtet u. a. in Essen, Mülheim-Saarn (als Südfruchtbegleiter!), Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Oberhausen, Dortmund-Huckarde, Hagen i. W. (Scheuermann), Hamm i. W. und Bochum (Fettweis).

Galium aparine L., kletterndes Labkraut. — Europa, Asien, Nordafrika. — Var. *Vaillantii* (DC.) Koch (*G. Vaillantii* DC.). — Im Gebiete wohl nur adventiv; beobachtet 1919 und 1921 in Essen, 1927 in Duisburg, auf Schutt. Teste R. Scheuermann.

Galium parisiense L. — Mittel- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika. — Var. *anglicum* (Hudson) Beck (var. *leiocarpum* Tausch; *G. anglicum* Hudson; *G. gracile* Wallr.) 1917 Essen, auf Schutt (Z¹). Det. J. Abromeit.

Valerianaceae.

Fedia cornucopiae (L.) Gärtner (*Valeriana cornucopiae* L.; *Fedia incrassata* Mönch). — Europäisches Mittelmeergebiet, Nordafrika. — 1927 Düsseldorf-Derendorf, Güterbahnhof (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (S c h e u e r m a n n).

Dipsacaceae.

Dipsacus sativus (L.) Honckeny (*D. fullonum* L.), Weberkarde. — Heimat unbekannt, gebaut in Süd- und Mitteleuropa. — Verwildert in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz 1925 spärlich, 1926 in größerer Zahl (S c h e u e r m a n n).

Cucurbitaceae.

**Cucumis melo* L., Melone. — Trop. Asien und Afrika. — Kulturpflanze; auf Schutt verwildert in Neuß (1913), Essen (1917) und Kettwig (1921), hier sicher mit Wolle eingeschleppt (je Z¹). 1927 Dortmund-Huckarde, städt. Kehrrechtplatz (1 Stück mit schön entwickelter, reifer Frucht, S c h e u e r m a n n).

Cucumis sativus L., Gurke. — Nördl. Ostindien. — Viel gebaute Kulturpflanze; auf Schutt verwildert beobachtet in Essen, Kettwig, Düsseldorf, Duisburg-Ruhrort, Emmerich, Rheine i. W., Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n).

Cucumis myriocarpus Naudin. — Südafrika. — Kettwig, auf Schutt mit Wolle eingeschleppt (1913, 1914, 1922) (Z¹⁻³). Det. A. Thellung.

**Cucurbita pepo* L., Kürbis. — Stammt wahrscheinlich aus Amerika (Mexiko, Texas) (nach H e g i). — Beliebte Kulturpflanze; verwildert häufig auf Schutt, so in Neuß, Düsseldorf, Homberg, Duisburg, Emmerich, Essen, Kettwig, Sterkrade, Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n), hier alljährlich und in vielen Formen.

Campanulaceae.

Campanula medium L., Marienglockenblume. — Südeuropa. — Zierpflanze; 1917 Düsseldorf, auf Schutt am Hafen (Z¹).

Legousia hybrida (L.) Delarbre (*Specularia hybrida* (L.) A. DC.). — Süd- und Mitteleuropa, Nordafrika. — 1913 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt.

Legousia biflora (R. P.) Britton (*Specularia biflora* Fisch. u. Mey.). — Nord- und Südamerika. — 1913 in den Häfen von Neuß und Emmerich mit Ölfrucht eingeschleppt (je Z¹). Det. A. Thellung.

Lobelia erinus L., Lobelie. — Südafrika. — Zierpflanze; verwildert beobachtet in Essen, Steele, Kettwig, Mülheim-Saarn, Homberg, Duisburg, Sterkrade und Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n).

Compositae.

- **Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal. — Nordamerika. — Pflanze der kultivierten Prärie; wird mit Getreide eingeschleppt; Häfen von Homburg (1913, Z²) und Düsseldorf (1915 und 1927, Z¹), sowie in Sterkrade (1927, Z²).
- Solidago serotina* Aiton, Goldrute. — Nordamerika. — Zierpflanze; verwildert am Rheinufer, so bei Ürdingen und Krefeld; in Emmerich 1914 auf Schutt, ebenso 1927 in Mülheim-Saarn.
- Calotis cuneifolia* R. Br. — Australien. — 1913, 1922, 1923 (Fettweis), 1925 Kettwig, auf Schutt (Z¹⁻²), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Calotis hispidula* F. v. Mueller (*Cheicoloma hispidulum* F. v. M.). — Australien. — 1913 und 1922 Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung. — Var. *sessiliceps* Thell. 1922 Kettwig, auf Wollschutt (Z³). Teste R. Probst.
- Calotis lappulacea* R. Br. — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Stuartina Muelleri* Sond. — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Callistephus chinensis* (L.) Nees (*Aster chinensis* L.), Sommeraster. — China. — Bekannte Zierpflanze; selten auf Schutt verwildert, so 1917 in Friemersheim, 1922 in Borken i. W. und 1927 im Hafen von Düsseldorf.
- **Erigeron bonariensis* L. (*E. crispus* Pourret; *E. linifolius* Willd.; *Conyza ambigua* DC.). — Südamerika, heute in den wärmeren Gegenden der ganzen Erde verbreitet, so auch im Mittelmeergebiet. — Mit Ölfrucht, Wolle und Getreide eingeschleppt; beobachtet in Ürdingen an einer Ölfabrik an der Rheinwerft (1911 bis 1916. 1921, 1924 bis 1927 [et Scheuermann]), anfänglich zahlreich, später nur vereinzelt; in Kettwig 1912 bis 1914 und 1922 auf Wollschutt (Z¹); 1922 im Krefelder Hafen am Silospeicher (Z¹).
- **Erigeron ramosus* (Walter) Britton, Sterns u. Poggenburg (*E. strigosus* Mühlenb.; *Stenactis bellidiflora* A. Br.). — Nordamerika. — 1926 im Hafen von Düsseldorf 1 Stück, am Rheinufer daselbst zahlreich angesiedelt (Scheuermann); eine starke Ansiedelung seit Jahren im Ruhrtal vor Werden auf dem Gelände zwischen den daselbst zusammenlaufenden Eisenbahnlinien Essen-Werden und Kupferdreh-Werden. — Die Pflanze wurde bisher fälschlich für *Stenactis annua* (L.) Nees (*Erigeron annuus* [L.] Pers.) gehalten, von der sie sich durch die lanzettlichen, schwach gezähnten bis ganzrandigen Stengelblätter und meist weiße und erheblich kürzere Zungenblüten unterscheidet. Bei der echten *Stenactis annua* Nees sind die oberen Stengelblätter breit lanzettlich und grob gezähnt, die Zungenblüten rötlich-lila und etwa 1 cm lang (siehe Koch,

- W a l o, Berichte der Schweizer. Bot. Gesellschaft, Heft XXXVII, 1928 und H e g i, Ill. Flora VI, 2, S. 1365).
- Vittadinia scabra* DC. — Australien. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Chrysocoma tenuifolia* Berg. — Südafrika. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Die Pflanze kam nicht zur Blüte; sie wurde bestimmt nach Material, das Dr. Probst in Derendingen in der Schweiz im Jahre 1927 auf Kompost der dortigen Kammgarnfabrik in blühendem Zustande gesammelt hatte.
- Guaphalium indicum* L. — Tropisches Afrika, Asien, Australien. — Wird mit Ölfrucht eingeschleppt; 1913 Ürdingen, Rheinwerft an der Boley'schen Ölfabrik (Z¹) und Emmerich an der Ölfabrik im Hafen (Z²); auch zwei 1913 im Hafen von Neuß an einem Fruchtspeicher gesammelte, noch nicht ganz entwickelte Pflanzen gehören wahrscheinlich hierher. Det. A. Thellung.
- Helipterum* (oder *Helichrysum*?) spec. — Vermutlich australischer Herkunft. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Winziges Stück mit weißer strohblumenartiger Blüte; wuchs im *Xanthium*-Dickicht zusammen mit anderen Australiern. — Die Pflanze zeigt viel Ähnlichkeit mit dem in „The Adventive Flora of Tweedside“ von H a y w a r d und D r u c e auf S. 100/101 beschriebenen und abgebildeten *Helipterum corymbiflorum* Schlecht. und dürfte diesem zum mindesten sehr nahe stehen.
- Helichrysum bracteatum* (Vent.) Willd., Strohblume, Immortelle. — Australien. — Zierpflanze; verwildert beobachtet 1927 auf Schutt in Sterkrade, in Essen und im Düsseldorfer Hafen.
- Inula graveolens* (L.) Desf. — Mittelmeergebiet; in Australien eingebürgert. — In Kettwig wiederholt und zahlreich mit Wolle eingeschleppt (1913, 1922, 1923 [Fettweis], 1924, 1925). Teste A. Thellung.
- Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. (*Bupthalmum speciosum* Schreb.), Telekie. — Galizien, Ungarn, Balkan, Kaukasus, Kleinasien. — Zierpflanze; 1927 in Mülheim-Saarn auf Schutt verwildert (Z¹).
- **Iva xanthiifolia* (Fresen.) Nutt. (*Cyclachaena xanthifolia* Fresenius). — Nordamerika. — 1915 und 1920 Düsseldorf, Hafen (Z²), mit Getreide eingeschleppt.
- **Ambrosia artemisiifolia* L. — Nordamerika. — Mit Getreide eingeschleppt in den Häfen von Düsseldorf (1915, 1926 [Scheuermann]), Homberg (1917), Duisburg (1922, 1927) und Wesel (1925), sowie in Essen-Borbeck an Füllings Mühlenwerken (1919) und auf dem Güterbahnhof Mülheim-Saarn (1927), mit Ölfrucht in den Häfen von Neuß (1922), Ürdingen (1917, 1920) und Emmerich (1913, 1914).

