Hac occasione corrigere liceat in Flora 1860, pag. 417, ubi legitur „*U. dictyira*“ pro *U. dictyiza*.

Parisis, 25. Augusti, 1860.

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

(Fortsetzung)

Cichorium Intybus. Die bodenständige Laubrosette nach $^{8}/_{13}$ gestellt, welche St. auch am gedehnten Stengel oft noch eine Strecke weit fortsetzt. Blattstellung am aufgeschossenen Stengel sowie an Zweigen $^{5}/_{8}$ oder $^{3}/_{5}$, oder auch tiefer jene, höher diese Stellung. Bei $^{5}/_{8}$ St. ist nicht selten auch das Involucrum externum des Gipfelköpfchens des Stengels und der Bereicherungszweige 8-blättrig, und setzt die vorausgehende St. ummittelbar fort. Das ebenfalls 8-blättrige Involucrum internum fällt alsdann vor die Blättchen des Involucrum externum. — Andere Male folgt auf $^{5}/_{8}$ St. am Stengel oder Zweigen, am Gipfelköpfchen $^{3}/_{5}$ St. des Involucrum externum ohne Prosenthese anschliessend. Noch in andern Fällen setzt die $^{3}/_{5}$ St. des Stengels etc. unmittelbar in die gleiche Stellung des Involucrum externum des Endköpfchens fort. — Die angeführten selteneren Ausnahmen abgerechnet, ist sowohl an Seiten- als an Endköpfchen das Involucrum externum 5-blättrig (nach $^{3}/_{5}$), das Involucrum internum 8-blättrig, (nach $^{5}/_{8}$). Beide Hüllkelche mit deutlicher Deckungsfolge. Das Involucrum internum schliesst sich an das 5. Blatt des Involucrum externum ohne Prosenthese an. Es fällt so das 8. Blatt des innern Hüll-Cyklus vor das 5. des äusseren, d. h. die Cykluren der beiden Hüll-Cyklen fallen über einander. Zuweilen schieben sich zwischen den innern und äussern Hüll-Cyklus 1 bis 2 Blättchen ein, welche, was ihre Form und oft auch Stellung betrifft, zum äussern Hüllkelch zu rechnen sind, aber in dem Anreihungs-Verhältniss des innern Hüllkelches nichts ändern. Auch die Blüthen stehen nach $^{5}/_{8}$, die des äussern Cyklus stehen in den Achseln der acht innern Hüllblätter, die übrigen, mehr centralen Blüthen sind ohne Tragblätter. Die Blättchen des äusseren Hüllkelches sind constant steril. Nur in einem Falle fand ich den innern Hüllkelch und die Blüthen nach $^{8}/_{13}$ gestellt. Die reinen axillären Blüthenzweige (Köpfchen) entspringen in der Achsel eines Laubblattes und tragen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0549-8

Hac occasione corrigere liceat in Flora 1860, pag. 417, ubi legitur „*U. dictyira*“ pro *U. dictyiza*.

Parisis, 25. Augusti, 1860.

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

(Fortsetzung)

Cichorium Intybus. Die bodenständige Laubrosette nach $^{8}/_{13}$ gestellt, welche St. auch am gedehnten Stengel oft noch eine Strecke weit fortsetzt. Blattstellung am aufgeschossenen Stengel sowie an Zweigen $^{5}/_{8}$ oder $^{3}/_{5}$, oder auch tiefer jene, höher diese Stellung. Bei $^{5}/_{8}$ St. ist nicht selten auch das Involucrum externum des Gipfelköpfchens des Stengels und der Bereicherungszweige 8-blättrig, und setzt die vorausgehende St. ummittelbar fort. Das ebenfalls 8-blättrige Involucrum internum fällt alsdann vor die Blättchen des Involucrum externum. — Andere Male folgt auf $^{5}/_{8}$ St. am Stengel oder Zweigen, am Gipfelköpfchen $^{3}/_{5}$ St. des Involucrum externum ohne Prosenthese anschliessend. Noch in andern Fällen setzt die $^{3}/_{5}$ St. des Stengels etc. unmittelbar in die gleiche Stellung des Involucrum externum des Endköpfchens fort. — Die angeführten selteneren Ausnahmen abgerechnet, ist sowohl an Seiten- als an Endköpfchen das Involucrum externum 5-blättrig (nach $^{3}/_{5}$), das Involucrum internum 8-blättrig, (nach $^{5}/_{8}$). Beide Hüllkelche mit deutlicher Deckungsfolge. Das Involucrum internum schliesst sich an das 5. Blatt des Involucrum externum ohne Prosenthese an. Es fällt so das 8. Blatt des innern Hüll-Cyklus vor das 5. des äusseren, d. h. die Cykluren der beiden Hüll-Cyklen fallen über einander. Zuweilen schieben sich zwischen den innern und äussern Hüll-Cyklus 1 bis 2 Blättchen ein, welche, was ihre Form und oft auch Stellung betrifft, zum äussern Hüllkelch zu rechnen sind, aber in dem Anreihungs-Verhältniss des innern Hüllkelches nichts ändern. Auch die Blüthen stehen nach $^{5}/_{8}$, die des äussern Cyklus stehen in den Achseln der acht innern Hüllblätter, die übrigen, mehr centralen Blüthen sind ohne Tragblätter. Die Blättchen des äusseren Hüllkelches sind constant steril. Nur in einem Falle fand ich den innern Hüllkelch und die Blüthen nach $^{8}/_{13}$ gestellt. Die reinen axillären Blüthenzweige (Köpfchen) entspringen in der Achsel eines Laubblattes und tragen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0549-8

