einander stünden. Dieser Stiel ist jedoch um etwas kürzer als das Eichen selbst.

Ueber die geschilderte Beschaffenheit der Ovula dieser Gattung findet sich in den Schriften nichts, wenigstens nicht in dem neuesten mir zugänglich gewesenen Werk von Lindley „Swan river". Ob in der Voyage de l'Astrolabe, woraus Abbildungen solcher Pflanzen citirt werden, die Ovula abgebildet oder beschrieben sind, ist mir unbekannt.

Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Von H. Wydler.

(Fortsetzung.)

Achillea. Die Arten dieser Gattung kommen darin mit einander überein, dass die Tragblätter der Blüthenzweige an letztern hinaufwachsen, und zwar um so höher, je höher die Blüthenzweige selbst am Stengel abgehen, so dass sie an den obersten oft dicht an der Basis des Endköpfchen hinaufrücken und einen integrirenden Theil seines Involucrum auszumachen scheinen. Dasselbe gilt für die Tragblätter der einzelnen Blüthenzweige der Inflorescenz. Von diesem stufenweisen Hinaufrücken der Tragblätter der Blüthenzweige sind meist nur die untersten ausgenommen; bei ihnen kommt kein Anwachsen vor, und ihr Zweig steht noch exact in der Blattachsel; bei den höheren Blüthenzweigen, wo das Hinaufwachsen der Blätter einen gewissen Grad erreicht, könnte man auf den ersten Blick versucht sein, den Blüthenzweigen die Tragblätter ganz abzusprechen. Uebrigens zeigen die letztern mehr oder weniger allmählige Uebergänge aus den Laub- in die Hochblätter. Seltener kommt ein Anwachsen der untersten Blüthenzweige an den Stengel und daher Entfernung jener von ihren Tragblättern vor.

A. Ptarmica. Keimpflanze. Auf die Kotyledonen folgen drei rechtwinklig sich kreuzende Blattpaare, dann $^3/_5$ St. eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ Prosenthese. — Kotyledonen elliptisch-spatelig, mit kurzem breiten Stiel. Hypokotyles Glied kurz; aus demselben treten früh Wurzelzasern, welche die Hauptwurzel an Länge um Vieles übertreffen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0534-1

Die Erneuerungssprosse aus der Basis der blühenden Stengel verhalten sich wie bei *Tanacet. vulg* Sie beginnen als längere oder kürzere (einige Zoll bis 1 Fuss lange) schnurförmige Niederblatttriebe von weisslicher oder röthlicher Farbe. Niederblätter scheidig-schuppig, an kürzeren Sprossen sich schuppenartig deckend, an längeren aus einander gerückt; zeigen Uebergänge in Laubblätter, indem die mehr oberflächlichen Sprossen angehörenden lanzettlich und fein gezähnelt erscheinen. Die Niederblattsprossen bewurzeln sich später aus den Internodien, besonders stark da, wo sie als Laubstengel über die Erde treten. Die Niederblätter stehen zum Theil nach $^1/_2$ (quer zum Tragblatt), gehen aber manchmal schon nach 2 distiche stehenden Vorblättern in $^3/_5$ (Prosenth. von $\frac{3+\frac{1}{4}}{5}$) über. Einzelne Niederblattsprossen fand ich vornumläufig. Stellung der Laubblätter Anfangs auch $^3/_5$, höher am Stengel $^5/_8$. Involucrum und wahrscheinlich auch die Blüthen nach $^8/_{13}$ und $^{13}/_{21}$. Strahlenblüthen am häufigsten 8, seltener 9. An Blüthenzweigen kommt $^3/_5$ St vor, wenn ich nicht irre, ohne Prosenthese. — Die basilären gestauchten Stengelglieder verholzen; haben aber ein frisches Mark, weil aus ihnen die Sprosserneuerung geschieht, der übrige Stengel bleibt krautartig, wird hohl und stirbt ab *).

A. macrophylla. Sprossbildung wie bei voriger mit Niederblättern beginnend. Involucrablätter und Blüthen nach $^8/_{13}$.

A. atrata. Die blühenden Stengel sind ebenfalls die Gipfel eines Niederblatt Stolo, der an seinem Uebergang in die Laubregion sich staucht und eine bodenständige Laubrosette bildet, deren Axe sich zum Blüthenstengel dehnt. Die Rosettenblätter schon frühzeitig entwickelt, sind zur Blüthezeit meist abgestorben. Sie, sowie die Blätter des aufgeschossenen Stengels stehen nach $^5/_8$, seltener nach $^3/_5$. Die Hüllblätter und wahrscheinlich auch die Blüthen nach $^8/_{13}$ geordnet. Nur aus der Basis und dem Gipfel des Stengels Sprossbildung; hier Blüthenzweige, dort Erneuerungssprosse, alle dazwischen liegenden Blätter steril.