- **Ambrosia trifida* L. — Nordamerika. — Vielfach mit Getreide, seltener mit Ölfrucht eingeschleppt; sich mitunter Jahre hindurch haltend, so im Düsseldorfer Hafen, wo die Pflanze in einer kleinen Ansiedelung die Kriegszeit überdauerte, und in Duisburg, wo sie in einem Hühnerhof alljährlich wiederkehrt; sonst beobachtet in Krefeld an Gottschalk's Mühle, in Neuß, Ürdingen, Homberg und Dortmund-Huckarde (Scheuermann). — Die f. *integrifolia* (Mühlenb.) Torrey u. Gray trat wiederholt auf, meist neben der typischen Form, so in Düsseldorf und Duisburg.
- Ambrosia psilostachya* DC. — Nordamerika. — Im Hafen von Neuß, im Ufergemäuer am Silospeicher seit längerer Zeit in Menge, sich auf vegetativem Wege verbreitend; im Hafenbahnhof Dortmund (Scheuermann) in großer Zahl, offenbar seit Jahren. Det. A. Thellung.
- **Xanthium spinosum* L., dornige Spitzklette. — Ursprünglich heimisch in Südamerika, hat die Pflanze jetzt fast kosmopolitische Verbreitung. — Ist Leitpflanze der Wollbegleitflora; in Kettwig, wo sie, mit Wolle eingeschleppt, alljährlich auftritt, bildet sie auf den Schuttplätzen kleine Dickichte. Vereinzelt auch mit Ölfrucht und Getreide eingeschleppt, so in den Häfen von Neuß (1914, 1915, 1926), Ürdingen (1922), Düsseldorf (1924), Krefeld (1922 bis 1926), Duisburg (1925) und Emmerich (1914, 1915), in Essen auf Schutt (1913, 1915, 1927), in Sterkrade auf dem Güterbahnhofe (1922) und auf Schutt (1927). Die Kettwiger Pflanzen bringen keine reifen Früchte; Pflanzen mit reifen Früchten bisher nur im Krefelder Hafen an Gottschalk's Mühle (sandiger Boden, sonnige Lage!) und in Duisburg auf Schutt.
- **Xanthium strumarium* L., Spitzklette. — Europa, Asien, Nordafrika, ursprüngliche Heimat wahrscheinlich Amerika. — Im Gebiete nicht heimisch; in den Häfen mit Ölfrucht und Getreide eingeführt; beobachtet in Essen, Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Duisburg (in einem Hühnerhof alljährlich zahlreich), Sterkrade, Emmerich und Goch (Ölfabrik).
- Xanthium echinatum* Murray (*X. italicum* Moretti.). — Amerika, eingebürgert in Süd- und Südosteuropa. — Duisburg 1922 auf Schutt (Z²), 1926 und 1927 (Scheuermann) in dem vorbezeichneten Hühnerhof mehrere Stücke zusammen mit *X. strumarium*.
- Acanthospermum australe* (Loefl.) O. Kuntze (*A. xanthioides* [H. B. K.] DC.). — Tropisches Amerika und südwärts bis Argentinien; adventiv in Nordamerika und Hinterindien. — 1914 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung. Neu für Europa.
- **Rudbeckia laciniata* L. — Nordamerika. — Vogelsangbachtal bei Kettwig am Bach oberhalb der Filzfabrik 1921 (Z²); auf feuchtem

buschigen Gelände westlich der Bahnstrecke Dinslaken-Vörd.: (1927, Z¹); der Standort in Hösel ist durch Zuschüttung des Teichs eingegangen. — Die in Gärten vielfach gezogene Form mit gefüllten Blüten, „Goldball“, wurde verwildert beobachtet in Duisburg (1920), in Essen (1920, 1921) und in Emmerich (1925) auf Schutt.

Rudbeckia hirta L. — Nordamerika. — 1917 in den Häfen von Neuß und Krefeld auf Rasenplätzen, mit Grassamen verschleppt (je Z¹).

Helianthus petiolaris Nutt. — Nordamerika. — 1922 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z²), mit Getreide eingeschleppt. Det. J. Abromeit. 1927 Duisburg, auf Schutt (Z¹).

Helianthus debilis Nutt. — Nordamerika. — 1913 Düsseldorf, Hafen (Z¹), wohl mit Getreide eingeschleppt. Teste A. Thellung.

Helianthus rigidus (Cass.) Desf. (*H. scaberrimus* Ell. nec Benth.; *Harpalium rigidum* Cass.). — Nordamerika. — Zierpflanze; verwildert beobachtet in Essen-Rellinghausen (1917), Duisburg (1919, 1926), Düsseldorf im Hafengebiet (1917 bis 1919), Emmerich (1925), Sterkrade (1927).

Helianthus cf. *giganteus* L. — Nordamerika. — 1913 und 1914 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung. 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹).

**Helianthus annuus* L., Sonnenblume. — Zier- und Kulturpflanze aus Nordamerika. — Die Samen, die hauptsächlich im südöstlichen Rußland gezogen werden, werden als Ölfrucht eingeführt. Häufig und stellenweise zahlreich in den niederrheinischen Häfen, besonders in Ürdingen und Homberg längs des Rheinufer, auch auf Schuttstellen nicht selten verwildert. Die Pflanzen gehören zu meist der f. *oleifer* Thellung an. (Abb. 2.)

**Helianthus tuberosus* L., Topinambur, Erdschocke¹⁾. — Nordamerika. — Kulturpflanze, wegen der eßbaren Knollen gebaut; häufig auf Schutt verwildert. Kommt bei uns im allgemeinen selten zur Blüte; in Kettwig in Kultur regelmäßig blühend, 1911 und 1922 auch auf Schutt.

Verbesina encelioides (Cav.) Benth. u. Hook. ex A. Gray (1876) (*Ximenesia encelioides* Cav.). — Wärmeres Amerika. — 1921, 1926 Neuß, Hafen (Z²), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. J. Abromeit.

**Guizotia abyssinica* (L. f.) Cass. (*G. oleifera* DC.), Ramtille. — Tropisches Afrika, kultiviert in Abessinien und Ostindien. — Ölpflanze; die Samen finden Verwendung als Vogel- (Papageien-)

1) Dieser Name, offenbar verbildet aus Artischoke, ist in der Mark Brandenburg gebräuchlich.

Futter; fand sich bis in die ersten Kriegsjahre hinein vielfach auf Schutt, setzte dann, offenbar infolge mangelnder Einfuhr, aus und findet sich neuerdings allmählich wieder ein. Die Pflanze tritt zumeist in der var. *sativa* (DC.) Oliver u. Hiern auf, so in Essen, Steele, Werden, Kettwig, Neuß, Düsseldorf, Homberg, Duisburg (Scheuermann 1926 zahlreich auf Schutt), Emmerich, Sterkrade, Dortmund-Huckarde (Scheuermann), selten in der var. *angustior* (DC.) Oliver u. Hiern, so am Niederrhein nur 1914 in Neuß auf Schutt im Hafengebiet (Z¹) (det. A. Thellung); im Westfälischen nach Scheuermann alljährlich in Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatze neben der anderen Form in Menge.

Coreopsis tinctoria Nutt. (*Calliopsis bicolor* Rchb.; *Calliopsis tinctoria* DC.), Schönauge, Schöngesicht. — Nordamerika, südliche Prärien. — Zierpflanze, hier und da auf Schutt verwildernd, so in Essen, Kettwig, Düsseldorf, Homberg und Dortmund-Huckarde (Scheuermann). Im Hafen von Düsseldorf (1913, 1914), an der Rheinwerft in Ürdingen und im Hafen von Neuß (1922) beobachtete Pflanzen mit rein gelben Strahlenblüten könnten aus unmittelbarer Einschleppung herrühren.

Dahlia pinnata Cav. (*D. variabilis* [Willd.] Desf.), Dahlie, Georgine. — Mexiko. — Bekannte Zierpflanze; verwildert gelegentlich auf Schutt, ohne indessen zur Blüte zu gelangen, so in Essen, Kettwig, Homberg, Düsseldorf, Sterkrade und Emmerich.

Bidens bipinnatus L. — Wärmeres Amerika, auch Australien; eingebürgert in Südeuropa. — Wird hauptsächlich mit Ölfrucht eingeschleppt und findet sich daher zumeist in der Nähe von Ölfabriken, so in Neuß (1913, 1915, 1917, 1926), Ürdingen (1915) und Emmerich (1913, 1915, 1924); mit Wolle eingeschleppt in Kettwig (1922 bis 1925); in Essen 1916 auf Schutt.

Bidens pilosus L. — Tropen, ursprünglich wohl aus dem tropischen Amerika. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (det. A. Thellung), 1926 ebenda an einer Ölfabrik, mit Ölfrucht eingeschleppt (je Z¹); 1921, 1922, 1923 (Fettweis), 1924 Kettwig, auf Schutt (Z²), mit Wolle eingeschleppt; mit weißen Strahlenblüten (*B. leucanthus* Poepp.) 1922, 1923 (Fettweis) in Kettwig zusammen mit der typischen Form (Z²).

Bidens connatus Mühlenberg (*B. decipiens* Warnst.). — Amerika (besonders Nordamerika); eingebürgert in Norddeutschland (Oder, Spree, Havel, Elbe) und Polen (Weichsel). — 1925 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), wahrscheinlich mit Ölfrucht eingeschleppt. Soweit mir bekannt, der erste Fund im Rheingebiet.

Siegesbeckia orientalis L. — Wärmere Gegenden der ganzen Erde. — Var. *microcephala* (DC. pro spec.) Thellung. — Australien. —

1923 Kettwig (Fettweis) auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt (Z¹). Det. A. Thellung.

Flaveria (cf.) *australasica* Hook. — Australien. — 1923 (Fettweis) und 1924 Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.

**Galinsoga*¹⁾ *parviflora* Cav., Knopfkraut, Franzosenkraut. — Westliches Südamerika. — Die Pflanze hat im letzten Jahrzehnt im Gebiete, besonders am Niederrhein, stark an Verbreitung gewonnen; sie tritt namentlich in Ortschaften und deren Umgebung auf und ist in Gärten, wie auf Kartoffel- und Gemüseäckern ein lästiges Unkraut; beobachtet u. a. in Essen, Steele, Mülheim, Oberhausen, Sterkrade, Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Homberg, Friemersheim, Duisburg (hier besonders verbreitet), Goch, Dortmund (Scheuermann), Münster i. W., Rheine (hier zuerst 1923 an einem Bahndamm), Hamm i. W., Hagen, Dahlhausen, Bottrop, Osterfeld, Bochum.