seitlich an ihrer Basis ein bald mehr laubartiges, bald mehr hochblattartiges Vorblatt, aus dessen Achsel wieder ein Blüthenköpfchen, ebenfalls mit einem basilären seitlichen Vorblatt versehen, kommt. Diese Verzweigungsweise kann sich bis 6 Mal auf ganz gleiche Art wiederholen. Jeder folgende Zweig wird immer von einem seitlichen basilären Vorblatt begleitet sein, aus welchem die Auszweigung fortsetzt. Die Vorblätter fallen constant an den von einander abstammenden Zweigen auf dieselbe Seite (rechts oder links). Die Auszweigung geschieht also immer in einer Richtung, d. h. sie ist schraubelartig, und zwar ist sie gewöhnlich nach der Abstammungsaxe des Hauptzweiges (Köpfchens) hin gerichtet. Dieser letztere (erster Schraubelzweig) ist tiefer am Stengel und den Bereicherungszweigen lang gestreckt; alle übrigen Schraubelzweige (Köpfchen) sind hingegen stark verkürzt und wegen ihres basilären Ursprunges sind die Blüthenköpfchen knauelig zusammengedrängt und genöthigt, sich oft gegen einander zu verschieben*). Das Sympodium der Schraubel ist mithin stark gestaucht. Höher am Stengel und den Bereicherungszweigen ist auch der erste Blüthenzweig (Köpfchen) der Schraubel oft stark verkürzt. Die Einsetzung des Vorblattes der Schraubelzweige ist wegen Verschiebung dieser letztern nicht immer leicht zu bestimmen. Am häufigsten geschieht dieselbe mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$, wodurch bei Hintumläufigkeit das Vorblatt seitlich etwas nach der Axe hin zu stehen kommt. Mit ihm wird zugleich die $^3/_5$ Spirale des Involucrum externum eingeleitet, dessen erstes Hüllblatt auf die entgegengesetzte Seite des Vorblattes zu stehen kommt. Das 5. Hüllblatt des Involucrum externum fällt alsdann vor das Vorblatt, und, wie schon oben bemerkt, bildet es zugleich das Anfangsblatt der $^5/_8$ Sp. des Involucrum internum, d. h. die $^5/_8$ St. schliesst sich an die $^3/_5$ St. ohne Prosenthese an; das vierte Blatt des Involucrum internum fällt median nach hinten, es ist ganz derselbe Fall, wie bei dem Involucrum externum und in-

*) Man wundert sich, dass die Natur bei der Spross-Succession sich so oft des Schraubelwuchses bedient, der, weit entfernt, die freie, ungehinderte Ausbreitung der Sprosse zu begünstigen, sie vielmehr zu hemmen scheint, während beim Wickelwuchs dem schrittweisen Fortwachsen keine Hemmung in den Weg tritt. Durch die ungleich starke Ausbildung der zwei Zweige, die ja bis zum Schwinden des einen gehen kann, beschränkt sich beim Wickelwuchs die Natur in ihrer Freiheit wieder, wenn auch auf andere Weise.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0550-9

ternum von *Lampsana communis*. An cultivirten Exemplaren fand ich auch vornumläufige Blüthenköpfchen, (und zwar am deutlichsten an einzeln stehenden Köpfchen, wo keine weitere Schraubelzweigung statt hatte, und denen desshalb auch das Vorblatt fehlte) nach folgendem Schema:

5		3			3		5
2		1	und		1		2
	4					4	
	B					B	

Diese Stellung des äusseren Hüllkelches fand ich aber auch an mit einem Vorblatt versehenen Köpfchen. Die Stellung dieses Vorblattes entsprach aber nicht der hier geforderten; anstatt nach vorn in die Richtung des ersten Hüllblattes zu fallen, war es, ob durch eine Verschiebung? mehr nach der Abstammungs-Axe hin gekehrt. Es gibt auch Blüthenköpfchen mit zwei laubigen Vorblättern, wovon jedes in der Achsel eine Schraubelzweigung hat. Diese zwei Vorblätter finde ich ebenfalls eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ der äussere Hüllkelch setzt dabei die $^3/_5$ St. fort, so dass sein 5. Blatt über das erste Vorblatt fällt. Andere Male fand ich die beiden Vorblätter eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ Prosenthese, und an sie schloss der äussere Hüllkelch mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ an, wodurch bei Hintumläufigkeit*) das zweite Hüllblatt median nach hinten, bei Vornumläufigkeit median nach vorn fiel. Die Schraubeln aus den Achseln der beiden Vorblätter fand ich unter sich immer antidrom (die Zweige aus den unteren Vorblättern mit dem Mittelköpfchen gleich-, aus den obern Vorblättern gegenläufig). Ein accessorischer unterständiger Spross sowohl innerhalb der Bereicherungszweige als der Blüthenzweige kommt häufig vor. Seine Wendung zum oberständigen finde ich ohne Regel bald homo bald antidrom, öfters jedoch das erstere. Bereicherungszweige boten mir folgende Einleitung der Blattstellung: Bei $^3/_5$ St. 1) Mit 2 Vorblättern Prosenthese $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ woran sich $\frac{2 + \frac{1}{4}}{5}$ anschliesst. 2) Mit 1 Vorblatt

