FLORA.

№ 10.

Regensburg. 14. März. **1860.**

Inhalt: Original-Abhandlungen. Münch, Bemerkungen über einige Sparganien. — Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Fortsetzung. (Rosaceae.) — Kleinere mittheilungen. Brewer, über die Ursache der Spiralbewegungen windender Pflanzen. — Botanische Notizen aus Java. — Anzeige. Hohenacker, verkäufliche Herbarien.

Bemerkungen über einige Sparganien (Igelkolben). Vom Pfarrer Münch in Basel.

Vor mehreren Jahren fand ich wieder als eine seltene Erscheinung bei Basel an der Wiese unweit den untern Schleussen, und gleichzeitig auf dem Vogelsang bei Arisdorf (Baselland) in stehendem Gewässer das *Sparganium simplex* in seinem schlanken Wuchse. Diese Pflanze ist in unsern Gegenden nur eine periodische Erscheinung und nicht so häufig als *Sparg. ramosusm*, das an verschiedenen Stellen in Strassengräben gefunden wird.

Nicht so glücklich war ich im Wiederfinden des *Sparg. natans*, das in Hagenbach's Fl. Basil. T. II. pag. 385 als in fossis Michelf. — nach Ach. Mieg — angegeben wird, von dem jedoch Hag. im Suppl. zu erwähnter Flora pag. 187, bemerkt: „Post Lachenalium nulli nuperorum ut inveniat contigit". Diese niedliche 5—8″ hohe Pflanze ist an erwähnter Stelle eben so wenig wieder zu finden, als z. B. *Villarsia nymph.* und andere seltene Pflanzenarten.

Indess hatten die Sparganien-Arten längst schon ein besonderes Interesse für mich und das um so mehr, als seit bald 200 Jahren unter den bewährtesten Botanikern die Ansichten über diese und die denselben verwandten Arten sehr getheilt waren.

Schon der ausgezeichnete Basel'sche Botaniker Caspar Bauhin hatte im Jahre 1620 in seinem Theatrum botanicum ein *Sparg. minimum* erwähnt, das er als ein 4″ hohes Pflänzchen beschreibt, dessen Wurzeltheile aus längeren Fasern zusammengesetzt und über-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0147-1

diess beiderseits 4—5 schmale Blättchen das zarte 2″ hohe Stengelchen überragend seien.

Drei Jahre später stellte Bauhin in seinem Werkchen betitelt: „Pinax“ pag. 15, drei Sparganien auf, als:

1) das grosse, weitverbreitete, im Blüthenstande ästige *Sparg. ramosum*,
2) das weniger häufige *Sparg. non ramosum*, in dessen einfachem Blüthenstande nur zu unterst ein oder etliche einköpfige Aestchen wahrzunehmen seien, und
3) das obenbemerkte *Sparg. minimum*.

Obgleich nun diese 3 Arten als die gewöhnlichsten und weitverbreitetsten deutlich unterschieden waren, wurden sie doch später wieder mit einander vereinigt, aber auch wieder getrennt und hiedurch neue Verwirrung veranlasst. —

So beschrieb Linné in seiner im J. 1737 erschienenen Flora Lapponica pag. 27 zwei Sparganien; nämlich:

ein *Sparganium* foliis adsurgentibus triangularibus, mit welchem er das *Sparg. minimum* Bauh. vereinigt, und das in ganz Schweden vorkommende, und

ein *Sparg.* foliis natantibus plano-convexis, das von den Smoländern „Flotagräs, d. h. schwimmendes Gras“ genannt werde.

Gleicherweise führt Linné in der zweiten Ausgabe der Species plantarum v. J. 1763 die Sparganien mit ihren Trivialnamen in der Weise auf, dass er unter dem Beinamen: *Sparganium erectum* das *Sparg. ramosum* und *non ramosum* Bauh. zusammenstellt, *Sparg. natans* dagegen als eine lappländisch-schwedische Art mit der kleinen deutschen Art vereinigt.

Diese Eintheilung wurde von ihm und den spätern Herausgebern der Spec. plant. beibehalten, bis Willdenow die frühere Eintheilung von einem *Sparg. ramosum* und *non ramosum* nach dem Vorgange englischer und deutscher Botaniker neuerdings geltend machte und die von Hudson aufgestellten Namen *Sparg. erectum* und *simplex* wieder angenommen wurden. Bei *Sparg. natans* blieben die erwähnten Arten oder Formen vereinigt und wurden nicht ferner unterschieden.

In neuerer Zeit dagegen wendete sich die Aufmerksamkeit der Botaniker wieder dem ursprünglichen *Sparg. natans*, sowie überhaupt der ganzen Gattung zu. Namentlich geschah diess durch den umsichtigen Wallroth, der die frühere und wohl auch richtige Ansicht

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0148-7

wieder geltend machte. Er stellt nämlich das *Sparg. minimum* in der Linnaea T. XIV. pag. 667 als besondere Art auf und gibt von ihr zugleich eine genaue Beschreibung, während er dagegen *Sparg. natans* gar nicht erwähnt.

Ebenso wurde von Prof. Schnizlein den bisherigen Arten eine neue Art oder vielmehr Form beigefügt und *Sparg. affine* benannt. Zugleich aber unterscheidet er bei *Sparg. natans* eine kleinere 4 — 8″ hohe Form, deren sogenannte Wurzelblätter als aufrecht stehend bezeichnet werden, sowie eine andere mit 18—20″ langem schwimmenden Stengel, dessen sogenannte Stengelblätter bei blüthenlosen Exemplaren zurückgerollt und gleichsam gedreht sind.