Galinsoga quadiradiata Ruiz u. Pavon var. (vel subsp.) *hispida* (DC.) Thellung (*G. parviflora* γ *hispida* DC.; *G. hispida* Hieronymus nec Bentham). — Westliches Südamerika, Mittelamerika, Mexiko. — Wurde im Gebiet zuerst 1913 in Essen auf einer Schuttstelle am Ostfriedhof in etwa 20 Exemplaren beobachtet. Die Pflanze ging hier ein, tauchte dann aber 1917 in Essen wieder mehrfach auf, auf Schuttplätzen und in Gärten, seit 1918 auch als Unkraut in Kartoffeläckern. Sie tritt meist horstweise auf und besitzt die gleiche starke Verbreitungsfähigkeit wie die vorige Art; ich beobachtete an einem günstigen Standorte drei Generationen in einem Jahre. Bisherige Fundorte: Essen einschließlich der Vororte Bredeney, Altenessen und Frillendorf seit 1917 regelmäßig; Kettwig, auf dem Schmuckplätzchen vor dem Bahnhof seit mehreren Jahren; Mülheim, auf Schutt an der Zeche Humboldt seit 1920; Düsseldorf, Hafen 1919, 1920 und 1927 je 1 Stück, Düsseldorf-Derendorf, auf Schutt 1917 (zahlreich), Düsseldorf-Derendorf, Güterbahnhof 1926 und 1927 (zahlreich) (Scheuermann); Duisburg, auf Schutt, seit 1922; Oberhausen, Schmuckplätzchen am Kaisergarten seit 1921; Sterkrade seit 1922; linksrheinisch bisher nur von Aachen gemeldet (1920, Fettweis); im westfälischen Gebiet Dortmund 1926 in Vorgärten und auf dem städtischen Kehrrechtplatz in D.-Huckarde (Scheuermann); Gelsenkirchen 1926 (Scheuermann); Buer 1921, Straßenrand bei Bahnhof Buer-Süd; Bochum 1920 städtischer Abfuhrplatz in Bochum-Hamme; Hagen und Vor-

1) Zu *Galinsoga* vergl. Dr. A. Thellung: „Ueber die in Mitteleuropa vorkommenden *Galinsoga*-Formen“ in Allg. Bot. Zeitschrift XXI (1915), S. 1 bis 16.

halle 1923; Hamm i. W. 1924 auf Schutt am Westentor. Die Pflanze ist offenbar in der Ausbreitung begriffen.

**Spilanthes americana* (Mutis) Hieronymus (*S. Mutisii* H. B. K.). — Nord-, Mittel- und Südamerika. — 1926 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt (Scheuermann). — Var. *stolonifera* (DC.) A. H. Moore. Von 1911 bis 1917 an der Ürdinger Rheinwerft an einer Ölfabrik, alljährlich wiederkehrend, seit 1924 wieder beobachtet (Scheuermann); 1915 im Neußer Hafen an einer Ölfabrik (je Z¹). Die Pflanzen gehören durchweg zu der f. *ciliatolia* A. H. Moore, die speziell argentinisch ist. Es dürfte daher Einschleppung mit argentinischer Ölfrucht vorliegen. Det. A. Thellung.

**Schkuhria advena* Thellung. — Südamerika. — Diese im Gebiet zuerst 1911 an der Rheinwerft in Ürdingen beobachtete Pflanze fand sich 1913 im Hafen von Emmerich und 1915 im Hafen von Neuß (je Z²) in der Nähe von Ölfabriken. Sie wird ohne Zweifel mit südamerikanischer Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung. Weiterhin trat *Schkuhria* vereinzelt auf 1920, 1921 und 1926 im Hafen von Neuß, 1922 und 1923 (Fettweis) in Kettwig auf Schutt (Einschleppung mit Wolle!) und 1924 im Hafen von Emmerich in Stücken, die auch zu *advena* gehören dürften, aber noch der Nachprüfung bedürfen.

Schkuhria pinnata (Lam.) O. Kuntze (*S. abrotanoides* Roth). — Südamerika. — 1915 Ürdingen, Rheinwerft; 1915 und 1917 Neuß, Hafen (je Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

*Schkuhria*¹⁾ *isopappa* Benth. — Südamerika. — 1913 Emmerich, Hafen; 1915 Neuß, Hafen (je Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt. Det. A. Thellung.

Tagetes patulus L., Sammetblume, Studentenblume, Totenblume. — Mexiko. — Alte, neuerdings wieder stark in Aufnahme kommende Zierpflanze; 1920 Homberg, Rheinufer an der Dampfmühle, ein Stück, wahrscheinlich Gartenflüchtling; 1927 im Hafen von Düsseldorf auf Schutt (Z²).

Tagetes erectus L. — Mittelamerika. — Zierpflanze; auf Schutt verwildert 1915 in Homberg (Z¹).

Tagetes minutus L. (*T. glandulifera* Schrank). — Südamerika, eingebürgert in Australien. — Wird ziemlich regelmäßig mit Ölfrucht und

1) Die drei in den niederrheinischen Häfen beobachteten *Schkuhria*-Arten sind einander sehr ähnlich und nur bei genügender Entwicklung der Pappusschuppen mit Sicherheit zu unterscheiden. Infolgedessen mußte eine Anzahl junger Pflanzen unbestimmt bleiben. *S. advena* ist nach Thellung vielleicht nur eine Varietät oder Unterart von *S. isopappa*. Über *S. advena* vergl. A. Thellung „Eine neue adventive *Schkuhria*“ in Fedde, Repert. XI (1912) S. 308, 309.

- Wolle eingeschleppt (Z^1-^3); beobachtet an Ölfabriken in den Häfen von Neuß (1915, 1917, 1921, 1924), Ürdingen (1914, 1915) und Emmerich (1913, 1914, 1915, 1924); ferner in Kettwig auf Wollschutt (1914, 1921 bis 1925 [et F e t t w e i s]).
- Anthemis tinctoria* L., Färberkamille. — Europa, West- und Nordasien. — Var. *discoidea* (All.) Vahl 1912 und 1913 im Hafen von Neuß; 1922 in Steele auf Schutt (je Z^1).
- Anthemis arvensis* L., Ackerhundskamille. — Europa, Mittelmeergebiet. — F. *incrassata* (Loisel.) Boissier; südliche Form; 1917 Essen, auf Schutt (Z^1) (det. J. A b r o m e i t); 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen, auf Schutt, mit Südfrüchten eingeschleppt (Z^3) (S c h e u e r m a n n) (det. R. P r o b s t).
- Anthemis cota* L. — Südeuropa, Westasien. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z^1), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. R. P r o b s t.
- Anthemis austriaca* Jacq., österreichische Hundskamille. — Bayern, Österreich, Oberitalien, Südosteuropa, Südwestasien. — 1917, 1918 Düsseldorf, Hafen (det. J. B o r n m ü l l e r); 1919 Emmerich (je Z^1); 1927 Neuß, Hafen und Güterbahnhof Dortmund-Süd (je Z^2) (S c h e u e r m a n n).
- **Anthemis ruthenica* M. Bieb., russische Hundskamille. — Südosteuropa, Kaukasus. — Wird häufig eingeschleppt, in der Hauptsache wohl mit russischem Getreide. Eingebürgert und alljährlich in Menge auftretend im Hafen von Krefeld, im übrigen in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen, Homberg (hier auch in den Rheinwiesen, durch Hochwasser verschleppt), Duisburg und Emmerich, in Essen und Mülheim-Saarn auf Schutt, in Rheine i. W. auf dem Bahnhof der Kleinbahn (1923 und 1924 zahlreich), in Hamm i. W. (1924), hier mit Ölfrucht eingeschleppt.
- Anthemis nobilis* L., römische Kamille. — Südwesteuropa. — 1920 Essen, städtische Baumschule am Lührmannstift, Rest aus früherer Kultur.
- Anthemis mixta* L. (*A. ormenis* DC.; *Ormenis mixta* Dum.). — Mittelmeergebiet. — 1915 und 1916 Ürdingen, an der Rheinwerft mit Ölfrucht eingeschleppt; 1917 Homberg auf Schutt; 1922 Essen, auf Schutt; 1923 Kettwig (F e t t w e i s), auf Schutt, mit Wolle eingeschleppt; 1926 Duisburg, in der Nähe eines Hühnerhofes; Düsseldorf, Hafen, und Mülheim-Saarn, auf Schutt, an den beiden letzten Orten mit Südfrüchten eingeschleppt (Z^1-^2).
- Anacyclus clavatus* (Desf.) Pers. — Mittelmeergebiet. — 1920 Ürdingen, an einer Ölfabrik (Z^1); 1926 und 1927 Düsseldorf, Hafen (Z^3); 1927 Mülheim-Saarn (Z^1) und Dortmund, Güterbahnhof D-Süd (Z^3) (S c h e u e r m a n n). Die Pflanze wird hauptsächlich mit Südfrüchten eingeschleppt.

Anacyclus radiatus Loisel. — Westl. Mittelmeergebiet. — 1926 Mülheim-Saarn, auf Schutt (Z¹) (det. R. Scheuermann); 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Anacyclus officinarum Hayne, echter Bertram. — Heimat wahrscheinlich Südeuropa. — Alte Arzneipflanze; eingeschleppt 1926 im Hafen von Düsseldorf (Z¹), vermutlich mit Südfrüchten.

Anacyclus valentinus L. ssp. *dissimilis* (Pomel) Thell. (*A. dissimilis* Pomel.). — Algerien, Marokko? — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. R. Probst.

Achillea ptarmica L., Bertramskraut. — Europa, Asien, Nordamerika. — *F. multiplex* (DC.) Fiori u. Paoletti (f. *ligulosa* Voss), weiße Knöpfchenblume; Gartenform mit gefüllten Blütenköpfen; 1917 in Essen und Kettwig auf Schutt verwildert.

**Achillea micrantha* Willd. — Südosteuropa. — 1915 und 1916 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹), wohl mit Ölfrucht eingeschleppt.

**Achillea nobilis* L., Edelschafgarbe. — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — 1923 Rheine i. W., auf einer Laderampe des Güterbahnhofs der Kleinbahn (Z²), anscheinend seit längerer Zeit.

Achillea crithmitolia W. u. K. — Osteuropa. — 1917 Neuß, Hafen (Z¹). — Var. (an subsp.) *banatica* (Kit. pro spec.) Bornm. 1913 Neuß, Hafen (Z¹). Det. J. Bornmüller.

