Die Doldenpflanzen der nächsten Umgebung von Neustadt.

— Ein Beitrag zur Flora Westpreußens. —

Vorbemerkung.

Die Stadt Neustadt liegt in einem schmalen, im Süden und Norden von zwei Hügelreihen begrenzten und durch den kleinen Küstenfluß Rheda durchschnittenen, anmuthigen Thale. Die Thalsohle besteht zwar zum großen Theile aus Sandboden, wechselt jedoch in der Nähe des Flußes mit Wiesen, sowie mit Brüchen und Torfmooren ab; die Hügelreihen bildet ein milder Lehmboden, in den mitunter auch Sand und Geschiebe eingelagert sind, so daß man in geologischer Hinsicht zu dem Schluße berechtigt ist: „Das ganze hiesige Terrain habe sich durch Meeresablagerung gebildet und das Thal sei allmählig durch Auswaschung des abfließenden Wassers entstanden." Der Waldbestand der Hügelreihen ist meistens Nadelholz, theilweise sind sie aber auch mit Laubholze, namentlich mit prächtigen Buchen bewachsen. Wenn nun die hiesige Umgebung dem Naturfreunde schon durch ihren bloßen Anblick wahrhaftes Vergnügen gewährt, so bietet sie besonders dem Botaniker durch ihre Mannigfaltigkeit auf engem Raume eine reiche Ausbeute. Da nun meines Wissens noch keine Beschreibung der Pflanzen hiesiger Umgegend versucht worden ist, so habe ich mir vorgenommen, selbige in dieser Beziehung zu durchforschen und mit der Zeit eine Flora von Neustadt herauszugeben. Für jetzt habe ich in einer kleinen Abhandlung versucht, nur eine Familie der nächsten hiesigen Umgebung, die Doldengewächse aufzuführen, zumal eine genaue und vollständige Kenntniß aller hier wild wachsenden Phanerogamen mehr Zeit erfordern würde, als mir bis jetzt zu Gebote gestanden hat, auch eine derartige Arbeit den Raum, der für ein Programm gesteckt ist, weit überschreiten würde.

Wenngleich der Hauptzweck der Abhandlung ist, den Standort der Doldengewächse der Umgebung von Neustadt zu markiren, so schien mir eine Programmabhandlung auch eine weitere Auslassung über den allgemeinen Charakter der Familie wünschenswerth zu machen, damit auch der mit diesem Fache nicht vertraute Leser ein möglichst vollständiges Miniaturbild dieser ansprechenden Pflanzengattungen erhalte.

A. Allgemeines.

Die Doldenpflanzen oder Umbelliferen machen sich auch dem minder geübten Naturfreunde sofort durch ihren auffallenden Blüthenstand (Doldenblüthe, umbella) bemerkbar, hauptsächlich charakterisiren sie sich aber, was freilich weniger in die Augen fällt, durch ihre eigenthümliche Fruchtbildung. —

Unter einem doldigen Blüthenstande versteht man bekanntlich denjenigen, bei dem sich die einzelnen Blüthen auf Stielen befinden, die wie Strahlen von einem Punkte der Blüthenaxe ausgehen und oben fast stets in einer Ebene liegen. Wird jeder Stiel durch eine Blüthe geschlossen, so nennt man die Dolde eine einfache, verästelt sich aber wieder mit derselben Regelmäßigkeit jeder Stiel zu einer neuen Dolde, Döldchen genannt, so entsteht die zusammengesetzte Dolde, wie wir sie bei den meisten Pflanzen dieser Familie sehen; nur bei einigen wenigen finden sich die Blüthen in Köpfchen zusammengehäuft. Die Doldenblüthe gehört zu den traubenförmigen Blüthenständen und ihr am nächsten stehen dem äußeren Ansehen nach: die Doldentraube oder der Ebenstrauß (corymbus), wovon uns der gemeine Rainfarn (Tanacetum vulgare) ein Beispiel liefert, und die After- oder Trugdolde (cyma), wie wir sie beim gemeinen Hollunder (sambucus nigra) sehen; weichen jedoch dadurch wesentlich von ihr ab, daß ihre Blüthenstiele entweder wie bei ersterer nicht von einem Punkte ausgehen, oder sich wie bei letzterer unregelmäßig verästeln. Am Ausgangspunkte der Blüthenstiele befindet sich bei der Doldenblüthe gewöhnlich ein Kreis schmaler Deckblätter, welche Hüll- oder Hüllchenblätter genannt werden, je nachdem sie eine ganze Dolde oder nur ein Döldchen theilweise oder ganz umgeben. — Fallen die Doldenpflanzen auch dem Laien schon in großer Entfernung durch ihren besonderen Blüthenstand auf, so liegt für den Kenner der Hauptunterscheidungscharakter in dem eigenthümlichen Baue der Frucht, wodurch diese Pflanzenfamilie von allen übrigen, auch wie wir später sehen werden, den ihr nahe verwandten scharf getrennt ist.

Die Doldenfrucht (diachaenium, *) Doppelachäne) gehört zu den echten Früchten, bei denen der Samen von einem vom Stempel gebildeten Gehäuse eingeschlossen wird. Sie besteht aus einem unterständigen, zwei einsamige Fächer enthaltenden Fruchtknoten, dessen Theile sich bei der Reife meist, und zwar immer in senkrechter Richtung, von einander trennen, jedoch nicht sofort abfallen, sondern an einem fädigen zweitheiligen Fruchtträger hängen bleiben, weßhalb diese Theilfrüchtchen auch Hängefrüchtchen genannt werden. —

Bei einem Theilfrüchtchen unterscheidet man die Berührungs- oder Fugenfläche und die dieser entgegengesetzt liegende Rückenfläche. Die Berührungsfläche, mittelst welcher die zwei Früchtchen vor der Reife zusammenhängen, ist schmal, meist flach oder durch Einschlagen der Fugenränder nach innen gewölbt. Die Rückenfläche enthält eine bestimmte Anzahl, gewöhnlich fünf oder neun erhabener Streifen: Rippen oder Riefen genannt, welche entweder nur schwache, fadenförmige Erhöhungen bilden oder mitunter bedeutend aus der Fläche heraustreten.