A. Millefolium. Sprossbildung wie bei voriger. Macht schon als Samenpflanze aus dem Bodenlaub Niederblatt-Stolonen, welche oft im Herbste Laub treiben. Dasselbe geschieht aus der Stengelbasis der blühenden Stengel. Stolonen meist von röthlicher Farbe,

*) Diess ist eine bei perennirenden Kräutern so allgemeine Erfahrung, dass ich ihrer hier ein für alle Mal erwähnt haben will.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0535-6

schnurförmig, besonders stark wurzelnd, wo sie als gestauchte Laubstengel über die Erde treten. Die obersten Triebe der Stengelbasis sind oft ohne Niederblätter. Die Stolonen verzweigen sich oft wieder stolonenartig. Die scheidig-schuppigen Niederblätter stehen nach $^1/_2$, die auf sie folgenden rosettigen Laubblätter nach $^3/_5$, welche Stellung oft in mehreren Cyklen am Stengel fortsetzt, mit den Tragblättern der Inflorescenz sich aber zu $^5/_8$ steigert. Involucralblätter und Blüthen nach $^5/_8$. — Letztere Stellung kommt häufig auch den Seitenzweigen der primären Blüthenzweige zu. — An den Erneuerungssprossen folgt auf die zweizeiligen Niederblätter $^3/_5$ St. des Laub, entweder ohne Pros, oder auch nach 2 Vorblättern mit Pros. von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$. Die Niederblätter sind stark übergerollt. Die untersten Laubblätter haben eine deutliche, jederseits in ein rundes Oehrchen ausgehende Scheide, welche bei allen Blättern desselben Triebes in gleicher Richtung (nach dem langen Weg der Spirale) übergerollt ist, und den Stengel ganz umfassend, während an den höhern Stengelblättern die Scheide schmaler wird, und an ihr Blattfiedern auftreten.

Anthemis arvensis. 1) Kotyl. LH (= Involucr.) H'
2) Z.

Involucralblätter nach $^{13}/_{21}$, Blüthen (H') nach $^{21}/_{34}$.

Matricaria Chamomilla. Blattstellung nach $^3/_5$ und $^5/_8$. Blüthen mit 21, 21. Parastichen = $^2/_{42}$; aber auch $^{34}/_{55}$.

Anacyclus Pyrethrum DC. Dreiaxig: 1) Gestauchte Laubrosette nach $^5/_8$ gestellt. 2) Gedehnte Laub- und gestauchte Hochblatt- (Involucr.) Axe. 3) Blüthe aus H kommend. Laubblätter der secundären Axen nach $^3/_5$ und $^5/_8$. Hüllblätter nach $^{12}/_{21}$. Blüthen nach $^{21}/_{34}$.

Chrysanthemum Leucanthem. Die Samenpflanze kommt an der Hauptaxe zum Blühen und macht aus den Achseln der Kotyledonen starke belaubte, blühende Sprosse, welche die Höhe des Stengels erreichen. Sie legen sich mit ihrer gestauchten Basis an die Erde und bewurzeln sich daselbst. Auch die über den Kotyledonen befindlichen Bereicherungssprossen verhalten sich auf gleiche Weise. Die Sprosserneuerung geschieht immer aus der gestauchten niederliegenden Stengelbasis früherer Sprossen. Jeder Spross beginnt sogleich mit Laubblättern und bewurzelt sich; die Wurzel der Samenpflanze scheint hingegen schon früh abzusterben. Die Sprossentwicklung ist absteigend. Die Stengel sind kantig-furchig. Die Zahl der Kanten nimmt nach dem Endköpfchen hin zu, und daselbst zählt man oft 13. Die Blätter stehen auf den Kanten. Der Stenge

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0536-2

ist unten bis gegen die Mitte fünfkantig*), und dem entsprechend die Blattstellung $^{3}/_{5}$, ja an einzelnen Stengeln erstreckt sich diese Stellung bis an den Anfang des Involucrum. Höher ist die Blattstellung oft $^{5}/_{8}$ und steigert sich in die Hülle hinein, deren Haupt-Blattschuppen ich je nach der Grösse der Köpfchen nach $^{13}/_{21}$ und $^{21}/_{34}$ geordnet finde; an kleinen Köpfchen glaube ich auch $^{8}/_{13}$ gefunden zu haben. Die Blüthen stehen gewöhnlich nach $^{34}/_{55}$. — Die Erneuerungssprosse beginnen mit zwei seitlichen Vorblättern. Die auf sie folgende $^{3}/_{5}$ Sp. ist eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$. Die Blattspreiten sind in der Knospung nach dem langen Weg der Spirale übergerollt. An den Zweigen lassen sich die 2 den Vorblättern entsprechenden Kanten von den 5 Kanten der auf sie folgenden Blätter leicht unterscheiden.