Achillea setacea W. u. K. (*A. millefolium* L. var. *setacea* [W. u. K.] Koch). — Mittel- und Südeuropa, Westasien. — 1918 Ürdingen, Rheinwerft (Z³), wohl mit Ölfrucht eingeschleppt.

**Matricaria suaveolens* (Pursh) Buchenau (*M. discoidea* DC.), strahlenlose Kamille. — Nordostasien, Nordwestamerika. — Die Pflanze hat im letzten Jahrzehnt stark an Verbreitung gewonnen und kann vielerorts als eingebürgert gelten, so in sämtlichen Rheinhäfen, wo sie stellenweise massenhaft auftritt; ferner beobachtet u. a. in Steele, Stoppenberg, Essen, Kettwig, Mülheim, Hösel, Ratingen, Oberhausen, Sterkrade, Dinslaken, Rees, Cleve, Goch. Auch im westfälischen Gebiet verbreitet u. a. in Rheine, Hamm, Hagen, Unna, Dortmund (Scheuermann), Hattingen, Dahlhausen.

Chrysanthemum inodorum L. (*Matricaria inodora* L.), geruchlose Kamille. — Europa, Kaukasus. — Var. *discoideum* (Čelak. sub *Matricaria*) Thellung im Düsseldorfer Hafen (Z²⁻³) von 1913 bis 1919. Det. A. Thellung. — Mit gefüllten Blüten (Umwandlung der gelben Scheibenblüten in weiße Strahlenblüten) f. *liguliflora* Čelak (sub *Matricaria*) in Düsseldorf (1914), in Kettwig (1915, 1917, 1923 [Fettweis]), in Emmerich (1920); in dieser Form auch in Gärten als Zierpflanze (*Chr. inod.* var. *plenissimum* hort.).

Chrysanthemum maximum Ram. (*Leucanthemum maximum* DC.). — Pyrenäen. — Zierpflanze; 1916 und 1917 Düsseldorf, auf Schutt

im Hafen; 1920 Essen, städtische Baumschule am Lührmannsstift, Rest aus früherer Kultur; 1924 Hamm i. W., auf Schutt am Wiesenwege nach Heessen.

Chrysanthemum coronarium L. — Mittelmeergebiet. — Wird mit Getreide und Ölfrucht, besonders aber mit mediterranen Südfrüchten eingeschleppt, meist in Gesellschaft von *Ch. segetum* L. (Saat-Wucherblume) und seltener von *Ch. myconis* L.; beobachtet in den Häfen von Düsseldorf (1914, 1926, 1927), Neuß (1916), Ürdingen (1920, 1921), Krefeld (1922) und Homberg (1917), sowie in Mülheim-Saarn auf Schutt (1926, 1927) und (Scheuermann) auf den Güterbahnhöfen von Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd (1926, 1927); vielfach auch mit gefüllten Blüten als Zierpflanze in Gärten gezogen und gelegentlich daraus verwildernd, so 1927 in Sterkrade und Mülheim-Saarn.

Chrysanthemum myconis L. — Mittelmeergebiet. — Mit Südfrüchten eingeschleppt 1926 in Mülheim-Saarn auf Schutt und (Scheuermann) auf dem Güterbahnhofe von Düsseldorf-Derendorf (je Z¹), 1927 auf den Güterbahnhöfen Gelsenkirchen (Z²) und Dortmund-Süd (Z¹) (Scheuermann) und auf dem alten Güterbahnhofe von Duisburg (Z¹).

Tanacetum balsamita L., Marienblatt, Frauenminze. — Südwestasien; in Südeuropa eingebürgert. — Alte Garten- und Friedhofspflanze; 1920 Mülheim-Saarn, in einer Kiesgrube (Z¹), aus früherer Kultur; 1921 Sterkrade, auf dem neuen Friedhof verwildert.

Artëmisia dracunculus L., Estragon. — Südostrußland, Nord- und Mittelasien. — Küchenpflanze, selten auf Schutt verwildert; 1917 bis 1920 Essen, eine starke Staude auf Schutt, ohne den aromatischen Geruch der kultivierten Pflanze.

**Artemisia scoparia* W. u. K., Besenbeifuß. — Osteuropa, Westasien. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹).

**Artemisia austriaca* Jacq., österreichischer Beifuß. — Osteuropa, Westasien. — Wird mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt; 1913 bis 1917 im Hafen von Neuß ein größerer ausdauernder Horst, durch Holzlagerung vernichtet; im Krefelder Hafen am Silospeicher von 1913 bis 1916 (Z¹); an der Ürdinger Rheinwerft 1913 (Z¹); im Düsseldorfer Hafen 1916 (Z²); auch ein nicht blühendes Stück aus dem Hafen von Emmerich (1913) dürfte hierher gehören.

Artemisia annua L. — Südosteuropa, Westasien. — 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), offenbar mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).

Artemisia Lobelii All. (*A. semsek* Forsk.; *A. camphorata* Vill.), Kampfer-Beifuß. — Südeuropa, Marokko. — 1913 Neuß, auf Schutt im Hafengebiet (Z¹), wahrscheinlich mit Ölfrucht eingeschleppt.

Kritische Pflanze! Nach J. Bornmüller: „eine auf Kulturland (bezw. Schutt) üppig entwickelte Form, evtl. eine durch die Kultur verkahlte Form der var. *incanescens* Jord. (Rückschlag zum Typus)“.

Artemisia abrotanum L. — Eberreis, Eberraute. — Heimat unbekannt, stammt wahrscheinlich von der südosteuropäischen und westasiatischen *A. paniculata* Lam. ab (vergl. Thellung, La Flore adventice de Montpellier [1912] S. 526, 527). — Gartenpflanze; hin und wieder auf Schutt verwildert, so 1916 in Kettwig, 1917 in Homberg, 1923 in Hagen i. W.

**Artemisia Tournefortiana* Rchb. — Südwestasien. — Wird mit Getreide und Ölfrucht eingeschleppt; nach Garcke Bestandteil des Insektenpulvers und durch den Gebrauch dieses Pulvers verbreitet; ob das gelegentliche Auftreten der Pflanze auf Schuttstellen hierauf zurückzuführen ist, lasse ich dahingestellt. In Ürdingen an der Rheinwerft an einer Ölfabrik von 1911 bis 1917 alljährlich in größerer Anzahl wiederkehrend, durch Pflasterreinigung mit anderen Adventivpflanzen (*Spilanthus americana*, *Erigeron bonariensis*) vernichtet, seit 1920 wieder vereinzelt eingeschleppt; im Hafen von Düsseldorf von 1913 bis 1920 regelmäßig in größerer Zahl, 1927 vereinzelt; 1915 und 1917 in Homberg (Z¹); 1914 in Essen-Rellinghausen auf Schutt (Z¹); 1927 Duisburg und Sterkrade auf Schutt (Z¹).

Artemisia biennis Willd. — Nordamerika, Nordasien bis Himalaya. — Der vorigen Art sehr ähnlich und wohl mitunter mit ihr verwechselt. 1915 bis 1919, 1925 Emmerich, an der Ölfabrik im Hafen, zweifellos mit Ölfrucht eingeschleppt. Vergl. hierzu A. Thellung (Zürich) „Beiträge zur Adventivflora der Schweiz III“ (1919) S. 809. Teste R. Schuermann.

Artemisia gnaphalodes Nutt. — Nordamerika. — 1915 bis 1924 im Pflaster der Rheinwerft in Ürdingen an einer Ölfabrik ein sich auf vegetativem Wege ausbreitender Stock, 1917 zum ersten Male blühend, allmählich zurückgehend, nach 1924 nicht mehr beobachtet; 1916 Essen, auf einer früheren, als Zimmerplatz benutzten Schuttstelle, wo die Pflanze sich offenbar Jahre hindurch gehalten hatte. Det. J. Bornmüller. Zur Nomenklatur der Pflanze teilt Dr. Thellung folgendes mit: „Asa Gray betrachtete die beiden Nuttal'schen Arten *A. Ludoviciana* und *A. gnaphalodes* als bloße Formen (*Ludoviciana* geteiltblättrig, *gnaphalodes* ganzblättrig) einer und derselben Art, die er *A. Ludoviciana* nannte. Neuerdings werden die beiden Arten wieder getrennt, wohl mit Recht, mindestens sind es nicht bloße Synonyme.“ Die Ürdinger wie die Essener Pflanzen haben ungeteilte, lediglich vorn gezähnte Blätter, gehören also der Art *gnaphalodes* an.

- **Senecio vernalis* W. u. K., Wucherblume. — Osteuropa, Westasien, — Tritt neuerdings häufiger, aber immer nur vereinzelt und vorübergehend auf. Beobachtet in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen (an Kathreiner's Malzfabrik), Homberg und Duisburg, auf den Güterbahnhöfen Essen-Ost, Essen-Rellinghausen, Sterkrade, Mülheim-Saarn und Dortmund-Süd (Scheuermann), ferner in Essen wiederholt auf Schuttplätzen, neuerdings mitunter in größerer Anzahl, und 1917 in der Krupp'schen Gärtnerei (hier konnte festgestellt werden, daß die Pflanze mit Sämereien aus Niederwalluf im Rheingau eingeführt war); 1927 in Oberhausen auf Schutt. Im Jahre 1923 wurde mir *S. vernalis* von Apotheker Feld in Medebach als dort gefunden zugesandt; im gleichen Jahre beobachtete ich die Pflanze in Tecklenburg am Rande eines Roggenfeldes.
- Senecio vernalis* W. u. K. × *S. vulgaris* L. (*S. pseudo-vernalis* Zabel). 1916, 1927 Essen, auf Schutt (Z¹⁻³). Det. F. Wirtgen, teste A. Thellung. 1918 Duisburg, in der Nähe des Hafens (Z¹). Teste F. Zimmermann. Die Pflanze der Essener Schuttplätze, die neuerdings häufiger auftritt, findet sich neben vereinzelt *S. vernalis* in dichten Beständen von *S. vulgaris* und stellt eine gegen *S. vulgaris* neigende Form (f. *pervulgaris* C. T. Timme u. Junge) dar.
- Senecio lautus* A. Richard. — Australien, Neuseeland. — 1922 und 1924 Kettwig, auf Schutt (je Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Calendula arvensis* L., Acker-Ringelblume. — Mittelmeergebiet. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹) und (auch 1927) Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Scheuermann) ziemlich zahlreich, in beiden Fällen mit Südfrüchten eingeschleppt; ebenso 1927 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Scheuermann).
- Cryptostemma calendula* (L.) Druce (*Arctotis calendula* L.; *Cr. calendulacea* R. Br.). — Südafrika, eingebürgert in Australien. — 1923 (Fettweis), 1924 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Berkheya* cf. *annectens* Haworth. — Südafrika. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Echinops sphaerocephalus* L., Kugeldistel. — Süd- und Mitteleuropa, Westasien. — Am Bahndamm längs der Strecke Köln-Düren wohl als Bienenfutter ausgesät und verwildert (1913); im Hönnetal im Sauerland an der Landstraße (1917).
- Echinops ritro* L. — Südeuropa. — Zierpflanze; auf Schutt verwildert 1922 in Borken i. W.
- **Carduus acanthoides* L., Stacheldistel. — Europa, im Gebiete nicht ursprünglich. — Wohl mit östlichem Getreide eingeführt; beob-

