

FLORA.

N^o 18.

Regensburg. Ausgegeben den 11. Juli.

1866.

Inhalt. Ch. Darwin: Ueber die Bewegungen der Schlingpflanzen. — Th. M. Fries: Neue scandinavische Flechten. — *Viola cano-barbata* Lbd. — Botanische Notizen.

Ueber die Bewegungen der Schlingpflanzen.
Auszugsweise nach einer Abhandlung von Charles Darwin, enthalten in dem „Journal of the Linnean Society“, vol. IX. p. 1—118.

(Fortsetzung von pag. 252.)

II. Blattklimmer.

Wir rechnen hierher diejenigen Gewächse, deren Blatt ohne wesentliche Veränderung der gewöhnlichen Form zum Klimmen organisirt ist; die Pflanzen, bei welchen dasselbe zu diesem Behufe eine, wenn auch nur partielle, Umgestaltung erfahren hat, werden wir in den folgenden Abschnitten besprechen. — Man kann die hierhergehörigen Pflanzen in 2 Gruppen bringen, je nachdem sie die Stiele ihrer Blätter, oder deren Spitzen zum Klimmen verwenden; zu ersteren gehören, soviel bekannt, Gewächse aus 8 verschiedenen Familien, zu letzteren nur aus 4. Es sind folgende:

I. Gruppe. Blattstiel-Klimmer. Ranunculaceae: Viele Arten von *Clematis*, Tropaeoleae: *Tropaeolum azureum*, *tricolorum* etc. Antirrhineae: *Maurandia Barclayana*, *semperflorens*, *Rhodochiton volubile*, *Lophospermum scandens*, *Linaria*

Flora 1866.

18

cirrhus, Lin. *Elatine*. Solaneae: *Solanum jasminoides*. Fumariaceae: *Fumaria officinalis*, *Adlumia cirrhosa*, *Corydalis clariculata*. Bignoniaceae: *Bignonia unguis*. Menispermaceae: *Cocculus japonicus*. Ophioglosseae: *Ophioglossum japonicum*.

II. Gruppe. Blattspitzen - Klimmer. Nepentheae *Nepenthes*. Liliaceae: *Gloriosa Plantii*. Commelynaceae *Flagellaria indica*. Melanthaceae: *Ucularia*.

Diese Pflanzen zeigen von der vorhergehenden Gruppe bezüglich der zum Klimmen dienenden Theile, abgesehen von deren morphologischen Differenz, eine wichtige Verschiedenheit. Die betreffenden Theile des Blattes besitzen hier nämlich in der Thätigkeit der Irritabilität. Sie sind empfindlich sowohl gegen Berührung, als gegen andauernden Druck durch Belastung, mitunter in so ausgezeichnetem Grade, dass schon ein aufgesetztes Reiterchen von dünnem Zwirn im Gewichte von nur 4 Milligramm eine Wirkung hervorbringt. Der Effekt der Reizung ist, dass sich der betreffende Blatttheil nach der berührten oder gedrückten Seite einkrümmt, was bei verschiedenen Pflanzen mit verschiedener Geschwindigkeit geschieht, mitunter schon nach wenigen Minuten, doch gewöhnlich nach einer viel längern Zeit. Ist der Reiz ein dauernder, so steigert sich die Krümmung bis zum Umschlingen des berührenden Objects, was je nach der Natur der Pflanze mit einem halben, einem ganzen, oder mehreren Umläufen geschehen kann; war der Reiz nur vorübergehend, so wird der Blatttheil nach und nach wieder gerade und kann dann von Neuem gereizt werden. Mitunter auch kommt es vor, dass der Blatttheil, wenn der Reiz, obwohl dauernd, doch allzu schwach ist, sich nach der anfänglichen Krümmung entweder wieder streckt oder doch nicht weiter krümmt, so dass also hier eine Gewöhnung an den Reiz Statt findet. Hat dagegen der Blatttheil ein Object einmal vollständig, wenn auch nur für kurze Zeit umschlungen, so kann er, wenn dies entfernt wird, nicht wieder in seine ursprüngliche Lage zurückkehren. Nach 2- oder 3-tägiger Dauer der Umschlingung wachsen die Blattstiele gewöhnlich stark in die Dicke, entweder auf allen, oder nur an einer Seite, ungleichmäßig, mitunter in sehr ausgezeichneter Weise, fest und holzig, was für die Erhöhung ihrer Tragfähigkeit von wesentlichem Nutzen ist.

