

FLORA.

№. 29.

Regensburg. 7. August. 1859.

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Wydler, kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. — REPERTORIUM DER PERIODISCHEN BOTANISCHEN LITTERATUR. Nro 354—358. — BERICHTIGUNGEN einiger Druckfehler.

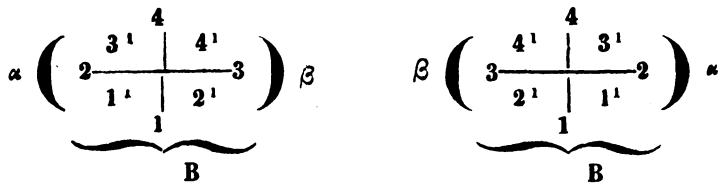
Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse. Von H. Wydler.

(Fortsetzung.)

Rutaceae.

Ruta graveolens. (LZ. Die Jahrestriebe beginnen mit kleinen wenig entwickelten laubigen seitlichen Vorblättern, auf welche $\frac{3}{5}$ St. folgt mit $\frac{3+1/2}{5}$ Pros. Der relative Hauptspross, so wie dessen Bereicherungszweige enden in eine pentamerische Gipfelblüthe, deren erstes Kelchblatt sich an die vorausgehende $\frac{3}{5}$ oder $\frac{5}{8}$ Spir. der Laubblätter ohne Pros. anschliesst; die Blüthenzweige sind in Doppelwickel übergehende Dichasien. An ihnen fand ich immer nur tetramerische Blüthen. Payer (*Organogénie de la fleur*, p. 73.) will pentam. axilläre mit zwei Vorbl. versehene Blüthen gesehen haben, die ihr zweites Sep. median nach hinten, 4 und 5 seitlich, 1 und 3 vorn stehen haben. Solche Blüthen sind mir nie vorgekommen, und selbst an den pentamerischen gipfelständigen der Bereicherungszweige ist es mir nur höchst selten gelungen, eine Kelchdeckung nach $\frac{3}{5}$ zu sehen. Nach Payer sollen dann ferner an den tetramerischen Blüthen zuerst die zwei mit Vorblättern (*Bractées*) wechselnden, also medianen Kelchbl. erscheinen, nachher die vor die Vorblätter fallenden. Von ihrer Deckung in der Knospe sagt er nichts. Soweit ich mit der Lupe sehen konnte, so erkannte ich in noch nicht $\frac{1}{2}$ Lin. grossen Blüthen das vordere mediane Kelchblatt als das grösste und alle übrigen deckende; das hintere mediane war das kleinste und in der Knospe innerste. Die zwei seitlichen unterscheiden sich in ihrer Grösse kaum von einander; jedoch ist das auf Seite des Vorblattes α

gelegene manchmal etwas wenigens grösser, und deckt das dritte. Die Knospe ist daher von dem Tragblatt der Blüthe nach ihrer Abstammungsaxe alternative aufsteigend. Dasselbe zeigt die Knospelage der Petala, nur in verschränkter Richtung zum Kelch. Folgendes Zahlenschema mag diess verdeutlichen. B sei das Tragblatt der Blüthe; α und β Vorblätter derselben. 1, 2, 3, 4 Deckungsfolge der Sepala; 1' 2' 3' 4' Deckungsfolge der Petala, jeder Cyklus alternative



