Allgemeine
botanische Zeitung.

Nro. 33. Regensburg, am 7. September 1838.

I. Original-Abhandlungen.

Berichtigung eines Irrthums in Betreff der Säftecyclose in den Haaren heterorganischer Pflanzen;

von Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin.

Es ist den Sachkundigen nicht unbekannt, dass man in neuerer Zeit zwei Cirkulationsformen im Pflanzenreich unterscheiden lernte; die eine in den aus einem ganz gleichartigen Schlauchgewebe bestehenden niederen, homorganischen Pflanzen, welche wir wegen der drehenden kreisförmig in sich zurückkehrenden Bewegung des Saftes mit dem Namen der *Rotation* belegt haben; die andere bei den mit einem doppelten Gefäss- und einem Zellensystem versehenen höheren Gewächsen, welche wir durch den Namen *Cyclose* bezeichnen. Nun hatten einige Botaniker (Amici in Italien und R. Brown und Slack in England), die mit den neueren Beobachtungen der Deutschen noch weniger vertraut waren, inzwischen in den durchsichtigen, nur aus Zellgewebe gebildeten Haaren der höheren, mit Gefässen begabten (heterorganischen) Pflanzen eine Säftebewegung beschrieben, die die genannten Beobachter, ohne Rücksicht auf die Cyclose, mit der

Rotation in den homorganischen Pflanzen zusammenstellten, indem sie stillschweigend voraussetzten, dass es nur eine Art der Säftebewegung im Pflanzenreich gebe, oder doch keine hinreichend genaue Kenntniss der Cyclose hatten, um einen näheren Vergleich zwischen beiden Bewegungen anzustellen. Indessen hatte besonders Slack, der die genannte Beobachtung von R. Brown in den Haaren mehrerer heterorganischen Pflanzen wiederholte, durchaus naturgetreue Abbildungen derselben von einer Tradescantia und einem Pentstemon gegeben, die für den Eingeweihten keinen Zweifel darüber lassen konnten, dass diese Bewegung keine Rotation, sondern eine wahre Cyclose sey, wie sie auch in anderen Theilen heterorganischer Pflanzen in Deutschland und Frankreich bereits bekannt war. Insbesondere hatte Slack sehr richtig gezeigt, dass die Haare der Tradescantia keine einfachen Zellenreihen seyen, wie man früher wohl vorausgesetzt hatte, sondern dass die Haare vielmehr eine zusammengesetzte Bildung haben und aus einer epidermatischen Haut, welche noch eine innere Zellenmembran umschliesst, bestehen. Slack beschrieb nun die Cirkulation als zwischen beiden Häuten, also ausserhalb der Wand der inneren Zelle vorgehend, und zwar in netzförmig anastomosirenden Strömen, die freilich auf- und absteigen, aber in so vielfachen Verzweigungen und Verbindungen und in so durchkreuzenden Richtungen, dass in der That bei denjenigen, welche die wahre Natur der Rotation und

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0136-8

deren Unterschied von der Cyclose kennen, sich auf den ersten Blick die Ueberzeugung aufdringen musste, dass diese Erscheinung mit der Rotation nicht die mindeste Aehnlichkeit hat, im Gegentheil ganz mit der Cyclose übereinstimmt, da die Ströme in gefässartigen Kanälen eingeschlossen sind, während sie sich bei der Rotation frei im Innern der Schlauchhöhle drehen. Hr. Prof. Meyen hat in dem eben erschienenen 2. Band seines neuen Systems der Pflanzenphysiologie nun die Beobachtung dieser Cirkulation in den Haaren auch an anderen als den genannten Pflanzen wiederholt und beschrieben, ist jedoch merkwürdiger Weise durchaus bei der falschen Analogie mit der Rotation stehen geblieben, was in der That von Jemand, dem die Erscheinungen der Cyclose genau bekannt sind, kaum sollte erwartet werden können. Ja Hr. M., dem der Widerspruch, dass eine Rotation doch unmöglich zwischen zwei Zellenwänden vor sich gehen könnte, nicht entgehen konnte, geht so weit, die unbestreitbar richtigen Beobachtungen des berühmten, und in diesem Fall ganz unpartheiisch genauen englischen Beobachters, dass nämlich die Haare der Tradescantien aus doppelten Zellenwänden zusammengesetzt seyen, geradezu zu läugnen, bloss weil in diesem Fall der Vergleich mit der Rotation natürlich nicht gepasst hätte, deren ganze von uns ausführlich gegebene Entwicklungsgeschichte übrigens auch sonst so himmelweit von den Bewegungen in den Haaren der heterorganischen Pflan-