*) Es kam bei Blüthenköpfchen mit 2 Vorblättern nämlich bald Hint- bald Vornumläufigkeit vor.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0551-4

Prosenthese $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$, woran sich $^3/_5$ St. ohne Prosenthese anreiht. 3) $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$, also wie an den Blüthenköpfchen. Bei $^5/_8$ St. 1) mit 2 Vorblättern eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$, woran sich $^5/_8$ mit Prosenthese von $\frac{6}{8}$ ($^3/_4$) anschliesst., wodurch bei (Hintumläufigkeit) das erste Blatt median nach vorn zu stehen kommt. 2) Mit 1 Vorblatt (Prosenthese $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$), an welches sich $^5/_8$ ohne Prosenthese anschliesst. — Was die Wendung der Primärzweige betrifft, so fand ich durchweg Pöcilodromie. Die Enfaltungsfolge der Blüthenzweige ist in sofern von der anderer Compositen verschieden, als mit Ausnahme des Gipfelköpfchens, welches ebenfalls oft zuerst aufblüht, die seitenständigen Blüthenköpfchen nicht in absteigender, sondern in aufsteigender Ordnung entfalten. Innerhalb der Schraubel entspricht dann natürlich die Entfaltung der Blüthenköpfchen der successiven Auszweigung*). Unter den inländischen Cichoriaceen ist *Cichor. Intyb.* die einzige, deren Blüthenköpfchen weniger empfindlich für das Licht, auch an trüben Tagen und selbst noch Abends unmittelbar nach einem Regen offen gefunden werden.

Leontodon hastile. Involucrum nach $^8/_{13}$ und $^{13}/_{21}$. Blüthen nach $^{21}/_{34}$. Die sogenannten Wurzelblätter gehören zum Theil den Erneuerungssprossen an, zum Theil der Bodenrosette des Muttersprosses, deren Blätter aber zur Blüthezeit desselben bis auf wenige abgestorben sind.

Picris hieracioïdes. Das Involucrum externum schliesst sich einer $^5/_8$ St. an. Involucrum externum und internum $^8/_{13}$. Blüthen nach $^{21}/_{31}$. Den Zweiganfang fand ich zuweilen mit einem Vorblatt $\left(\text{Prosenth. } \frac{1 + \frac{1}{2}}{2}\right)$, an welches sich $^3/_5$ anreihte, dessen 3., 4. und 5. Blatt bereits als äussere Hüllblätter auftraten. Mit dem 6. begann dann die $^8/_{13}$ St. des Involucrum externum. — Nicht selten findet sich ein unterständiger accessorischer Spross vor. — Zuweilen sind die Tragblätter der Blüthenzweige diesen eine Strecke weit angewachsen. — Ueber die Bildung von Wurzelsprossen bei dieser Pflanze siehe man Irmisch, bot. Zeitg. 1851, Sp. 377.

---

*) Das Aufblühen von unten nach oben geschieht also am Stengel zu wiederholten Malen.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0552-0

Helminthia echioïdes. Stengelblätter oft nach $^5/_8$ gestellt, welche St. unmittelbar in das Involucrum externum des Gipfelköpfchens fortsetzt; so auch an Bereicherungssprossen. Die letzteren beginnen mit zwei Vorblättern $\left(\text{Pros.}\ \frac{1 + \frac{1}{2}}{2}\right)$, auf welche $^3/_5$ eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ folgt. Seitenköpfchen, denen ebenfalls 2 laubige Vorblätter vorausgehen, scheinen mir den äusseren Hüllkelch nach $^3/_5$ in gleicher Weise eingesetzt zu haben. Jedoch ist diese Stellung nicht die einzige, und man kann im Zweifel bleiben, ob die 2 einem seitlichen Blüthenköpfchen vorausgehenden Laubblätter nicht vielmehr mit Prosenthese von $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ eingesetzt seien, wo dann die Blätter 4 und 5 des Involucrum externum vor jene zwei Laubblätter fallen. Oft geht dem Blüthenköpfchen (in den höhern Auszweigungen) nur 1 Laubblatt voraus, und das zweite wird durch das erste Hüllblatt ersetzt, oder es fehlen beide Laubblätter, und die zwei ersten Blätter des Involucrum externum nehmen ihre Stelle ein. In den zwei zuletzt genannten Fällen ist die Prosenth. stets $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$. An den Blüthenköpfchen lassen sich 3 Hüllkelche unterscheiden, ein äusserer 5-blättriger, dessen Blätter in Deckung und (abnehmendem) Grössenverhältniss deutlich einer $^3/_5$ Sp. entsprechen, ein mittelständiger und ein innerer Hüllkelch. Den mittelständigen haben die meisten Schriftsteller übersehen*). Er besteht aus 8—10 sehr kleinen, lineal-pfriemlichen, zum grössten Theil in die Lücken der Blätter des Involucrum internum fallenden Blättchen. Das letztere ist immer 8-blättrig und zeigt eine schöne Deckungsfolge. Es ist mir nicht gelungen, das gegenseitige Stellungsverhältniss dieser drei Hüllkelche mit Sicherheit zu bestimmen. Wohl sind sie nicht cyklenweise getrennt, sondern die beiden innersten scheinen wenigstens nur einen Cyklus zu bilden. Mehrere Male glaube ich das äussere und mittlere Involucrum als einem einzigen $^8/_{13}$ Cyklus angehörig gefunden zu haben, das 14. Blatt bildete hier das 1. Blatt des innersten Hüllkelchs und fiel genau über das erste des Involucrum externum. Der mittlere Hüllkelch bestand aus 8 Blättchen. In einem Falle gehörte das 14. Blättchen seiner Gestalt und Grösse nach noch dem mittleren Hüllkelch an. Allem Anscheine nach bildet das Invo-