aufsteigend deckend, aber die beiden Cyklen sich kreuzend. Die Verstäubungsfolge der Stamina (s. Flora 1845. Tab. V. Fig. 1.) ist ebenfalls aufsteigend, und entspricht ganz der Deckungsfolge des Kelchs und der Cor., so also, dass die Kelchstaubfäden nach der Deckungsfolge des Kelchs verstäuben, die vor die Petala fallenden nach der Aestivation dieser letztern. Bei den auf einander folgenden antidromen Blüthen der Wickel ist demnach die Aestivation von Kelch und Krone so wie die Verstäubungsfolge die entgegengesetzte, wie obige Schemata es zeigen. Sämmtliche Blüthen einer Reihe der Wickel verhalten sich also gleich, zu der gegenüberstehenden entgegengesetzt, d. h. beide Reihen sind unter sich symmetrisch. — Was nun die pentamerischen Gipfelblüthen betrifft, so ist, wie schon oben bemerkt, eine bestimmte Kelch-Aestivation kaum erkennbar, und die Aufeinanderfolge der Kelchblätter lässt sich nur aus der vorausgehenden Blattstellung ermitteln. Die Deckungsfolge der Petala, so wie die Ordnungsfolge des Stäubens der Antheren ist zwar — wie das nach Analogie der tetramerischen Blüthen zu erwarten war — manchmal eine einseitig (an *Parnassia* erinnernd) fortschreitende. Sie zeigen aber beide eine Menge zufälliger Abweichungen, die zu beschreiben zu weitläufig und ohne Abbildungen schwer verständlich wäre. Payer schreibt der Corolla eine „préfloraison contournée“ zu. Das ist für die tetramerischen Blüthen nur selten; für die pentamerischen nicht viel häufiger. Hätte der Verfasser aber eine grössere Anzahl Blüthen untersucht, so hätten ihm die verschiedenen andern nichts weniger als seltenen Deckungsweisen pentamerischer Corollen nicht entgehen können. Dass dann, wie er ferner sagt,

die vor die Corolla fallenden Stamina, obgleich nach den Kelchstaubfäden entstanden, die äussern sein sollen, möchte ich sehr bezweifeln. Dass die Kelchstaubfäden tiefer als die Kronenstaubfäden inserirt sind, lässt sich selbst an fructificirenden Blüten an ihren zurückgebliebenen Narben noch erkennen. — Zuweilen fand ich oberhalb des Blütenzweigs, mit ihm derselben Blattachsel angehörend, einen kleinen accessorischen Spross, ein Verhalten, das an *Lonicera* erinnert.

Diosmeae.

Dictamnus Frazinella. NLHZ. Der Jahrestrieb endet in eine (soweit ich beobachten konnte) sehr selten zuerst entfaltende und häufig fehlschlagende Gipfelblüthe, wie bereits A. Braun (Pfl. Individ. 52) angegeben hat. Es ist mir bis jetzt nicht geglückt eine gut ausgebildete zu sehen, und ich kann desshalb über ihre Form nichts aussagen. An einer fand ich 5 Sep., 7 Petala und dennoch 10 Stamina. — Die Seitenblüthen sind median symmetrisch; die Theilungsebene geht durch das nach der Axe gelegene zweite Kelchblatt. — Die Pflanze perrennirt aus den Niederblättern. Die Sprossen (Knospen) in ihren Achseln entwickeln sich in absteigender Folge. Die Niederblätter weiss, schuppenartig, auf der gestauchten Stengelbasis, gehen am oberirdischen Stengel stufenweise in kurz und breitgestielte mit ungetheilte rundlicher oder ovaler Spreite versehene Laubblätter über; auf sie folgen dann höher hinauf plötzlich die fiedrig getheilten Laubblätter und auf diese die Hochblätter ohne vermittelnde Uebergangsstufen. Die Blattstellung an nicht blühenden Sprossen $\frac{3}{5}$; an blühenden am häufigsten $\frac{5}{8}$, seltener $\frac{6}{13}$.

Celastrineae.

Staphylea pinnata. Einaxig. NL—H... Z. Der blühende Jahrestrieb trägt zwei Paar Niederblätter (wovon das erste Paar, die Vorblätter, zum Tragblatt quer stehen), zwei Paar Laubblätter und eine grössere Zahl Hochblätter, welche durch ein länger gedehntes Internodium vom obern Laubpaar getrennt sind. Er endet in eine selten zuerst entfaltende Gipfelblüthe. Der Uebergang aus den Nieder- in Laubblätter und aus diesen in die Hochbl. geschieht plötzlich, ohne Uebergangsstufen. N, L nach $\frac{1+1/2}{2}$ gestellt. An dieser Stellung nehmen auch oft die untern Hochblattpaare Theil; höher lösen sich die Paare häufig auf, anfangs noch mit Beibehaltung der rechtwinkeligen Stellung ihrer Blätter, dann aber mit Uebergang in $\frac{3}{5}$, bald mit