- achtet in den Häfen von Krefeld (hier in der typischen, reinen Form, alljährlich auftretend), Düsseldorf, Homberg, Duisburg, Duisburg-Ruhrort und Emmerich (über die Reinheit der Form bestehen vielfach Zweifel, häufig ist ein Einschlag von *C. crispus* L. nicht zu verkennen).
- **Carduus hamulosus* Ehrh., Hakendistel. — Südosteuropa, Südwestasien. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹).
- Carduus tenuiflorus* Curtis. — Süd- und Südwesteuropa. — Neuerdings häufiger eingeschleppt beobachtet, früher wohl übersehen. 1926 und 1927 auf Schutt an einer Ölfabrik im Hafen von Neuß (Z²); 1926 und 1927 im Hafen von Düsseldorf (et Scheuermann) (je Z¹); 1927 Ürdingen, Güterbahnhof (Scheuermann) (Z¹), Duisburg, auf Schutt (Z¹) und Mülheim-Saarn, Güterbahnhof (Z¹).
- **Silybum marianum* (L.) Gärtner, Mariendistel. — Mittelmeergebiet bis Mittelasien, eingebürgert in Südamerika. — Zierpflanze, leicht auf Schutt verwildernd; auch mit Wolle, Getreide, Ölfrucht und Südfrüchten eingeschleppt; beobachtet in Essen, Steele, Kettwig, Mülheim-Saarn, Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen, Homberg, Duisburg, Sterkrade (Güterbahnhof), Wesel, Emmerich, Bottrop, Rheine, und Hamm i. W. (Abb. 10.)
- Centaurea montana* L., Bergflockenblume. — Mitteleuropa; in den Gebirgen Mittel- und Süddeutschlands heimisch. — In Gärten als Zierpflanze gezogen und gelegentlich auf Schutt verwildert, so 1916 in Ürdingen.
- **Centaurea diffusa* Lam. — Balkan, Südrußland, Westasien. — [1913 Gennep (Holland), an der Malzfabrik]; 1914 Hamborn, Hafen der Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“; 1915, 1916, 1921 Krefeld, Hafen; 1926 Ürdingen, Rheinwerft (je Z¹); in der Hauptsache mit russischem Getreide eingeschleppt.
- Centaurea ovina* Pallas. — Südosteuropa. — 1912 Krefelder Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt. Det. R. Scheuermann.
- Centaurea scabiosa* L. — Europa, West- und Nordasien. — Var. *spinulosa* (Rochel) Gugler. — Osteuropa. — 1915 Homberg, Rheinwerft an der Dampfmühle (Z¹), mit Getreide eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Centaurea orientalis* L. — Südosteuropa, Kaukasus. — 1916 bis 1918 im Krefelder Hafen (Z¹), wahrscheinlich mit Getreide eingeschleppt; 1926, 1927 Ürdingen, Rheinwerft (Z¹) (Scheuermann).
- **Centaurea trichocephala* M. Bieb. — Osteuropa, Kaukasus, Persien. — Die nach meinem früheren Berichte im Hafen von Homberg seit 1910 beobachtete Pflanze hielt sich bis 1916; sie wurde durch Erdanschüttung vernichtet.

- **Centaurea solstitialis* L. — Gelbe Sterndistel. — Südeuropa, Südwestasien. — 1913, 1914 Neuß, an einem Bahndamm im Hafengebiet (Z²), wahrscheinlich mit Grassamen eingeführt; 1914 Steele, auf Schutt (Z¹); 1916 Essen, auf Schutt (Z¹); 1926 Sterkrade und Dortmund-Huckarde (Scheuermann) auf Schutt (Z¹) und an den Güterbahnhöfen Essen-Ost (Z²) und Herne (Krüger) (zahlreich); wo die Pflanze auf Güterbahnhöfen auftritt, ist mit ziemlicher Sicherheit Einschleppung mit Südfrüchten anzunehmen. — Var. *Adami* (Willd.) Heuffel 1922 Krefeld, Hafen, an Gottschalk's Mühle (Z²), mit Getreide eingeschleppt.
- Centaurea nicaeensis* All. — Westliches Mittelmeergebiet. — 1927 Düsseldorf, Hafen, mit Südfrüchten eingeschleppt (Z¹). Det. A. Thellung.
- Centaurea diluta* Aiton. — Spanien, Marokko, Algerien? — 1926 Dortmund-Huckarde auf dem städtischen Kehrrechtplatz (Z¹); 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Det. R. Probst.
- Centaurea algeriensis* Cosson u. Durieu. — Algerien. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z²), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. R. Probst.
- Centaurea salmantica* L. (*Microlonchus salmanticus* DC.). — Südeuropa, Kleinasien, Algerien, Tunesien; wohl auch Marokko. — 1926 Düsseldorf, Hafen (Z¹), 1927 ebenda (Z², Scheuermann, Krüger), mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. R. Probst.
- **Centaurea melitensis* L., Malteserdistel. — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Indien, Südafrika, Australien, Nord- und Südamerika usw. — Häufige Adventivpflanze, die mit Ölfrucht, Wolle, Getreide und Südfrüchten eingeschleppt wird; beobachtet in Neuß (1913, 1914, 1924, 1926 [Scheuermann], 1927), Düsseldorf (1913, 1919, 1925, 1926 und 1927), Krefeld (1913, 1926, 1927), Ürdingen (1913 bis 1916, 1926 [Scheuermann], 1927), Duisburg (1922, in einem Hühnerhof), Wesel (1926), Emmerich (1913 bis 1917, 1924 bis 1927), Goch (1913), Kettwig (1913, 1922, 1923 [Fettweis]), Steele (1913), Mülheim-Saarn (1926), Sterkrade (1925, Güterbahnhof), Hamm i. W. (1924, auf Schutt am Westentor).
- Centaurea calcitrapa* L., Distelflockenblume. — Mittelmeergebiet. — 1923 (Fettweis), 1924 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle, 1925 Ürdingen an der Rheinwerft (Z¹), mit Ölfrucht und 1926 Duisburg in einem Hühnerhof (Z¹) (Scheuermann), mit Getreide eingeschleppt.
- Centaurea alexandrina* Delile, Alexandriner Flockenblume. — Unterägypten (Umgebung von Alexandria), Arabien. — 1915 Neuß, Hafen (Z¹), mit Ölfrucht eingeschleppt; vermutlich kommt Baumwollsamensamen als Vermittler in Frage. Det. J. Bornmüller.

- Carthamus tinctorius* L., Färbersafior. — Tropisches Afrika (?). — Alte Kulturpflanze, früher zu Färbezwecken angebaut; die Samen werden jetzt als Vogelfutter eingeführt und dienen vorzugsweise zur Fütterung der Papageien. Auf Schutt in Essen (1915), Emmerich (1916), Düsseldorf (1924), Duisburg (1926), Dortmund-Huckarde (1926, S c h e u e r m a n n), meist in kleinen Horsten, offenbar mit dem Abraum aus Vogelkäfigen verschleppt.
- **Carthamus lanatus* L. (*Kentrophyllum lanatum* DC.), wolliger Saflor. — Mittelmeergebiet. — 1913 und 1925 in Kettwig, auf Schutt, mit Wolle, 1926 und 1927 (S c h e u e r m a n n) in Neuß auf Kompost an einer Ölfabrik, mit Ölfrucht, 1926 im Krefelder Hafen, an Gottschalk's Mühle (S c h e u e r m a n n), mit Getreide eingeschleppt (Z¹⁻³).
- **Cichorium endivia* L., Endivie. — Ägypten, wohl Kulturform des mediterranen *C. pumilum* Jacq. — Als Salatpflanze kultiviert, hin und wieder auf Schutt verwildert, so in Essen, Düsseldorf, Homberg, Emmerich, Sterkrade.
- Tolpis barbata* (L.) Gärtner, Christusaugen. — Westl. Mittelmeergebiet. — 1926 Sterkrade, Güterbahnhof (Z³), vermutlich mit Südfrüchten eingeschleppt. Det. A. Thellung.
- Hedynois cretica* (L.) Willd. (*Hyoseris cretica* L.). — Mittelmeergebiet; eingebürgert in Südamerika. — 1922 Kettwig, auf Schutt (Z¹), mit Wolle eingeschleppt (det. R. S c h e u e r m a n n); 1926 Düsseldorf, Hafen, mehrere Stücke, offenbar mit Südfrüchten eingeschleppt; ebenso in Dortmund Güterbahnhof Süd, ein Stück (S c h e u e r m a n n); 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf und Dortmund-Süd, je 1 Stück. In Düsseldorf-Derendorf mit behaartem, an den anderen Orten mit kahlem Hüllkelch (S c h e u e r m a n n).
- Rhagadiolus stellatus* (L.) Gärtner. — Mittelmeergebiet. — 1926 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), 1927 Düsseldorf, Hafen (Z²), eingeschleppt (S c h e u e r m a n n).
- **Picris echioides* L. (*Helminthia echioides* Gärtner), Wurmkraut. — Mittelmeergebiet. — Die Pflanze wird mit mediterranen Sämereien, besonders aber mit Südfrüchten eingeschleppt; in Neuß seit 1913 an einem Bahndamm im Hafengebiet alljährlich zahlreich, hier mit Grassamen eingeführt; in Rheine i. W. 1913 in einem Kleefelde auf dem Thieberg; im Hafen von Düsseldorf 1914, 1917, 1918, 1926; an der Rheinwerft in Ürdingen 1913, 1922; auf Schutt in Essen 1913 bis 1918, in Steele 1913, in Oberhausen 1916, in Mülheim-Saarn 1925, 1926, 1927, in Dortmund-Huckarde (S c h e u e r m a n n) 1926; im übrigen so ziemlich auf allen größeren Güterbahnhöfen des Gebietes, so Essen, Sterkrade, Duisburg, Düsseldorf-Derendorf, Dortmund-Süd, Hamm i. W., Herne, Bochum, Gelsenkirchen

