Die Adventivflora des rheinisch-westf. Industriegebiets.

Von

R. Scheuermann-Dortmund.

Als Adventivpflanzen oder Ankömmlinge bezeichnen wir bekanntlich jene ausländischen Gewächse, die in geschichtlicher Zeit und in unsern Tagen mit oder ohne Zutun des Menschen im Lande sich eingestellt haben, um auf Kultur- und Ödländereien, in manchen Fällen in natürlichen Pflanzenverbänden für mehr oder minder lange Zeit, wenn nicht gar dauernd Fuß zu fassen. Das Studium dieser Gewächse, anfänglich vernachlässigt, ist zu einem besonderen Wissenszweig geworden, der immer größeren Umfang annimmt und schon wegen des großen Artenbestandes, auf den er sich erstreckt und der vielseitigen Aufgaben, die er der Forschung stellt, steigende Bedeutung erlangt, schließlich aber auch von nicht geringer allgemeiner und volkswirtschaftlicher Wichtigkeit sein kann, wie nur allzu deutlich die schmerzlichen Erfahrungen erkennen lassen, die einzelne Länder mit Adventivpflanzen gemacht haben. Rheinland und Westfalen gehören bekanntlich zu den am dichtesten bevölkerten Teilen des Deutschen Reiches. In Westfalen ist es das Vorhandensein zahlreicher ergiebiger Kohlenfelder, die zu einem ausgedehnten Bergbau Anlaß gaben und eine vielseitige Industrie aufkommen ließen, im Rheinland kommt hierzu die günstige Lage an dem Großschiffahrtswege des Rheines. Allgemein von Handel und Industrie abhängig, sind die Adventivpflanzen in einer so dicht bevölkerten, so verkehrsreichen, fabrik- und handelstätigen Gegend in besonders großer Artenzahl und in besonders großer Individuenzahl vertreten. Sie zerfallen nach ihren Standorten und der Art der Verschleppung im Industriegebiet in die nachbezeichneten ziemlich streng von einander geschiedenen Gruppen.

1. Wollpflanzen, d. h. Arten, die mit zur Verarbeitung aus dem Auslande eingeführter Schafwolle verschleppt werden,

2. Ölpflanzen, d. h. Arten, die ihr Auftreten den vielen Margarinefabriken der Hafenstädte verdanken,

3. Getreideunkräuter, an denen ebenfalls in den Häfen mit ihren riesigen Mühlen und Getreidesilos kein Mangel ist, die in geringerem Umfange auch an den Ausladestellen der Güterbahnhöfe zu finden sind und von denen einzelne auch hin und wieder

auf Äckern — mit fremdem Saatgut, insbesondere Luzerne verschleppt — vorübergehend aufzutreten pflegen,

4. die mediterrane Südfruchtflora der Güterbahnhöfe der Großstädte, d. h. solche Arten, deren Samen in dem Verpackungsmaterial enthalten sind, mit dem die bei uns in unheimlichen Mengen konsumierten Südfrüchte unterwegs auf dem Bahntransport gegen Frostgefahr geschützt werden,

5. die fremden Florenbestandteile der riesigen Schuttstellen in der Umgebung der Großstädte,

6. Solche zweifellos oder vermutlich ursprünglich absichtlich eingeführte oder eingeschleppte Pflanzen, die sich meist in natürlichen Pflanzenverbänden einen Platz erstritten haben und in der neuen Umgebung den Eindruck der Urwüchsigkeit erwecken, sich also bei uns eingebürgert haben.