Zuweilen sind die beiden an die Fugenseite stoßenden Riefen sehr vergrößert und zu schmalen Blättchen erweitert, so daß dann das Früchtchen geflügelt erscheint. Die Thälchen zwischen je zwei Riefen werden Rillen genannt, unter welchen sich bei vielen Umbelliferen Saftkanäle oder Striemen befinden, welche unter der Oberhaut des Früchtchens hinlaufen und meist ein ätherisches Oel, daher auch Oelkanäle genannt, enthalten, was dem Samen dann den scharfen aromatischen Geruch verleiht. Bei einem Querschnitte des reifen Früchtchens erscheinen diese

*) δις doppelt und ἀχαίνιον Achäne, Schließfrucht und letzteres von α ohne und χαίνω gähnen, aufspringen (von Früchten).

Kanäle gewöhnlich als dunkelbraune Punkte. Hat eine Frucht zwischen je zwei Hauptriefen noch Nebenriefen, so befinden sich die Oelkanäle unter letzteren. Durch die beiden oben genannten Flächen wird der Samenkern eingeschlossen, welcher meist eine halbkugelförmige, öfter von der Rücken- nach der Fugenfläche zu linsenförmig plattgedrückte Form hat, fast ganz aus Pflanzeneiweiß besteht und nur einen kleinen Keim hat. Die Gestalt, Zahl und Verbindung der Rippen, Rillen und Striemen, besonders aber die Form des Eiweißes liefern bei den Umbelliferen die sichersten Unterscheidungsmerkmale der Gattungen, daher auch der berühmte deutsche Florist W. Koch den Eintheilungsgrund bei diesen sonst sehr ähnlichen und daher schwer zu unterscheidenden Pflanzen grade von diesen Merkmalen entnommen hat.

Zu diesen beiden Hauptmerkmalen der Doldenpflanzen, dem eigenthümlichen Blüthenstande und dem charakteristischen Fruchtbaue tritt noch als drittes die Blattbildung hinzu. Zwar bestimmt dieselbe den Charakter der Familie bei weitem weniger als Blüthenstand und Fruchtbau, weil sie lange nicht bei allen Gattungen oder auch nur Arten derselben Gattung gleichmäßig vorkommt und weil wir ähnliche Blattbildungen auch bei vielen anderen Pflanzen finden; immerhin bleibt aber das häufige Auftreten derselben Form in dieser Familie eine merkwürdige Erscheinung. Die meisten Doldenpflanzen unserer Heimath nämlich haben gewöhnlich zusammengesetzte und zwar oft zwei- bis dreifach gefiederte Blätter. — Ein zusammengesetztes Blatt (folium compositum) entsteht, wenn die Hauptnerven des gemeinsamen Blattstieles nicht in einer zusammenhängenden Fläche liegen, sondern wenn sie entweder am Ende des Blattstieles oder an verschiedenen Punkten der Mittelrippe des Blattes durch besondere Stiele eingelenkt sind, die dann wiederum Blättchen (foliola) tragen; erstere Form nennen wir gefingert, letztere gefiedert. Daß wir aber die Gesammtheit der einzelnen Theile eines derartig zerschlitzten Blattes trotzdem als Einheit betrachten müssen, möchte abgesehen davon daß sie fast immer in einer Ebene liegen, hauptsächlich daraus zu entnehmen sein, daß sich beim Abfall der Blätter nicht die einzelnen Theile ablösen, sondern daß sich stets das gesammte Blatt von seinem Zweige oder Stengel trennt. — Gefiedert nennen wir nun speziell das zusammengesetzte Blatt, wenn dessen gemeinsamer Blattstiel an seinen beiden gegenüberstehenden Seiten mit freien, eingelenkten und in einer Ebene liegenden Blättchen zu Paaren oder unpaarig besetzt ist. Erreicht die Hauptrippe des Blättchens eine gewisse Länge und befinden sich analog dem einfach gefiederten Blatte wiederum Blättchen an derselben, so haben wir eine doppelte Fiederung vor uns und bei nochmaligem analogen Auftreten eine dreifache, wovon wir bei unserer Familie vielfache Beispiele haben. Ueberhaupt ist die Blattbildung bei den Doldenpflanzen meist eine sehr komplizirte, wie dies die gemeine oder Steinbibernelle beweist, bei welcher wir oft drei verschiedene Blattbildungen unterscheiden müssen. Gewöhnlich sind aber die Wurzelblätter oder unteren Stengelblätter von den mittleren und oberen verschieden. — Obwohl die Doldenpflanzen, wie oben angegeben, durch ihre eigenthümliche Tracht sofort in die Augen fallen, so zeichnen sie sich doch durchaus nicht durch erhebliche Größe oder Mannigfaltigkeit der einzelnen Organe, noch viel weniger durch besondere Farbenpracht aus; ihr äußeres Ansehn ist im Gegentheile ein sehr bescheidenes. Die Farbe der verhältnißmäßig kleinen Blumenkrone ist bei der überwiegend größten Zahl weiß, seltener gelb, noch seltener zeigt sie sich in anderen Farben. Nichts desto weniger gewährt eine solche dem flüchtigen Beobachter so unscheinbar aussehende Blüthe bei aufmerksamer Betrachtung, namentlich wenn das Auge noch durch eine einfache Lupe unterstützt wird, einen herrlichen Anblick. Die fünf, meist verkehrt herzförmig gebildeten, Kronenblätter sind im Knospenzustande stets und zu Anfang der frischen Blüthe meist mit der Spitze des oft ausgeran-

deten Blattes nach innen eingerollt, wobei sich zwischen je zweien ebenfalls nach innen gebogen ein Staubgefäß befindet, welche genannten Theile dem unterständigen Fruchtknoten aufgewachsen sind, auf dessen Gipfel sich die beiden Griffel auf einem Polster ruhend wie auf einem Throne befinden. Ausgebildete Kelchblätter fehlen; ihr Vorhandensein wird bei den meisten Gattungen nur durch mehr oder minder weit hervorragende Endzipfel angezeigt, bei vielen ist der Kelchrand ganz verwischt.