Mit seltenen Ausnahmen sind die Blattstiele, resp. Spitzer nur empfindlich, so lange sie noch jung sind; sie sind entweder

empfindlich auf allen Seiten, oder, wie die hakenförmigen Spitzen von *Gloriosa*, nur an ihrer Concavität. Der Grad der Reizbarkeit ist bei verschiedenen Pflanzen verschieden und bei einigen Arten von *Clematis* sogar verschieden in differenten Theilen des nämlichen Blattes.

Bei allen hierhergehörigen Pflanzen sind, wie bei den eigentlichen Schlingpflanzen, die wir im vorigen Capitel betrachteten, die jungen Stengelglieder in fortwährender mehr oder minder regelmässiger Bewegung, die meistens mit beträchtlicher Geschwindigkeit vor sich geht. Einige können sich in Folge dess auch wirklich spiralig um eine Stütze winden, in der Regel sind sie jedoch dazu nicht im Stande, weil die beweglichen Stengelglieder, im Unterschiede von den ächten Schlingpflanzen, eine entschiedene Neigung haben, die Richtung ihrer Umläufe früher zu ändern, ehe eine Umschlingung zu Stande gekommen ist. Der Zweck dieser Bewegungen ist daher hier wesentlich nur der, die Blätter in möglichst vielfache Berührung mit benachbarten Gegenständen zu bringen, ohne welche Einrichtung dieselben wohl nur in beschränktem Masse der Pflanze zum Klettern würden nützen können. Sie werden darin in manchen Fällen, z. B. bei Arten von *Clematis*, *Adlumia*, *Tropaeolum* u. a., noch dadurch unterstützt, dass auch die Blätter ähnliche spontane Bewegungen ausführen. Uebrigens sind die Stengel hier, im Gegensatze zu den Blättern, gegen Reize unempfindlich, nur bei *Lophospermum scandens* wurde einige Irritabilität beobachtet (worüber man weiter unten das Nähere nachsehen wolle).

Es verdient schliesslich noch Erwähnung, dass, wie bei den Pflanzen des vorigen Capitels die untersten Internodien nicht bewegungsfähig waren, so bei diesen die Stiele resp. Spitzen der zuerst gebildeten Blätter keine Reizbarkeit besitzen.

Wir wollen nun im Folgenden die einzelnen hierhergehörigen Pflanzen der Reihe nach in Kürze betrachten.

a. Blattstiel-Klimmer.

1. *Clematis glandulosa*. Die Stengelspitzen machen ihre Umläufe in durchschnittlich 3 h. 48 m. und der Stengel windet sich dabei um eine beigesteckte Stütze spiralig auf; die Spirale wechselt ihre Richtung nach je ein oder wenigen Umläufen. Die Blätter sind ungetheilt, ihre Stiele kurz und dick; letztere sind, vorzugsweise an ihrer untern Seite, reizbar, doch ist die Empfindlichkeit nur gering und eine Belastung von 100 Milligramm

brachte (kaum einen Effekt hervor ¹⁾). Nach erfolgter Reizung krümmt sich der Stiel im Verlaufe einiger Stunden hakenförmig zurück; währte sie nur kurze Zeit, so streckt er sich allmählich wieder, war sie dauernd, so behält er die Krümmung bei und verdickt sich in der Folge bedeutend. Eine gleiche hakenförmige Rückkrümmung führt der Stiel auch im Verlaufe der Entfaltung des Blattes spontan aus; trifft er dabei auf kein Object, das er umklammern kann, so wird er später wieder gerade.