Wenn ich nun nach den bisherigen Erörterungen das *Sp. ramosum* und *simplex* als gesicherte Arten betrachte, trenne ich dagegen nach dem Vorgange von Grenier und Godron in ihrer Flore de France, T. III. pag. 337, sowie nach Herrn Prof. Döll's Flora von Baden, 2. Aufl., Bd. I., pag. 446—449, das *Sp. natans* und *Sp. minimum* als 2 verschiedene Arten. Ich besitze nämlich *Sp. natans* vom See Gerardmer in den Vogesen in Fruchtexemplaren und erkläre mich zugleich dahin, dass ich diese Pflanze hinsichtlich ihrer Höhe, sowie ihrer ganzen Physiognomie, als verschieden von *Sparg. minimum* halte, und *Sp. minimum* vom Frickingerried bei Salem ohnweit Constanz.

Ueber die bis jetzt besprochenen Arten füge ich folgende nähere Bezeichnungen bei.

Gattungs-Kennzeichen.

Wurzeltheile länglich, faserig; Blüthenstand kugelförmig zusammengestellt, durch Spreublättchen von einander getrennt; die untern Kugeln weiblich, die obern männlich, die oberste Kugel endständig. Blüthenhülle der männlichen Blüthen aus einem Kreise von mehreren trockenhäutigen, schuppenartigen, am Ende verbreiterten und einwärtsgebogenen Blättchen bestehend, innerhalb deren 3—8 Staubgefässe sich befinden. Die weiblichen Blüthen dagegen stehen in der Achsel eines deutlichen Deckblattes. Blüthen weisslich. Fruchtknoten sitzend, aus einem, bisweilen auch zwei Fruchtblättchen gebildet und in eine einseitige Narbe übergehend. Früchte steinfruchtartig mit etwas krautartiger äusserer Bedeckung; Samen am Nabel mit der Bedeckung der Frucht verwachsen. Ausserdem sind sämmtliche vier Arten krautartige Pflanzen und mit Ausläufern versehen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0149-5

Arten-Kennzeichen.

1. *Sparg. ramosum* (Bauh.). Aestiger Igelkolben. C. Bauh. Theatr. bot. 228. (1628.)

Stengel aufrecht, 1—3′ hoch, von den Blättern überragt, von der Mitte an ästig und hin- und hergebogen. Grundständige Blätter dreikantig, ziemlich breit, scharfrandig, in den Stengel verlaufend, mit hohlen Seitenflächen. Blüthenköpfchen, die untersten auf einem zolllangen Stielchen sitzend, die mittleren dagegen in der Achsel laubiger Deckblätter stehend. Narbe linienförmig. Frucht kantig, kurz zugespitzt, nach unten und oben pyramidenförmig.

Sp. erectum α L. Spec. plant. Bd. I. pag. 971.

Standorte: In Wassergräben und an den Ufern der See'n.

Gaud. fl. helv. T. VI., Nr. 2110, pag. 16/17. — Hegetschw. Flora der Schweiz, Nr. 2662, pag. 305. Hagenb. fl. Basil. T. II. pag. 385. Gren. et Godr. fl. de Fr., T. III., pag. 336.

2. *Sparg. simplex* Huds. Angl., Bd. II., pag. 401.

Einfacher Igelkolben.

Stengel einfach, 1—2′ hoch. Grundständige Blätter kantig, breitlich, doch schmäler als bei *Sp. ram.*, mit hohlen Seitenflächen, in den Stengel verlaufend. Blüthenköpfchen 5—8 an der Hauptachse sitzend, die weiblichen und männlichen in Mehrzahl vorhanden; nur die untersten weiblichen gestielt, in der Achsel laubartiger, die obern dagegen in der Achsel schuppenähnlicher Deckblätter sitzend. Frucht kurz gestielt, schmal, elliptisch-eiförmig, nach beiden Enden zugespitzt.

Sp. erectum β. L. Spec. plant. Bd. I. 941.

Standorte: An Eingangs bezeichneten Stellen, ferner an Ufern von stehenden und langsam fliessenden Gewässern.

Gaud. fl. helv., T. VI., Nr. 2111, pag. 17/18. — Hegetschw. Nro. 2663, pag. 305. — Hagenb. fl. Bas., T. II., pag. 385. — Gr. et Godr., Tom. III., pag. 336.

3. *Sparg. natans* L. Spec. plant. Ed. II., pag. 1378.
= *Sp. affine* Schnizl. Typhaceen pag. 27.

Schwimmender Igelkolben.

Stengel einfach, schmächtig, 6 — 8″ hoch. Blätter aus verbreiteter scheidenförmiger Basis linienförmig hervorgehend, sehr lang, mehr oder weniger schwimmend, hellblassgrün, oberseits flach, unterseits schwach gewölbt. Männliche und weibliche Blüthenköpfchen 2

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0150-6

und auch mehrere, die untern weiblichen meistens gestielt, die männlichen dagegen sämmtlich sitzend. Narbe linienförmig. Früchte kurz gestielt, eiförmig-länglich, mit langem pfriemenförmigem Schnabel, letzterer so lang wie die Frucht.

Grenier und Godron dagegen bezeichnen die Früchte als sitzend, eiförmig und durch den kurzen Griffel zugespitzt. (Fruits ovoïdes, sessiles, acuminés par le styl court.)

Standorte: In Fischteichen und Sümpfen, namentlich in tiefern stehenden Wassern. In der Schweiz in den Kantonen Zürich und Waadt; ferner in erwähntem See Gerardmer, auch im Feldsee des hohen Schwarzwaldes.