Pros. von $\frac{3+1/4}{5}$ bald auch ohne Pros., welche Stellung dann auch in den Kelch der Gipfelblüthe fortsetzt. Anderemale sind sämtliche Hochblätter bis hinauf zur Gipfelblüthe paarig rechtwinkelig decussirt und der Kelch der letztern schliesst sich alsdann dem obersten Hochblattpaar mit Prosoth. von $\frac{3+1/4}{5}$ an. Uebrigens zeigen die Hochblätter manchmal auch Metatopien durch ungleiches Anwachsen derselben an die Axe der Inflorescenz. Die Aufblühfolge der letztern ist aufsteigend; die untersten Blütenzweige sind die reichblüthigsten (selten mehr als 5-blüthig); nach dem Gipfel hin werden sie 2—1-blüthig, manchmal sind sogar die obersten zunächst der Gipfelblüthe gelegenen Hochblätter steril. Uebrigens sind die Blütenzweige nach meinen Beobachtungen durchaus pöcilodrom. Es sind gewöhnlich Dichasien mit Förderung aus dem 2ten Vorblatt; das 2te Kelchblatt des meist deutlich nach $\frac{3}{5}$ deckenden Kelchs fällt median nach hinten; jedoch gehen der Mittelblüthe der untersten Zweige nicht selten drei Vorblättchen voraus, wodurch dann ihr erstes Kelchblatt median nach hinten zu stehen kommt. Wegen der unbestimmten Zahl der Vorblätter der untersten Blüthen kann man die Gesamtinflorescenz zu den Rispen zählen. Die Blütenstiele über der Mitte gegliedert, welche Gliederung zu den basilären Vorblättchen derselben in keiner Beziehung steht. Interessant ist das Verhalten der Laubblätter und ihrer Achselproducte. An den blühenden Sprossen, wo zwei Laubblattpaare vorkommen, steht das untere Paar zur Mediane quer, das obere fällt mit dieser zusammen. Gewöhnlich sind die Blätter des untern Paares von gleicher Ausbildung, sowie auch ihre Knospen gleich gross; selten macht sich zwischen beiden Blättern und ihren Knospen ein kleiner Grössenunterschied sichtbar. Anders verhält sich das obere median gelegene Paar. Von seinen zwei Blättern ist das vordere gewöhnlich um die Hälfte grösser als das hintere und stets mit einer Knospe versehen; das vordere Blatt richtet sich gleich einem geförderten Zweig senkrecht in die Höhe und stellt sich parallel zur Gipfelinflorescenz; das hintere, kleinere ist hingegen stets ohne solche. Das vordere Blatt richtet sich, gleich einem geförderten Zweig senkrecht in die Höhe, und stellt sich parallel zur Gipfel-Inflorescenz, das hintere kleinere bleibt horizontal abstehend. Die Knospe aus dem grössern Blatt richtet sich nach Abgliederung der Gipfelinflorescenz in die Höhe und bildet so das Glied eines Sympodiums. — An sterilen (nur NL tragenden) Sprossen*) ist dieses Verhalten etwas anders.

*) An solchen Sprossen schlägt zuweilen der Gipfel fehl.

Die Zahl der Laubblattpaare ist nämlich grösser, als an den blühenden Sprossen; und es zeigen oft mehrere Blattpaare ein grösseres und ein kleineres Blatt, und dem entsprechend eine grössere und eine kleinere Knospe. Um mir über die Anordnung der Blattpaare und der Blätter innerhalb der Paare Gewissheit zu verschaffen, verfolgte ich die Blattstellung an den blühenden Sprossen von der Gipfelblüthe aus nach abwärts fortschreitend; es ergab sich das Resultat, dass die Blattstellung und Sprossordnung der der Caryophyteen (s. oben) entspricht, dass nämlich die kleinern Blätter stets das zweite Blatt jedes Paares bilden.