Was nun die erste Gruppe, die Wollpflanzen betrifft, so sind es ausnahmslos Arten, deren Früchte mit besonderen Organen, sogenannten Klettvorrichtungen versehen sind, mit denen sie sich in die Wolle der auf der Steppe weidenden Schafe verstricken. Die Klettvorrichtungen der Wollpflanzen bestehen meist aus Haken, Borsten, rückwärts gerichteten Härchen und dergleichen, und sind von außerordentlicher Vielgestaltigkeit. Die Verstrickung der Früchte in die Wolle ist vielfach so gründlich, daß es nicht gelingt, die Früchte aus der Wolle zu entfernen, ohne daß die Wollfäden zerreißen. Auf solche Weise erleidet die Wolle natürlich sehr oft eine außerordentliche Wertverminderung. Die Klettvorrichtungen der Steppenpflanzen sind für diese Gewächse ein wertvolles Geschenk der allgütigen Mutter Natur, um das Ausfallen der Samen in nächster Nähe der Erzeugerin zu verhindern, und dieses Geschenk der Vorsehung ist für einzelne Arten im Kampfe ums Dasein eine so gewaltige Waffe, daß sie mit ihrer Hilfe sich über alle Steppengebiete der Erde verbreitet haben. Die Verschleppung der Arten selbst über die Ozeane hinweg von einem Erdteil zum andern muß durch Zuchtvieh erfolgt sein, das man vor dem Transport nicht oder nicht gründlich genug geschoren hat.

In manchen Fällen ist das Klettorgan auch noch als Bohrapparat ausgebildet, der mit Hilfe des Windes oder der Schwankungen der Luftfeuchtigkeit die Früchte selbsttätig in die Erde einbohrt. Die Bohrtätigkeit ist bei einzelnen Arten so intensiv, daß die Früchte nicht nur durch die Wolle sich hindurcharbeiten, sondern auch durch die Haut in den Körper der Schafe eindringen und nur allzuoft den Tod der Tiere herbeiführen.

Als Verunreinigungen der Wolle gelangen die Früchte der Wollpflanzen zu uns und beim Prozeß der Wollreinigung, der in Wollwäschereien und Wollkämmereien vor sich geht, werden die

Früchte wieder aus der Wolle entfernt. Die Wollpflanzen kommen dann dort zur Entwicklung, wo die Rückstände aus der Aufbereitung der Wolle abgeladen werden. Entsprechend der Herkunft der verarbeiteten Wolle handelt es sich vorwiegend um Gewächse aus den Mittelmeerländern, Südamerika, Südafrika und Australien. Es ist aus dem Industriegebiet nur eine Fundstelle für Wollpflanzen bekannt, Kettwig a. d. Ruhr. Es besteht dort eine große Wollkämmerei und Wollspinnerei, eine Wollwäscherei wird nicht betrieben. Der massenhafte Abfall wird derzeit zum Ausfüllen einer nicht zugänglichen großen Grube benutzt, geringe Reste gelangten bisher in einer Nebenstraße, die ausgebaut und wo deshalb ausgeschüttet wird, zur Ablagerung. Wie überall stellen die Wollpflanzen auch im Industriegebiet das größte Artenkontingent mit wahrscheinlich schon mehreren hundert Arten, die Individuenzahl ist gering. In der Zusammensetzung besteht weitgehende Übereinstimmung mit den an schweizer, südfranzösischen, englischen und anderen deutschen Wollplätzen beobachteten Steppengewächsen. Da es sich bei den Steppen, auf denen Schafzucht getrieben wird, um Grassteppen handelt, wo also Gräser überwiegen oder tonangebend sind, darf es nicht Wunder nehmen, daß ein erheblicher Teil der bei uns eingeschleppt beobachteten Steppenpflanzen ebenfalls aus Gräsern besteht. Unter ihnen fehlen natürlich nicht die für die Steppen typischen Federgräser (*Stipa*-Arten), deren Früchte mit wirksamen Klett- und Bohrapparaten ausgerüstet sind. Dies gilt auch für mehrere Reiherschnabelarten (*Erodium moschatum* und andere), die in keinem Jahre fehlen. Die der Schafzucht und der Wollproduktion nachteiligsten Steppengewächse sind die überaus stachelige dornige Spitzklette (*Xanthium spinosum*) und verschiedene Arten aus der vielgestalteten Gattung Schneckenklee (*Medicago*). Von den Schneckenklee-Arten sind es besonders zwei, *M. arabica* und *M. denticulata*, deren Früchte in Unmenge in der eingeführten Wolle enthalten sind. Einen nie fehlenden Bestandteil der Wollflora bilden verschiedene Arten der Gattung Fuchschwanz (*Amarantus*). Niemals fehlt das Bermudagrass (*Cynodon Dactylon*), das der Dürre vortrefflich widersteht und in vielen überseeischen Gegenden ein wertvolles Futtergras darstellt. Auch ein anderes nützliches Gras, die *Ceratochloa unioloïdes* ist ein ständiger Bestandteil der Wollflora.

