

- Die Scheibenblumen sind an ihrer Röhre außen drüsig.
 Der Fruchtknoten sitzt in einer Zelle und ist ohne Haarkrone.
 Der Fruchtboden ist zellig und gegrannt.

Geschicktere Botaniker mögen aus dieser Abbildung und Beschreibung beurtheilen, ob diese Art zur GORTERIA des v. Linné paßt. Meiner geringen Einsicht nach paßt unter allen Gattungscharakteren der Linneischen Syngenesisten keiner zu dieser GORTERIA, und so machte sie mithin eine neue Gattung aus.

CHIRONIA *frutescens* hat eine länglichte Beere, und keine Kapsel.

PIPER *Betel* Linn.? variirt hier, mit sechs fadenlosen Staubbeutel.

PIPER *verticillatum* hat zwey vollkommen hervorstehende Staubfäden.

Die PTERIS *longifolia* und *ferrulata* sind hier in den warmen Häusern als Unkraut anzusehen, indem sie sich so häufig durch ihren Saamen ausbreiten, daß manche Pflanze als Unkraut weggeworfen wird. So klein als der Saame ist, so zeigt es sich doch, daß er so viel Consistenz hat, daß er einige Jahre in der Erde liegen kann, ohne zu verderben; denn es hat sich schon mehrmals gezeigt, daß ich Pflanzen, besonders von P. *ferrulata*, in Töpfen gefunden, welche ich mit Erde hatte anfüllen lassen, die, um auszuruhen, schon drey bis vier Jahre auf dem Erdhaufen gelegen, und sobald sie in einen warmen Kasten kam, in welchem, meines Wissens, keine Pflanze von PTERIS gestanden, manche schöne Pflanze zum Vorschein brachte.

Wendland.

IX.

D. M. B. Borkhausen

über die

Maasliebenblüthigen Doldengewächse.

Zwey Pflanzen von ganz verschiedener Gattung und Klasse in einer Pflanze so vereinigt zu sehen, daß die eine die zum Wachstum der andern gehörigen Theile an sich genommen, und ihre Blüthen aus Blumenstielen der andern hervorbringt, ist eine Erscheinung, welche, wenn sie richtig ist, dem Pflanzenforscher sehr viel Stoff zum Nachdenken darbieten muß. Unbegreiflich ist eine solche Vereinigung, sie widerspricht gänzlich den bisher bekannten Gesetzen der Natur, und läßt sich auch nicht einmal muthmaßlich erklären. Man glaubte diese Erscheinungen aus einer hybriden Befruchtung herleiten zu können; allein alle solche Befruchtungen, welche Kölreiter und andere unternommen, haben jederzeit eine Mittelpflanze zwischen der väterlichen und mütterlichen Pflanze hervorgebracht, nie aber haben sie bewirkt,

daß

dafs auf einem und demselben Stamme die Blüthen von zwey ganz verschiedenen Pflanzen entstanden wären. Mit dem Pfropfen, Okuliren und dergleichen künstlichen Fortpflanzungsarten kann man diese Erscheinung, noch weniger in Parallele stellen, denn hier behält der gepfropfte oder okulirte Zweig ganz die Natur des Stammes, von dem er genommen ist, und wird nie mit dem Stamme, dem er eingefügt ist, so vereinigt, dafs er nun seine eigenen Blüthen, nebst den Blüthen des andern, hervorbringt. Ob sich die Wurzeln der einen Pflanze dergestalt mit der Wurzel der andern Pflanze verschlingen können, dafs nun die Stengel der beyden aufschiefsenden Pflanzen sich in einen vereinigen, und die eine Pflanze dergestalt von der andern bey dieser Vereinigung überwältigt werde, dafs sie nur ihre Blüthen in den höchsten Ästen der prädominirenden Pflanze hervorbringen kann, ist ein Problem, dessen Beweis mit der äufsersten Schwierigkeit verknüpft bleiben wird, besonders wenn man den gar nicht einfachen, sondern vielmehr künstlichen innern Bau der Pflanzen, der einer solchen Vereinigung ganz zu widersprechen scheint, in Betrachtung zieht. Wie läfst es sich als möglich denken, dafs der Schaft der MAASLIEBE, welcher, genau betrachtet, weiter nichts, als ein aus der Wurzel steigender Blumenstiel einer stengellosen Pflanze ist, durch den hohen, ästigen Stengel eines Doldengewächses, oder eines scharfen Hahnenfusses, (denn nur bey diesen Pflanzen haben sich solche scheinbare Vereinigungen bisher gefunden) so hinauf gezogen werden könne, dafs nun die Maaslieben auf den hohen Ästen dieser Pflanzen hervorkommen? Allein ich glaube, wenn es uns nicht ergehen soll, wie denjenigen, welche die Entstehung der ungeheuer grossen Hagelkörner von zwanzig bis dreyssig Pfund, die einmal, unter der Regierung Friedrich des Zweyten, bey Potsdam gefallen seyn sollten, erklären wollten, so müssen wir vorher untersuchen, ob auch diese Erscheinungen richtig sind, ob auch die MAASLIEBE, die man auf Doldengewächsen, auf Hahnenfusspflanzen will gefunden haben, wahre und vollkommene Maaslieben gewesen.