Es giebt wohl keine Pflanzenfamilie, welche in ihren verschiedenen Gattungen und Arten so viele übereinstimmende Merkmale hätte, als grade die Doldengewächse. Alle bei uns wachsenden sind Kräuter oder Stauden von mäßiger Höhe, haben einen stielrunden seltener tief gefurchten meist innen hohlen oder mit Mark ausgefüllten Stengel; die Blätter umschließen an ihrer Basis den Stengel häufig durch eine Scheide, sind wechselständig und, wie bei den Hauptkennzeichen angegeben wurde, meist zwei- bis dreifach fiederspaltig. Die so häufige Erscheinung des hohlen Stengels bei unserer Familie dürfte sich folgendermaßen erklären lassen. Die Doldenpflanzen sind einjährig, seltener zweijährig, am häufigsten aber ausdauernd. Der krautige Stengel der letzteren stirbt alljährlich ab, während der Wurzelstock überwintert und im nächsten Frühjahre eine neue Pflanze treibt, die dann ähnlich der einjährigen schnell wächst und oft einen bedeutenden Umfang erreicht, womit die Bildung des Markes nicht gleichen Schritt halten kann, so daß sich im Innern Luftlücken bilden, welche bei fortwährender Vergrößerung den Stengel zuletzt hohl erscheinen lassen. Die Höhlungen des Stengels werden wie bei den Gräsern durch Knoten (nodi) geschloßen, woran dann stets die Basis eines Blattstieles befestigt ist.

Nimmt man zu diesen Merkmalen noch die Eingangs angeführten Hauptcharakteristika, den auffallenden Blüthenstand und die eigenthümliche Fruchtbildung, so lassen sich diese Pflanzenindividuen sofort als zu einer natürlichen Familie zusammengehörend erkennen. — Im Linne'schen Sexualsystem nehmen die Umbelliferen nach der Anzahl und Beschaffenheit der Staubgefäße und Stempel die zweite Ordnung der 5. Klasse ein und keine andere natürliche Pflanzenfamilie ist diesem Systeme weniger untreu geworden; im natürlichen Jussieu-Decandolle'schen Systeme bilden sie die 129. Familie der 23. Ordnung. — Die Anzahl der Arten beträgt nach Leunis *) über 1000 in mehr als 160 Gattungen, von denen die bei weitem größte Zahl der nördlichen Halbkugel und hier wieder der gemäßigten Zone angehört, so daß sie bei uns einen großen Einfluß auf die Physiognomie der Vegetation haben und zu gewissen Zeiten des Jahres allein den vegetativen Charakter unserer Wiesen bilden, weßhalb die nord- und mitteleuropäischen Länder und Nordasien in pflanzengeographischer Beziehung „Reich der Umbelliferen" genannt werden. Die alte Welt zählt nach demselben Autor viermal so viele Arten als Amerika; kaum $^1/_{30}$ aller Arten kommen auf der südlichen Halbkugel vor. — Was ihren spezielleren Standort anbetrifft, so findet man sie allenthalben verbreitet: Auf Höhen jeder Abstufung, am und im Wasser, als Heckenpflanzen, Ackerunkräuter, in Gärten und hauptsächlich auf Wiesen; zwischen den Wendekreisen aber ziehen sie sich auf die höheren Gebirge zurück.

Von den drei verwandten Familien, welche mit den Doldenpflanzen die Ordnung der Schirmblüther (umbelliflorae) bilden, den: Hamamelideae, Hederaceae und Araliaceae, sind bei uns nur wenige Arten aus der zweiten Familie einheimisch. Gemeinsam haben diese vier Familien nur die Doldenblüthe, den dem Fruchtknoten aufgewachsenen, meist fünfzähnigen, häufig verwischten Kelchsaum und das mit Ausnahme der ersten Familie vorhandene Griffelpolster (stylopodium.)

*) Joh. Leunis, Synopsis der drei Naturreiche. Zweiter Theil. Botanik.

In allen übrigen Merkmalen weichen sie bedeutend von den Doldenpflanzen ab. Zunächst ist keine von ihnen in zahlreichen Gattungen vorhanden, die meisten Individuen bilden Sträucher mit ungetheilten Blättern und kapsel- oder beerenartigen Früchten; fast alle sind ausländisch. Bekannt sind bei uns nur zu den Hederazeen gehörig der gemeine Epheu (hedera helix), der hier jedoch selten zur Blüthe gelangt, und der Hornstrauch (cornus), der sowohl im wilden Zustande als Unterholz in unseren Wäldern wächst, als auch vielfach als Hecken- und Zierstrauch in seinen verschiedenen Arten angepflanzt wird. Am engsten verwandt ist unsere Familie mit der der Araliazeen, unter welcher es auch ausdauernde Kräuter mit vielfach zusammengesetzten Blättern giebt, aber auch sie ähnelt den Doldenpflanzen im Fruchtbaue durchaus nicht.