Fremd und eigenartig muten diese Gräser ferner Länder an, fremd und eigenartig sind für uns auch die meisten der übrigen Blütenpflanzen der Steppe. Mit am häufigsten — von Spitzkletten und Schneckenkleearten abgesehen — stellt sich eine gelbe stachelige Komposite, die Malteser Flockenblume (*Centaurea melitensis*) ein, ziemlich häufig treten auch eine gelbe Saflorart (*Carthamus lanatus*)

auf und eine übermannshohe Tabakart, der „blaue Tabak“ (*Nicotiana glauca*), so benannt nach den großen blaugrünen Blättern, an denen er, trotzdem er bei uns nicht zur Blüte kommt, leicht zu erkennen ist. Als häufige Wollpflanze verdient auch der indische Steinklee (*Melilotus indicus*) Erwähnung.

Baumwolle wird im Industriegebiet vielerorts verarbeitet; es ist aber nicht bekannt geworden, ob an den Verarbeitungsstätten mit der Baumwolle verschleppte Pflanzenarten, an denen es nach den Erfahrungen an andern Baumwollplätzen gewiß nicht fehlen wird, bereits beobachtet worden sind.

Die Ölflora der Rheinhäfen ist eine Besonderheit des Industriegebiets und umfaßt, was die Individuenzahl betrifft, ein ansehnliches Kontingent aller in den Häfen überhaupt vorkommenden, nicht kultivierten Gewächse. Man muss bei den Ölpflanzen unterscheiden zwischen solchen, deren Früchte und Samen zur Ölgewinnung eingeführt werden, und solchen, deren Früchte und Samen als Verunreinigungen der Ölfrucht zu uns gelangen. Beide Gruppen der Ölpflanzen verdanken wir, was kaum besonders ausgeführt zu werden braucht, den vielen Margarinefabriken der Rheinhafenstädte. In großer Menge wird der Samen des Leins (*Linum usitatissimum*) und des Rapses (*Brassica Napus* und *B. Rapa*) zur Ölgewinnung eingeführt aus südamerikanischen (bes. Buenos-Aires) und indischen (bes. Bombay) Häfen. Die Sojabohne (*Glycine hispida*), die Erdnuß (*Arachis hypogaea*), Baumwollsamens, Palmkerne und Sesam scheinen bei der Margarinefabrikation eine geringere Rolle zu spielen. Ob der Ölrettich (*Raphanus sativus* var. *oleiferus*) und die kleinköpfige Rasse der Sonnenblume (*Helianthus annuus*) vermahlen werden, muß dahingestellt bleiben. Die verschiedenen Senffarten (*Sinapis alba*, *S. nigra* u. *S. juncea* [Sareptasenf]) kommen wohl nur für die Senffabrikation in Betracht. Zu welchen Zwecken die Rauke (*Eruca sativa*) und der Hanf (*Cannabis sativa*) eingeführt werden, entzieht sich meiner Kenntnis. Der Rizinussame wird angeblich nicht verarbeitet, sondern soll eine Verunreinigung der Ölfrucht sein. Die zur Ölgewinnung usw. eingeführten vorgenannten Pflanzenarten pflegen, von Kokospalmen, Baumwolle und Sesam abgesehen, bei keiner Ölfabrik zu fehlen, nur die Erdnuß ist ziemlich selten. Einzelne, wie der Flachs, treten zu Tausenden auf und wo eine größere Anzahl Flachsstauden beisammensteht, sucht man in der Regel nicht vergeblich nach Arten, mit deren Früchten und Samen der Leinsamen verunreinigt ist. Mit dem Lein wird in Menge der nur unter Lein vorkommende Leinlolch (*Lolium remotum*) eingeschleppt. Auch einige gute Bekannte aus der Zahl der Wollpflanzen treten als Ölfruchtbegleiter auf, so das Bermudagrass, die *Ceratochloa unioloides*, die Malteser Flockenblume und eine süd-