Man weifs, wie oft durch zufällige Umstände der Bildungstrieb im Pflanzenreiche eine ganz andere Richtung bekommt, wie durch eine besondere Mischung des Bodens, oder durch andere äufere, in die Pflanzen einwirkende Umstände, volle, gefüllte, ungestaltete, verstümmelte, sprossende Blumen entstehen; welche wichtige Einflüsse die Krankheiten der Gewächse auf die Bildung dieser Theile haben; und welche wunderbare Erscheinungen oft der kleine Stich eines sehr kleinen Insektes, einer Cynips, hervorbringt. Die nach diesem letztern entstandenen Auswüchse haben oft die grössten Ähnlichkeiten mit Blumen und Blumenknöpfen. Welche wunderbare Erscheinung war es nicht unsern guten Alten, auf einem Weidenbaume Rosen wachsen zu sehen! Man trug dieses Wunder in Chroniken ein, und es gab zu allerley Prophezeihungen Anlafs. Leonhard Frisch war, meines Wissens, der erste Deutsche, der dieses Wunder untersuchte, und deutlich darthat, dafs es von dem Stiche eines Insektes herrührte. Die Knöpfe, welche sich bey der *EUPHORBIA Cyparissis* nach

nach einem Cynipsstiche in der Spitze bilden, gleichen vollkommen einem noch geschlossenen Kelche einer syngenesitischen Pflanze u. s. w. Diese Betrachtung der so mannichfaltigen, durch allerley Umstände veranlafsten Mißgestalten der Pflanzen und ihrer Blüten, erregte schon lange, noch ehe ich eine maasliebenblüthige Doldenpflanze, oder einen solchen Hahnenfuß in der Natur sah, den Gedanken und die Frage in mir: sollten die auf diesen Pflanzen gefundenen Maaslieben nicht vielmehr durch zufällige Umstände, vielleicht durch den Stich einer Cynips, veranlafste Mißgeburten seyn, welche eben so, wie die Weidenrose mit einer Rose, Ähnlichkeit mit einer Maasliebe haben? Ich glaube nun, nachdem ich zwey solche Mißgeburten selbst gefunden und sie genau untersucht und zergliedert habe, (denn ich wollte sie lieber zur Untersuchung der Wahrheit aufopfern, als sie, ohne zu wissen, was ich daraus machen sollte, in meinem Herbarium behalten), diese Frage mit Ja beantworten zu können.