zen abweicht, dass ich nicht wüsste, wie sich der Vergleich beider sollte rechtfertigen lassen, auch wenn die Ströme sich nur innerhalb einer einfachen Zellenwand bewegten. Die von Hrn. M. gegebenen Abbildungen der Stromnetze sind auch bei weitem weniger naturgetreu als die von Slack gegebenen. Hr. M. kommt nun durch seine Alles vergleichende, aber nicht unterscheidende Methode zu dem wunderbaren Resultat, dass in den heterorganischen Pflanzen zwei verschiedene Cirkulationen vorhanden seyn müssen, die eine in den Zellen und Haaren, welche derselbe als Rotation neben der Rotation der homorganischen Pflanzen abhandelt; die zweite eine Cyclose, die als eine partikuläre, ganz verschiedene Erscheinung und abgesondert von der ersteren betrachtet ist. Diese unnatürliche Darstellung könnte nun zu unsäglichen Irrnissen Anlass geben, wenn man nicht bald eine Aufklärung darüber erhielte. Denn natürlich müsste man weiter fragen, in welchem Zusammenhang denn zweierlei Cirkulationen in einer und derselben Pflanze stehen, welche Bedeutung sie haben sollten, was aber Hr. M. gar nicht berührt. Diese Irrthümer sind nur dadurch erklärlich, dass Hrn. M. die Entwicklungsgeschichte des Lebensgefässsystems gänzlich unbekannt geblieben ist, und dass derselbe namentlich die unendlich zarten und feinen Gefässnetze der jugendlichen vasa laticis, in Form der vasa laticis contracta, welche wir in unserer französischen Preisschrift durch so viele Abbildungen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0138-0

in fast allen heterorganischen Familien erläutert haben, gar nicht zu kennen scheint. Insbesondere sind es die Pflanzen, deren Lebenssaft nicht milchig ist, wo die vasa laticis contracta äusserst zart erscheinen, und deren Darstellung die französische Akademie in der Preisfrage ausdrücklich wünschte, um die Allgemeinheit des Lebensgefässsystems erwiesen zu sehen. Hr. M. läugnet die Existenz der vasa laticis contracta in seiner Schrift aber kurzweg, weil er nie habe so etwas finden können. Wunderlich genug aber hat er sie überall in den feinen Stromnetzen, worin der Saft um die Zellen cirkulirt, vor Augen gehabt, ohne sie zu erkennen. Diese Gefässe durchziehen und umgeben die verschiedenen Organe, besonders die Zellen um die Sekretionsorgane wie ein feines Spinngewebenetz und sind bei manchen Pflanzen, z. E. bei den *Caladium*- und *Arum*-Arten selbst nach der Maceration noch darzustellen und in meinem Memoir abgebildet. Die Kenntniss dieser Gefässnetze hätte Hrn. M. alle die Wunderdinge, welche er über die Stromnetze der Zellen erzählt, leicht aufgeklärt. Leider weiss ich nicht, ob nicht gerade mehrere dieser Figuren in der französischen Ausgabe meines Memoirs unter anderen weggelassen sind, sie werden aber in der unter der Presse befindlichen deutschen Ausgabe mitgegeben werden. Hr. M. aber läugnet nicht bloss die jungen vasa laticis contracta, sondern auch die Anastomosen der Lebensgefässe überhaupt und beruft sich dabei zugleich