*) Dischoff, Beiträge zu Deutschlands Flora, Seite 80, spricht von ihm.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0553-6

lucrum internum ebenfalls keinen abgeschlossenen Cyklus, sondern geht in die höhere St. der Blüthen über, welche ich nach $^{21}/_{34}$ gestellt fand. Die 8 Hüllblätter des Involucrum internum sind auch die Tragblätter der äussersten Blüthen. Die tiefer am Stengel befindlichen Blüthenzweige bilden ein 2 bis 3 Mal gabelndes Dichasium, jedoch mit vorwaltenden, den ersten Vorblättern angehörenden homodromen (mit dem Mittelköpfchen gleichlaufenden) Zweigen. Gewöhnlich sind die den Vorblättern angehörenden Zweige antidrom, jedoch fand ich sie auch zuweilen beide homodrom. In den höhern Auszweigungen bleibt das zweite Vorblatt oft aus, und die Verzweigung aus dem untern Vorblatt wird von nun an schraubelartig, die Schraubel aus 3—4 Köpfchen gebildet*). Wo dem Blüthenzweig 2 Vorblätter vorausgehen, sind sie oft ungleichseitig und unter sich symmetrisch und das dem geförderten, sich aufrichtenden Zweige angehörige ist das grössere. Ein unterständiger accessorischer Spross kommt häufig vor, ich fand ihn zum oberständigen Spross bald homobald antidrom. Die Zweige überhaupt sind pöcilodrom.

Tragopogon pratensis. Blattstellung am aufgeschossenen Stengel sehr selten $^{8}/_{13}$, am öftersten $^{5}/_{8}$ (2 Cyklen und mehr), welche unmittelbar in das 8 blättrige Involucrum des Gipfelköpfchens fortsetzt. Die basilären Laubblätter zuweilen nach $^{3}/_{5}$. (Es ist noch die Stellung der ersten auf die Kotyledonen folgenden Blätter zu beobachten). Von Zweiganfängen fand ich folgende Fälle: 1) Zwei bis drei quer distiche Laubblätter eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$; worauf $^{5}/_{8}$ folgte, an das letzte quer distiche Blatt sich ohne Prosenthese anschliessend; Spirale bald hint- bald vornumläufig. 2) $^{5}/_{8}$ unmittelbar eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$, so dass das erste Blatt dieser St. zum Tragblatt rechtwinklig steht. 3) $^{5}/_{8}$ St. ohne Prosenthese, so dass das 8. Blatt vor das Tragblatt des Zweiges fällt (hintumläufig). 4) Auf zwei Vorblätter, eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ folgt $^{5}/_{8}$, eingesetzt mit $^{6}/_{8}$ ($^{3}/_{4}$), so dass bei hintumläufiger Spirale das 1. Blatt der $^{3}/_{5}$ St. median nach vorn fällt. 5) Unmittelbare $^{5}/_{8}$ St., deren 1. Blatt median nach hinten stehend. 6) Es gehen der $^{5}/_{8}$ St. 2, 3, bis 4

*) Die Seitenköpfchen der Dichasien haben oft keine Vorblätter mehr, und ihre zwei äussersten Hüllblätter stehen dann, wie oben bemerkt, nach rechts und links.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0554-2