Im Sommer von 1793. fand ich auf einer Waldwiese bey Darmstadt zwey Pflanzen von *SELINUM carvifolium* Linn., deren jede bey dem ersten Anblick ein Ästchen mit einem Bellisblümchen zu haben schien. Ich freute mich sehr über diesen Fund, und nahm mir sogleich vor, diese Monstra zu zergliedern, um die wahrscheinliche Ursache ihres Entstehens aufzufinden, und diese Zergliederung zeigte mir, das ich sie, wenigstens bey meinen Pflanzen, in dem Stiche eines kleinen Insektes zu suchen hatte. Das Monstrum war sehr täuschend und hatte eine auffallende Ähnlichkeit mit einem Bellisblümchen. Der Diskus bestand aus bleichgelben Blümchen, welche noch nicht völlig geöffneten Röhrenblümchen glichen: einige davon waren mehr geöffnet, als die andern, und aus ihnen ragte ein pistillähnlicher Körper hervor. Der Radius hat weißgrünliche Zungenblümchen, welche bey der einen Pflanze rothe Spitzen hatten. Der Calyx communis bestand aus einer einfachen Reihe breiter auf dem Rücken haariger Schuppen. Als ich diese Blümchen genau betrachtete, fand ich an dem, dessen Strahlblümchen rothe Spitzen hatten und etwas zurückgekrümmt waren, ein kleines Löchelchen an der Seite des Kelches und, als ich es aufschnitt, inwendig die verlassene Wohnung einer Cynipslarve. An dem andern Blümchen entdeckte ich kein solches Löchelchen, ich muthmasste also, das ich den Bewohner noch darin antreffen würde. Ich zer schnitt also dasselbe ebenfalls, und fand eine noch sehr kleine, kaum dem bloßen Auge sichtbare Cynipslarve. Ich suchte nun weiter zu finden, durch welche Metamorphose aus einer Doldenblüthe ein maasliebenähnliches Monstrum entstanden wäre, und fand folgendes: Der Blütenstiel, der die umbellam universalem hätte unterstützen sollen, war verkürzt geblieben und unter der Blüthe etwas aufgeschwollen. Das Involucrum universale war hierdurch monströs geworden, und hatte die Schuppen des allgemeinen Kelches gebildet. Die Umbellulae (umbellae partiales) waren alle stiellos sitzen geblieben, ihre einzelnen Blümchen waren verkrüppelt, hatten dadurch eine schmutzig gelbliche Farbe angenommen, und zum

Theil gar nicht, zum Theil unvollkommen sich geöffnet, wodurch sie das Ansehen von Röhrenblümchen, wie sich noch nicht völlig entwickelt haben, bekommen hatten. Die Involucra partialia der äußern Doldchen waren ebenfalls monströs geworden, und hatten die Strahlblümchen gebildet. Und so war denn das Monstrum, das mit einer Maasliebe so große Ähnlichkeit hatte, vollendet.

Bey andern Doldengewächsen findet man ähnliche, durch Insektenstiche veranlaßte Monstra. Im Sommer 1794. fand ich in der Bergstrasse ein solches an einem röthblühenden HERACLEUM *Sphondylium* Linn. Es hatte sehr große Ähnlichkeit mit einer Strahlblume, aber der Diskus war nicht gelb. Die Doldchen waren ebenfalls auf der gemeinschaftlichen Basis sitzen geblieben, die Involucra partialia hatten sich in die Schuppen des allgemeinen Kelches umgewandelt; die Blümchen der Doldchen waren größtentheils gar nicht entwickelt, und bildeten einen schmutzig röthlich weissen Diskus, und die großen äußern gespaltenen Blumenblätter der äußern Blümchen, welche an dieser Pflanze auch an der allgemeinen Dolde den Radius bilden, bildeten hier einen schönen rothen Strahl, welcher sehr große Ähnlichkeit mit dem oft rothgefärbten Strahl einer Maasliebe hatte, aber kürzer war. so daß das ganze Monstrum sehr große Ähnlichkeit mit einer noch nicht ganz entwickelten gefüllten Gartenmaasliebe hatte.

Bey OENANTHE *fistulosa* findet man bey uns häufig Verkrüppelungen der Dolden. Die Doldchen bleiben alle stiellos auf der gemeinschaftlichen Basis sitzen, und bilden einen runden Blütheknopf, welcher, da gewöhnlich die Involucella sich gar nicht, oder sehr unvollkommen ausbilden, Ähnlichkeit mit dem Blumenknopfe des CAPHALANTHUS *occidentalis*, oder wenn sich die Involucella der äußern Doldchen einigermassen entwickeln und eine Art von allgemeinem Kelche bilden, der Blüthe einer weissen SCABIOSA *succisa* gleichen.