2. *Clematis montana*. Umlaufszeit der Stengelspitze 4—5 St.. Windungstendenz gering. Blätter 3-zählig; nur der lange und dünne gemeinsame Stiel empfindlich, nicht die Theilblattstielchen. Reizbarkeit bedeutender als bei der vorigen, es erfolgte schon Krümmung auf eine Belastung von 15 Milligramm. Der Stiel windet sich völlig um ein berührtes Object, ist dasselbe dünn genug, 2-mal.

3. *Clematis Sieboldi*. Blätter 3-zählig, alle Stiele reizbar, schon empfindlich gegen 8 Milligr. Hier bewegt sich auch das ganze Blatt spontan, gewöhnlich in verticalen Ellipsen. Umlaufszeit der Stengelspitze 3 h. 11 m. Sonst wie die vorige.

4. *Clematis calycina*. U. d. St. (wir wollen so der Kürze halber im Folgenden die Umlaufszeit der Stengelspitze bezeichnen) = 5—6 Std., Stengel sich dabei aufwindend in abwechselnd entgegengesetzter Spiralrichtung, wie bei *Cl. glandulosa*. Blätter dreizählig; so lange das Blatt noch jung, sind die besondern Stielchen sehr kurz, unempfindlich, der gemeinsame Stiel etwas nach abwärts gekrümmt, sehr empfindlich ²⁾, später auch die besondern Stielchen verlängert und reizbar. Hat der Stiel ein Object umfasst, so schwillt er im Verlaufe von 2—3 Tagen bedeutend an und wird fast 2-mal so dick, als bei einem nicht-klammernden Blatte; die Seite, welche dem Objecte anliegt, zeigt sich unter dem Mikroskop zusammengesetzt aus einer Schichte von farblosen vergrößerten und radial verlängerten Zellen, ebenso

1) Wie wir hier in Bezug auf das Folgende ein für allemal bemerken wollen, wurden die Reizungen überall in der Weise ausgeführt, dass der betr. Blatttheil mit einem dünnen Zweige ein oder mehrere Male hin und her gerieben wurde; dauernde Belastungen wurden durch Aufsetzen eines genau abgewogenen Reiterchens von Zwirn oder Bindfaden hergestellt.

2) Darwin gibt an, dass er hier zu einem andern Zwecke kurze Striche mit Wasserfarbe an die untere Seite des Stieles aufgetragen hatte, und dass diese unendlich dünne Kruste schon hinreichte, um binnen 24 Std. eine entschiedene Abwärtskrümmung hervorzubringen.

sind auch die axilen Zellen etwas erweitert und das Ganze ist derart verhärtet, dass es bei gewaltsamer Streckung in Stücken bricht, während die nichtklammernden Stiele biegsam verbleiben. Ähnliches findet sich auch bei den andern Arten dieser Gattung.

5. *Clematis Viticella* var. *venosa*. U. d. St. 2 h. 40 m.; Stengel ohne Windungsvermögen. Blätter unpaar gefiedert, das unterste Fiederpaar dreizählig. Der Stiel macht bei den Ansatzstellen der untern Seitenblättchen einen schwachen Knick nach abwärts und bei dem letzten Paare ist er unter einem rechten Winkel gebogen, die seitlichen Stielchen sind etwas aufgerichtet, und das ganze bildet so einen ausgezeichneten Hakenapparat. Alle Stiele und Stielchen sind empfindlich, am meisten die untere Seite des Terminalstücks, am schwächsten die Basis des gemeinsamen Blattstiels. Ersteres reagirte gegen eine Belastung von cc. 50 Milligramm; in Berührung mit einem Stäbchen machte es eine Krümmung durch 90° in 1 h. 10 m.