Wir gelangen endlich am Schluße dieser allgemeinen Uebersicht zur Betrachtung des Nutzens und der Verwerthung der Doldengewächse, dürfen aber auch die Unbequemlichkeit und den Schaden, den uns manche unter ihnen verursachen, nicht unberücksichtigt lassen. Der Nutzen, den uns eine große Zahl dieser Pflanzen in vielen Beziehungen gewährt, ist ein sehr bedeutender. Berücksichtigen wir zunächst unsere einheimischen, wild wachsenden Doldenpflanzen, so sind viele von ihnen vortreffliche Futterkräuter. Unter ihnen stehen oben an: Der gemeine Kümmel, die große und besonders die Steinbibernell, der Giersch, die gemeine Bärenklau und mehrere Kerbelarten, letztere drei namentlich im jüngeren Zustande. In ihren Wurzeln enthalten ferner viele Schleimzucker und Stärkemehl, wodurch sie, namentlich wenn die Wurzeln durch Anbau fleischiger und saftiger geworden sind, vortreffliche Gemüsepflanzen liefern, die Blätter vieler dienen auch als Suppenkraut. Zu diesen zählen wir folgende ursprünglich bei uns wild wachsende Pflanzen: Die Mohrrübe oder Möhre, die Pastinak, den Sellerie und die aus Südeuropa in Deutschland schon seit langer Zeit eingeführte Petersilie. Als Gemüse und Salat verwendet man noch den Gartenkerbel (Anthriscus cerefolium) und in einigen Gegenden auch die jungen Stengel des gemeinen Giersch (Aegopodium podagraria.) — Die größte Wichtigkeit und vielseitigste Anwendung erlangen aber viele Doldenpflanzen durch die Erzeugung eines flüchtigen oder ätherischen Oeles, welches in den oben bei der Fruchtbildung angeführten Oelkanälen gebildet wird. — Das ätherische Oel ist bei gewöhnlicher Temperatur tropfbar-flüßig, meist spezifisch leichter als Wasser und wenigstens bei unseren Pflanzen nur eine Verbindung von Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, welches letztere Element bei den Pflanzen der Tropengegenden meist fehlt. Genanntes Oel ist im Wasser sehr wenig, dagegen leicht in Weingeist, Aether und den sogenannten fetten Oelen löslich, hinterläßt auf Papier wohl Fettflecken, die aber bald sich verflüchtigen und allmählig ganz verschwinden, hat einen ausgezeichneten Geruch und einen aromatischen Geschmack in Uebereinstimmung mit den Pflanzen, von denen es gewonnen wird. Zum Belege dafür, daß grade das Vorhandensein des ätherischen Oeles in den Samen vieler Doldenpflanzen sie zu den wichtigsten Gewürz- und Arzneipflanzen stempelt, mögen mir einige Beispiele von entweder einheimischen oder durch die Kultur eingebürgerten und im Großen angebauten Pflanzen anzuführen erlaubt sein. — Der gewöhnliche Kümmel (carum carvi) dient bei uns als vortreffliches Küchengewürz. Man streut ihn auf Käse und Brod, auch auf feineres Backwerk, die sogenannten Kümmelbretzel, würzt die Suppen damit und wendet ihn vorzüglich zur Bereitung von Kümmelbranntwein und Liqueuren an. Aber besonders medizinisch dient das ätherische Oel, sowie Kümmelwasser und Kümmelspiritus als Verdauung förderndes, Magen und Nerven stärkendes Mittel; namentlich gebrauchen die Landleute den Kümmel als Hausmittel bei vielerlei Krankheiten. Auch zu Parfümerien gebraucht man das Kümmelöl. Die alten Griechen und Römer gebrauchten statt unseres Kümmels (carum) den römischen (cuminum) häufig als Gewürz, setzten ihn wie das Salz in kleinen

Gefäßen auf den Tisch, ja Reiche hatten sogar, wie Leunis anführt, einen eigenen Sclaven als Kümmelbewahrer; Geizige gingen mit dem Kümmel sparsam um, daher die Griechen einen solchen κυμινοπρίστης, Kümmelspalter, Knicker nannten. Eine ähnliche ebenso vielseitige Anwendung findet die ursprünglich in Aegypten wildwachsende, in Südeuropa und Deutschland häufig kultivirte Anispflanze (Pimpinella anisum). Die angenehm riechenden und süß-aromatisch schmeckenden Samen verdanken ihre Beliebtheit wieder dem in ihnen enthaltenen fetten, besonders aber dem ätherischen Oele. Man gebraucht die Samen zum Würzen der Speisen, namentlich des Brodes, zu Confitüren, feinen Liqueuren; am häufigsten verwendet man ihn zu den sogenannten Aniskuchen. Auch in der Medizin verwerthet man das Anisöl auf vielerlei Weise, namentlich gegen Verschleimungen der Brust und gegen Magenschwäche. — Folgende, dem Anis betreffs der Anwendung in mancher Beziehung gleichkommende, sämmtlich aus demselben Vaterlande, nämlich Südeuropa, stammende und bei uns seit langer Zeit in Gärten gepflanzte sowie auch im Großen kultivirte Gewürzpflanzen sind: der Fenchel, Dill und Coriander. Erstere beiden werden häufig bei uns in Gärten gezogen, haben auch im Aeußeren in der fast gleichen Höhe und Verästelung der Stengel, in der Uebereinstimmung der Blüthenfarbe und im gänzlichen Mangel der Hüll- und Hüllchenblätter viele Aehnlichkeit; letztere wird in Deutschland oft im Großen angebaut, macht sich im frischen Zustande durch ihren eigenthümlich wanzenartigen Geruch bemerkbar, während getrocknet ihre Samen angenehm riechen und von den Zuckerbäckern unter dem Namen „Aniskörner" vielfach verwendet werden. — Zu den durch den Handel im Großen allenthalben verbreiteten Pflanzen dieser Familie gehört besonders das in Persien und dessen Nachbarländern, auch in China, in mehreren Arten wild wachsende Steckenkraut oder Stink-Asand (Ferula asa foetida). Der medizinische Werth dieser Pflanze hat seinen Sitz jedoch nicht, wie bei den eben angeführten, hauptsächlich in der Frucht, sondern er besteht in einem milchigen Safte, den man durch öfteres Einschneiden in die Wurzel der wachsenden Pflanze gewinnt, indem derselbe an der Luft erhärtet und dann getrocknet eine braungelbe, sehr widerlich riechende Masse liefert, welcher schon bei den Alten in medizinischer Beziehung großer Werth beigelegt wurde, die aber auch noch heut zu Tage als ein sehr wichtiges, namentlich krampfstillendes Arzneimittel verwendet wird. So unangenehm und widerlich der Geruch dieser Medizin dem Kranken anfangs ist, so soll sich letzterer doch oft in kurzer Zeit so sehr daran gewöhnen, daß er ihn später als Delikatesse rühmt. Die Perser bedienen sich des Asands auch als Würze ihrer Speisen. — Medizinisch wichtig ist in neuerer Zeit noch geworden die in Mittelasien vorkommende und durch den Handel bei uns eingeführte Moschus- oder Sumbulwurzel (sumbulus moschatus), welche durch ihren starken Moschusgeruch den aus Asien kommenden echten thierischen Moschus in mancher Beziehung ersetzen soll.