4. *Sparg. minimum* Bauh. Theatr. bot. 232.

Kleinster Igelkolben.

Stengel einfach, aufrecht, 3—6″ hoch. Blätter schlaff, linienförmig, flach, gelblich grün, die grundständigen an der Basis gleichbreit, die mittlern stengelständigen unten wenig verbreitert. Köpfchen des Blüthenstandes in geringer Anzahl an der Hauptachse sitzend, in der Achsel laubartiger Deckblätter, das unterste zuweilen kurz gestielt, das männliche einzeln, endständig. Griffel kurz, mit länglicher oder länglich-linealer Narbe. Früchte länglich, unten und oben spitz.

Sparg. natans β minimum L. fl. Suec., p. 323.

Sparg. fluitans β minimum Fries fl. Scand,

Standorte: Auf dem Frickingerried bei Salem, sowie in einem Graben zwischen Pfohren und Hüfingen (Baden).

Gren. et Godr. Tom. III. pag. 336.

Diess ist unstreitig die kleinste der deutschen Arten.

Wie ich nun nach den bisherigen Bemerkungen *Sparg. ramosum* und *simplex* als gesicherte unbezweifelte Arten betrachte, trenne ich auch nach dem Vorgang Döll's, Gren. und Godr. *Sparg. natans* und *minimum* und sehe zugleich *Sp. ram.*, *simpl.*, *nat.* und *min.* als Formen einer genetischen Species an.

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

(Fortsetzung.)

Rosaceae.

Potentilla. Einaxige: *P. supina*, *rupestris*, *recta*, *hirta*, *pilosa*, *argentea*, nach dem Schema L kL. Z (kL = kleinere Laub-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0151-2

und auch mehrere, die untern weiblichen meistens gestielt, die männlichen dagegen sämmtlich sitzend. Narbe linienförmig. Früchte kurz gestielt, eiförmig-länglich, mit langem pfriemenförmigem Schnabel, letzterer so lang wie die Frucht.

Grenier und Godron dagegen bezeichnen die Früchte als sitzend, eiförmig und durch den kurzen Griffel zugespitzt. (Fruits ovoïdes, sessiles, acuminés par le styl court.)

Standorte: In Fischteichen und Sümpfen, namentlich in tiefern stehenden Wassern. In der Schweiz in den Kantonen Zürich und Waadt; ferner in erwähntem See Gerardmer, auch im Feldsee des hohen Schwarzwaldes.

4. *Sparg. minimum* Bauh. Theatr. bot. 232.

Kleinster Igelkolben.

Stengel einfach, aufrecht, 3—6″ hoch. Blätter schlaff, linienförmig, flach, gelblich grün, die grundständigen an der Basis gleichbreit, die mittlern stengelständigen unten wenig verbreitert. Köpfchen des Blüthenstandes in geringer Anzahl an der Hauptachse sitzend, in der Achsel laubartiger Deckblätter, das unterste zuweilen kurz gestielt, das männliche einzeln, endständig. Griffel kurz, mit länglicher oder länglich-linealer Narbe. Früchte länglich, unten und oben spitz.

Sparg. natans β minimum L. fl. Suec., p. 323.

Sparg. fluitans β minimum Fries fl. Scand,

Standorte: Auf dem Frickingerried bei Salem, sowie in einem Graben zwischen Pfohren und Hüfingen (Baden).

Gren. et Godr. Tom. III. pag. 336.

Diess ist unstreitig die kleinste der deutschen Arten.

Wie ich nun nach den bisherigen Bemerkungen *Sparg. ramosum* und *simplex* als gesicherte unbezweifelte Arten betrachte, trenne ich auch nach dem Vorgang Döll's, Gren. und Godr. *Sparg. natans* und *minimum* und sehe zugleich *Sp. ram.*, *simpl.*, *nat.* und *min.* als Formen einer genetischen Species an.

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

(Fortsetzung.)

Rosaceae.

Potentilla. Einaxige: *P. supina*, *rupestris*, *recta*, *hirta*, *pilosa*, *argentea*, nach dem Schema L kL. Z (kL = kleinere Laub-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0151-2

blätter). Hiervon macht nur *P. rupestris* dadurch eine Ausnahme, dass ihre Jahrestriebe mit einigen wenigen Niederblättern beginnen. Zweiaxige: *P. multifida, Anserina, collina* Wib., *heptaphylla, reptans, procumb.* Sibth., *Tormentilla* Sibth., *aurea, salisburgens., verna, opaca, grandiflora, minima, alba, Fragariastr., micrantha, caulescens, nitida;* ferner *Sibbaldia procumb.* (Von ausländischen Potentillen unter andern *P. atrosanguinea, umbrosa* Stev., *valderia, pensylvan., formosa* etc.) Sämmtlich nach dem Schema: 1) L.... eine gestauchte Bodenrosette bildend. 2) L kL Z, aus L.