auf eine von Hrn. G. M. R. Link in den Grundlehren der Kräuterkunde gegebene Abbildung, welchem der Verf. dabei die Entdeckung der Verästelungen der vasa laticis der Euphorbien zuschreibt; eine Ehre, die Hr. G. M. R. Link wohl ablehnen möchte. Ich glaube nämlich hierbei zur Aufklärung eines doppelten Missverständnisses die Erklärung machen zu dürfen, dass ich Hrn. G. M. R. Link auf die schöne Gefässbildung in den fleischigen Euphorbien zuerst aufmerksam gemacht, demselben die Präparationsart und auch zugleich ein vollständiges Präparat zur Anfertigung einer Zeichnung mitgetheilt habe, und dass es nur durch einen mir unbekannten Zufall geschehen seyn kann, dass Hr. G. M. R. Link bei Publikation der Abbildung dieser Gefässe, deren Zeichnung ich übrigens lange vorher meinem französischen Memoir einverleibt hatte, meinen Namen nicht genannt hat. Sonderbar genug hat aber der Zeichner der von Hrn. G. M. R. Link gegebenen Abbildung die Verzweigungen zwar dargestellt, aber nicht die Anastomosen, obgleich sie in keinem gut bereiteten Präparat zu verkennen sind, und so ist denn nach dieser Abbildung, nachdem man mir das geringe Verdienst, die Verästelungen gefunden zu haben, abgesprochen, gar noch gegen mich die Existenz der Anastomosen geläugnet worden, bloss weil der Zeichner die von mir präparirten Anastomosen nicht abgebildet hat. In der That aber sind Anastomosen und Verzweigungen da und zwar so gut im Zustande

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0140-9

der Expansion als der jugendlichen Contraktion und nur die gänzliche Unbekanntschaft mit diesen Organisationsverhältnissen konnte Hrn. M. so weit abführen, dass er das vollkommenste Bild einer wahren Cyclose in den contrahirten zarten Lebensgefässen der heterorganischen Pflanzen verläugnet hat, um es zu einer Rotation zu machen. Die Haare sehr vieler Pflanzen, mit Milchsaft sowohl als farblosem Lebenssaft, sind ähnlich wie auch die Zellen mit unendlich feinen Netzen von Lebensgefässen umschlungen und durchzogen, und wem noch der mindeste Zweifel übrig bleibt, dass die genannten Strömungen in diesen Theilen wirklich zur Cyclose gehören, der kann sich von der Wahrheit augenblicklich an dem Haar der ersten besten milchenden Pflanze, z. E. von den Blumen einer *Campanula*-Art überzeugen. Aus den Haaren der *Campanula rapunculoides* oder *Trachelium* sieht man den Milchsaft beim Durchschneiden wie aus allen anderen Theilen ausfliessen. Beobachtet man dieses Haar durchs Mikroskop, so sieht man diesen Milchsaft darin ähnlich wie in allen anderen Pflanzentheilen cirkuliren, nur mit dem Unterschiede, dass die Stromkanäle unendlich fein in den Haaren erscheinen. Aber keineswegs sind die Strömungen in den Zellen abgeschlossen, sondern durch die Anastomosen sind Verbindungen der Netze in allen Theilen, so dass auch die Ströme in den Haaren mit dem Stromnetze des Innern der Pflanze zusammenhängen. Schon in meiner ersten Schrift über