6. *Clematis microphylla* var. *leptophylla*. U. d. St. 1 h. 51 m.; besitzt einiges Windungsvermögen. Gestalt und Verhalten des Blattes im Allgemeinen wie bei der vorigen, doch reizbarer, Stiele der jungen Endblättchen empfindlich gegen 4—8 Milligr. Das ganze Blatt bewegt sich auf- und abwärts in unregelmässigen Ellipsen, von denen eine in 2 h. 35 m. vollendet wurde.

7. *Clematis Flammula*. U. d. St. 3 h. 45 m., ohne Windungsvermögen. Unter ungünstigen Umständen (bei nicht ganz kräftigen Pflanzen oder vorgerückter Jahreszeit) wird bei dieser Art die Bewegung der Stengelspitze sistirt, so dass dann die Pflanze nur auf die Eigenbewegung der Blätter und allenfalls noch den Wind angewiesen ist; gewissermassen die letzte Spur eines sonst in der Gattung sehr verbreiteten Charakters, und Uebergang zu den aufrechten Arten derselben. Blätter übrigens wie bei den vorigen, ebenfalls sehr empfindlich, Seitenstielchen z. B. gegen 32, Terminalstielchen schon gegen 4 Milligr. Belastung.

8. *Clematis Vitalba*. Konnte wegen kümmerlichen Zustandes des cultivirten Materials nicht vollständig beobachtet werden; doch muss die Empfindlichkeit hier ebenfalls sehr beträchtlich sein, da die Blattstiele Objecte so dünn, wie die Halme von *Briza* oder ähnliche noch umschlingen können. Diese Art ist auch noch dadurch interessant, dass beim Blattfalle im Herbst die Stiele stehen bleiben und noch ein Jahr überdauern, wodurch

sie an die ächten Ranken erinnert, wie sie bei der verwandten Gattung *Naravelia* vorkommen.

9. *Tropaeolum tricolorum* var. *grandiflorum*. Die fadendünnen Stengelspitzen machen ihre Umläufe in durchschnittlich 1 h 23 m., und der Stengel windet sich dabei spiralig auf; so lang er noch jung ist ganz regelmässig und in gleich bleibender Richtung, später, wenn ihm die Blattstiele zu Hülfe kommen, unregelmässig und nach verschiedenen Seiten. Die untersten Blätter sind fädliche Niederblätter, die weiter nach oben durch sehr allmälliche Mittelformen in die 7-schnittigen Laubblätter übergehen. Erstere sowohl als die Stiele der letzteren sind empfindlich und krümmen sich um den berührenden Gegenstand; die Krümmung wird schon nach 3 Minuten deutlich, und eines bog sich zu einem ganzen Ringe sogar innerhalb nur 6 Minuten. Dies ist das Maximum von Empfindlichkeit, welches in der Gruppe der Blattklimmer beobachtet wurde. Merkwürdig ist hier auch was sonst nirgends vorzukommen scheint, dass jene Organe falls sie anderweitig keinen Gegenstand zum Umklammern erhaschen, mehrere Tage hindurch oscillirende Bewegungen gegen den sie tragenden Stengel hin machen und schliesslich diesen oder die von ihm umwundene Stütze umklammern. Die fädlichen Niederblätter, die ganz mit Ranken zu parallelisiren sind, leisten übrigens der Pflanze nur einen vorübergehenden Dienst, indem sie, wenn dieselbe sich mittelst der nachfolgenden Laubblätter genügend befestigt hat, verwelken und abfallen.

10. *Tropaeolum azureum* verhält sich wie die vorige, nur besitzt sie keine solchen fädlichen Niederblätter. U. d. St. 1 h 47 m. Eine Belastung des Blattstiels mit 8 Milligr. genügt um Krümmung zu veranlassen; ein Reiz durch Reibung brachte dieselbe in 5—6 Minuten hervor.