P. supina. Die oft über einen Fuss l. niederliegenden Blüthenzweige liefern ein prächtiges Beispiel vielfach verzweigter Dichasienbildung mit vorwaltenden zweiten Zweigen. Das Dichasium geht meist nach einer Dichotomie in Doppelwickel über, welche endlich in einfache Wickel ausartet. Jeder Blüthenzweig trägt 2 laubige, bald dicht an einander gerückte, bald durch einen kleinen Zwischenraum von einander getrennte Vorblätter, wo dann im letzteren Fall zwischen einem ersten und zweiten zu unterscheiden ist. Letzteres ist oft etwas grösser und ihm gehört der geförderte Zweig an. Die Blüthenzweige bestehen somit aus 3 Gliedern (Internod.), einem gedehnten unterhalb den Vorblättern befindlichen, einem mittlern oft verschwindend kurzen, zwischen die Vorblätter fallend; endlich einem obern wieder stielförmig gedehnten, dem Blüthenstiel. Die zwei untern Glieder verketten sich zu dem nach und nach sich grad streckenden Sympodium, dessen höhere Glieder kürzer werden. Bei der horizontalen Lage der Blüthenzweige liegen sämmtliche Vorblätter der Wickel nach oben, sämmtliche Blüthenstiele überhängen nach unten. Die Vorblätter der ersten Auszweigungen des Dichas. sind noch ungepaart fiederspaltig, an den höhern Auszweigungen erscheinen sie meist gedreit. — An den Zweigen gehen der Gipfelblüthe zuweilen mehrere Laubblätter, am häufigsten aber nur 2 voraus.

P. rupestris. Die Scheidenöhrchen (Stip.) der Vorblätter der Zweige gegenwendig übergreifend. — Die Erneuerungssprosse kommen aus dem basilär gestauchten Stengeltheil des Jahrestriebes, aus theils abgestorbenen, theils frischen Laubblättern und entwickeln sich in absteigender Folge. Die obersten kommen nicht selten bald nach dem Hauptstengel zum Blühen und solche secundäre blühende Sprossen geben manchmal wieder aus ihren basilären Vorblättern einem überwinternden Laubspross den Ursprung. Solche nach der Hauptaxe blühende, aus seiner Basis hervorgehende Axen haben oft ihr

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0152-8

unteres Vorblatt basilär mit Laubspross, das obere am langgedehnten Zweig hinaufgerückt, und alsdann mit einem Blüthenzweig. Die secundären Sprosse finde ich oft homodrom.

P. Anserina. Blattstellung der Laubrosette nach $^3/_5$. Aus den Achseln der untern Rosettenblätter kommen die sich zu einem wickelartigen wurzelnden Sympodium entwickelnden Stolonen. Ein solcher Stolo beginnt am häufigsten mit 2—3 quer distiche stehenden Laubblättern, von denen die beiden obern meist dicht an einander gerückt sind. Das oberste ist übrigens oft nur kümmerlich entwickelt und keine Fiederung an ihm mehr kenntlich, ja zuweilen erscheint es selbst nur als ein spitzes Schüppchen. Ueber diesen Blättern endet der Stolo (als zweites Axensystem) in eine lang gestielte Gipfelblüthe. Aus dem untersten Laub(Vor)-Blatt des Stolo, wenn er am Anfang nur 2 Vorblätter hat, kommt ein unbegrenzter Laubspross; aus dem obern kommt wieder ein Stoloähnlich gestrecktes Glied.*) Der Stolo beginnt also mit Dichasienbildung. Der Laubspross aus dem untern Vorblatt ist der mit der Abstammungsaxe gleichläufige, der Stolo aus dem obern Vorblatt der gegenläufige. Das zweite Glied des Stolo (Sympodium) trägt nun wieder zwei dicht über einander (scheinbar neben einander) stehende Vorblätter und endet in eine Blüthe. Die Vorblätter unterscheiden sich gänzlich von allen übrigen Blättern der Pflanze. Sie sind 1) durch ihre häutigen Scheiden mit einander völlig verwachsen, so dass sie die nächstfolgende Gipfelblüthe und die jüngern aus ihnen hervorragenden Achselsprossen scheidenartig einschliessen. 2) Scheidenöhrchen und Spreite verfliessen oft in einen Kranz vieler grüner, linealer Zipfel von ungleicher Grösse, welche zusammen eine fingerartige Theilung zeigen. Manchmal sind Scheidenöhrchen (Stipulae) und Spreite noch von einander unterscheidbar, die Spreite ist aus c. 4 Zipfeln gebildet; jede Stipula aus 3—4 jenen ganz ähnlichen. — Wie das zweite Glied des Stolo, so verhalten sich nun auch die folgenden Glieder des Stolo. Aus dem ersten ihrer Vorblätter kommt immer ein (homodr.) Laubzweig, aus dem zweiten ein (antidromer) Blüthenzweig. Da die Vorblätter von einem Glied des Stolo zum andern umwenden, so bildet sich mithin eine vorwaltend wickelartige Auszweigung, d. h. die Glieder des Stolo reihen

*) Hat der beginnende Stolo 3 Blätter, so ist der unterste meist steril, aus dem zweiten kommt der Laubspross; während aus dem dritten die Stolobildung fortsetzt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0153-4

sich zu einem Sympodium über einander. Es fallen mithin alternative die Laubzweige des Stolo auf die eine, die Blüthenzweige auf die entgegengesetzte Seite*) Die Sympodien(Stolo)-Glieder haben oft die Länge von 2 Zoll und der ganze Stolo erreicht die Länge von drei Fuss. Die Wurzelbildung des Stolo geschieht aus seinen Knoten, d. h. der Stelle, wo die Vorblätter aufsitzen. Es bilden sich Anfangs immer 2 Wurzelzasern. Die zuerst hervortretende Zaser befindet sich constant auf der Seite des ersten Vorblattes. Später bildet sich die zweite Zaser auf Seite des Stolo. Die den ersten Vorblättern angehörigen Sprosse bewurzeln sich nachher weiter und sind dadurch befähigt nach Absterben des Stolo ein selbstständiges Leben zu führen. (Vgl. auch Irmisch, botan. Ztg. 1850, Sp. 272.)