den Kreislauf des Saftes im Schölkraut im Jahre 1824, habe ich diese Stromnetze und ihre auf- und absteigenden und in einander rückkehrenden Richtungen abgebildet und beschrieben, und diese Beschreibung passt so gut auf die Stromnetze in den Haaren der *Campanula*-Arten und der übrigen Pflanzen als auf die Cyclose in allen sonstigen Theilen der heterorganischen Pflanzen. Durch diese vorläufigen Bemerkungen glaube ich der Verbreitung der besprochenen Irrthümer und Missverständnisse am besten vorbeugen zu können, indem Jeder, welcher dem Gegenstande einiges Interesse widmet, sich durch die einfache Beobachtung des Haares einer Glockenblume das klarste Bild desselben verschaffen kann. Man wird also durch eine richtige Erkenntniss jener Erscheinungen finden, dass die Gesetzlosigkeit, welche daraus folgen würde, dass bei mehreren heterorganischen Pflanzen sich eine Säfterotation wie bei den homorganischen Pflanzen finden sollte, durchaus nur scheinbar ist, und vielmehr derselbe zusammengesetzte Verlauf des Lebensprozesses durch die verschiedenen organischen Systeme sich auch bei allen denjenigen heterorganischen Pflanzen findet, bei denen der Verfasser die Cyclose mit der Rotation verwechselt hat. Noch irrthümlicher wäre die aus jener Missdeutung der Erscheinungen hergeleitete Vorstellung, dass die Cyclose mit dem ihr angehörigen Gefässsystem nur eine vereinzelte, nicht allen heterorganischen Pflanzen zukommende Erscheinung sey, woraus sich die

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0142-1

Ansicht bilden könnte, dass das System der Lebensgefässe entweder überhaupt nicht allgemein sey, oder doch denjenigen Pflanzen nicht zukomme, in deren Haarzellen die feinen Ströme der Säftecyclose bemerkt sind, welche der Verfasser fälschlich für eine Rotation gehalten. Hr. M. scheint diese Ansicht zu haben, weil es ihm nie gelungen ist, die Lage und den Bau der Lebensgefässe auf den Querdurchschnitten zu erkennen, daher denn die wahre Organisation der Gefässbündel in dieser Beziehung von ihm überall unrichtig oder mangelhaft dargestellt ist. Indessen ergibt sich aus Obigem, dass gerade umgekehrt die vorhin genannten Erscheinungen den schönsten Beweis für die wirkliche Existenz der Cyclose und des Lebensgefässsystems in allen heterorganischen Pflanzen, wie verschieden auch die Säftefärbung seyn mag, bilden. Im Uebrigen zeigt sich auch, ausser dem unmittelbaren Zusammenhang der Säftebewegung in den Haaren mit der Cyclose im Innern bei den mit Milchsaft versehenen Pflanzen, der Unterschied dieser Bewegung in den Haaren von der Rotation bei homorganischen Pflanzen noch augenblicklich in der durch unsere Versuche bekannten Einsaugung gefärbter Flüssigkeiten durch den rotirenden Saft homorganischer Pflanzen, während die Lebenssaftgefässe überall entweder gar keine gefärbte Flüssigkeiten aufnehmen oder solche doch erst verändert, von dem Spiralgefässsystem aus empfangen. Die Natur zeigt also wie im Thierreich, so auch im Pflanzenreich

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0143-6

eine durchgreifende Gesetzmässigkeit in der Bildung ihrer organischen Systeme und man wird die Grossartigkeit der dadurch begründeten Unterschiede immer mehr erkennen, je näher man den Zusammenhang des Lebensgefässsystems nach allen Seiten würdigen lernt, ja selbst Diejenigen, welche sich die Allgemeinheit dieses Systems zu widerlegen bemühen, werden unwillkührlich und unvermerkt die Gründe, wodurch sie es zu widerlegen glauben, in schlagende Beweise für die Wahrheit derselben sich umkehren sehen.

2. *Zusätze zu den Bemerkungen des Hrn. Apotheker* Guthnick *in der allgemeinen botanischen Zeitung 1837 p. 177. über Erysimum lanceolatum Rob. Brown, E. ochroleucum DeC., rhæticum DeC. und pumilum Gaud.*; von Dr. Koch in Erlangen.

Seit ein paar Jahren war ich so mit Arbeiten überhäuft, dass mir es, was ich sehr bedauere, nicht vergönnt war, die Zuschriften von Freunden und Gönnern rechtzeitig zu beantworten, für Zusendungen zu danken und meine daraus hervorgehenden Beobachtungen in diesen Blättern niederzulegen. Allmählig wird mir mehr Musse zu Theil, die ich dazu verwende, das Versäumte nachzuholen.