median (distich) gestellte Blätter voraus, und an's letzte schliesst sich $^5/_8$ ohne Prosenthese an; das erste median gestellte Blatt immer nach der Axe fallend. 7) Der Zweig beginnt mit einem einzigen median nach hinten stehenden Blatt, worauf $^5/_8$ folgt, deren 1. Blatt mit Prosenthese mit $^6/_8$ ($^3/_4$) eingesetzt ist, so dass es zum median gestellten (und Tragblatt) rechtwinklig steht. 8) Dieselbe St. mit derselben Prosenthese folgt nach 3 bis 4 median distich gestellten Blättern. In beiden Fällen fällt das erste mediane Blatt nach der Axe hin. 9) $^3/_5$ St. unmittelbar am Zweig beginnend, ihr 1. Blatt eingesetzt mit $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$. 10) $^3/_5$ St. unmittelbar, ihr 1. Blatt median nach hinten gestellt; in den 2 letzten Fällen schloss sich nach einem $^3/_5$ Cyklus $^5/_8$ ohne Prosenthese an. Die $^3/_5$ St. ist mir übrigens nur selten vorgekommen. In allen hier angeführten Fällen des Zweiganfangs trugen die Zweige immer eine grössere oder kleinere Anzahl Laubblätter, und auf sie folgte das Involucrum in gleicher Zahl und Wendung die vorausgehende St. fortsetzend. Es ist übrigens nicht immer leicht zu entscheiden, ob man seitliche oder mediane Stellung der Erstlingsblätter der Zweige vor sich habe, da zuweilen Drehungen hier mit im Spiele sein mögen, und es kann desshalb wohl sein, dass ich mich in einzelnen Bestimmungen geirrt habe. Kaum bedarf es der Erwähnung, dass von sämmtlichen oben angeführten Zweiganfängen Beides, rechts- u. linksläufige vorkommen.

Hypochoeris radicata. Involucralblätter nach $^{13}/_{21}$, Blüthen nach $^{21}/_{34}$, seltener $^{34}/_{55}$ gestellt.

H. uniflora Vill. Blattstellung $^5/_8$, Hüllblätter $^8/_{13}$, Blüthen $^{21}/_{34}$.

Taraxacum officinale. 1) L—H (= Invol.) (H′)
2) Z.

Rosettenblätter nach $^8/_{13}$, an ärmlichen Stöcken $^5/_8$ gestellt. Die Zahl der Blätter des Involucrum externum wechselt je nach der Grösse der Köpfchen von 11—18. Sie stehen nach $^8/_{13}$, $^7/_{18}$. Das Involucrum internum hat am häufigsten 21 Blättchen, nach $^{13}/_{21}$. Blüthen nach $^{34}/_{55}$, an kleinen Köpfchen nach $^{13}/_{21}$ gestellt. Die aus dem Bodenlaub kommenden seitlichen Blüthenschäfte entfalten nach dem Centralschaft in absteigender Folge. Je nach der Kräftigkeit der Pflanze beginnen diese Schäfte (wie die Mutteraxe) mit einer grösseren oder geringeren Zahl basilärer, eine Laubrosette bildender Laubblätter. Es kommt auch vor, dass die obersten Seitensprossen nur Hochblätter tragende Blüthenschäfte sind. Die Fetzen der Laubspreiten an deren Rändern in der Knospung nach oben umgeschla-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0555-8

gen. Die Bewegung der Schäfte zur Zeit des Fructificirens ist von Vaucher (plant. d'Europe 2, 276—277) gut beschrieben worden.

Prenanthes purpurea. 1) NLIHH' (= Inv. ext.) H''(= Inv. int.).
2) Z

Niederblätter schuppenartig, dem walzlichen Stengel angedrückt und denselben zur Hälfte umfassend, mit breiter Basis aufsitzend, nach oben stufenweise grösser werdend, lanzettlich, allmählig in Laubblätter übergehend. Der Niederblattstengel an dem Laubstengel gedehnt. Die St. der unteren Niederblätter nach $^3/_5$, der höhern und der Laubblätter nach $^5/_8$ (letztere oft in 3 und mehr Cyklen). Gegen das Gipfelköpfchen hin folgt an den Laubblättern auf $^5/_8$ auch zuweilen wieder $^3/_5$. Das Involucrum besteht meist aus 2, seltener aus 3 vor einander fallenden Cyklen der $^3/_5$ St. oder es sind zwei vollständige Cyklen und von einem dritten die 1—2 ersten Hüllblätter vorhanden. Die 5 innersten Hüllblätter sind die Tragblätter der Blüthen. An Seitenköpfchen ist der äussere Hüllkelch manchmal eingesetzt mit $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$, so dass seine ersten 2 Blättchen rechts und links fallen. Seitenköpfchen, denen 2 Vorblätter (nach $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$) vorausgehen, scheinen mit $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$ eingesetzt zu sein. Die Strahlenblüthen beim Welken rechts gerollt. Die Förderung ist aus dem 1. Vorblatt. — Die Laubblätter im Herbste nicht selten ganz weiss. Perennirt aus der Niederblattregion.

Lactuca Scariola. Cultivirt bis 8 Fuss hoch. Blätter am aufgeschossenen Stengel nach $^5/_8$, in mehreren Cyklen. Die $^1/_4$ des Kreises betragende Umdrehung der Spreite hat nach der Entfaltung des Blattes statt. Das äussere Involucrum finde ich oft 5 blättrig (ein $^3/_5$ Cyklus); das innere 8 blättrig (ein $^5/_8$ Cyklus) ganz wie bei *Lampsana communis* und *Cichor.*, die Cykluren über einander fallend. Die 8 inneren Hüllblätter sind Tragblätter der äussersten Blüthen. Zuweilen zählte ich auch 9 innere Hüllblätter, Blüthen oft 16. Vielleicht dass auch die inneren Hüllblätter bereits einer höhern als der $^5/_8$ Spirale angehören, welche dann auch zugleich die innern tragblattlosen Blüthen umfasst. Ich finde auch Blüthenzweiglein, die mit einigen kleinen nach $^3/_5$ gestellten Laubblättern beginnen (deren erstes Blatt eingesetzt mit Prosenthese von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{4}$), während das darauf folgende Endköpfchen sowohl den äussern als

innern Hüllkelch 8-blättrig hat. In den Achseln der Laubblätter eines solchen Zweiges befinden sich wieder Blüthenköpfchen.