Ch. coronopifolium Vill. Die Erneuerungssprossen basilär von einander abstammend; einzelne verlängern sich stolonenartig. Die tiefer in der Erde befindlichen Sprosse beginnen mit kleinen dreiseitigen Niederblättern, deren ich bis 10 zählte. An der Erdoberfläche stauchen sich die Sprosse und bilden eine Bodenrosette, die, wie auch die untern, auf die Kanten des gedehnten Blüthenstengels fallenden, nach $^{3}/_{5}$ stehen. Das Gipfelköpfchen ist vom obersten Blatt durch ein 1—2 Zoll langes Internodium getrennt. Der Uebergang aus L in Hochblätter plötzlich. Die Kantenbildung des Stengels und Blüthenstellung wie bei voriger. Die innersten Hüllblätter sind oft schon Tragblätter von Blüthen.

Ch. alpinum. Kotyledonen sehr kurz und breit gestielt, Stiele in ein Scheidchen verwachsen. Spreite oval, dicklich, oben stark gewölbt, unten concav. Primordialblätter keilförmig in den Blattstiel verlaufend, mit zwei- bis dreizähniger Spreite. — Die Erneuerung geschieht aus den basilären Laubblättern früherer Sprosse; jeder Spross bewurzelt sich. Blattstellung meist $^{5}/_{8}$ (am Anfang des Sprosses auf 2 Vorblätter ohne Prosenthese folgend). Hüllblätter und Blüthen nach $^{13}/_{21}$. — Die Gipfelköpfchen (Hochblattregion) durch ein schaftförmiges Internodium von den Laubblättern getrennt. Die Blätter vereinfachen sich von unten nach dem Stengelende hin; die untersten sind kammartig-fiedrig, die höhern oft nur dreizahnig, die obersten ungetheilt.

---

*) Uebrigens muss man die zwischen die Kanten fallenden Leisten, welche die Stengelfläche durchziehen, nicht mit jenen verwechseln.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0537-8

Ch. corymbosum. Involucralblätter nach $^{13}/_{21}$, Blüthen nach $^{21}/_{34}$.

Ch. coronarium. Keimpflanze. 1) Auf die Kotyledonen folgen 1 bis 3 Paare sich rechtwinklig kreuzender Blätter $\left(\text{Pros } \frac{1 + \frac{1}{2}}{2}\right)$ und an sie schliesst sich $^{3}/_{5}$ $\left(\text{Pros. } \frac{3 + \frac{1}{4}}{5}\right)$ an.

2) Mit den Kotyledonen kreuzt sich ein Blattpaar und an dieses schliesst sich $^{3}/_{5}$ (mit Pros. von $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$) an, wodurch das erste Blatt der letzteren Stellung vor einen Kotyledon zu stehen kommt.

3) Auf die Kotyledonen folgen 2 Blattpaare; mit dem letzten Paar kreuzt sich noch ein Blatt rechtwinklig, welches sogleich $^{5}/_{8}$ St. einleitet. — Blüthen nach $^{34}/_{55}$. — Zweige der Hauptwurzel vierzeilig.

(*Ch. viscosum* Desf. Hier möge blos auf die Beschaffenheit der randständigen Früchtchen des Blüthenköpfchens aufmerksam gemacht werden. Sie sind dreikantig, dreiseitig; ihre vordere Fläche ist gewölbt, die zwei andern, seitlich liegenden ausgehöhlt; ihr Rand geht in fünf ungleich grosse, offenbar den Kelchabschnitten entsprechende Stachelchen aus. Ein median nach hinten gelegenes erstreckt sich am Früchtchen abwärts flügelartig (zweites Sepalum). Zwei kleinere fallen nach vorn (entsprechend dem 1. und 3. Kelchtheil). Zwischen diese und den hintern Stachel fallen zwei kleinste (4. und 5. Sepalum), sie fallen auf die ausgehöhlten Seitenflächen. Die Früchtchen der Scheibenblüthen sind von den Seiten zusammengedrückt, zeigen eine vordere und hintere Kante, die hintere ist flügelartig und geht in den medianen Stachel über; die 4 anderen Stacheln fehlen. Die Blüthen stehen nach $^{13}/_{21}$).

Doronicum Pardalianches. Die Erneuerungssprosse kommen aus der Achsel eines basilären Laubblattes eines relativen Muttersprosses, und haben oft gleich von Anfang eine knollig verdickte Axe. Tiefer in der Erde entspringende Sprossen erscheinen hingegen als Stolo mit entfernt stehenden Niederblättern. Der Stolo staucht und verdickt sich zuletzt zur Knolle und trägt an dieser Laubblätter, um sich dann noch einmal zu verlängern, und noch einmal zu stauchen und eine Knolle mit gedrängt stehenden Bodenlauben zu bilden, erst dann schiesst er als Blüthenstengel auf. Jede neue Knolle bewurzelt sich, während die alten Knollen absterben. Niederblätter und die untersten Laubblätter stehen nach $^{1}/_{2}$; die Spreiten der letzteren sind in der Knospung abwechselnd gegenwendig übergerollt. Die nächstfolgenden Bodenlaube stehen nach $^{2}/_{5}$;

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0538-4

ich fand auch bodenständige Laubrosetten mit $^5/_8$ St. In der Knospung sind die scheidenartigen Stiele und Laubspreiten nach dem langen Weg der Spirale übergerollt. Die $^3/_5$ St. schliesst sich an die $^1/_2$ St. mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$. Der Stengel nur aus den obersten Blättern verzweigt, die Zweige der Endköpfchen übergipfelnd, nur mit 1 bis 2 kleinen Laubblättern. Hüllblätter 30—46, Blüthen nach $^{34}/_{55}$; kleinere Köpfchen nach $^{21}/_{34}$ und $^{13}/_{21}$.