Im verflossenen Jahre schon erhielt ich von Hrn. Apotheker Guthnick in Bern nebst dem oben bemerkten Blatte der allg. bot. Zeitung ein Fruchtexemplar von *Erysimum ochroleucum*, wofür ich hier, etwas spät, aber von Herzen danke. Die-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0144-2

eine durchgreifende Gesetzmässigkeit in der Bildung ihrer organischen Systeme und man wird die Grossartigkeit der dadurch begründeten Unterschiede immer mehr erkennen, je näher man den Zusammenhang des Lebensgefässsystems nach allen Seiten würdigen lernt, ja selbst Diejenigen, welche sich die Allgemeinheit dieses Systems zu widerlegen bemühen, werden unwillkührlich und unvermerkt die Gründe, wodurch sie es zu widerlegen glauben, in schlagende Beweise für die Wahrheit derselben sich umkehren sehen.

2. *Zusätze zu den Bemerkungen des Hrn. Apotheker* Guthnick *in der allgemeinen botanischen Zeitung 1837 p. 177. über Erysimum lanceolatum Rob. Brown, E. ochroleucum DeC., rhæticum DeC. und pumilum Gaud.*; von Dr. Koch in Erlangen.

Seit ein paar Jahren war ich so mit Arbeiten überhäuft, dass mir es, was ich sehr bedauere, nicht vergönnt war, die Zuschriften von Freunden und Gönnern rechtzeitig zu beantworten, für Zusendungen zu danken und meine daraus hervorgehenden Beobachtungen in diesen Blättern niederzulegen. Allmählig wird mir mehr Musse zu Theil, die ich dazu verwende, das Versäumte nachzuholen.

Im verflossenen Jahre schon erhielt ich von Hrn. Apotheker Guthnick in Bern nebst dem oben bemerkten Blatte der allg. bot. Zeitung ein Fruchtexemplar von *Erysimum ochroleucum*, wofür ich hier, etwas spät, aber von Herzen danke. Die-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0144-2

ses Exemplar belehrte mich, dass das *E. ochroleucum* eine von *E. helveticum DeC.* (E. pallens Hall. fil.) allerdings deutlich verschiedene Art bildet. Bisher besass ich von dieser Pflanze noch kein Exemplar mit ausgebildeter Frucht und die Pflanze selbst habe ich niemals lebend zu sehen Gelegenheit gehabt. Während zehn Jahren habe ich von Zeit zu Zeit an die vorzüglichsten botanischen Gärten Deutschlands um Samen dieser Pflanze geschrieben, aber bis auf diese Stunde noch keinen erhalten können. Als ich nun die *Erysima* für die Deutschlands Flora bearbeitete und die Arten dieser sehr schwierigen Gattung auseinander zu setzen mich bemühte, da konnte mir dieses mit allen gelingen, die ich lebend vor mir hatte, aber von vier Arten oder Abarten, dem *Erysimum ochroleucum*, *helveticum*, *rhæticum* und *pumilum* konnte ich bloss getrocknete Exemplare und nur von einer Art, dem *E. helveticum*, ausgebildete Frucht vergleichen. Dieser Mangel an dem nöthigsten Materiale zur Feststellung von Diagnosen, nach welchen man die Pflanzen auch wirklich erkennen kann, während mich die zwar ausführlichen, aber nicht vergleichenden Beschreibungen Gaudin's ebenfalls im Stiche liessen, war Ursache, dass ich *Erysimum ochroleucum*, *helveticum* und *rhæticum* zusammenzog und durch einen verlängerten Griffel von *E. lanceolatum* unterschied, in der Voraussetzung, dass man sich dieser bisher ziemlich verlassenen Kinder in der Folge weiter annehmen werde, was nun

auch in der That geschehen ist. In der Synopsis zog ich zu dem *E. lanceolatum* das *E. pumilum* Gaudin's, wegen des in der Diagnose erwähnten styli brevissimi, und ein Fruchtexemplar dieses letztern, welches ich in diesen Tagen von Emanuel Thomas erhielt, zeigt mir auch, dass ich hierin ohne Zweifel richtig geurtheilt habe.