- (Scheuermann), des öfteren zahlreich; wo die Pflanze auf Güterbahnhöfen und Schuttplätzen auftritt, kann mit ziemlicher Sicherheit Einschleppung mit Südfrüchten angenommen werden. Auch die var. *humifusa* (Willd. pro spec.) Thellung, die 1926 im Hafen von Düsseldorf und in Mülheim-Saarn beobachtet wurde, wird mit Südfrüchten eingeführt.
- Picris Sprengeriana* (L.) Poiret. — Mittelmeergebiet. — 1918 Düsseldorf, Hafen (Z¹). Det. F. Zimmermann.
- Tragopogon glaber* (L.) Benth. et Hook. (*T. hybridus* L.). — Mittelmeergebiet. — 1927 Düsseldorf, Hafen (Z¹), mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann).
- Lagoseris nemausensis* (Gouan) Koch (*Pterotheca nemausensis* Cass.). — Westl. Südeuropa. — 1913 Essen, auf Schutt (Z²). Det. A. Thellung. Neuerdings tritt die Pflanze häufig und mitunter zahlreich auf Güterbahnhöfen auf, wohin sie mit Südfrüchten, hauptsächlich wohl mit Apfelsinen spanischer Herkunft, gelangt, so 1925, 1926 und 1927 in Sterkrade (Z²), 1926 Düsseldorf-Derendorf (Scheuermann), Mülheim-Saarn (Z¹) und Essen-Rüttenscheid (Z³). Auch auf den Güterbahnhöfen der westfälischen Großstädte wurde die Pflanze von Scheuermann wiederholt und bisweilen in Menge beobachtet.
- Lactuca serriola* L. (*L. scariola* L.), wilder Lattich. — Europa, West- und Mittelasien, Nordafrika. — Var. *integrata* (Gren. u. Godr.) Schinz u. Keller (*L. augustana* All.) wiederholt in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld und Ürdingen.
- Sonchus tenerrimus* L. — Mittelmeergebiet. — 1926, 1927 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf, zahlreich, mit Südfrüchten eingeschleppt (Scheuermann). Es handelt sich offenbar um die auch auf dem Güterbahnhofe Zürich von Thellung beobachtete var. *annuus* Lange subvar. *glandulosus* Lange.
- Crepis foetida* L., stinkender Pippau. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. — 1913 Düsseldorf, Hafen (Z¹). — Var. *glandulosa* (Guss.) Bischoff 1916 Steele, auf Schutt. Det. A. Thellung.
- **Crepis setosa* Haller f., borstiger Pippau. — Mittelmeergebiet. — Neuerdings häufig und meist zahlreich mit Südfrüchten eingeschleppt, daher regelmäßig auf Güterbahnhöfen, so in Essen, Mülheim-Saarn, Sterkrade, Duisburg, Düsseldorf-Derendorf, nach Scheuermann auch auf allen größeren Güterbahnhöfen des westfälischen Industriegebiets, meist in Menge, so in Hamm, Herne, Gelsenkirchen, Bochum, Dortmund-Süd; ferner in den Häfen von Neuß, Düsseldorf, Krefeld, Ürdingen und Emmerich; auf Schutt in Essen, Steele und Dortmund-Huckarde (Scheuermann).
- Crepis vesicaria* L. — West-, Mittel- und Südeuropa, westliches Nordafrika. — Ssp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thellung 1927 Düsseldorf.

Hafen, und Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (je Z¹), Güterbahnhöfe von Dortmund-Süd und Herne mehrfach (Krüger), wohl mit Südfrüchten eingeschleppt.

Hieracium aurantiacum L., orangerotes Habichtskraut. — Europa, Nordamerika. — In der Stadtgärtnerei von Mülheim-Ruhr auf Rasen und an den Steigen verwildert.

Nachtrag.

1928 und 1929.

Literatur.

Blom, Carl: Bidrag till kännedomen om Sveriges adventivflora. In meddelanden från Göteborgs Botaniska Trädgård III (1927), Göteborg.

— Ullfloran vid Lackalänga i Skåne. In meddelanden från Göteborgs Botaniska Trädgård V (1929), Göteborg.

Preuß, Dr. Hans: Das anthropophile Element in der Flora des Reg.-Bez. Osnabrück. Osnabrück 1929. Aus: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Osnabrück, 21. Jahresbericht, 1929.

Digitaria ternata Stapf. — S. Afr. 1929 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter, mit 4 Ähren (Scheuermann) (1927 in Derendingen, Schweiz, mit 3 Ähren [Dr. Probst briefl.]). Det. R. Probst.

Panicum trachyrrhachis Benth. — Australien. — 1928 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Scheuermann.

Avena byzantina C. Koch, Mittelmeerhafer. — Mediterrane Kulturform von *A. sterilis* L. (vergl. Thellung III. Beiträge S. 704). 1928 Güterbahnhof Dortmund-Süd, vermutlich Südfruchtbegleiter (Scheuermann).

Eragrostis chloromelas Steud. — S. Afr. — Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Scheuermann.

Poa caespitosa Forster. — Austr., Tasm., N.-Seel. — 1928 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Probst.

Vulpia octoflora (Walter) Rydberg (*Festuca octoflora* Walter; *F. tenella* Willd.; *V. tenella* Heynh.). — N. Am. — 1928 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Probst.

Bromus rubens L. (*B. purpurascens* Del.; *B. scoparius* Mauri non L.; *B. rigidus* Rchb.). — Südwestl. Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf (Z¹), wohl Südfruchtbegleiter (Krüger). Det. R. Scheuermann.

Tradescantia virginiana L. (Commelinacee). — N. Am. — Zierpflanze; 1928 Kettwig, auf Schutt verwildert.

- Beta maritima* L. (*B. marina* Crantz; *B. perennis* Halascy). — Küsten des Mittelmeeres. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), wohl Südfruchtbegleiter.
- Chenopodium Zobelii* Ludwig et Aellen. — Argentinien. — 1929 Kettwig (Z²), Wollebegleiter. Teste P. Aellen.
- Alternanthera denticulata* R. Br. — Austr. — 1929 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Scheuermann.
- Gomphrena perennis* L. — Wärmeres Südamerika. — 1929 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter. Det. R. Probst.
- Mirabilis nyctaginea* Mac Millan (*Allionia nyctaginea* Michx; *Oxybaphus nyctagineus* Sweet) (Nyctaginaceae). — Östl. N.-Am. — 1929 Düsseldorf, Hafen (Z¹), wohl mit Getreide eingeschleppt (Scheuermann).
- Thelygonum cynocrambe* L. (*Cynocrambe prostrata* Gärtner). Hundskohl (Telygonaceae). — Mittelmeergebiet. — 1929 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹), Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Mesembrianthemum crystallinum* L. (*M. glaciale* Haw.), Eispflanze. Eiskraut. — S. Afr., Austr.; eingebürgert im Mittelmeergebiet. — 1928 Kettwig (Z¹), Wollebegleiter.
- Silene crassipes* Fenzl. — Kleinasien, Syrien, Nordafrika. — 1928, 1929 Düsseldorf, Hafen (Z²), Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Cerastium dichotomum* L. — Spanien, Portugal, Nordafrika, Südwestasien. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), 1929 ebenda (Z¹), Südfruchtbegleiter (Scheuermann). Det. R. Probst.
- Lepidium ramosissimum* A. Nelson. — N.-Am. — 1928 Dortmund-Huckarde (Z¹). (Scheuermann). Det. R. Probst.
- Coronopus didymus* (L.) Sm. (*Lepidium didymum* L.; *Senebiera didyma* Pers.; *S. pinnatifida* DC.), zweiknotiger Krähenfuß. — Amerika, durch Verschleppung fast kosmopolitisch. — 1928, 1929, Essen, Güterbahnhof Essen-Segeroth, an der Obstschuttstelle zahlreich, offenbar mit Südfrüchten eingeschleppt.
- Descurainia appendiculata* (Griseb.) O. E. Schulz. — Argentinien: adv. 1919 in Ungarn (Dr. Polgár). — 1928 Neuß, Hafen (Z¹), Ölfruchtbegleiter (Scheuermann). Det. O. E. Schulz.
- Calepina irregularis* (Asso) Thellung (*Myagrum irregulare* Asso; *Calepina Corvini* Desv.), Calepine. — Mittelmeergebiet, Mitteleuropa. → Im Gebiete nicht urwüchsig; 1928 Kettwig, an einer Straßenböschung (Z¹), vielleicht mit Grassamen verschleppt (O. Lüstner).
- Erucaria Boveana* Coss. — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z³), Südfruchtbegleiter (Scheuermann). Det. O. E. Schulz.