Aronicum scorpioides Koch. Erneuert sich aus den basilären Laubblättern. Die Sprossen beginnen mit einigen schuppenartigen Niederblättern. Diese aus breiter Basis zugespitzt. Die Laubblätter der sterilen*) Sprosse in der Knospung nach $^3/_5$ St. übergerollt. Jeder Spross bewurzelt sich; die sterilen Laubrosetten haben in ihren Blattachseln bereits wieder Knospen. Blüthen nach $^{34}/_{55}$ gestellt. Der blühende Stengel vielkantig, vielfurchig; die Kanten den Hüllblättern des Blüthenköpfchens entsprechend, deren 34 sind, wahrscheinlich nach $^{21}/_{34}$.

Senecio. Blätter vieler Arten in der Knospung mit rückwärts gerollten Rändern.

Senecio vulgaris. Kotyledonen gestielt, mit elliptisch lanzettlicher allmählig in den Stiel übergehender Spreite. Auf die Kotyledonen folgt entweder ein mit ihnen sich rechtwinklig kreuzendes Blattpaar und dann $^3/_5$ oder $^5/_8$; oder diese Stellungen folgen unmittelbar auf die Kotyledonen, wenn $^3/_5$: eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$ Pros.; bei $^5/_8$ eingesetzt mit $^6/_8 = ^3/_4$ oder $\frac{5 + 1}{8}$. — Auf $^3/_5$ St. folgt oft $^5/_8$. Involucrum und Blüthen nach $^8/_{13}$ und $^{13}/_{21}$. — Seitenzweiglein der Primärwurzel vierzeilig; Adventivwurzeln treten aber auch aus dem Kotyledonarglied und den folgenden Stengelgliedern, soweit sie die Erde berühren, hervor. Die 3 bis 5 auf die Kotyledonen folgenden Blätter sind noch einfach, blos gezähnt, die folgenden werden stufenweise tiefer fiederspaltig. Die Blüthenköpfchen oft in Schraubeln gestellt.

---

*) Hier möge ein für alle Mal bemerkt werden, dass, wo von der Spreitenrollung nach dem langen Weg der Blattspirale zur Knospenzeit die Rede ist, die Blätter steriler Sprosse, oder auch die tiefer am Stengel befindlichen blühenden Sprosse hierin eine grössere Beständigkeit zeigen, als die in der Nähe von Blüthen oder Inflorescenz befindlichen, weil letztere oft durch den Druck, den die Blüthenknospen auf sie ausüben, Störungen in der regelmässigen Rollung erleiden.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0539-2

S. viscosus. Blattstellung $^3/_5$ und $^5/_8$. Zweiganfänge: 1) Der Zweig beginnt mit 2 seitlichen Vorblättern, auf welche $^5/_5$ St. folgt, eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ 2) Auf die beiden Vorblätter folgt $^5/_8$ an das zweite Vorblatt ohne Prosenthese anschliessend. 3) Es schliesst sich $^5/_8$ St. an das Tragblatt des Zweiges unmittelbar eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{8}}{2}$ an. Das erste Blatt steht zum Tragblatt rechtwinklig. 4) Es schliesst sich $^5/_8$ ohne Prosenthese an's Trsgblatt an. 5) Der Zweig beginnt mit $^3/_5$ St. eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ (das vierte Blatt steht median nach hinten, 3, 5 nach vorn, 1, 2 seitlich). — Ein linksläufiger Stengel mit 10 Primärzweigen hatte 9 von ihnen mit dem Stengel gleich-, 1 gegenläufig.

S. sylvaticus. Blattstellung wie bei vorigem.

S. erucifolius. Blattstellung am aufgeschossenen Stengel $^3/_5$ und sehr oft $^5/_8$. Involucrum internum nach $^8/_{13}$, Blüthen nach $^{21}/_{34}$? Strahlenblüthen oft 13, stehen in der Achsel der inneren Hüllblätter. Die Sprossen aus der Stengelbasis beginnen mit Niederblättern.

S. Jacobaea. Blattstellung wie vorige. Innere Hüllblätter 13, 14, 16, eben so viele Strahlenblüthen.

S. aquaticus. Involucrum internum 13 blättrig, dessen Blättchen sind die Tragblätter der Strahlenblüthen. Blüthen nach $^{21}/_{34}$.