Was den Schaden anlangt, den uns manche Doldenpflanzen zufügen, so besteht dieser zunächst darin, daß einzelne unter ihnen an ihrem Standorte in zu großer Menge auftreten, den benachbarten Pflanzen Licht und Boden rauben, kurz daß sie auf Aeckern, namentlich aber in Gärten und auf Wiesen verdämmend wirken, wodurch sie sich den Namen „Unkräuter" zuziehen. Zur ersteren Sorte gehören besonders die mohrrübenblättrige Haftdolde (caucalis daucoides), die Acker-Sichelmöhre (Falcaria Rivini) und der Kamm-Nadelkerbel (Scandix pecten); zu den Garten- und Wiesenunkräutern zählen wir: den gemeinen Giersch (Aegopodium podagraria), die Hundspetersilie (Aethusa cynapium), die gemeine Bärenklau (Heracleum spondylium), den berauschenden Kälberkropf (chaerophyllum temulum) und namentlich den Waldkerbel (Anthriscus silvestris.) Doch nicht allein lästig, sondern auch gefährlich werden uns manche Arten von Doldenpflanzen durch ihre giftigen Stoffe, welche sie in Wurzeln, Blättern und Früchten bergen. — Umbelliferen mit

scharfen und giftigen Stoffen wachsen vorzüglich im Norden, die gefährlichsten haben wir bei uns. Die am furchtbarsten wirkende und oft durch Verwechslung ihrer Wurzel mit der ihr ähnlichen Pastinakwurzel den Tod nach sich ziehende Doldenpflanze ist unser Wasserschierling oder Gift-Wütherich (cicuta virosa.) Die ganze Pflanze ist narkotisch-scharf, erregt schon durch ihre Ausdünstung Schwindel, ist in allen Theilen giftig, am gefährlichsten aber die verdickte, fleischige, einen hellgelblichen Milchsaft enthaltende, durch hohle Räume in Querfächer getheilte Wurzel. Aehnlich ist in seinen Wirkungen der zur Rudera-Flora gehörige und in der Nähe der menschlichen Wohnungen häufig vorkommende gefleckte Schierling (conium maculatum.) Bei dieser Pflanze wirkt hauptsächlich das Kraut sehr giftig und einen Extrakt aus Wurzel und Blättern wandten die alten Griechen an, um ihre Staatsverbrecher zu tödten; auch Sokrates soll dieses Gift getrunken haben, da unser Wasserschierling im Süden Europas, also auch in Griechenland nicht wächst, wohl aber der gefleckte Schierling. Als dritte im Bunde unserer giftigsten Doldenpflanzen schließt sich noch an die als lästiges Unkraut auf Gemüsebeeten, in Gärten, an Hecken so wie allenthalben verbreitete Hundspetersilie oder Gartengleiße (Aethusa cynapium.) Sie enthält ebenfalls ein narkotisch scharfes Gift und kann leicht durch Verwechselung der ihr besonders im Jugendzustande so ähnlichen echten Petersilie gefährlich werden; zur Zeit der Blüthe ist sie leicht durch die langen herabhängenden Hüllchenblätter von letzterer zu unterscheiden. Die beiden erstgenannten Schierlingsarten wägen den Nachtheil, den sie uns durch ihre Giftigkeit verursachen, dadurch größtentheils wieder auf, daß sie zu den kräftigst wirkenden Arzneistoffen gehören. Auch noch andere Doldenpflanzen haben scharfe und giftige Stoffe in Stengel und Blättern, wozu der gemeine Wassernabel (Hydrocotyle vulgaris), der breitblättrige Merk (Sium latifolium) und der berauschende Kälberkropf (Chaerophyllum temulum) zu rechnen sind. — Als Zierpflanzen werden nur in Gärten gezogen die große Sterndolde (Astrantia major) mit röthlichen und die aus Neu-Südwales eingeführte Doppelscheibe (Didiscus coeruleus) mit blauen Blüthen.

Um das Bild, welches ich mir von den Doldenpflanzen zu entwerfen vorgenommen hatte, zu vollenden, wird es nöthig sein auch ihre hauptsächlichsten Bewohner resp. Schädiger kennen zu lernen. — Die Pflanzen im Allgemeinen werden bekanntlich von einer Menge von Thieren bewohnt, die auf ihnen ihre Existenz und ihr Gedeihen, freilich meist zum Schaden der Pflanze finden. Wir müssen also diejenigen Thiere, welche hauptsächlich Pflanzennahrung genießen und zu diesem Zwecke oft nur auf einer bestimmten Pflanze leben, unter die Rubrik: „den Pflanzen schädliche Thiere" verweisen und sie einem genauen Studium unterwerfen, damit wir ihrem auf Kulturpflanzen häufig so verderblichem Auftreten mit Nutzen entgegen treten können. Unter den einzelnen Thierklassen sind es namentlich die Insekten, die in jeder ihrer verschiedenen Lebensperioden einen anderen Theil der Pflanze sich auswählen, um ihr Dasein zu fristen. Auch die Doldenpflanzen, namentlich die kultivirten, haben zahlreiche Bewohner aus dieser angegebenen Klasse, welche ihnen häufig Schaden zufügen und von denen wir einige, wenn auch nur vorübergehend kennen lernen wollen.

Unter den Käfern, welche häufig auf Doldenpflanzen leben und namentlich der Blüthe schaden, ist vor Allem die zu der Familie der Keulenhörnigen (clavicornia) gehörende Gattung „Anthrenus" anzuführen. Von den drei hauptsächlichsten Arten dieser Gattung — Anth. scrofulariae, Anth. pimpinellae und Anth. museorum — haben sogar die beiden ersten ihren Artnamen von den Pflanzen erhalten, die sie am häufigsten bewohnen; alle drei Arten sind klein und erreichen nur als größte Länge $1^1/_2$ Linien. Auch ein Rüsselkäfer (Otiorhynchus ligustici) lebt sowohl im vollkommenen als auch im Larvenzustande auf und in Doldenpflanzen und soll namentlich die Larve ganz besonders der Wurzel

schaden. Einen noch größeren Nachtheil fügt den Gemüsepflanzen die Larve eines zu der Familie der Sägehörnigen gehörenden Käfers (Agriotes segetis) bei. Der Artnamen rührt bei diesem Käfer von den Verwüstungen her, die die Larve desselben unter dem Namen Drathwurm bekannt den Getreidearten, namentlich dem Hafer durch Abfreßen der Wurzeln zufügt. — Aus der zweiten Ordnung der Insekten, der Schmetterlinge, leben und schaden auf Doldenpflanzen die Raupen des Schwalbenschwanzes (Papilio Machaon), die besonders unseren angebauten Gewürz- und Gemüsepflanzen wie Fenchel, Dill, Kümmel und Mohrrüben durch Abfreßen der Blätter und Blüthen schaden. Aus der Familie der Nachtfalter oder Eulen befinden sich auf den Blättern des Sellerie und besonders der Petersilie die Raupen der Gattungen: Polia und Phlogophora, wovon Phl. meticulosa sogar die Blätter des gefleckten Schierlings nicht verschmäht. Die Kümmeldolde, noch häufiger die Dolde der Mohrrübe finden wir oft mit einem Gewebe übersponnen, welches von der Raupe einer Motte (Haemilis daucella) herrührt, die dann den Samen genannter Pflanzen ausfrißt. Die Mohrrübe hat außer dieser Motte noch einen Feind unter den Zweiflüglern, nämlich die Möhrenfliege (Psila rosae), deren Larve in den Wurzeln lebt und dort den sogenannten Rost der Möhren verursacht. — Ganz besonders aber sind die Blattläuse (Aphidi) häufige Bewohner und Schädiger der Doldenpflanzen. In riesiger Zahl sitzen sie an Blättern, namentlich gern auf der Unterseite, Blatt- und Blüthenstielen und saugen der Pflanze die Nahrungssäfte aus. Da sie vielfach ihre Wohnung wechseln, so lassen sich die verschiedenen Arten nicht durch die Pflanze bestimmen, auf welcher man sie grade trifft.