- Diploaxis erucooides* (L.) DC., zumeist f. *nana* (O. Kuntze sub *Brassica*) Thellung. — Mittelmeergebiet. — 1928, 1929 Düsseldorf, Hafen (Z³), 1929 Güterbahnhof Essen-Segeroth (Z²), Südfruchtbegleiter (Scheuermann). Det. O. E. Schulz.
- Diploaxis tenuisiliqua* Delile (*D. auriculata* Durieu) var. *dasycarpa* O. E. Schulz. — Marokko, Algerien. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), Südfruchtbegleiter. Det. O. E. Schulz.
- Brassica napus* L. var. *arabica* O. E. Schulz. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), Südfruchtbegleiter. Det. O. E. Schulz.
- Sinapis arvensis* L., Ackersenf. — Eur., W.-As., N.-Afr. — Var. *orientalis* (L.), Koch u. Ziz. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), Südfruchtbegleiter (et Scheuermann).
- Raphanus raphanistrum* L. subsp. *landra* (Moretti) Bonnier. — Europ. Mittelmeergebiet, westl. Nordafrika. — Als Südfruchtbegleiter auf dem Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (1927) und auf dem alten Güterbahnhof in Duisburg (1928, 1929) (je Z¹). Teste O. E. Schulz.
- Scdum spectabile* Boreau. — Japan. — Zierpflanze; 1928 in Essen auf Schutt verwildert.
- Acaena* cf. *novae-zelandiae* (Kirk.) Bitter. — Südl. Erdhälfte (Australien, Neuseeland). — 1928 Kettwig (Z¹), Wollbegleiter (Scheuermann). Die Pflanze kam nicht zur Blüte; dem Blattwerk nach entspricht sie einer *Acaena*, die im Botanischen Garten von Essen als *A. novae-zelandiae* gezogen wird.
- Trigonella spicata* Sibth. u. Smith. — Griechenland, Krim, Kleinasien, Kaukasus. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), vermutlich Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Medicago truncatula* Gärtner. — Mittelmeergebiet. — Var. *tribuloides* (Desr.) Burnat (*M. tribuloides* Desr.) 1929 Düsseldorf, Hafen (Z²), Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Trifolium vesiculosum* Savi subsp. *multistriatum* (Koch). Gibelli et Belli. — Süditalien, nördl. Balkan. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Trifolium lappaceum* L., Klettenklee. — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z³), 1929 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹), Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Securigera securidaca* (L.), Degen u. Dörfler (*Coronilla securidaca* L.). — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹) (Kriger), 1929 ebenda (Z¹) (Scheuermann), Südfruchtbegleiter.
- Lathyrus ochrus* (L.) DC. (*Pisum ochrus* L.; *Ochrus uniflorus* Mönch). Eselsohren, scheidige Platterbse. — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹) (Scheuermann), 1929 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z¹) (Woermann), Südfruchtbegleiter.

- Euphorbia humifusa* Willd. — Asien. — 1928 Düsseldorf, Hafen auf Schutt (Z¹), wohl Südfruchtbegleiter (K r ü g e r).
- Anoda cristata* (L.) Schlechtendahl var. *digitata* Hochst. (*A. arizonica* A. Gray var. *digitata* A. Gray). — Trop. Am. — 1929 Emmerich (Z¹), Ölfruchtbegleiter (F e t t w e i s), zusammen mit *Sphaeralcea miniata* (Cav.) Spach, *Modiola caroliniana* (L.) Don und einer weiteren noch unbestimmten Malvacee. Det. G. H o c h r e u t i n e r - G e n f.
- Bifora testiculata* (L.) DC. (*Coriandrum testiculatum* L. pro parte). — Mittelmeergebiet. — 1929 Güterbahnhöfe Dortmund-Süd und Düsseldorf-Derendorf (je Z²), Südfruchtbegleiter (S c h e u e r m a n n).
- Lysimachia punctata* L. (*L. verticillaris* Spreng.; *L. quadrifolia* Mill.), punktierter Gelbweiderich, Tüpfelstern. — Osteuropa, Kaukasus. Kleinasien. — Zierpflanze; 1928 in Essen auf Schutt am Altenhof (Z¹). Die Pflanze gehört der var. *villosa* (F. W. Schmidt) Klatt an.
- Nemophila Menziesii* Hooker et Arn. — Pazifisches Nordamerika. — Zierpflanze; 1928 Essen, auf Schutt (Z¹), Gartenflüchtling.
- Salvia viridis* L. var. *horminum* (L.) Battandier et Trabut (*S. horminum* L.; *Horminum coloratum* Mönch), Scharlach-Salbei. — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), Südfruchtbegleiter (S c h e u e r m a n n).
- Ajuga chamaepitys* (L.) Schreber subsp. *eu-chamaepitys* Briq. var. *grandiflora* Vis. (*A. chia* [Poiret] Schreber). — Östl. Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z¹), Südfruchtbegleiter (S c h e u e r m a n n).
- Nicotiana* cf. *longiflora* Cav., langblütiger Tabak. — M.- u. S.-Am. — 1929 Emmerich, auf Schutt (Z¹), Ölfruchtbegleiter (F e t t w e i s).
- Linaria monspessulana* (L.) Mill. (*Antirrhinum repens* L., *L. repens* Mill.; *L. striata* DC.), gestreiftes Leinkraut. — S.- u. W.-Eur. — 1929 am Bahnhof Gummersbach in großer Anzahl (Lehrer S c h u m a c h e r - W a l d b r ö l).
- Linaria chalepensis* (L.), Miller, auch in der f. *cleistogama* Thellung. — S.-Eur., SW.-As. — 1928, 1929 Düsseldorf, Hafen (Z²), Südfruchtbegleiter (S c h e u e r m a n n).
- Veronica Dillenii* Crantz (*V. succulenta* All.), Heide-Ehrenpreis. — Ostdeutschland, Österreich, Ungarn, Rußland, Oberitalien. — 1928 Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf (Z¹) (S c h e u e r m a n n).
- Galium valantia* Weber (*G. saccharatum* All.), Anis-Labkraut. — S.-Eur., N.-Afr. — 1929 Güterbahnhof Dortmund-Süd (Z²), Südfruchtbegleiter; dort und auch anderwärts (Güterbahnhof Düsseldorf-Derendorf) auch schon früher beobachtet, aber nicht erkannt (S c h e u e r m a n n).

- Colocynthis citrullus* (L.) O. Kuntze (*Cucurbita citrullus* L.; *Citrus vulgaris* Schrader), Wassermelone. — Steppengebiet des tropischen Afrika; kultiviert in Südeuropa (bis Ungarn), Ägypten und Amerika. — 1928 in den Häfen von Neuß und Düsseldorf (Scheuermann) und im Rheinuferkies bei Ürdingen (je Z¹).
- Pulicaria arabica* (L.) Cass. (*Inula arabica* L.) arabisches Flohkraut. — Spanien, Ägypten, Kreta, Südwestasien. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), vermutlich Südfruchtbegleiter.
- Asteriscus aquaticus* (L.) Less. (*Bupthalmum aquaticum* L.; *Odontospermum aquaticum* [Coss. et Dur.] O. Hoffmann; *Bubonium aquaticum* Hill). — Mittelmeergebiet. — 1929 Düsseldorf, Hafen (Z²), wohl Südfruchtbegleiter (Scheuermann, Krüger).
- Bidens melanocarpus* Wiegand (*B. frondosus* auct. nec L.), schwarzfrüchtiger Zweizahn. — N.-Am.; in Norddeutschland an Flußufern von der Elbe bis zur Weichsel eingebürgert. — 1929 Dortmund, ein Stück auf dem städtischen Kehrriechplatz Dortmund-Huckarde (Scheuermann). Meines Wissens der erste Fund in Westdeutschland.
- Anthemis mixta* L. var. *aurea* (Dur.) Thellung (*Ormenis aurea* Dur.). — Westl. Mittelmeergebiet, auch Algerien und Marokko. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), 1929 ebenda (Z¹) (Scheuermann), Südfruchtbegleiter.
- Carduus pycnocephalus* L., knäuelköpfige Distel. — Mittelmeergebiet. — 1928 Düsseldorf, Hafen (Z²), wohl Südfruchtbegleiter.
- Cichorium endivia* L. subsp. *pumilum* (Jacq.) Hegi (*C. pumilum* Jacq.; *C. divaricatum* Schousboe). — Mittelmeergebiet; vermutlich die Stammform der in Kultur befindlichen Endivie (*C. endivia* L. s. str.). — 1928, 1929 Düsseldorf, Hafen, mehrfach, wohl Südfruchtbegleiter (Scheuermann).
- Leontodon nudicaulis* (L.) Banks subsp. *taraxacoides* (Vill.) Schinz und Thellung (*Thrinicia hirta* Roth), Hundslattich, Zinnensaat. — M.- u. S.-Eur., westl. Mittelmeergebiet. — Offenbar südliche Formen der Pflanze werden mit Südfrüchten eingeschleppt; so wurden beobachtet 1928 die var. *lasiolaenus* (Bischoff) Schinz u. Thellung auf den Güterbahnhöfen Essen-Rüttenscheid und Essen-Segeroth und die var. *psilocalyx* (DC.) Schinz u. Thellung auf dem alten Güterbahnhof Duisburg.
- Tragopogon dubius* Scop. (*T. major* Jacq.), großer Bocksbart. — M.- u. S.-Eur., SW.-As. — Subsp. *major* (Jacq.) Vollmann 1929 Düsseldorf, Hafen (Z²), wohl mit Getreide eingeschleppt (Scheuermann).

Erklärung der Abbildungen.

- Abb. 1. *Andropogon halepensis* (L.) Brot., Mohrenhirse. — D o r t m u n d - H u c k a r d e , auf dem städtischen Kehrichtplatz in starken Beständen. 8. 9. 1928.
- Abb. 2. Reiches Pflanzenleben auf einem frischen Teil des städtischen Kehrichtplatzes in D o r t m u n d - H u c k a r d e . In der Mitte eine Maisstaude (*Zea mays* L.). Davor unten ein Busch Kanariensamen (*Phalaris canariensis* L.). Rechts und links je 2 Stauden der Sonnenblume (*Helianthus annuus* L.). Auf der linken Seite zwischen den beiden Sonnenblumen eine weibliche Haufstaude (*Cannabis sativa* L.). Neben und vor der letzten Sonnenblume links mehrere Stauden der echten Hirse (*Panicum miliaceum* L.). 29. 8. 1926.
- Abb. 3. *Cynosurus echinatus* L. — D u i s b u r g , starkes Stück auf Schutt jenseits des Hafens. 10. 6. 1928.
- Abb. 4. *Hordeum jubatum* Nuttall, Mähnengerste. — D u i s b u r g , auf einer Schuttstelle jenseits des Hafens in mehreren Stücken eingeschleppt. 22. 7. 1928.
- Abb. 5. *Axyris amarantoides* L. — Mittl. und südl. Rußland, Sibirien und Mongolei; in Nordamerika stellenweise eingebürgert. — Städtischer Kehrichtplatz in D o r t m u n d - H u c k a r d e . 29. 8. 1926.
- Abb. 6. *Lepidium draba* L. — H a m m i . W. 29. 5. 1927. An der steinigen Böschung des Lippekanals.
- Abb. 7. *Abutilon Avicennae* Gärtner. — D o r t m u n d - H u c k a r d e , vereinzelt auf dem städtischen Kehrichtplatz. 11. 9. 1929.
- Abb. 8. *Salvia aethiopsis* L. — D ü s s e l d o r f , im Hafengebiet bei einer Mühle mit fremdem Getreide vereinzelt eingeschleppt. 1. 7. 1928.
- Abb. 9. *Solanum sisymbriifolium* Lam. — S. Am. — D o r t m u n d , auf dem städtischen Kehrichtplatz bei Huckarde vereinzelt eingeschleppt. 24. 9. 1927.
- Abb. 10. *Silybum marianum* (L.). Gärtner, Mariendistel. — D ü s s e l d o r f , im Hafengebiet auf Schutt zwischen den Geleisen der Hafenbahn in einem reichblütigen Exemplar. 15. 7. 1928.
-



Abb. 1.