amerikanische Gänsefußart (*Chenopodium hircinum*). In den Rheinhäfen gibt es in der Nähe der Ölfabriken fast immer auch große Mühlen und Getreidespeicher; bilden die Rheinhäfen doch außerordentlich wichtige Einfuhr- und Umschlagstellen für Getreide, meist nordamerikanischen, argentinischen oder russischen Ursprungs. Bei vielen eingeschleppten Arten der Rheinhäfen ist es daher nicht leicht zu entscheiden, ob sie mit Ölfrucht oder Getreide zu uns gekommen sind. Nur unter Berücksichtigung der Verhältnisse, unter denen dieselben Arten an anderen Orten auftreten, ist in manchen Fällen die Entscheidung möglich. Von einigen typischen Grasarten, dem schmalblütigen Glanzgras (*Phalaris angusta*) und einer Borstenhirse (*Setaria gracilis*) steht zweifellos fest, daß sie mit Ölfrucht eingeführt werden, auf gleiche Weise gelangen zu uns ein südamerikanisches Cypergras (*Cyperus vegetus*) und der überaus stachelige raukensenblättrige Nachtschatten (*Solanum sisymbriifolium*), dem man wohl bisweilen auch als Gartenzierpflanze begegnet. Mit Ölfrucht wird ferner eine heimatlose Komposite eingeführt, die erst seit 1912 bekannte *Schkuhria advena*.

In den Rheinhäfen stellen in Gemeinschaft mit den Ölpflanzen die fremden Kornunkräuter, deren Samen beim Entladen der Getreideschiffe verstreut werden, eine nach vielen Dutzenden zählende ansehnliche Schar. Unter ihr treten die Gräser zurück, zahlreich stellt sich nur der Taumelloh (*Lolium temulentum*) ein, dessen Samen für narkotisch giftig gelten. Je nachdem es sich um Getreide russischen oder amerikanischen Ursprungs handelt, sind auch die Begleitunkräuter sehr verschieden. Von den Kreuzblütern sind z. B. Raukensenf (*Sisymbrium*-)Arten kennzeichnend für russisches, Kressen (*Lepidium*-)Arten für nordamerikanisches Getreide. Mit letzterem gelangen auch mehrere Präriepflanzen (*Solanum rostratum* und *Grindelia squarrosa*) zu uns. Sehr charakteristisch für Getreide amerikanischer Herkunft sind ferner eine uns ganz fremdartig dünkende hohe Komposite, die *Ambrosia trifida* und eine mit zahlreichen schmalen, silbrig-schimmernden Blättern ausgestattete Gänsefußart (*Chenopodium leptophyllum*). Nicht selten verschleppte nordamerikanische Getreideunkräuter sind ferner die beifußblättrige Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*) und die haarförmige Hirse (*Panicum capillare*), die in Deutschland auch als Ziergras gezogen wird.

Für russisches Getreide kennzeichnend sind eine sonderbare Verwandte unserer Gänsefußarten (*Axyris amarantoides*) und das Schleierkraut (*Gypsophila paniculata*). Nur einige Getreideunkräuter, die in der Nähe der Mühlen fast stets zu finden oder besonders bemerkenswert sind, seien aus der großen Schar noch herausgegriffen: der weidenblättrige Ampfer (*Rumex salicifolius*), die

schöne nordamerikanische Mähngerste (*Hordeum jubatum*) und die Windsbockarten (*Rapistrum rugosum* und *perenne*). Auf unsern Äckern, wohin sie mit fremdem Saatgut verschlagen werden, bemerken wir bisweilen einige Schmetterlingsblütler der Mittelmeerlande (*Vicia pannonica* var. *purpurascens*, *V. grandiflora* var. *Kitaibeliana*, *Lathyrus Aphaca* u. a.), vor allem die Zottelwicke (*Vicia villosa*), die ja auch hin und wieder feldmäßig gebaut wird. Auf Luzernefeldern sind es mehrere sehr ansehnliche gelbblütige Kompositen, besonders *Helminthia echioides* und *Centaurea solstitialis*, beide dem wärmeren Süden angehörend, die öfters eingeschleppt werden.