11. *Tropaeolum pentaphyllum*. U. d. St. 1 h. 46 m., doch windet sich hier der Stengel nicht auf. Hat ebenfalls keine Niederblätter. Krümmung des Laubstieles nach einem Reiz durch Reiben in 8—10 Minuten; eine Belastung von 8 Milligr. veranlasste zwar leichte Krümmung, war jedoch nicht ausreichend dieselbe bis zu einer stärkeren Beugung zu steigern.

12. *Tropaeolum peregrinum*. U. d. St. 1 h. 48 m. (beachtenswerth ist die Gleichförmigkeit in der Umlaufgeschwindigkeit dieser und der beiden vorhergehenden Arten). Stengel ohne Windungsvermögen. Keine Niederblätter. Die Laubblattstiele krümmen sich auf erfolgten Reiz binnen 10—20 Minuten; ihre

Empfindlichkeit gegen Belastung ist jedoch dem gegenüber auffallend gering, indem sie auf 54 Milligr. noch nicht, doch auf das Doppelte reagirten.

13. *Tropaeolum tuberosum*. Bewegung der Stengelspitze sehr unregelmässig und häufig unterbrochen; einmal wurde ein Kreis in 4 St. durchlaufen. In gleicher Weise ist auch die Empfindlichkeit der Blattstiele schwächer; sie begannen erst $\frac{1}{4}$ St. nach dem Reize sich zu krümmen, die Krümmung erreichte das Maximum nach 2 Std. und war erst nach 24 Stunden wieder unmerklich geworden.

14. *Tropaeolum minus* (?) „dwarf crimson Nasturtium“ Hort. Die Stengelspitze macht hier gar keine Umläufe, sie bewegt sich nur in sehr unregelmässiger Bahn während des Tages gegen das Licht, und rückwärts während der Nacht. Blattstiele unempfindlich. Die Species gehört daher nicht eigentlich hieher, sie wurde nur aufgeführt, um die Abstufungen, die sich in der Gattung *Tropaeolum* bezüglich des Verhaltens der Stengel und der Empfindlichkeit der Blattstiele zeigen, zu vervollständigen. — Erwähnung verdient noch, dass bei dieser Art, sowie bei *Trop. elegans* und wahrscheinlich auch noch andern, der Blütenstiel, sobald die Ausbildung der Frucht beginnt, sich spontan und plötzlich nach abwärts krümmt, wobei er sich etwas zusammenrollt und ein zufällig im Wege befindliches Object wohl auch umklammert. Diese Bewegung, obwohl der der Blattstiele ähnlich, ist jedenfalls, wie sich versichert wurde, nicht Folge von Irritabilität; die näheren Ursachen sind jedoch unbekannt.

15. *Maurandia Barclayana*. Die Stengelspitze macht abwechselnd entgegengesetzte Umläufe in durchschnittlich 3 h. 17 m., doch windet sie nicht. Blattstiele empfindlich schon gegen 8 Milligr. Belastung.

16. *Maurandia semperflorens*. U. d. St. 1 h. 46 m., sonst wie vorige. Bei dieser Art sind auch die Blütenstiele etwas empfindlich und machen zugleich Umläufe, ähnlich wie die Stengel; doch winden sie weder, noch umklammern sie in Rankenart eine dargebotene Stütze; die gegentheilige Angabe von Mohl konnte nicht bestätigt werden.

17. *Rhodochiton volubile*. U. d. St. 4—5 Std., wobei einige Tendenz zum spiralförmigen Aufwinden, wie gewöhnlich in wechselnder Richtung. Die Stiele ganz junger Blätter sehr empfindlich, reagirten sehr deutlich schon gegen 4 Milligr., die Krümmung erfolgte jedoch ziemlich langsam. Haben sie ein Object umklam-

mert, was mit $\frac{1}{2}$ — einer ganzen Windung geschieht, so verdicken sie sich stark.