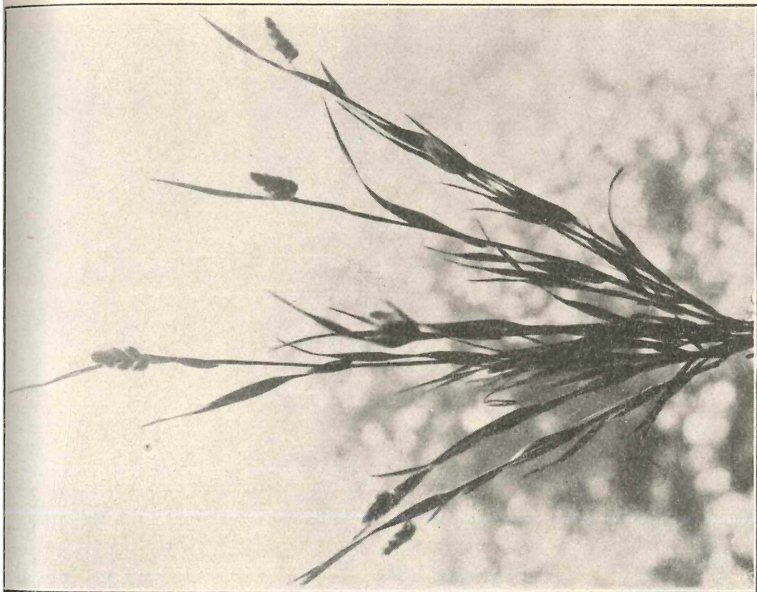


Abb. 3.

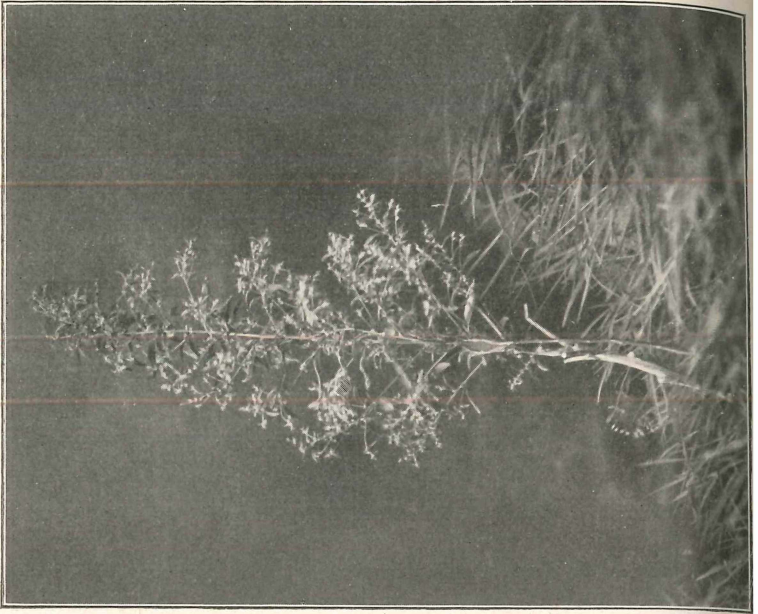




Abb. 2.



Abb. 6.

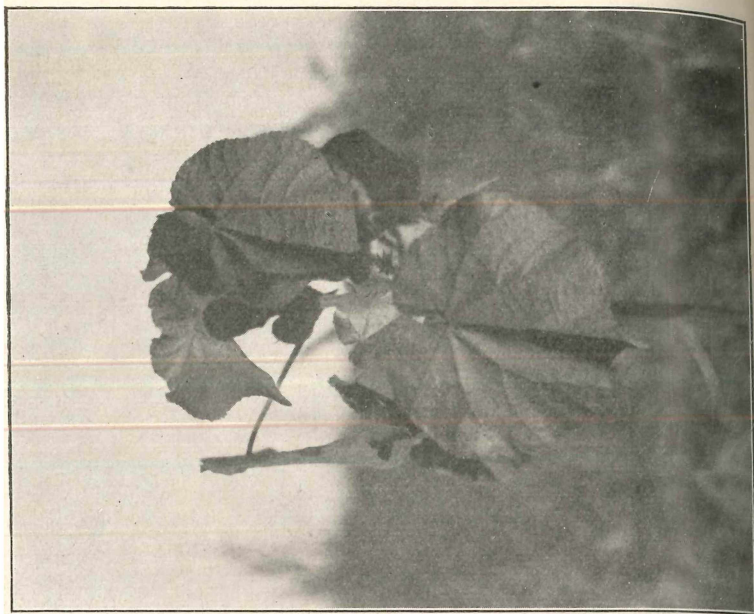


Abb. 7.

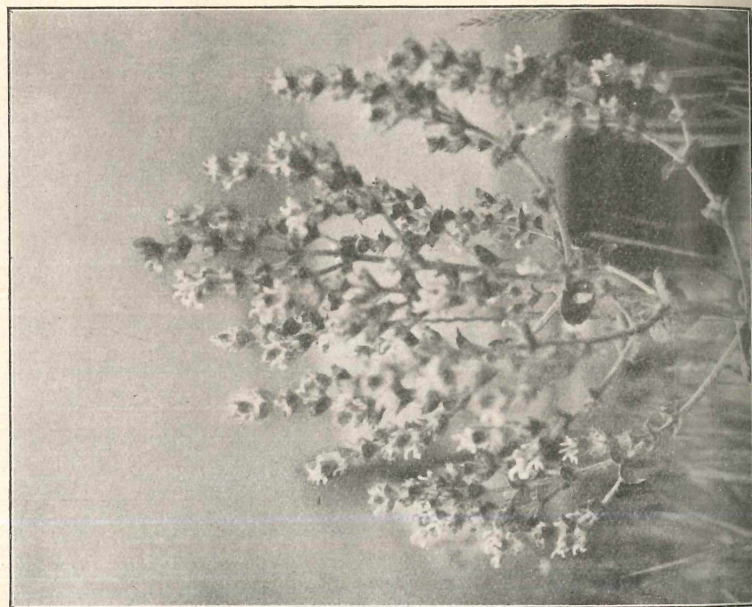


Abb. 8.

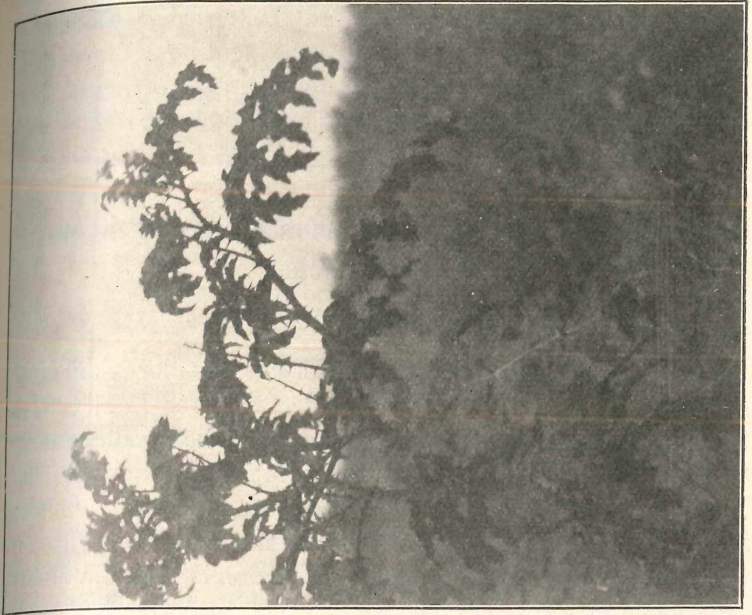


Abb. 9.

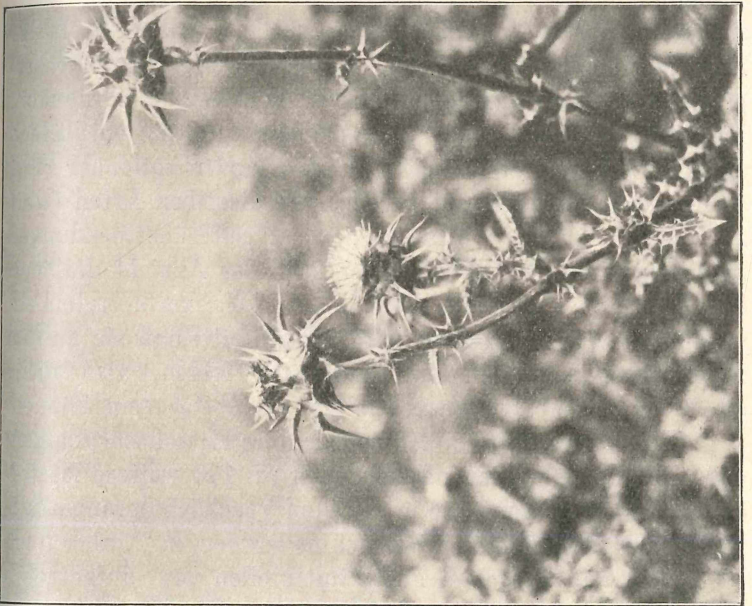


Abb. 10.