Eine wahrscheinlich recht stattliche Artenzahl umfaßt die mediterrane Südfruchtflora der Güterbahnhöfe unserer Großstädte. Aus andern Ländern, so aus der Schweiz, wissen wir, daß sehr viele südeuropäische Pflanzenarten mit dem Verpackungsmaterial der Südfrüchte verschleppt werden. Auch im rhein.-westf. Industriegebiet sind bereits zahlreiche Südfruchtbegleiter beobachtet worden, so mehrere Trespenarten (*Bromus maximus* und *B. madritensis*), dann *Crepis setosa* und die nach der südfranzösischen Stadt Nimes benannte Komposite *Lagoseris nemausensis*. Besonders *Bromus maximus* und *Lagoseris nemausensis* scheinen im Industriegebiet auf keinem größeren Güterbahnhof an den Ausladestellen der Südfruchtsendungen zu fehlen, waren aber bis vor kurzem kaum aus Deutschland bekannt. Zu dieser vorwiegend süditalienisch-sizilianischen Pflanzenschar gehören ferner *Ammi majus*, *Vicia varia*, *Ranunculus Steveni* und die als beliebte Gartenblume bekannte Mariendistel (*Silybum Marianum*).

Außerordentlich groß ist die Zahl der Gewächse, die auf den riesigen Schuttstellen, die die Aussenbezirke der Großstädte verunzieren, sich ein Stelldichein geben. Neben unsern sämtlichen Getreidearten, Küchenkräutern und Früchten aller Art treten dort auch die Pflanzen auf, die bei der Bevölkerung als Tee für verschiedene Zwecke in Ansehen stehen. Scharenweise erblicken wir dort junge Dattelpalmen, Zitronen- und Apfelsinenbäumchen, die von unsern nordischen Frösten allerdings alljährlich wieder vernichtet werden, während die Feigen nicht selten zu ansehnlichen Bäumchen heranwachsen. Groß ist die Zahl der Gewächse, die als oder mit Vogelfutter zu uns gelangen und mehr oder minder zahlreich auf den Schuttstellen aufzutreten pflegen. In diesen Schutthaufen, die bisweilen hunderte von Morgen bedecken, dürfen wir auch für viele fremde Pflanzenarten, die sich bei uns eingebürgert haben, die Ausgangspunkte der Verbreitung erblicken. Auf dem frischen Hauskehricht pflegt schon nach kurzer Zeit eine außerordentliche üppige Pflanzenwelt emporzusproßen, aber bereits im

zweiten Jahre wird bei uns fast alles von dem ungarischen Raukensenf (*Sisymbrium Sinapistrum*) erstickt, der mit zunehmender Verhärtung des Bodens schließlich einer wenig anmutigen, dürrtigen Vegetation Platz macht, die meist aus wertlosen Gräsern (*Hordeum murinum*, *Bromus mollis* u. a.) und andern sehr gewöhnlichen einheimischen Arten besteht. Neben Ölpflanzen und Getreideunkräutern entwickeln sich aus den Vogelfutterresten des Hauskebrichts zahlreich jene Pflanzenarten, deren Samen zur Fütterung der Stubenvögel Verwendung finden oder Verunreinigungen des Vogelfutters darstellen. Natürlich fehlt niemals der echte Kanariensamen (*Phalaris canariensis*). Auf den Kehrichtplätzen der Großstadt treffen wir auch das gewaltigste Gras, das, vom Mais abgesehen, bei uns vorkommt, die Riesenform der italienischen Borstenhirse (*Setaria italica* var. *maxima*). Massenhaft pflegt auch *Lolium temulentum* aufzutreten, der als Getreideunkraut auf unsern Äckern zu den Seltenheiten zählt. Von andern Arten mögen die Hirse (*Panicum miliaceum*), *Andropogon halepensis*, *Guizotia abyssinica* und *Carthamus tinctorius*, die wohl sämtlich dem Vogelfutter entstammen, erwähnt werden.