18. *Lophospermum scandens* var. *purpureum*. U. d. St. 3 h. 15 m. Die Umlaufsfigur ist sehr unregelmässig, bald Kreis, bald Ellipse, Spirale oder Zickzacklinie. Die Blattstiele verhalten sich wie bei den vorigen, nur sind sie nicht ganz so empfindlich, und 8 Milligr. Belastung brachten nicht immer eine Wirkung hervor. — Diese Art ist, wie schon oben bemerkt wurde, besonders interessant dadurch, dass auch die Stengelspitzen reizbar sind, ein sonst nirgends beobachteter Fall. Wenn der Blattstiel hier eine Stütze erhascht hat, so zieht er die Basis des Internodiums gegen dieselbe heran, das Internodium krümmt sich dann infolge seiner Reizbarkeit ebenfalls um dieselbe und diese wird so von Stengel und Blattstiel, wie von einer Zange umfasst. Später streckt sich der Stengel wieder, bis auf den unmittelbar der Stütze anliegenden Theil.

19. *Solanum jasminoides*. U. d. St. 3 h. 26 m. Blattstiele wenig empfindlich, im Kalthaus erst Reaction auf 162 Milligr., im Warmhaus auf ca. 100. Merkwürdig ist hier, dass noch das ganz ausgewachsene Blatt fähig ist, einen ihm dargebotenen Gegenstand zu umklammern; doch braucht es dazu mehrere Wochen. Der Stiel, der ein Object umschlungen hat, wird bis doppelt so dick als ein nicht klammernder und verändert auch seine anatomische Structur bedeutend, indem die Gefässbündel, die dort in einem nach oben offenen halbmondförmigen Bogen liegen, sich hier zu einem vollständigen, unten dickeren Ring zusammenschliessen.

20. *Fumaria officinalis*. Umläufe der Stengelspitze sehr unregelmässig; 4 Ellipsen wurden in 12 St. beschrieben. Blätter ebenfalls mit eigener Bewegung, die der des Stengels ähnlich ist; gemeinsamer Blattstiel, sowie die Stielchen der einzelnen Segmente sämmtlich reizbar, reagirten auf 8 Milligramm. Beigesteckte Stäbchen wurden in durchschnittlich 9 St. umklammert, die Stiele wurden nachher dicker und fast cylindrisch. Sie können übrigens sehr kleine Objecte, z. B. ein dürres Grasblatt umschlingen.

21. *Ailumia cirrhosa*. Blätter ebenfalls, wie die vorigen, mit eigener Bewegung, beschreiben Ellipsen in $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden. Stiele nur an der Spitze empfindlich und daher auch nur hier zum Umklammern fähig.

b. Blattspitzen-Klimmer.

22. *Gloriosa Plantii*. Die Stengelspitze macht sehr unregelmässige Umläufe in durchschnittlich 3—4 $\frac{1}{2}$ Std. und berührt dabei Punkte, die eine Distanz von 4—5" besitzen. Die Blätter sind anfänglich aufrecht, gehen aber allmählich in eine horizontale Lage über; ihre Spitze bildet einen schmalen, doch dicken, rippenartigen Fortsatz, der zur Zeit, wo das Ganze sich horizontal gestellt hat, einen abwärts gekrümmten Haken darstellt. Derselbe ist an seiner innern, concaven Seite empfindlich, doch nicht bedeutend (100 Milligr. Belastung brachten noch keinen Effect hervor), und krümmt sich nach Berührung in etwa 8 Std. um das berührende Object. Erhascht er kein solches, so bleibt er noch lange Zeit — bis zu 33 Tagen — offen und empfindlich, zuletzt rollt er sich von selbst zu einer Oese ein und verliert dann seine Irritabilität. Wie auch in früheren Fällen, gilt die jedoch nur für die höher am Stengel befindlichen Blätter; die untersten — bei Pflanzen aus Zwiebeln gezogen waren es 4—5 — sind breiter, an der Spitze wenig verschmälert, ohne hakenförmiges Ende und unempfindlich; auch bewegt sich der Stengel, so lange nur solche Blätter vorhanden sind, nicht. Die Pflanze ist eben zu dieser Zeit noch fähig, sich selbst aufrecht zu erhalten und bedarf daher jener Vorrichtungen noch nicht. Aus gleichem Grunde sind zur Zeit der Blüthe, wo die Pflanze nicht mehr grösser wird, die zuletzt gebildeten Blätter unempfindlich und unfähig zum Umklammern.