B. Spezieller Theil.

Auf nachstehenden Seiten folgen Namen und Standort derjenigen Doldenpflanzen, welche ich nach mehrjährigen Beobachtungen in der nächsten Umgebung Neustadts gefunden und mit Sicherheit als die richtigen Arten erkannt habe. Die vorangestellte systematische Uebersicht ist nach Koch, welcher die Doldenpflanzen Deutschlands hauptsächlich nach dem charakteristischen Fruchtbaue in drei Zünfte und 13 Gruppen eingetheilt hat, folgende:

A. Eiweiß auf der Fugenseite flach oder fast flach ..... Flachfugige oder gradsamige Doldenpflanzen. **I. Orthospermae.**

- Blüthen in einfach. oder unvollkommenen Dolden; Saftstriemen fehlend.
  - Dolden armblüthig; Frucht seitlich zusammengedrückt und deshalb Früchtchen am Rücken gewölbt ..... 1. Hydrocotyleae.
  - Dolden büschlig oder kopfig; Frucht eiförmig-kuglig, mit Schuppen und Stacheln ..... 2. Saniculeae.
- Blüthen in vollkommen zusammengesetzten Dolden; Saftstriemen fast stets vorhanden.
  - Frucht stielrund oder vom Rücken her zusammengedrückt.
    - Frucht von der Seite her deutlich zusammengedrückt; Früchtchen mit 5 gleichen Hauptriefen, ohne Nebenriefen ..... 3. Ammineae.
    - Frucht vom Rücken her nur schwach zusammengedrückt, nur mit 5 fädlichen oder geflügelten Hauptriefen, welche alle gleich, oder deren seitenständigen etwas breiter ..... 4. Seselineae.
  - Frucht vom Rücken her linsenförmig zusammengedrückt.
    - Fr. wehrlos; Eiweiß auf der Fugenseite ziemlich flach.
      - Die 5riefige Frucht am Rande geflügelt, nur mit 5 Hauptriefen.
        - Frucht beiderseits zweiflüglig, die Flügel klaffend ..... 5. Angeliceae.
        - Frucht beiderseits einflüglig, weil die Früchtchen ringsum mit ihren flügligen Rändern zusammenschließen ..... 6. Peucedaneae.
      - Die 5riefige Frucht am Rande nicht geflügelt; 5 Haupt- u. 4 Nebenriefen.
        - Haupt- und Nebenriefen geflügelt, alle fadenförmig ..... 7. Silerineae.
        - Nebenriefen alle oder nur die 2 innern geflügelt; Frucht 8- oder beiderseits zweiflüglig ..... 8. Thapsieae.
    - Frucht borstig oder stachlig. Die 5 Hauptriefen fädlich, die Nebenriefen stärker vorspringend ..... 9. Daucineae.

B. Eiweiß an den Rändern einwärts gekrümmt oder gänzlich eingerollt oder an der innern Seite rinnig ..... Krummsamige oder rinnenfugige Doldenpflanzen. **II. Campylospermae.**

- Mit 5 Haupt- und 4 Nebenriefen, alle stachlig oder borstig ..... 10. Caucalineae.
- Ohne Nebenriefen; Eiweiß mit tiefer Furche und auf dem Querschnitte halbmondförmig
  - Frucht lang gestreckt mit 5 durchziehenden oder nur an der Spitze bemerklichen Hauptriefen ..... 11. Scandicineae.
  - Frucht aufgetrieben, dick, so lang als breit; Riefen zuweilen ganz verwischt ..... 12. Smyrneae.

C. Eiweiß halbkuglig oder sackartig hohl ..... Hohlsamige oder gekrümmtfugige Doldenpflanzen. **III. Coilospermae.**

- Frucht von der Seite eingezogen und zweiknotig oder kuglig; Haupt- und Nebenriefen flügellos, oft kaum deutlich ..... 13. Coriandreae.

A. Orthospermae. Geradsamige oder flachfugige Doldenpflanzen.

I. Hydrocotyleae.

1. Hydrocotyle vulgaris. **Gemeiner Wassernabel.** Blätter kreisrund, schildförmig. Dolde in Köpfchen, letztere meist 5blumig; Blüthe weiß oder röthlich. Blüthezeit Juli und August. Länge des kriechenden Stengels 4—10 Zoll. Standort: Auf den sandigen Torfwiesen bei Rheda, bei Bohlschau und auch anderwärts an feuchten, moorigen Stellen.

II. Saniculeae.

2. Sanicula europaea. **Gemeiner Sanikel.** Wurzelblätter langgestielt, 3—5 theilig, handförmig gelappt. Döldchen kopfförmig. Frucht hackig-stachlig. Blüthezeit Mai und Juni; röthlich. An feuchten schattigen Stellen auf beiden Seiten unserer Hügelreihen häufig.

3. Eryngium planum. **Flachblättrige Mannstreu.** Diese mir anderweitig her sehr wohl bekannte Pflanze habe ich hier in der Nähe nicht gefunden; dagegen sah ich sie z. B. auf der Westerplatte bei Neufahrwasser.

Eryngium maritimum. **Meerstrands — Mannstreu.** Am Seestrande von Zoppot nach Putzig hin, meist häufig. Blüthezeit von Juni bis Herbst.