Einen RANUNCULUM *bellidiflorum* sah ich noch nicht, ich kann also nicht entscheiden, ob ein solches Monstrum seine Entstehung einer gleichen Ursache zu danken habe; doch mutmase ich es, weil ich bey einer ähnlichen Pflanze, bey ANEMONE *ranunculoides*, ein ähnliches Monstrum fand, das, wie ich bey der Untersuchung fand, blos von einem Insektenstiche herrührte. Es war hier gar kein Blumenstiel vorhanden, sondern die Blüthe war unmittelbar zwischen den drey Stengelblättern, welche sie wie ein Involucrum umgaben, sitzen geblieben. Es waren acht Petala vorhanden, welche aber nicht die gewöhnliche Gestalt und Breite hatten, sondern fast wie die einzelnen Blümchen von LAPSANA *communis* Linn. gestaltet waren; die Fruchtknoten hatten sich mit ihren Narben gar nicht ausgebildet, und hatten einige Ähnlichkeit mit den noch ganz geschlossenen Röhrenblümchen einer Strahlblume. Kann also bey dieser Pflanze ein solches Monstrum durch einen Insektenstich veranlaßt werden, warum soll es bey RANUNCULUS nicht auch möglich seyn? Bey diesem muß, wenn sich der Kelch eben so, wie die Petala verändert, und durch Vermehrung

mehrerung seiner einzelnen Theile Ähnlichkeit mit einem Calyce communi bekommt, die Ähnlichkeit einer Strahlblume noch gröfser werden.

Ich will indessen durch meine Erklärung der Maaslieben auf heterogenen Pflanzen dem Urtheile erfahrener Pflanzenphysiologen nicht vorgreifen, und nicht behaupten, dafs alle solche Erscheinungen dieselbe Entstehungsursache haben, so viel kann ich aber mit Wahrheit und Zuverlässigkeit behaupten, dafs diejenigen, welche ich angeführt habe, ihre Entstehung der angegebenen Ursache zu danken hatten. Es wäre zu wünschen, dafs mehrere Botaniker, denen solche Phänomene vorkommen, solche eben so genau untersuchen möchten. Besonders hätte ich gewünscht, dafs Herr Doctor Römer, welcher zwey maasliebenblüthige Ranunkeln auf einer Wiese bey Zürich gefunden, einen derselben sogleich der Zergliederung unterworfen hätte, wahrscheinlich wäre er dadurch der Ursache dieser Erscheinung auf den Grund gekommen.

X.

Einige Beobachtungen

über den

Blüthenstand (inflorescentia) der Pflanzen.

Unter die wichtigsten Kennzeichen der Pflanzen, sowohl in Rücksicht auf das natürliche, als auf das künstliche System, gehören die Verschiedenheiten des Blüthenstandes oder der Inflorescenz. Sie haben einen beträchtlichen Einfluß auf das, was man Habitus der Pflanzen nennt, sie liefern sehr merkbare, auffallende Charaktere, und zeigen eine Beständigkeit, wie man sie an den Kennzeichen, welche von der Zahl, der Figur und dem Verhältnisse der Theile hergenommen werden, nur selten findet. Es läfst sich auch wohl schwerlich ein hinreichender Grund angeben, warum man sie von der Charakteristik der Geschlechter und Ordnungen ausgeschlossen, und auf die Unterscheidung der Arten allein eingeschränkt hat. Wäre es indessen nur, um den unbestimmten Begriff von Habitus, der eben, seiner Unbestimmtheit wegen, so oft irre, als recht führt, näher zu entwickeln, so würden doch die Arten der Inflorescenz unsere besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Linné hat unfreitig auch um diesen Theil der botanischen Terminologie sehr grofse Verdienste, aber er hat auch hier, wie sonst nicht selten, den Fehler begangen, seinen Bestimmungen in der Philosophia botanica, nachher in der Ausführung des Systems nicht getreu geblieben zu seyn. So rechnet er es zum Charakter der Ähre (spica), dafs sie Blüthen ohne Stielchen tragen (fl. sessiles), aber an sehr vielen Orten im Systeme redet er von SPICA, wo die Stielchen der Blüthen beträcht-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für die Botanik](#)

Jahr/Year: 1796-1798

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Borkhausen (Borckhausen) Moritz Balthasar

Artikel/Article: [Maasliebenblüthigen Doldengewächfe 55-59](#)