Verhältnismäßig groß ist die Zahl der im Industriegebiet ursprünglich eingeschleppten und jetzt teils an beschränkter Stelle, teils allgemein und meist in Menge angesiedelten und eingebürgerten Arten. Von den hierher gehörenden Pflanzen amerikanischen Ursprungs seien zunächst die allbekannte Wasserpest (*Elodea canadensis*), die prächtige Herbst-Goldrute (*Solidago serotina*), dann *Rudbeckia laciniata* angeführt, ferner *Erigeron canadense* und das Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*), dem sich neuerdings die ebenfalls dem südlichen Amerika entstammende, in sichtlicher Ausdehnung begriffene *Galinsoga quadriradiata* zugesellt hat. Meist an Wasserläufen der Ebene, besonders im Rheintal begegnet man mehreren amerikanischen Astern (*Aster salicifolius*) und *Stenactis annua*. Ein höchst unerwünschter amerikanischer Einwanderer ist eine Seidenart, *Cuscuta Gronovii*, die den Weidenpflanzungen verderblich wird. Ziemlich verbreitet ist bereits ein fremder Hosenbeißer (*Bidens connatus*) und auf das Erscheinen eines zweiten, des schwarzfrüchtigen (*B. melanocarpus*), der im Daseinskampfe allen andern fremden Uferbewohnern überlegen zu sein scheint, wird man sich gefaßt machen müssen. Auf den Sandflächen am Rhein scheint sich ein ursprünglich wahrscheinlich mit russischem Getreide eingeschleppter Südosteuropäer, *Corispermum hyssopifolium* besonders wohl zu fühlen und gleiches gilt für zwei andere östliche Fremdlinge, *Salsola Kali* und *Plantago arenaria*. Von einem bei uns recht häufigen Fingerkraut (*Potentilla intermedia*) weiß man mit Bestimmtheit, daß es erst in neuerer Zeit eingewandert ist. Mit

einiger Wahrscheinlichkeit darf angenommen werden, daß auch mehrere andere, im Industriegebiet nicht seltene, im Rheintal sogar ziemlich häufige Arten wie die gelbe Reseda (*Reseda lutea*), einige Kreuzblütler (*Diploaxis tenuifolia* und *D. muralis*, *Erucastrum Pollichii*) und die schmucke, aus dem Osten stammende bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) erst vor mehr oder weniger langer Zeit bei uns aufgetreten sind. Sicherlich eingebürgert hat sich das, wenn auch meist nur spärlich vorkommende Frühlingskreuzkraut (*Senecio vernalis*) und zu den Einwanderern zählt ohne Zweifel auch das Bermudagrass, das im Rheintal auf Sandflächen häufig ist, aber auch von unsern Kehrriechplätzen wagenweise abgefahren werden kann. Eingebürgert haben sich schließlich verschiedene Fuchsschwanzarten (*Amarantus retroflexus*, *albus* usw.) und *Salvia verticillata*. Vergessen darf auch nicht werden die meist in ungeheurer Menge auftretende, aus Asien stammende *Matricaria discoidea*. An unsern Eisenbahndämmen kann niemand die Nachtkerzen (*Oenothera biennis* und *muricata*) mit ihren leuchtend gelben Blumen übersehen. Zum Schluß sei darauf hingewiesen, daß die hierzulande viel angebaute Gartenmelde (*Atriplex hortense*) Neigung zeigt, auf Gemüseländereien und Kartoffeläckern dauernd Fuß zu fassen.

So umfaßt denn die Adventivflora des Industriegebiets ein Heer fremder Gewächse, davon manche bereits ein fester und dauernder Bestandteil unserer Fluren, andere drauf und dran, es zu werden, die Mehrzahl flüchtige Erscheinungen, die mehr oder weniger regelmäßig an vielen Orten oder nur hier und dort auftauchen und wieder verschwinden, alle von hohem Reiz und größtem Interesse, aus vielen Gründen allgemein beachtlich, zum Teil ein willkommener Schmuck unseres Landes, kurz, Gestalten aller Art, die uns Ersatz bieten für viele Verluste und der Pflanzenwelt des Industriegebiets ein besonderes Gepräge verleihen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [82](#)

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

Artikel/Article: [Die Adventivflora des rheinisch-westf. Industriegebiets. D050-D057](#)