Nicht nur dass sich auch die Hochblätter, wenn aufgelöst, in diese Anordnung einreihen lassen, auch das zweite Niederblattpaar liefert einen Beweis für die Richtigkeit meiner Beobachtung. Seine beiden Blätter stehen nämlich auf verschiedener Höhe, was man noch an ihren Narben, nachdem sie abgefallen sind, erkennen kann. Das erste (untere) derselben liegt constant median nach der Axe; das zweite höhere nach vorn; damit stimmt auch ihre Knospenlage überein, indem das vordere stets vom hintern umschlossen wird. Uebrigens finde ich die blühende Sprosse immer vornumläufig. — Die ungleiche Grösse der Blätter eines Paares erstreckt sich oft nur auf ihre Dimension, nicht auf die Zahl ihrer Foliola, die bei beiden oft die gleiche ist. Doch hat das grössere Blatt oft drei Paare, das kleinere nur zwei Paare von Foliolis, selten fand ich das kleinere Blatt auf das Endblättchen reducirt. Nicht selten bleibt das eine der obersten Seitenblättchen mit dem Endblättchen theilweise verschmolzen. Auch kommt es vor, dass eines oder das andere der untersten Foliola sich theilen, und dadurch die Anlage zu einem Folium bipinnatum gegeben ist. Am hintern Rand und an der Insertionsstelle in den gemeinschaftlichen Blattstiel hat jedes Foliolum eine kleine feinpfriemliche Stipella. An der Basis des Foliolum terminale befinden sich zwei solcher. — Die hinfälligen häutigen Stipulae befinden sich an der Grenze von Blatt und Stengel. Der Blattstiel ist von der Basis aus eine Strecke weit geschlossen, walzlich, wird höher oberseits rinnig. Das oberste Paar der Foliola fand ich mehreremal mit eigenthümlichen Umbildungen. Die Foliola waren viel kleiner als gewöhnlich, mehr oval oder rundlich; ihre Mittelrippe löste sich im obern Drittel des Blättchens gleichsam von seiner Rückenseite ab und setzte sich in Form eines $1-1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stieles über das Blättchen fort, an seiner Spitze in ein kleines, grünes Cucullusähnlich zusammengezogenes Laubblättchen endend. Ungeachtet der Stiel deutlich eine Fortsetzung der Mittelrippe ist, so erstreckt sich

dennoch oberhalb der Abgangsstelle des Stiels durch das oberste Drittel des Blättchens eine wenn auch schwächere Mittelrippe; es scheint also hier eine Theilung der Mittelrippe vorzukommen. Gibt vielleicht Aufschluss über die Blattbildung von *Nepenthes*?

Eoonymus europ. 1) NL . . . N

2) HZ.

Die Blüthenzweige entspringen theils aus den Achseln der Niederblätter (Knospenschuppen) theils aus den untersten stets kleinern Laubblättern, auf welche grössere folgen. Der Jahrestrieb bringt gewöhnlich 3—4 Paar Niederblätter und 10—12 Paar Laubblätter und schliesst dann wieder in N ab. Uebergang aus N in L allmählig. In den oberhalb der Inflorescenz befindlichen L bilden sich die neuen Knospen. Die Laubspreiten sind in der Knospung paarweise schwach gedreht, jede Spreite aber für sich zugleich an den Rändern einwärts gerollt, durch welches letztes Kennzeichen *E. europ.* von *E. latifol.* sich unterscheidet. Nicht selten sind die Blattpaare aufgelöst, aber mit Beibehaltung ihrer rechtwinkeligen Stellung. Ich finde sie alsdann am häufigsten nach folgender Ordnung gestellt:

B¹
D¹
F¹
.
.
.
A¹ C¹ E¹ G¹ . . . G² E² C² A²
.
.
.
F²
D²
B²

wo die Buchstaben die Paare, die Zahlen die Anordnung ihrer Blätter bezeichnen. Aber auch an zum Theil von dieser abweichenden Stellungen fehlt es nicht, vielleicht dass sie durch ein ungleichhohes Anwachsen an der Axe bedingt sind. Auch kommen Sprossen mit foliis ternis vor. Die Blüthenzweige sind Dichasien mit bis 14 meist aber weniger Blüten. Sie sind durch die Vorblättchen in ein unteres und oberes Internodium getheilt. Die Wendung der Blüten ist wegen der häufig unsichern Kelchdeckung schwer zu bestimmen; nach neuern hierüber bei folgender Art angestellten Untersuchung scheint wirklich, wie ich auch in der Flora 1851 annahm, die Wendung der von *Ranunculus* etc. und *Beta* zu entsprechen.