23. *Flagellaria indica*. Nach Herbariumsexemplaren zu urtheilen, klettert diese Pflanze wie die vorhergehende, nur gewinnt sie die Fähigkeit dazu noch später. — An einer fusshohen Pflanze mit 15 Blättern war noch keines mit einer Hakenspitze versehen und der Stengel noch unbeweglich.

24. *Nepenthes*. Hier schlingt der stiel förmige Theil zwischen der verbreiterten Basis und der endständigen Kanne. Seltsamerweise kommt es dabei vor, dass ganze ringförmige Krümmungen auch von selbst, ohne vorausgehende Berührung gemacht werden; auch verdickt sich in einem solchen Falle der gewundene Theil ganz, wie der um eine Stütze geschlungene. Die Fähigkeit zur Krümmung tritt gleichfalls — wenigstens bei den beobachteten Arten *N. laevis* und *N. destillatoria* — ziemlich spät ein; erstere war bereits über fusshoch, ehe dieselbe wahrgenommen wurde. Das Blatt, anfangs aufrecht, beugt sich herab und macht schwache

Hin- und Herbewegungen; kommt dann der stielartige Theil mit einem geeigneten Gegenstande in Contact, so krümmt er sich langsam um denselben herum. Der Zweck des Umschlüpfens scheint übrigens hier nur der zu sein, die Kanne mit ihrem flüssigen Secrete aufrecht zu halten; zu der Zeit nämlich, wo das Blatt jene Bewegungen macht, ist die Kanne noch sehr unentwickelt und wenn sie nachher auswächst, so verlängert sich auch der unterhalb der Schlinge gelegene Theil des Blattes, wird ganz schlaff und kann somit nur wenig zum Aufrechterhalten der ganzen Pflanze beitragen.

(Fortsetzung und Schluss folgt.)

Neue scandinavische Flechten von Th. M. Fries.

(Fortsetzung.)

(Aus dem Schwedischen der „Botaniska Notiser, utgif. af Th. M. Fries“ Jahrgang 1865, Nr. 10, pag. 181—184 übersetzt von A. v. Krempelhuber).

31. *Aspicilia suaveolens* (Ach.). Westergötland: Kinnekulle, Westerplana auf Kalk, entdeckt von Dr. F. Graewe.

32. *Stereocaulon evolutum* Graewe in litt. n. sp.: podetiis caespitosis, a matrice fere liberis, 1—2 unc. altis, apicem praecipue versus ramosissimis, glaberrimis; phyllocladiis ad basin nullis, in podetiorum apicibus stipatis eaque fere tegentibus, ramuloso-divisis, cinereo-glaucis; apotheciis terminalibus, majusculis, primo planiusculis et tenuiter marginatis, mox convexis immarginatisque, demum tuberculato-difformibus disrumpentibusque; sporis firmis, oblongis subfusiformibusve, obtusis, tetra-blastis.

Im westlichen Theile von Skaraborgs Län dürfte diese bisher verschiedentlich verwechselte Art nach Dr. F. Graewe ganz und gar *St. paschale* vertreten; Exemplare derselben besitze ich ausserdem von Bohus Län (Torp.: M. Floderus) und von Småland (Femsjö: L. Suec. exs. Nr. 89 pr. p.).

Sie steht ohne Zweifel dem *St. paschale* am nächsten, mit welchem sie bisher verwechselt worden ist; so z. B. gehört von Lich. Suec. exs. l. c. *β. conglomeratum* zum Theil dahin. Das Verdienst, diese Art zuerst genau unterschieden und, wie oben

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Darwin Charles

Artikel/Article: [Ueber die Bewegungen der Schlingpflanzen 273-282](#)