III. Ammineae.

4. Cicuta virosa. **Wasserschierling, Gift — Wütherich.** Wurzelstock querfächrig hohl. Die unteren Stengelblätter oft dreifach gefiedert; Blättchen linien-lanzettförmig, Spitzchen derselben weiß. Dolden kuglig, vielstrahlig; Döldchen mit vielen Hüllchenblättern. Stengel 2—5 Fuß hoch. Wächst nur am Wasser oder in feuchten Gräben. In der nächsten Umgebung nicht häufig; an der Rheda in der Nähe von Bohlschau in einigen Exemplaren gefunden; bei Zoppot dagegen viel häufiger.

5. Falcaria Rivini (Sium Falcaria L.) **Ackersicheldolde, Sichelkraut.** Kann das Vorkommen dieser Pflanze in der Nähe nicht verbürgen, denn das eine Exemplar, das ich hier an einem Stege zu finden geglaubt habe, war sehr defekt und kann mich getäuscht haben. Bei Oliva auf Rainen in der Nähe des Parkes ziemlich häufig gesehen. Die Pflanze ist übrigens an ihrer eigenthümlichen Blattbildung leicht zu erkennen.

6. Aegopodium podagraria. **Gemeiner Giersch, Geisfuß.** Wurzel- und untere Stengelblätter doppelt dreizählig, obere einfach dreizählig mit ungleich gesägten Blättchen. Hülle und Hüllchen fehlen. Stempel nach dem Verblühen zurückgeschlagen, nach unten gekrümmt. Blume gewöhnlich weiß, mitunter auch röthlich. Blüthezeit von Juni bis August. Ueberall sehr häufig, namentlich auf fruchtbarem, feuchten Boden.

7. Carum carvi. **Gemeiner Kümmel.** Blätter doppelt gefiedert, wobei sich diese Pflanze dadurch vor den übrigen auszeichnet, daß die untersten am allgemeinen Blattstiele stehenden Blättchen kreuzweise gestellt sind. Stengel bis 3 Fuß hoch. Blüthezeit Mai und Juni; Blüthe weiß oder röthlich. Standort: Auf einer höher gelegenen Wiese im Cedronthale und beim Förster Reinke, hier nicht häufig.

8. Pimpinella Saxifraga. **Gemeine** oder **Steinbibernelle.** Kommt in ihrer gewöhnlichen Form wie in der mit geschlitzten Wurzelblättern (P. dissectifolia) überall auf Rainen, Triften, an Wegen, letztere Form besonders auf offenen Waldplätzen und in Gebüschen häufig vor. Dagegen glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu können, daß die große Bibernell (Pimpinella magna) der hiesigen Umgegend fehlt. Auf meinen Exkursionen ist mir die sonst wohl bekannte Pflanze nicht vorgekommen.

9. Sium latifolium. **Breitblättriger Merk, Sumpfmerk.** Hier in der Nähe nicht gefunden, wohl aber in weiterer Entfernung z. B. beim Dorfe Sagorß, sowie auf der Westerplatte bei Neufahrwasser.

10. Berula angustifolia (Sium angustifolium L.) **Schmalblättrige Berle.** In Bächen, Gräben hier sehr häufig. Obwohl sie gewöhnlich nur eine Länge von ½—2 Fuß erreicht, so habe ich doch ausnahmsweise einige Exemplare von 5 Fuß Länge angetroffen.

IV. Seselineae.

11. Oenanthe Phellandrium (Ph. aquaticum L.) **Wasserfenchel, Roßfenchel.** Die Pflanze ist leicht erkennbar durch den sperrig-ästigen Stengel und durch ihren Standort in stehenden Gewässern, Sümpfen und Gräben. In nächster Umgebung habe ich sie nicht häufig gefunden. Blüthezeit vom Juni bis August.

12. Aethusa cynapium. **Gartengleiße, Hundspetersilie.** Unterscheidet sich von der wahren Petersilie, deren Standort sie oft theilt, durch die weit über die Blüthenstielchen der Döldchen hervorragenden, abwärts hangenden, stets einseitigen Hüllchenblätter. Freilich gilt dieses wichtige Kennzeichen nur bei der Blüthe; im Jugendzustande beider müssen das schnellere Emporschießen der unächten, die glänzenderen und gerieben widerlich riechenden Blätter derselben als Unterscheidungsmerkzeichen gelten. Staubbeutel bei der frisch aufgeblühten Pflanze dunkel-violett. Standort: Ueberall auf Garten- und Ackerland, wüsten Plätzen, sehr verbreitet. Auch die kleinere Abart (Aeth. pygmaea) habe ich öfters auf Lehmäckern gefunden.

V. Angeliceae.

13. Angelica silvestris. **Wald-Angelika, wilde Angelika.** Die Pflanze ist merkwürdig durch ihre großen bauchigen Blattscheiden, deren unterste Blätter oft dreifach gefiedert sind und an der Mittelrippe oft noch Nebenblätter haben. Man findet sie auf nassen Wiesen, besonders aber an feuchten Stellen in Gebüschen und Wäldern. In hiesiger Umgegend besonders im Bialathale am südlichen Waldsaume und in feuchten Gebüschen an der Rheda in der Nähe von Bohlschau, an welch' letzteren Stelle ich sie in der bedeutenden Höhe von 7 Fuß gefunden habe. Blume röthlich oder weiß. Blüthezeit Juli und August.

Ob Archangelica officinalis hier wirklich nicht vorkommt, oder ob ich sie von der vorhergehenden, im ganzen Habitus ihr sehr ähnlichen Pflanze nicht unterscheiden konnte, wage ich mit Bestimmtheit nicht auszusprechen.

14. Selinum Carvifolia. **Kümmelblättrige Silge.** Stengel gefurcht-kantig; Kanten meist häutig geflügelt. Blätter dreifach gefiedert. Hüllblätter fehlend oder 1—2; Hüllchenblätter in der Regel je eins vor jedem Stielchen der Randblume des Döldchens. Standort: Im Bialathale häufig am Waldsaume und auf feuchten Wiesen, desgleichen an der nördlichen Hügelreihe. Höhe 1—3 Fuß. Blüthezeit Juli bis Herbst.

VI. Peucedaneae.

15. Peucedanum Oreoselinum. (Athamanta Oreoselinum L.) **Berg-Haarstrang, Grundheil.** Diese Pflanze macht sich sehr leicht durch die dreifach gefiederten Blätter kenntlich, deren Verzweigungen wie umgeknickt sind, so daß sie nicht in einer Ebene liegen. Blüthezeit Juli, August. Griffel während des Blühens gekreuzt, später herabgebogen. Hier überall häufig, namentlich an den Waldrändern und sandigen Anhöhen auf beiden Seiten der Stadt.