S. lyratifolius. Blattstellung oft $^5/_8$. Hüllblättchen oft 17. Sprossen aus der Stengelbasis beginnen mit einigen Niederblättern.

S. cordatus. Sprossbildung wie bei vorigem, mit Niederblättern beginnend.

S. paludosus. Innerer Hüllkelch 19 und mehrblättrig, Strahlenblüthen 13, 15, 17, Scheibenblüthen (und wohl auch die Strahlenblüthen) nach $^{13}/_{21}$ gestellt.

Echinops sphaerocephalus. Blattstellung am aufgeschossenen Stengel $^5/_8$. Das die einzelnen Blüthen umschliessende Involucrum besteht aus 4 bis 5 vor einander fallenden $^3/_5$ Cyklen von Hochblättern; die Blätter der innern Cyklen zunehmend grösser, die der äussersten die kleinsten, in Fibrillen aufgelöst. Der behaarte Kelchrand zeigt fünf etwas stärker hervortretende Haargruppen, welche vor den innersten Hüllkreis fallen. Da vor sie auch die Stamina fallen, während die Corollen-Abschnitte mit ihnen wechseln, so entsprechen sie wohl der Mitte der Sepala. Die Blüthen stehen nach

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0540-3

$^{21}/_{34}$ und $^{13}/_{21}$. Die Sprosserneuerung geschieht aus der Stengelbasis; die Sprosse beginnen mit Laubblättern und treiben starke Wurzeln.

(Bei *E. cornigerus* ist der innerste Cyklus der Hülle der grösstblättrige. Seine 5 Hüllblätter sind zu $^2/_3$ unter sich verwachsen, ihre freien Theile decken (wie bei andern Arten) nach $^3/_5$ und sind abnehmend kleiner. Der erste und grösste erhärtet gewöhnlich zu einem Stachel, jedoch nicht bei allen Blüthen).

Cirsium lanceolatum. Blattstellung der bodenständigen Laubrosette $^8/_{13}$, am aufgeschossenen Stengel und an den Zweigen $^5/_8$. Hüllblätter und Blüthen nach $^{34}/_{55}$ und $^{21}/_{34}$. Am Zweiganfang finde ich zu wiederholten Malen sogleich $^5/_8$ St., eingeleitet durch ein erstes zum Tragblatt des Zweiges rechtwinkliges Blatt; es bleibt in manchen Fällen zweifelhaft, ob zwei Vorblätter anzunehmen. Die Zweige sind, mit einzelnen Ausnahmen, zum Stengel gegenwendig. Laubspreiten in der Knospung mit rückwärts gerollten Rändern. Die den Blatträndern angehörenden, am Stengel herablaufenden Flügel sind von ungleicher Länge und es fällt regelmässig der kürzere Flügel nach der Seite der kleineren Divergenz der Blattstellung ($^5/_8$), der längere nach der Seite der grösseren Divergenz ($^5/_8$) hin; ob diess constant ist, werden weitere Untersuchungen entscheiden. — Zuweilen findet sich in der Tragblattachsel des obersten Zweiges ein unterständiges accessorisches Blüthenköpfchen; andere Male sind hingegen mehrere der obersten Blätter unterhalb des Gipfelköpfchens steril. Die Blätter sind zuweilen der Basis ihrer resp. Zweige aufgewachsen, besonders die Tragblätter des obersten Zweiges.

C. eriophorum. Hüllblätter und Blüthen nach $^{34}/_{55}$. Der Stengel milcht.

C. palustre. Laubrosette nach $^8/_{13}$, Blätter des aufgeschossenen Stengels nach $^5/_8$, höher $^3/_5$ gestellt. Involucrum nach $^{21}/_{34}$ und $^{13}/_{21}$. Der Stengel milcht.

C. oleraceum. Die die Gipfel- und die Seitenköpfchen Anfangs umschliessenden, blassen kleinlaubigen Blätter öfters nach $^5/_8$, seltener nach $^3/_5$ gestellt. Hüllblätter und Blüthen, sowohl am Gipfel- und Seitenköpfchen nach $^{21}/_{34}$. Zweiganfang: auf zwei Vorblätter $^3/_5$ mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ oder $^5/_8$ ohne Prosenthese. — Blattspreiten in der Knospung an den Rändern schwach einwärts gerollt. Nicht selten ist eine der Blattohren über die andere gerollt

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0541-9

oder auch tiefer am Stengel herablaufend, was aber zur Blattstellung in keiner Beziehung zu stehen scheint. Die äusseren Blüthen des Köpfchens stehen in der Achsel eines spreuartigen Tragblattes; die inneren sind ohne solche. Corollen-Saum deutlich zur Lippenform hinneigend, indem der vordere unpaare, längere Abschnitt von den vier übrigen durch eine tiefere Bucht sich abscheidet, als letztere unter sich. Der hintere erweiterte Theil der Corollenröhre an der Basis mehr bauchig erweitert, der vordere gerad. Die Corolla ist also median zygomorph ($\frac{1}{4}$), wie disss überhaupt bei den Cynareen der Fall ist. — Die Pflanze perennirt aus dem Bodenlaub, 1 bis 2 der obersten Knospen werden das nächste Jahr zu Blüthenstengeln.