P. recta. Blüthenzweige corymbös die Endblüthe des Stengels weit übergipfelnd. Blattstellung oft $^5/_8$. Die laubartigen Stipulae mit ihren Rändern oft an allen Blättern, jedoch nicht immer in gleicher Richtung übergreifend.

P. argentea. Blüthenzweige wie bei voriger; Zweigentwicklung absteigend (wie bei vielen anderen Arten); Blattstellung nach $^3/_5$ und $^5/_8$.

P. collina Wib. *(P. Güntheri* Pohl.) Der *P. argentea* zwar ähnlich aber sogleich durch die unbegrenzte Laubrosette unterschieden, worauf Lehmann in seiner neuen Bearbeitung der Gattung (N. Acta Leopold. XXIII. Suppl. 1856) keine Rücksicht nimmt, obgleich schon Koch (Deutschl. Fl.) darauf aufmerksam gemacht hat. Die Rosettenblätter nach $^3/_5$ und $^5/_8$ gestellt, die Blätter der blühenden Stengel quer-distiche.**) Die Blattspreiten fussförmig getheilt, und in der Knospung mit dem einen Rand eines Seitenblättchens nach dem langen Weg der Spirale übergreifend. Die Blüthenzweige nicht sehr reichblüthige Doppelwickeln.

P. reptans. Die Hauptwurzel bleibt wenigstens während einiger Jahre frisch und wird oft sehr lang. Die Blattstellung der unbegrenzten Laubrosette $^3/_5$. Der Wuchs im Wesentlichen wie bei *P. Anserina.* Der ersten Gipfelblüthe des Stolo gehen manchmal bis 6 quer distiche Blätter voraus. Die 2 obersten, unterhalb der Gipfelblüthe

*) Es geschieht zuweilen, dass einzelne Blüthen fehlschlagen.

**) Um es hier ein für alle Mal zu bemerken, so findet sich die distiche Blattstellung immer an den seitlichen Blüthenstengeln der zweiaxigen Arten.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0154-9

paarig zusammengestellt, sind oft auf die Stipulae und die Endblättchen reducirt, während die Stielbildung ihnen gänzlich fehlt. Die untern 3—4 Blätter des beginnenden Stolo sind oft steril, erst die 2 obersten zunächst der Gipfelblüthe haben einen Spross; der des untern ist Laubspross, aus dem obern setzt die Sympodiumbildung fort, welche sich ganz wie bei *P. Anserina* gestaltet. Die Laubsprossen gehören immer d. ersten Vorbl. jedes Sympodiumgliedes an; ihre Bewurzelung ist wie bei jener Art. Die zuerst hervorbrechenden Wurzelzasern stehen desshalb längs des Sympod. (Stolo's) entsprechend den von Glied zu Glied umwendenden Vorblättern alternative nach Rechts und Links. Aus dem ersten Vorblatte dieser Laubsprosse kommt gewöhnlich wieder ein Stolo. Dasselbe geschieht, wenn die untersten Blätter des Stolo, soweit er eine continuirliche Axe bildet, laubtragende Achselsprosse treiben. Die Mutterblätter solcher Sprosse haben lanzettliche Scheidenöhrchen, an den Vorblättern der Stolonenglieder schwindet die Scheide immer mehr, ihre Oehrchen erscheinen hingegen als grüne laubige Stipulae. — Die Rosettenblätter fussförmig oft in 7 Blättchen getheilt; Scheidenöhrchen und Spreite in der Knospung nach dem langen Weg der Spirale übergreifend. (M. vgl. auch Flora 1851, S. 364.)

P. Tormentilla Sibth. Blattstellung der mittelständigen Laubrosette $^2/_5$ (zur Blüthezeit circa $1^1/_2$ Cyklus noch frischer Blätter). Ihre Blätter (wurzelständig bei Koch) sind langgestielt mit flacher häutiger Scheide und eben solchen Oehrchen. Die secundären durch eine Blüthe abschliessenden niederliegenden Axen entwickeln sich in aufsteigender Folge, und tragen meist vier quer distiche Laubblätter, deren 2 unterste manchmal noch kurz gestielt sind. Von den Rosettenblättern unterscheiden sie sich unter anderem durch die äusserst schmale Scheide und das Schwinden des Stiels, hauptsächlich aber durch die grossen laubartigen, den Stengel kranzartig umgebenden Stipulae (Scheidenöhrchen). Die secundären Axen enden in eine lang und schmächtig gestielte Blüthe. Aus den 2 obersten Blättern unterhalb derselben kommen die weiteren Auszweigungen, die nach 3—2 quer distichen Blättern wieder in eine Blüthe enden. Aus diesen Blättern, hauptsächlich aus den zwei obersten, treten nun die Dichasien auf, deren den obern Vorblättern angehörende Zweige die vorwaltenden sind. Die den Blüthen vorausgehenden laubigen Vorblätter stehen fast auf gleicher Höhe; ihre Succession ist in der Knospe deutlich erkennbar, indem das immer grössere obere vom

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0155-5

Stipelkranz des untern kleinern etwas umgeben ist. Die Stellung des 4-merischen Kelchs ist so, dass 2 Kelchtheile median stehen, 2 in die Richtung der Vorblätter fallen. Uebrigens kommen ausser den gewöhnlichen 4-merischen Blüthen auch 3-, 5-, 6-merische vor. — Aus dem Erdstamm treten Seitensprossen, wodurch er verzweigt erscheint. Der Mitteltrieb scheint zuweilen auf die Laubblätter einige Niederblätter folgen zu lassen.