Peucedanum palustre (Selinum palustre L.) **Sumpf-Haarstrang, Sumpfsilge.** Die Sumpfsilge hat auf den ersten Anblick sehr viel Aehnlichkeit mit Selinum Carvifolia und unterscheidet sich nur durch den weniger geflügelt-kantigen Stengel, namentlich aber durch die zahlreichen Hüll- und Hüllchenblätter, die meist zurückgeschlagen sind, von derselben. Standort: Bei Forsthaus Compino im dortigen fast ausgetrockneten Sumpfe und auch in ausgetrockneten Lachen auf dem Wege nach Pentkowitz.

16. Pastinaca sativa. **Gemeine Pastinak.** Wild ist mir diese Pflanze in der nächsten Umgebung nur sparsam vorgekommen, dagegen findet sie sich in sehr großer Anzahl am Seestrande von Zoppot nach Putzig. Allenthalben in Gärten der Wurzeln wegen angepflanzt. Blüthezeit Juli, August. Gelb.

17. Heracleum spondylium. **Gemeine Bärenklau.** Findet sich überall an Gräben, auf feuchten Wiesen und in Gebüschen, ist sehr veränderlich in der Blattbildung und Behaarung der Stiele und Blätter. Blüthe grünlich-gelb. Höhe bis 6 Fuß. Blüht vom Juni bis Herbst. Wird besonders gern von Blattläusen bewohnt.

VII. Silerineae.

Aus dieser Gruppe gibt es nur eine deutsche Art, die hier nicht wächst. Außerdem gehört hierhin der echte oder römische Kümmel.

VIII. Thapsieae.

18. Laserpitium prutenicum. **Preußisches Laserkraut.** Kommt hier auf lichten Waldstellen auf beiden Höhenzügen nicht selten vor. Stengel unten mit steifen, abwärts gekehrten rauhen Haaren besetzt. Höhe 2—3 Fuß. Blüthezeit Juli, August.

IX. Daucineae.

19. Daucus carota. **Gemeine Mohrrübe, Möhre.** Wurzel bei der wilden Pflanze nicht

roth oder dunkelgelb, auch weniger fleischig. Die Dolden ziehen sich nach dem Verblühen nestförmig zusammen. In hiesiger Umgegend verhältnißmäßig selten, obwohl ich sie öfter auf lehmigen Aeckern getroffen habe; häufiger auf schwererem Lehmboden. Sehr viel kultivirt. Blüthezeit von Juni bis September. Die äußeren Blumenblätter bedeutend größer, strahlend.

B. Campylospermae. Krummsamige oder rinnenfugige Doldenpflanzen.

X. Caucalineae.

20. Torilis Anthriscus (Tordylium Anthriscus L.) **Hecken-Borstdolde, Klettenkerbel.** Durch abwärts gekehrte, angedrückte Haare ist die Pflanze überall rauh anzufühlen. Zeichnet sich auch noch dadurch von den äußerlich ihr ähnlich sehenden aus, daß die Endblättchen, namentlich der oberen Blätter lang und spitz sind. Blume röthlich oder weiß. Blüthezeit Juni und Juli. Sehr häufig an Zäunen, Hecken, in Wäldern unter Gesträuch.

XI. Scandicineae.

21. Anthriscus silvestris. **Wilder Klettenkerbel, Waldkerbel.** Diese überall in Gärten, an Zäunen, Gräben und feuchten Gebüschen wachsende Doldenpflanze blüht schon im Mai und Anfangs Juni und ist wohl diejenige aus der ganzen Familie, die bei uns am frühesten zur Blüthe gelangt. Blüthe grünlich-weiß. Höhe des Stengels 2—5 Fuß. Den **Gartenkerbel** (Anthriscus cerefolium) habe ich hier nie verwildert, auch selten in Gärten angepflanzt gefunden.

22. Chaerophyllum temulum. **Berauschender Kälberkropf.** Ueberall häufig an Gesträuch, feuchten Gebüschen und Waldungen. Dolden vor dem Aufblühen herabhängend. Kraut und Wurzel sind schwindel- und brechenerregend. Blüthezeit Juni und Juli. Blüthe weiß.

Chaerophyllum bulbosum. **Knolliger Kälberkropf.** In hiesiger nächster Umgebung nicht gefunden, wohl aber z. B. bei Zoppot am Rande bei Thalmühle ziemlich häufig.

Chaerophyllum aromaticum habe ich hier nirgends gefunden und bezweifle überhaupt das Vorhandensein derselben in hiesiger Gegend.

XII. Smyrneae.

23. Conium maculatum. **Gefleckter Schierling.** Diese Giftpflanze findet sich hier sehr häufig. Sie wächst in großer Menge am Teiche bei der Försterei Compino, sowie beim Eisenhammer und an vielen anderen feuchten und schattigen Stellen. Sehr leicht kenntlich durch den Mangel jeglicher Behaarung an allen Theilen der Pflanze und durch den, namentlich am unteren Theile rothgefleckten bis braunrothen Stengel. Höhe 2—5 Fuß. Blüthezeit Juli und August.

Coilospermae. Hohlsamige oder gekrümmtfugige Doldenpflanzen.

XIII. Coriandreae.

24. Coriandrum sativum. **Angebauter Coriander.** Diesen alleinigen Vertreter der dritten Zunft, der bei uns nur hie und da verwildert auftritt, haben wir bereits im allgemeinen Theile etwas näher kennen gelernt. — Nicht aufgeführt sind in der gegebenen Uebersicht der hier wild wachsenden Doldenpflanzen diejenigen Gattungen, welche bei uns nur kultivirt werden. Es sind folgende: Der gewöhnliche Sellerie (Apium graveolens), der freilich auf salzhaltigem Boden auch wild wächst, die Petersilie (Petroselinum sativum), der gemeine Fenchel (Foeniculum officinale) und der Dill (Anethum graveolens). Ihre Verwendung, so wie die des Anis und Coriander, als Küchen- Gewürz- und Arzneipflanzen habe ich im allgemeinen Theile freilich nur in flüchtigen Zügen anzugeben versucht.

Neustadt Westpr., im Mai 1869.

Barthel.