C. acaule. Hüllblätter und Blüthen nach $^{21}/_{34}$.

C. bulbosum. Hüllblätter und Blüthen nach $^{21}/_{31}$ und $^{13}/_{21}$. Perennirt aus den basilären Laubblättern.

C. arvense. Keimpflanze. Auf die Kotyledonen folgen 2 bis 3 decussirte Blattpaare, worauf $^{5}/_{8}$ oder $^{8}/_{13}$ an's oberste Paar ohne Prosenthese sich anschliessend. Diese beiden Stellungen kommen auch am aufgeschossenen Stengel vor; an kleinern Sprossen auch $^{3}/_{5}$. Hüllblätter und Blüthen nach $^{34}/_{55}$ und $^{21}/_{34}$, an kleinen Köpfchen auch $^{13}/_{21}$. Perennirt durch Wurzelsprossen. Man vergleiche hierüber Irmisch in Giebel und Heintz Zeitschr., 1853, S. 193 ff., wo auch Bemerkungen über den Wuchs anderer Carduaceen, *Serratula* etc. mitgetheilt werden.

C. monspessulanum. Blattstellung am Stengel $^{3}/_{5}$, $^{5}/_{8}$, $^{8}/_{13}$. Involucrum und Blüthen $^{21}/_{34}$. Zweiganfang mit 1 Vorblatt durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ woran sich $^{3}/_{5}$ St anschliesst.

Silybum Marianum. Keimpflanze. Auf die Kotyledonen folgen 1 bis 2 rechtwinklig decussirte Blattpaare*), darauf $^{3}/_{5}$ eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$; auch am gedehnten Stengel herrscht mehrmal noch dieselbe Stellung in mehreren Cyklen, oder es folgt $^{3}/_{5}$ St. Ich fand auch Keimpflanzen, wo sogleich auf die Kotyledonen $^{5}/_{8}$ St. folgt, eingesetzt mit $^{6}/_{8} = ^{3}/_{4}$. Involucralblätter nach $^{13}/_{21}$.

*) Wenn die Blattpaare sich auflösen mit Beibehaltung ihrer rechtwinkligen Stellung, so fand ich die Aufeinanderfolge ihrer Blätter, wie oben bei den Caryophylleen und *Eupator. cannabin.* angegeben.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0542-5

und $^{8}/_{13}$. — Kotyledonen glatt, mit ovaler in einen flachen Stiel ausgehender Spreite. Die Stiele an der Basis in ein Scheidchen verwachsen. Die folgenden Blätter bereits filzig behaart, dornig gezähnt, weiss gefleckt. Blattspreiten in der Knospung mit ein- (auf-)wärts geschlagenen Rändern. Das hypokotyle Glied entwickelt, circa einen halben Zoll lang, sichtlich von der Wurzelbasis abgesetzt. Wurzel rübenförmig: Seitenwürzelchen oft an der Spitze in ein Knöllchen angeschwollen.

Carduus crispus. Hüllblätter nach $^{34}/_{55}$, $^{21}/_{34}$ und an kleinen Köpfchen $^{13}/_{21}$.

C. defloratus. Hüllblätter nach $^{34}/_{55}$ und $^{21}/_{34}$.

C. nutans. Blattstellung tiefer am Stengel $^{3}/_{5}$; höher $^{5}/_{8}$, aber auch $^{8}/_{13}$. Hüllblätter nach $^{34}/_{55}$ und $^{21}/_{34}$. Den Zweiganfang: $^{3}/_{5}$ finde ich zuweilen eingesetzt durch $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$.

Onopordon Acanthium. Hüllblätter und Blüthen nach $^{34}/_{55}$.

Carlina vulgaris. Blätter am aufgeschossenen Stengel $^{3}/_{5}$ und $^{5}/_{8}$; Hüllblätter nach $^{13}/_{21}$.

C. acaulis. Blüthen nach $^{89}/_{144}$.

Lappa major. Hüllblätter nach $^{34}/_{55}$. Tragblätter der Blüthenzweige an diesen hinauf wachsend, um so mehr, je höher diese am Stengel stehen. Ebenso verhält sich *L. minor.*

Serratula tinctoria. Rosettenblätter nach $^{3}/_{5}$ gestellt, in der Knospung nach langem Weg übergerollt; Blätter des gedehnten Stengels gewöhnlich nach $^{5}/_{8}$ St. Die beiden hier erwähnten Stellungen kommen auch an den corymbösen, übergipfelnden Bereicherungszweigen vor, welche den oberen Theil des Stengels einnehmen. Hüllblätter nach $^{13}/_{21}$ und $^{21}/_{34}$. Die Erneuerungssprosse kommen aus der gestauchten Stengelbasis und beginnen mit einigen scheidig umfassenden Niederblättern. Stengel kantig, Blätter auf den Kanten stehend. Selten findet sich ein unterständiges accessorisches Blüthenköpflein.