P. aurea. Blätter des Haupttriebes*) (ob constant?) und die belaubten blühenden Seitentriebe distich; die Blätter der letztern quer zu denen des Haupttriebes. Die Rosettenblätter haben eine häutige Scheide und eben solche lanzettliche Oehrchen; an den blühenden Trieben ist die Scheide verschwindend schmal, die Oehrchen (Stip.) werden grösser und laubartiger. Unterhalb der blühenden Sprossen treten aus abgestorbenen Blättern der Hauptaxe unbegrenzte Laubtriebe, durch die die Pflanze sich erneuert. Die armblüthigen Blüthenzweige kommen gewöhnlich aus den zwei obersten Laubblättern der secundären Axen. Die Vorblätter der Blüthen bestehen ausser den Nebenblättern meist nur noch aus einem lanzettlichen Endblättchen; sie stehen dicht über einander, aus dem etwas grösseren kommt der geförderte Zweig.

P. salisburgensis. Blattstellung am Mittel- und Seitenspross und Wachsthumsweise wie bei voriger.

P. verna. Die mittelständige Laubrosette gewöhnlich mit $^3/_5$ St. Aus den tiefern zum Theil abgestorbenen Blättern kommen unbegrenzte Laubzweige, die sich oft stark verlängern und Wurzel schlagen (obgleich der Muttersprosse seine Hauptwurzel lange frisch behält). An diesen fand ich oft zweizeilige Blattstellung. Aus den höheren Laubachseln entspringen die secundären durch eine Blüthe abschliessenden Axen; aus den obersten Laubblättern dieser kommen die reinen Blüthenzweige. Das Verhalten der Stipulae ist wie bei den vorigen Arten. Die in der Knospung auf der Mitte gefalteten und fächerartig neben einander gelegten Blättchen übergreifen mit dem einen Rand ihres einen Seitenblättchens über den gegenüberliegenden Rand des andern, nach dem langen Weg der Blattstellung.

*) Auch bei *P. umbrosa* Stev. finde ich an dem unbegrenzten Mitteltrieb und an den durch Blüthe abschliessenden Seitentrieben zweizeilige Blattstellung. Die auf einander folgenden Blätter dieser Art sind antitrop, Scheide und Spreite derselben sind nämlich gegenwendig übergreifend.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0156-1

P. grandiflora. Weder Gaudin noch Koch kennen die unbegrenzte Laubrosette dieser Pflanze. Was Ersterer als folia radicalia beschreibt, gehört der Rosette an. Sie sind langgestielt, mit Scheide und grossen lanzettlichen Scheidenöhrchen versehen, sie stehen spiralig; die untersten sind immer abgestorben. Die secundären Axen enden nach mehreren distich gestellten Laubblättern durch eine Blüthe. Sie sind ungefähr ein Fuss lang. Ihre untern Blätter sind langgestielt, mit jederseits in ein Oehrchen ausgehender Scheide versehen; die höheren stufenweise kürzer gestielt, wobei die Scheiden- und Spreitenbildung mehr zurücktritt, die Scheidenöhrchen aber grösser, mehr laubartig und sogar getheilt (zackig) werden. Auch die Stielbildung bleibt an den höheren Blättern aus. Aus den 2—3 obersten Blättern der secundären Axen (die unteren bleiben steril) kommen die 4- bis 5-blüthigen Dichasien. Die Vorblätter der Blüthen stehen dicht zusammengerückt, jedoch ist auch hier das eine etwas grösser und ihm gehört der geförderte Zweig an; das kleinere bleibt nicht selten steril. Die Vorblätter der ersten Blüthe d. Dichas. bestehen nur aus einem einfachen lanzettlichen Mittelblättchen und 2 ihm in Farbe und Form gleichenden Stipeln. Die Vorblätter der letzten Auszweigungen d. Dichasien sind einfache Blättchen, besonders die unteren sterilen Vorblätter. — Die Blüthen der wenigen nicht sehr vollkommenen Exemplare, die mir vorlagen, hatten nur 16 Stamina, je 2 paarig vor die Ränder der Kelchabschnitte gestellt und 5 vor die Petala fallende.

P. alba. Die unbeschlossene Mittelrosette hat ihre Blätter nach $^3/_5$ gestellt; ihre Blattscheide ist nach dem langen Weg der Blattstellung übergerollt. Aus den untern oft abgestorbenen Blättern kommen oft sterile Laubsprossen mit distieher Blattstellung. Aus den höheren kommen die blühenden Sprosse mit 3—4 distichen Laubbl. über welchen die Gipfelblüthe. Die aus den obersten Blättern der secundären Axen hervorgehenden Blüthenzweige sind 3—4-blüthig. Ihre Vorblätter (oft aus in ein Stück verschmolzenen Mittelblättchen und Stipeln bestehend) sind manchmal ungleich hoch gestielt; aus dem obern grössern kommt der geförderte Zweig des Dichas. — Die Pflanze blüht nicht selten zweimal im Jahr im April und Mai und dann wieder im September und October.