L. muralis Gaertn., Fres. Die Früchtenköpfchen bald mit zwei Vorblättern mit Prosenth. von $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ eingesetzt, woran sich die Hüllblätter mit $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ anreihen — bald ohne Vorblätter der Hüllkelch ans Tragblatt des Köpfchens mit $\frac{3 + \frac{1}{2}}{5}$ anschliessend. Die 5 innersten Hüllblätter sind die Tragblätter der Blüthen.

Mulgedium alpinum. Macht aus dem Bodenlaub lange Niederblattstolonen, welche sich weit umher verbreiten. Sie sind weisslich, walzlich, federsdick, an der Spitze kolbenförmig angeschwollen und tragen in Abständen von $^1/_2$ bis 2 Zoll kleine scheidig-schuppige quer distich gestellte Niederblätter; wo sie über die Erde hervortreten, breiten sie sich in eine armblättrige Laubrosette aus, deren 4—5 unterste Laubblätter noch distiche stehen, und ihre Spreiten in der Knospung übergerollt haben. Die Stolonen bewurzeln sich stark, besonders aus ihrem gestauchten Ende, d. h. an der Uebergangsstelle der Nieder- in Laubblätter.

Sonchus oleraceus. Keimpflanze. Auf die Kotyledonen folgt entweder $^3/_5$ St. der folgenden Blätter, deren 1. Blatt mit Pros. von $\frac{3 + \frac{3}{4}}{5}$ eingesetzt ist, darauf höher am Stengel $^5/_8$, welche St. die häufigste ist. Oder es folgt auf die Kotyledonen sogleich $^5/_8$, mit Pros. von $^6/_8 = {}^3/_4$ eingesetzt. Je nach der Grösse der Pflanze kommt 1 oder mehrere $^5/_8$ Cyklen am Stengel vor. Kleinere Exemplare haben auch höher am Stengel oft nur $^3/_5$. Der Stengel ist kantig, die Blätter stehen auf den Kanten. Involucrum nach $^{13}/_{21}$ und $^8/_{13}$. Blüthen nach $^{34}/_{55}$ und $^{21}/_{34}$. Die Zweige beginnen oft sogleich mit $^5/_8$ St. der Blätter, und zwar ist das erste Blatt derselben mit Prosenthese von $^6/_8 = {}^3/_4$ eingesetzt. Spirale hintumläufig. Die Blüthenzweige in einer Spirre, vorherrschend homodrom. Blattsegmente in der Knospung an beiden Rändern rückwärts geschlagen. Der Blüthenboden auf der Mitte (Scheitel) manchmal ohne Blüthen.

S. arvensis. Blattstellung $^3/_5$, $^5/_8$, Blätter auf den Stengelkanten. Involucrum nach $^{21}/_{34}$ und $^{13}/_{21}$. Blüthen nach $^{34}/_{55}$. Die Verwandtschaft von Dolde, Corymbus und Spirre ist hier deutlich, da

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0557-0

die Blüthenzweige bald mehr doldig oder corymbös, bald mehr spirrig stehen. Einzelne Sprosse aus dem Bodenlaub beginnen mit bis 4 quer distichen Laubblättern. An andern Sprossen folgte auf zwei seitliche Vorblätter sogleich $^5/_8$ ohne Prosenthese ans zweite Vorblatt anschliessend und zwar zuweilen vornumläufig. Ueber die Wurzelsprossen dieser Art siehe man Irmisch, botan. Zeitg. 1857, Sp. 461. Sie beginnen mit Niederblättern, und pflanzen hauptsächlich die Pflanze fort.

S. palustris. 1) NLHH'(H'')
2) Z.

Niederblätter auf der gestauchten Stengelbasis, ziemlich zahlreich, nach $^5/_8$ gestellt, sich schuppenartig deckend, aus breiter Basis zugespitzt, gegen die Laubblätter hin stufenweise grösser; Laub- und Tragblätter (H) der Blüthenzweige nach $^5/_8$ und $^8/_{13}$, selten $^5/_7$ ($^2/_7$). Blätter auf den scharf ausgezogenen Stengelkanten. Involucrum nach $^{13}/_{21}$, Blüthen nach $^{21}/_{34}$ gestellt. Blüthenköpfchen in einer Spirre, die untern weit übergipfelnden Spirrenäste wieder spirrig. Laubspreiten in der Knospung mit rückwärts geschlagenen Rändern, in der Knospe sind sie völlig senkrecht gestellt und mit einem feinen aus gegliederten Haaren bestehenden Flaum auf beiden Flächen überzogen. Diese Haare erinnern an die Staminalhaare der Tradescantien und sind bald kugelig, bald elliptisch, bald fast cylindrisch. Die Erneuerungssprosse kommen aus den Achseln der Niederblätter und erscheinen, bevor der Mutterstock blüht. Sie bewurzeln sich und ihre Wurzeln durchbohren oft die Niederblätter. Sie stehen oft in grösserer Zahl dicht gedrängt um die Basis des Mutterstengels herum.