Jurinea Pollichii Koch Taschenb. An dem einzig vorliegenden Exemplare fand ich die Blätter nach $^{5}/_{8}$ gestellt, der Zweiganfang eingeleitet durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{5}$. An den einzigen $^{3}/_{5}$ Cyklus schloss sich $^{5}/_{8}$ ohne Prosenthese an. (Also wie im Involucrum von *Cichorium*).

Centaurea amara. Blattstellung an der Stengelbasis $^{3}/_{5}$, höher $^{5}/_{8}$, ebenso an Zweigen. Zweiganfang $^{3}/_{5}$ oder $^{5}/_{8}$, hintumläufig

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0543-0

ihr erstes Blatt durch Pros. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ eingesetzt. Letztere St. scheint auch nach 2 Vorblättern ohne Prosenthese vorzukommen.

C. Jacea. Blattstellung an Stengel und Zweigen wie bei voriger. Hüllblätter nach $^{11}/_{21}$ und $^{8}/_{13}$. Blüthen selten weiss. Sprosserneuerung aus Bodenlaub und der Stengelbasis. Die Sprossen bewurzeln sich stark und einzelne beginnen mit einigen scheidigen Niederblättern. Die Bodenrosette des Muttersprosses und der Erneurungssprosse mit nach $^{8}/_{13}$ gestellten Blättern.

C. montana. Blattstellung gewöhnlich nach $^{5}/_{8}$, seltener $^{3}/_{5}$ oder $^{8}/_{13}$. Hüllblätter meist nach $^{8}/_{13}$, aber auch nach $^{13}/_{21}$. Erneuert sich aus der Stengelbasis. Einzelne Sprossen beginnen mit (bis vier) quer distichen, röthlich-weissen, scheidig-schuppenartigen Niederblättern. Die Blattflügel am Stengel sind ungleich lang abwärts erstreckend. Der kürzere Flügel steht auf Seite der kleinern Blattdivergenz ($^{3}/_{8}$). Ob diess constant, ist noch weiter zu verfolgen.

C. Cyanus. Blattstellung $^{3}/_{8}$, $^{5}/_{8}$ oder $^{8}/_{13}$. Hüllblätter nach $^{13}/_{21}$ und $^{8}/_{13}$. Blätter nicht selten durch ungleich hohes Anwachsen am Stengel oder Zweigen metatopisch. Zweige auf der Rückenseite mit einer basilären Schwiele. Von den obersten Laubblättern zu den Hüll- (Hoch-)Blättern ist ein starker Rückschritt in der Blattbildung, worauf wieder Aufschwung bei den höheren Hüllblättern erfolgt, eine bei Compositen häufige Erscheinung.

C. Scabiosa. Hat eine sogenannte vielköpfige Wurzel, d. h. die Erneuerungssprosse werden durch die frisch bleibende Hauptwurzel ernährt. Hüllblätter und Blüthen nach $^{21}/_{34}$.

C. solstitialis. Zweiganfang manchmal sogleich $^{5}/_{8}$, eingeleitet durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$. Hüllblätter nach $^{8}/_{13}$, an kleinen Köpfchen $^{5}/_{8}$.

C. Calcitrapa. Keimpflanze. Kotyledonen mit elliptischer allmählig in den flachen Stiel verlaufender Spreite. Basis der Stiele zu einem Scheidchen verwachsen. Auf die Kotyledonen folgt ein mit ihnen sich rechtwinklig kreuzendes Blattpaar, dann $^{3}/_{5}$ mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$. Blattstellung ausser voriger häufig $^{5}/_{8}$. Zweiganfang oft $^{5}/_{8}$, aber auch $^{3}/_{5}$, in beiden Fällen ihr erstes Blatt rechtwinklig zum Tragblatt, d. h. eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$. Oft folgt an einem Zweig auf $^{5}/_{8}$ die $^{3}/_{5}$ St. ohne Prosenthese. Die beblätterten blühenden, gabelähnlichen, übergipfelnden Zweige gehören immer tiefern Blättern des Stengels und der Zweige an, nie den obersten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0544-6

unmittelbar dem Blüthenköpfchen vorausgehenden, welche immer steril bleiben. Die Zweige bilden Sympodien, bald mit Wickel- bald mit Schraubelwuchs. Die stacheligen Hüllblätter setzen entweder die vorige $^5/_8$ St. fort, oder sie zeigen $^8/_{13}$ St. Die Hüllblätter nehmen von aussen nach innen an Grösse zu, dann gegen das Centrum wieder ab, wo sie weicher und etwas dünnhäutig werden, indem die innersten zugleich die Stacheln verlieren. Merkwürdig ist die Weichheit der Laubblätter neben den harten dornigen Hüllblättern.