P. Fragariastrum Ehrh. Die Blätter des unbegrenzten gestauchten Mitteltriebes stehen nach $^2/_5$, zuweilen nach $^5/_8$. Die der sterilen, Stolonenartigen Laub-, und der blühenden Zweige (beides secundäre Axen) nach $^1/_3$. Jene entspringen aus den tiefern zum

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0157-7

Theil abgestorbenen Blättern der Mittelrosette, diese aus den höhern oft noch frischen L. Die ursprüngliche Wurzel bleibt lange frisch. Die blühenden Triebe tragen 3—2 Laubblätter und schliessen durch eine Blüthe. Ihre beiden unteren Blätter sind oft steril, das unterste steht oft basilär am Zweig. Aus dem obersten kommt meistens ein einblüthiger Zweig mit zwei ungleich grossen kleinlaubigen (sterilen) Vorblättern, seltener hat auch das zweitoberste Blatt eine Blüthe. — Die Bildung und Knospenlage der Blätter am Mitteltrieb verhält sich ganz wie bei *Fragaria*. — Die Blätter zeigen obgleich selten Fiederung. Es tritt alsdann unter dem gedreiten Blatt, ungefähr in der Mitte des Blattstiels, ein kleineres überzähliges Blättchenpaar auf. Blüht zum zweitenmale im Herbst.

P. micrantha. Der Wuchs, die Blattstellung und Knospenlage der Blätter ist ganz wie bei voriger, aber es fehlen ihr die Stolonenartigen Sprosse.

Agrimonia Eupatoria. Einaxig. Der aus der Basis des Muttersprosses (meist einzeln) kommende Jahressproß beginnt mit einigen schuppigen Niederblättern, worauf an gestauchter Stengelbasis eine Anzahl laubiger Rosettenblätter folgen und am aufgeschossenen Stengel die übrigen Laubblätter, welche nach den Hochblättern hin kleiner werden. Die Hochblätter zahlreich, daher auch die Blüthentraube reich (bis 86 Blüthen). Die Gipfelblüthe kommt zwar sowohl an der Hauptaxe als an den blühenden Nebenaxen vor, ist aber häufig nicht gehörig ausgebildet und blüht nur selten zuerst. Manchmal gehen ihr eine Anzahl steriler Hochblätter voraus. Wo sie vorhanden macht sie sich auch dadurch kenntlich, dass sie ohne Vorblätter ist, während die seitlichen Blüthen deren stets 2 besitzen. Die Rosettenblätter stehen nach $^3/_5$, dann steigert sich die Blattstellung in $^5/_8$ und $^6/_{13}$, welch' letztere 2 St. in der Inflorescenz vorherrschen, jedoch nicht selten mit Metatopien. An einem cultivirten Exemplare fand ich in den 6 untersten Hochblattachseln einer primären Inflorescenz je zwei Serialblüthen mit aufsteigender Entfaltungsfolge. Einmal fand sich an der Stelle eines Sepalums einer Gipfelblüthe ein Widerhaken. Hexamerische Blüthen im Kelch und Krone sind nicht ganz selten.

A. odorata. Wuchs, Blattfolge und Blattstellung wie bei voriger. Gewöhnlich bilden sich an der Basis des diessjährigen Stengels nur 1—2 Knospen, welche zur Fruchtzeit der Mutterpflanze oft schon über 1 Zoll gross sind und bereits starke Wurzelzasern getrieben haben

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0158-3

und zum Theil schon einige Laubblätter entfalten, denen übrigens einige (bis 5) scheidig-schuppige Niederblätter vorausgehen.*) Die 2 ersten Niederblätter der Knospe sind die Vorblätter und stehen rechts und links von ihrem Tragblatte. Auf sie folgt sogleich $^5/_8$ St. der folgenden Blätter, an das zweite Vorbl. ohne Pros. anschliessend. Dieselbe Blattstellung findet sich auch am Anfang der Bereicherungszweige des Stengels. Die Niederbl. Anfangs weiss, färben sich später braun, sind aus breiter Basis lanzettlich zugespitzt nach innen (oben) grösser. Ihnen zunächst folgen ähnliche Blätter, die aber bereits eine Spreitenspur und Scheidenöhrchen zeigen; dann kommen Blätter mit flacher Scheide und gut ausgebildeter Spreite. Je höher am aufgeschossenen Stengel die Laubblätter stehen, desto mehr nimmt die Scheidenbildung derselben ab, desto grösser und laubiger hingegen werden ihre Oehrchen (Stipulae). Die Scheide (auch die sie vertretenden Niederblätter) ist an allen Blättern derselben Axe in gleicher Richtung, und zwar nach dem langen Weg der Blattstellung übergerollt. In der Knospe greifen ferner in derselben Richtung wie die Scheiden, die grossen laubigen Stipulae mit dem einen Rand scheidenartig über den andern. An den untersten Laubblättern des Jahrestriebes stehen die noch kleinen Scheidenzipfel oft in ungleicher Höhe; der untere liegt alsdann auf der deckenden Seite der Scheide, der obere auf der bedeckten. Auch am aufgeschossenen Stengel reicht oft der eine Rand der Stipula tiefer hinab, es ist der deckende. — Die Stipulae der Vorblätter der Zweige übergreifen sich gegenwendig. — Die Foliola und laubigen Stipulae sind sowohl bei *A. odor.* als *Eupator.* ungleichseitig, unter sich symmetrisch. — An cultivirten Exemplaren von *A. odor.* fand ich die Gipfelblüthe ziemlich oft. Die Vorblätter der Seitenblüthen bei beiden Arten meist gleich hoch inserirt, stark nach hinten convergirend. Einigemale beobachtete ich an Seitenblüthen der *A. odor.* 3 Vorbl. Das dritte stand deutlich innerhalb der beiden andern und zwar median nach hinten. Es hatte fiedrig gezackte Ränder, und die einzelnen Zäckchen verlängerten sich oft in einen pfriemlichen Widerhaken. Die Widerhaken an der Kelchbasis stehen bei den *Agrimonia*-Arten in einer gewissen freilich schwer erkennbaren Ordnung, ich glaube