Crepis aurea Cass. Rosettenblätter nach $^5/_8$ und $^3/_5$. Involucrum nach $^8/_{13}$ und $^{13}/_{21}$. Die Sprossbildung geschieht aus der Bodenrosette in absteigender Folge. Die Sprossen aus den obersten Bodenlauben kommen oft während der Blüthezeit des Mutterstockes ebenfalls zum blühen; sie tragen am Schaft nur wenige basiläre, oft gar keine Laubblätter. Die tiefer wurzelnden Sprosse bringen eine überwinternde wurzelnde Laubrosette.

Crepis biennis. Blätter am aufgeschossenen Stengel $^5/_8$, welche Stellung manchmal auch in's Involucrum externum des Gipfelköpfchens fortsetzt. Gewöhnlich aber zeigen Involucrum externum und internum (wenn auch scheinbar 2 Cyklen bildend) fortlaufende $^5/_{13}$ St. So auch an Seitenköpfchen, deren einziges Vorblatt mir durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ eingesetzt zu sein scheint. Das Involucrum externum besteht

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0558-6

aus 5—8 Hochblättern; das Involucrum internum oft aus 8 solchen, welche die Tragblätter der peripherischen Blüthen sind. Die kantig-rinnigen Blüthenzweige oft mit 8 Kanten, welche den 8 äussersten Hüllblättern entsprechen. Die Blüthen nach $^{21}/_{34}$, an kleinern Köpfchen nach $^{13}/_{21}$ gestellt.

Cr. blattarioides Vill. Invol. extern. nach $^{8}/_{13}$, seltener $^{5}/_{8}$; Inv. intern. nach $^{8}/_{13}$, oder auch wie die Blüthen nach $^{13}/_{21}$.

Hieracium praealtum Koch. Die primären Blüthenzweige (oft nach $^{5}/_{8}$) in einer endständigen Dolde oder Corymbus zusammengedrängt. Die zwei untersten zuweilen von ihren Tragblättern (wie gewöhnlich bei *Spiraea Ulmar.* und *Myosotis*) eine Strecke weit (bis auf $^{1}/_{2}$ Zoll) durch Anwachsen an den Stengel entfernt, und desshalb tiefer zu suchen. Die untern Blüthenzweige haben ihre Köpfchen in Dichasien gestellt, die nach einer Dichotomie bereits gegenwendige Doppelschraubeln bilden; die höheren Zweige bilden einfache Schraubeln. Die Förderung geschieht aus dem ersten Vorblatt, welches innerhalb der Schraubel allein vorhanden ist.

Hieracium murorum. 1) L N l L—l H H′ (= Involucr.) (H″).
2) Z aus (H′)

Die Erneuerungssprosse entspringen aus den obersten bodenständigen Laubblättern der blühenden Stengel und entwickeln sich in absteigender Folge. Zur Blüthezeit des Muttersprosses haben sie meist schon die Vorblätter ausgebildet, welche in Laubform (und den Rosettenblättern des Muttersprosses gleichend) auftreten. Zuweilen sind sie ungleichseitig (vorn hochstielig) unter sich symmetrisch. An sie schliessen sich dann noch fernere Laubblätter an. Gegen den Herbst sinkt die Blattbildung zurück; es folgen auf die letzten Laubblätter eine Anzahl Niederblätter, welche stufenweise durch kleine flachgestielte Laubblätter in die grossen langgestielten Rosettenblätter übergehen, aus deren Mitte sich der schaftartig gedehnte Blüthenstengel erhebt, welcher oft bald nahe seiner Basis, bald gegen seine Mitte hin ein einzelnes grosses Laubblatt trägt. Zur Blüthezeit sind die im vorigen Jahre entwickelten Laubblätter abgestorben, während zum Theil wenigstens noch die Niederblätter und die Kleinlaubblätter ausser den Rosettenblättern übrig sind. Die Niederblätter sind scheidenartig verbreitert, zugespitzt, häutig. Die auf sie folgenden Blätter haben noch eine kleine, gleichsam der breiten flachen Scheide aufsitzende, von ihr durch eine schwache Einschnürung getrennte Spreite. Von da an wird die Scheide der übrigen Blätter allmählig schmäler, und Stiel und Spreite sondern sich immer mehr. Dieser Stufengang des Blattes liefert ein gutes

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0559-4

Beispiel von der allmähligen Umbildung des Blattes, wie sie sich überhaupt bei vielen Pflanzen wiederfindet. (*Bellidiastr. Michelii*, *Pulmonar. angustifol.*, *Primula elatior* etc.). Dass die Niederblätter gleichsam aus einer Verschmelzung des Scheidentheils mit dem noch häutigen, flachen Blattstiel hervorgegangen, ist hier besonders deutlich. Die Blattstellung der Nieder- und Laubblätter ist am häufigsten $^5/_8$, am Zweiganfang sogleich nach den beiden durch $\frac{1 + \frac{1}{2}}{2}$ eingesetzten Vorblättern ohne Prosenthese beginnend; manchmal aber kommt am Zweiganfang zuerst eine $^3/_5$ St. und dann erst $^5/_8$. Das Involucrum zeigt $^8/_{13}$. Die Blüthen $^{21}/_{34}$. Das ziemlich stark bewurzelte Rhizom ist ein Sympodium, vorzugsweise mit Schraubelwuchs, an dem ich bisweilen noch 5 frühere Jahrgänge unterscheiden konnte. — Die Laubspreiten in der Knospung nach dem langen Weg der Spirale übergerollt.