Xeranthemum annuum. Hüllblätter nach $^{13}/_{21}$ und $^{21}/_{34}$.

X. inapertum. Hüllblätter $^8/_{13}$; an kleinen Köpfchen $^5/_8$.

Lampsana communis. Blätter von der Stengelbasis nach der Stengelbasis stufenweise aus Laub durch Kleinlaub in Hochblätter übergehend. Oft aus allen Blättern stark verzweigt, die aus dem Bodenlaub kommenden Bereicherungssprossen die Länge des Stengels erreichend. Blattstellung an der Stengelbasis an kräftigen Exemplaren $^8/_{13}$, höher $^5/_8$ und $^3/_5$ welcher St. sich der äussere Hüllkelch ohne Prosenthese anreiht. Involucrum externum 5-blättrig *) (nach $^3/_5$). Involucrum internum 8-blättrig ($^5/_8$) Die Hochblätter beider mit deutlicher Deckung Die in den Achseln von Hochblättern entspringenden Blüthenköpfchen haben ihr äusseres Involucrum ganz gewöhnlich eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. Das innere Involucrum schliesst sich an das 5. Blatt des äussern ohne Prosenthese an. Sein 8. Blättchen fällt daher genau vor 5 des äussern Involucrums. Selten gehen dem Involucrum externum der Seitenköpfchen 2 Vorblätter voran mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ der auf sie folgenden Hüllblätter. Letztere Prosenthese kommt nach 2 Vorblättern häufig am Anfang der Bereicherungszweige vor. Die 8 innern Hüllblätter sind Tragblätter der äussersten Blüthen, während die innern Blüthen ohne Tragblätter sind. — Acceesorische unterständige blühende Sprossen sind häufig.

Rhagadiolus stellatus. Die zwei obersten Stengelglieder stehen im Zickzack. Das untere Glied erstreckt sich vom obersten Laubblatt bis zum einzigen isolirt stehenden Hochblatt; das zweite kürzere von diesem bis zum Gipfelköpfchen. Die übrigen Hochblätter

*) Es kommt zuweilen vor, dass 1 bis 2 sterile Hochblätter dicht an den äussern Hüllkelch hinaufrücken, und er alsdann eben so viele Blättchen mehr zählt. An Seitenköpfchen sind es dessen Vorblätter.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0545-2

bilden das Involucrum externum und internum. Die Blättchen des ersteren sind steril, die des zweiten sind die Tragblätter der Blüthen In den Achseln der Laubblätter (nicht selten mit einem accessorischen Zweiglein) theils der Hochblätter entspringen die Blüthenzweige, die sich Anfangs gabelig verzweigen, aber meist schon nach der ersten Gabelung in reine nur aus zwei bis vier Köpfchen bestehende Wickeln übergehen. Diese Förderung geschieht aus dem ersten Vorblatt, welchem die antidromen Zweige angehören*). Die Sympodienglieder entwickelt. Aus dem isolirten Hochblatt des Stengels, welcher dessen Gipfelköpfchen gegenübersteht, kommt meist eine zwei Blüthenköpfchen tragende Wickel.

(Fortsetzung folgt).

Verzeichniss

der im Jahre 1860 für die Sammlungen der k. botanischen Gesellschaft eingegangenen Beiträge.

(Fortsetzung)

118) Rabenhorst, Cryptogamae vasculares Europaeae. Fasc. III. Dresden, 1860.

119) Van der Bosch et Sande Lacoste, Bryologia Javanica. Fasc. XXI.—XXII Lugduni Batavorum, 1859.

120) Crepin, Manuel de la Flore de Belgique. Bruxelles, 1860.

121) Berg, Charakteristik der für die Arzneikunde und Technik wichtigsten Pflanzengattungen in Illustrationen. VII. Liefer. Berlin, 1860.

122) Heer, Untersuchungen über das Klima und die Vegetationsverhältnisse des Tertiärlandes. Winterthur, 1860.

123) XIII. Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1860.

124) Mémoires présentés à l'Académie Impér. des sciences de St. Petersbourg par divers savans. Tom. VIII. St. Petersbourg, 1859.

125) Bulletin de l'Académie Imper. des sciences de St. Petersboerg. Tom. I. St. Petersbourg, 1860.

126) Mémoires de l'Académie Impér. des sciences de St. Petersbourg. VII. Sér. Tome I. Nr. 1—15. II. 1–3. St. Petersbourg, 1859.

---

*) Diese Bestimmung stützt sich auf neuere Beobachtungen, wornach zu verbessern wäre, was ich über die Förderung der Wickelzweige von *Rhagadiolus* (Flora, 1851 S. 322) gesagt habe.

Redacteur und Verleger: Dr. Fürnrohr. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Chr. Krug's Wittwe) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0546-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Wydler H.

Artikel/Article: Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse 522-544