Evonym. latifolius. 1) NL . . . N Die Blüthenzweige entsprin-

2) HZ gen aus den Laubblättern.

Jeder Blüthenzweig ist noch von einer meist 3-blüthigen accessorischen Inflorescenz begleitet (wenigstens bei cultiv. Ex.) was ich an *E. europ.* nie fand. Die Laubspreiten sind in der Knospung sehr schön gedreht; bei den auf einander folgenden Paaren häufig, jedoch nicht immer gegenwendig; die einzelnen Blätter haben aber ihre Ränder nicht eingerollt. Alles übrige verhält sich im Wesentlichen wie bei voriger Species. — Zuweilen 2 Samen in Einem Fach. Zwei Embryonen in einem Samen traf ich häufig, aber auch bis 4; selten waren sie gleich gross, doch alle mit Cotyled. und Würzelchen gleich deutlich versehen und gehörten keineswegs, wie Vaucher (Plant. d'Europ.) meint, 2 verschiedenen durch den Arillus mit einander verwachsenen Samen an, sondern einem einzigen, dessen Integumente ganz gehörig beschaffen waren.

E. verrucosus. 1) NIL . . . N.

2) $\overbrace{\text{HZ}}$

Alles was über den Wuchs und die Auflösung der Blattpaare bei den vorigen Arten gesagt, gilt auch für diese. Knospenlage der Laubblätter wie bei *Ev. europ.*

Ilicineae.

Ilex Aquifol. Dreiaxig. 1) NLNL . . N

2) H

3) $\overbrace{\text{HZ}}$

Blattstellung oft $\frac{5}{8}$. Die büschelförmigen Inflorescenzen entspringen aus den Achseln zweijähriger Laubblätter. Die Hauptaxe der Inflorescenz trägt nur Hochblätter und beginnt mit 2 seitlichen äussert kleinen schuppenartigen Vorblättchen, auf welche die übrigen Hochblätter nach $\frac{3}{5}$ mit Pros. von $\frac{3+1}{5}$ folgen, und zwar an allen von mir untersuchten Inflorescenzen mit vornumläufiger Spirale. Selten wird die Inflorescenz von 2 ganzen $\frac{3}{5}$ Hochbl. Cyklen gebildet, häufiger nur von einem und einigen Gliedern eines 2ten. In der Achsel jedes Hochblattes befindet sich die 3ten Achsen beschliessend eine Blüthe; ihr gehen 2 seitliche Vorblättchen voraus, die jedes wieder eine Blüthe mit 2 Vorblättchen abgeben, womit der Anfang zur Dichasienbildung gegeben ist. Mit Ausnahme der 2 untersten den Vorblättern der Inflorescenz angehörigen 7-blüthigen Zweiglein fand ich in der Achsel eines Hochblattes an den mir zu Gebote stehenden

Exemplaren nie mehr als 3 Blüten; die obersten Hochblätter der Inf. sind oft nur 2—1-blüthig. Die Vorblättchen der Blüten sind gezähnelte oder dreizackige bewimperte spitze oft roth überlaufene Schüppchen. Nach ihrer Stellung zu schliessen (die aber oft unsicher ist), entspräche die Blütenwendung der der Rannculaceen. Man vergl. auch Flora, 1854, S. 53.

Rhamnaceae.

Rhamnus. Wuchs im Allg. wie bei *Evonymus*.

Rhamnus Frangula. 1) LZ . . . Zweiaxig. Keine Niederbl.

2) $\overbrace{\text{HZ}}$ (Knospenschuppen). H=Vorbl. der Blüten.

Blätter oft nach $\frac{3}{5}$ zuweilen paarig decussirt, was bei folgender Art vorzugsweise vorkommt. Bei beiden die Paare aufgelöst, aber mit manchen Anomalien. Am öftersten fand ich alsdann die aufgelösten Blätter wie im ähnlichen Fall bei *Evonymus* gestellt. S. oben.