H. umbellatum. Blattstellung $^3/_5$, $^5/_8$, $^8/_{13}$. Hüllblätter und Blüthen? nach $^{13}/_{21}$. Die Erneuerungssprosse aus der Stengelbasis beginnen mit weisslichen schuppenartigen Niederblättern.

Xanthium strumarium. Keimpflanze. Kotyledonen sitzend, an der Basis in ein kurzes Scheidchen verwachsen, mit lanzettlicher Spreite. Zuweilen Kotyledonarsprossen. Das darauf folgende Blattpaar bereits langgestielt, mit ovaler schwach gezähnelter Spreite; alle folgenden mit herzförmiger grobzähniger Spreite. Auf die Kotyledonen folgen entweder 2 rechtwinklig sich kreuzende (nicht selten aufgelöste) Blattpaare, worauf $^3/_5$ St. der übrigen Laubblätter und der untern Hochblätter eingesetzt mit Prosenth. $\frac{3 + \frac{1}{4}}{5}$. Oder es folgt auf das zweite Blattpaar noch ein zu jenem rechtwinklig $^3/_5 + ^3/_4$ gestelltes Blatt, welches dann sogleich die $^3/_5$ St. einleitet. Der letztere Fall scheint der häufigere zu sein. Die aufgelösten Blattpaare folgen sich in der Ordnung wie bei den Caryophylleen. Kotyledonarglied und folgende Stengelglieder gedehnt, nach der Stengelspitze hin verkürzen sich die Internodien, so dass die Blätter und seitlichen Blüthenköpfchen einander näher gerückt und letztere knauelig zusammen gedrängt sind. Der Stengel endet in ein männliches Blüthenköpfchen, die weiblichen Blüthenköpfchen sind seitenständig durch Generationstheilung. Es beschliessen mithin die ♂ Blüthen die zweiten, die ♀ Blüthen die dritten Axen. Doch finden sich hiervon einzelne Ausnahmen, wo nämlich die obersten zunächst der Gipfelköpfchen befindlichen seitlichen Köpfchen ebenfalls

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0560-4

männlich waren, oder tiefer am Stengel stehende Blüthenzweige, aus ♂ und ♀ Köpfchen gemischt, auftraten. Die Seitenköpfchen zeigen übrigens oft vorwaltende aus dem Dichasium hervorgehende Schraubelstellung Die Entfaltungsfolge der Köpfchen und Blüthen verhält sich wie bei anderen Compositen. An ♀ Köpfchen glaube ich mehrere Male 12 und 16 Parastichen erkannt zu haben; ♂ Köpfchen zeigten $^{21}|_{34}$ St. Was für die Blattnatur der Widerhaken des Involucrum der ♀ Köpfchen spricht, ist, dass ich bei *X. macrocarp.* an der Basis desselben einzelne lineale noch häutige Hochblätter antraf, welche manchmal in einen Widerhaken ausgingen. Ueber *X. spinos.* siehe man Al. Braun, Pflanzen-Indiv. 104.

(Fortsetzung folgt).

Anzeigen.

Bitte um Pflanzen-Austausch.

Der ergebenst Unterzeichnete wünscht zur Vervollständigung seiner Sammlung mit einigen deutschen Botanikern in Tauschverkehr zu treten. Zu diesem Zwecke bittet derselbe diejenigen Freunde der Pflanzenkunde, welche ihre überzähligen Pflanzen gegen andere aus der mitteldeutschen Flora (vorzugsweise der bayerischen Flora) umzutauschen geneigt sind, demselben ihre Pflanzenverzeichnisse gütigst zu übersenden, worauf alsbald die Uebersendung des Verzeichnisses der eigenen Tauschsammlung oder der gewünschten Pflanzen sogleich erfolgen wird. Unter den Tauschpflanzen befinden sich unter andern: *Allium fallax*, *Potamogeton trichoides*, *Arabis alpina*, *petraea*, *Carex maxima*, *cyperoides*, *Pseudo-Cyperus*, *Subularia aquatica*, *Asplen. viride*, *Littorella lacustris*, *Hieracium rupestre* etc., etc., eine Anzahl Formen und Varietäten verschiedener Phanerogamen, sowie auch mehrere *Verbascum*- und *Cirsium*-Bastarde und Laub- und Lebermoose aus der Umgegend Erlangens und dem fränkischen Jura.

Erlangen, im September 1860.

Paul Reinsch,
Assistent an der k. Gewerbsschule
und Mitglied der k. bot. Gesellschaft.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0561-0

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 547-559