*) In den Achseln der Niederblätter und Laubblätter dieser Knospen sind bereits schon wieder Knöspchen sichtbar, die ein Jahr später zur Entfaltung kommen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0159-1

manchmal in einer Richtung dreizehn Parastichen abgezählt zu haben. Uebrigens nehmen sie von unten nach oben an Grösse zu. Ich fand bei *A. odor.* einzelne von ihnen zunächst am Kelch befindliche, die ganz die Form eines Kelchblättchens angenommen hatten, aber an der Spitze noch den Widerhaken trugen.*) Ja ich fand ein zunächst einer Gipfelblüthe stehendes steriles Hochblättchen in einen Widerhaken ausgehend. Sonst möchte ich fast die Widerhaken für den Kelchstipeln der Potentillen entsprechende Theile halten? — *A. odorata* unterscheidet sich von *A. Eupat.* auch dadurch, dass die Blüthenstandsaxe während des Blühens sich nicht ruthenförmig verlängert.

Rosa. Einaxig. N L H Z. Der Kelch der Gipfelblüthe schliesst sich immer an die vorausgehende Blattstellung des Sprosses an, welche am häufigsten $^3/_5$ ist. An Laubtrieben kommt oft $^5/_8$ St. vor. Ueber die Stellung der Stacheln mancher Arten s. m. Flora 1857, Nro. 18. — Den Seitenblüthen gehen zwei hochblattartige Vorblätter voraus. Ihr zweiter Kelchtheil steht median nach der Axe.

R. canina. Der Zweiganfang beginnt mit 2 (deutlich als unteres und oberes Vorblatt erkennbaren) Knospenschuppen, auf welche ein oder mehrere $^3/_5$ Cyklen folgen und zwar mit Pros. von $\frac{3 + 1/4}{5}$ an das zweite Vorblatt sich anschliessend. Indessen fand ich auch Knospen, wo das 2. Blatt der $^3/_5$ St., nicht wie im vorigen Fall median, sondern schief nach hinten stand, was ich eher einer Verschiebung desselben als einer eigenthümlichen Pros. zuschreiben möchte, da das erste Blatt seine Stellung wie im zuerst beschriebenen Fall behauptete. Gewöhnlich findet sich nur in der Achsel des unteren Vorblattes des Zweiges ein Knöspchen; hat auch das obere ein solches, so ist dieses das schwächere, und beide Knöspchen sind alsdann unter sich antidrom. Wasserschosse zeigten hinsichtlich der Blattwendung der von ihnen stammenden Knospen folgende Verhältnisse: In einem Fall waren von 14 Knospen 12 mit der Mutteraxe gleichwendig, zwei zu ihr gegenwendig; in einem andern Fall waren von 15 Knospen 14 mit der Abstammungsaxe gleichwendig, eine gegenwendig. In einem dritten waren von 19 Knospen 18 gleichläufig,

*) Die grössten Widerhaken fallen in die Lücken der Kelchblätter, d. h. in der Richtung der Blumenblätter. Sie zeigten die oben beschriebene Umwandlung.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0160-2

eine gegenläufig. — Auch die Seitenblüthen blühender Sprosse sind oft gemischter Wendung.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Herr Brewer, Prof. der Chemie am Washington College, machte im Jahre 1855 bei Beobachtungen über das Wachsthum von Hopfenpflanzen (Humulus) die Entdeckung: dass an warmen Tagen die jungen Spitzen der Pflanze aufrecht zu stehen pflegen, und dass sie nur in kalten Tagen oder zur Nachtzeit sich um den Pfahl zu drehen beginnen. Im vorigen Jahre stellte er nun Versuche mit zwei anderen Schlingpflanzen, mit der Limabohne (*Phaseolus lunatus* L.) und der rothen Winde (*Convolvulus purpureus* L.) an. Die Pflanzen wurden über Tag in ein gleichmässig erwärmtes Zimmer und zur Nachtzeit in ein kühles gebracht. Es wurde ihnen dann rechts und links eine Glasröhre zum Umrollen angeboten, mit dem Unterschied, dass die eine mit erwärmtem, die andere mit kaltem Wasser angefüllt war. Unter 52 Fällen wählten 36 mal die Winden die warme Röhre, in 14 Fällen zeigten sie sich unpartheiisch, nur in 2 Fällen und zwar bezeichnend genug während sehr heisser Nächte, rollten sie sich um die kalte Röhre. Es wird also durch diese sinnreichen Experimente bewiesen, dass die Pflanzen aus Bedürfniss nach Wärme sich fest um jeden Stab winden, den sie zu erreichen vermögen, da dieser während der Nacht die Tages über eingesogene Wärme wieder abgibt.

(American Journal of Science.)

* Wie wir vernehmen ist Herr Professor Vriese aus Leyden, welcher kürzlich nicht unbedeutend erkrankt war, jetzt wieder hergestellt, am 1. December nach den Molucken, Celebes und Borneo abgereist und zwar in Begleitung des Cultur-Inspectors Teysman, der diese Reise mit Rücksicht auf die Cultur der Baumwolle, aber auch zum Vortheil des botanischen Gartens mitmacht. Die Reise wird aller Wahrscheinlichkeit nach ungefähr ein halbes Jahr dauern und lässt sich wohl hoffen, dass auf derselben manche neue Entdeckung für die scientia amabilis gemacht werden wird. Vor Kurzem haben beide Herren auch die Insel Madura, an der Nordost-Ecke Java's gelegen, bereist, und beabsichtigen sie gemeinschaftlich eine Beschrei-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05975-0161-8

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): Münch Ch.

Artikel/Article: Bemerkungen über einige Sparganien (Igelkolben) 145-158