R. cathartica. 1) NIZ . . . N

2) $\overbrace{\text{HZ}}$

Niederblätter aufwärts grösser werdend. Uebergang aus N in L bald allmählig, bald plötzlich. Keimpfl. Cotyledonen gestielt (ohne Stipulae) mit einem Knöspchen in der Achsel. Stiele flach rinnig, Spreite laubig, fast quadratisch, ausgerandet oder auch rundlich verkehrt nierenförmig. Hypocotyles Glied oft bis 2-Zoll l. An einzelnen Keimpflanzen folgen auf die Cotyledonen einzeln stehende Blätter, wovon das erste mit den Cotyledonen sich rechtwinklig kreuzt, klein lineal-lanzettlich ist, und sogleich eine $\frac{3}{5}$ Sp. einleitet. An andern folgt auf die Cotyledonen ein rechtwinklig gestelltes aufgelöstes Laubpaar; auf dieses folgt $\frac{3}{5}$ mit Pros. von $\frac{3+1/4}{5}$. Noch an andern Exemplaren fand ich drei decussirt auf die Cotyledonen folgende aufgelöste Blattpaare, worauf $\frac{3}{5}$ wie im vorigen Fall folgte. Auch $\frac{5}{8}$ St. zeigen manche Sprosse.

R. alpina. Wesentliche Sprossfolge wie bei voriger.

Terebinthaceae.

Rhus Cotinus. IL . . . H . . . Z. Einaxig. Blattstellung $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{8}{13}$, je nach der Kräftigkeit des Sprosses. Die Blütenzweige entspringen aus den obersten L und den H, während die tiefer stehenden Blätter die Knospen für das nächste Jahr bergen.

Zusatz.

Cistineae. Nachträglich mag hier noch die Bemerkung stehen,

dass die Kelchblätter 3, 4, 5 sowohl bei *Cistus* als *Helianthemum* nach dem kurzen, die Corolla nach dem langen Weg der Blütenspirale gedreht ist, wovon man sich an manchen *Cistus*-Arten leicht überzeugen kann

(Wird fortgesetzt.)

Repertorium

für die periodische botanische Litteratur der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts.

(Fortsetzung.)

- * 354, (vrgl. 345 bis*) Bulletin de la Société botanique de France. Tome troisième. Paris, 1856. 8.
- Clos, discussion d'un principe d'organographie végétale concernant les bourgeons. S. 4—10.
- Germain de Saint-Pierre, structure du faux-bulbille des *Ficaria*, comparée à la structure des *Ophryo* bulbes, des bourgeons à racine charnue des *Aconitum* et des bulbes descendants des *Tulipes*. S. 11—13.
- Chatin, note sur la parasitisme des *Rhinanthacées*. S. 14—18.
- Bureau, quelques observations sur les *Loganiacées*. S. 19—21.
- Catalogue des plantes recueillies sur le plateau de Chersonèse pendant le siège de Sébastopol par M. le Dr. Saint-Supéry et déterminées par M. E. Cosson. S. 22—26.
- Prillieux et Rivière, étude de la germination d'une Orchidée (*Angraecum maculatum*). S. 28—30.
- Léveillé, description d'un nouveau genre de Champignons (*Entomsporium*). S. 30—32.
- Malbranche, note sur la floraison de l'*Helianthemum guttatum*. S. 32—34.
- Martins, sur la germination des graines des plusieurs gousses de *Cassia Fistula* échouées sur la côte du Languedoc. S. 34—36.
- J. Gay, notice sur la vie et les travaux de Philippe Barker Webb. S. 37—52.
- Germain de Saint-Pierre, note sur une anomalie observée chez l'*Alisma parnassifolium*. S. 52—53.
- Duchartre, observations sur une communication de M. Germain de Saint Pierre, relative au développement de l'ovule de l'*Eschscholtzia*. S. 53—56.
- Cosson, note sur quelques plantes des îles Canaries. S. 56—59.
- Timbal-Lagrave, note sur une espèce nouvelle du genre *Orchis* (*O. Martrinii* nob.) S. 92—93.
- Fabre, note sur la germination du *Tulipa Gesneriana*. S. 93—99.
- Gaillardot, lettre sur la végétation du Liban, aux environs de Saida (Syrie). S. 101—107.

*) Durch ein Versehen wurden die beiden vorhergehenden Nummern mit 345 und 346 statt mit 352 und 353 bezeichnet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Kleinere Beiträge zur Kenntniss einheimischer Gewächse 449-457](#)