Man würde aber das bisher Gesagte ganz unverständlich finden, wenn ich nicht sogleich darauf aufmerksam machte, dass Hr. Apotheker Guthnick in dem angeführten Aufsatze unter *Erysimum lanceolatum* nicht den *Cheiranthus erysimoides Jacquin*, den Robert Brown mit dem Namen *Erysimum lanceolatum* belegt hat, und welcher in der Deutschlands Flora und in der Synopsis Flor. germ. et helvet. gemeint und beschrieben ist, sondern das *Erysimum hieracifolium Jacq.*, welches dieselbe Pflanze mit *Erysimum odoratum Ehrhart* ist, versteht. Diese Ansicht ist durch Schleicher verbreitet worden, welcher in der letztern Zeit seines Pflanzenverkaufes unter dem Namen *Cheiranthus firmus*, den DeCandolle unter *Erysimum lanceolatum* citirt, das *Erysimum odoratum* verschickte. Früher aber erhielt ich als *Cheiranthus firmus* von Schleicher selbst ein mehr als einen Fuss hohes, ohne Zweifel kultivirtes Exemplar von *Cheiranthus pumilus* und diess kann nur derjenige *Cheiranthus firmus* seyn, den DeCandolle zu dem *Cheiranthus erysimoides Jacquin* citirte, denn das *Erysimum odoratum* hat er schon einmal aufgeführt, und dann konnte er dieses

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0146-4

doch unmöglich mit dem *Cheiranthus erysimoides Jacq.* verbinden und als varietas α. zu *Cheiranthus pumilus* bringen; auch hat mir Seringe, als er sich noch bei DeCandolle befand, ein an ihn gesandtes, auf der Pasterze von Hoppe gesammeltes Exemplar des *Cheiranthus erysimoides Jacquin* als *Erysimum lanceolatum DeCandolle* bestimmt. Auch bei Reichenbach's Iconogr. bot. 2. p. 38. gehört die Varietät γ. *firmum* des *Erysimum Cheiranthus Persoon* aus der Flora von Jena nicht zu dieser Species, welche synonym mit *E. lanceolatum R. Brown* ist, und welcher mit Recht der *Cheiranthus pumilus* als Varietät zugegeben ist, sondern zu *E. odoratum*, welches in Thüringen in Menge vorkommt. Der *Cheiranthus erysimoides Jacq.* ist ausser den Alpen und deren nächsten Umgebung im Gebiete der deutschen Flora noch nicht gefunden worden. — Das *Erysimum odoratum Reichenb.* Iconogr. bot. 1. t. 165. gehört zu *E. carniolicum Dolliner*, oder zu einer Varietät des *E. odoratum Ehrh.* mit tief buchtig-gezähnten Blättern.

Um sich darüber zu vergewissern, was unter *Erysimum lanceolatum R. Brown* zu verstehen sey, muss man zur Quelle, zum Hortus kewensis zurückgehen. Die dort aufgeführten Arten sind nicht zu verkennen, weil gerade bei den schwierigen derselben die Jacquin'schen Abbildungen und auch bloss diese citirt sind. Rob. Brown führt in diesem Buche zehn *Erysima* auf, wovon *E. cheiranthoides*, *repandum*, *angustifolium*, *sessiliflorum*, *Allia-*

ria und *orientale* hier zu vergleichen ganz überflüssig wäre. Es bleiben demnach noch vier Arten von den im Hortus kewensis aufgeführten, bei welchen Rob. Brown die Jacquin'schen Abbildungen citirt, zu betrachten übrig, nämlich: 1) *Erysimum odoratum Ehrhart*, wobei *E. hieracifolium Jacq.* citirt wird. Diese Abbildung stellt ein Exemplar dar, an welchem die Schoten mehr aufrecht sind, als gewöhnlich, aber solche Exemplare kommen auch in dem Baireuther oder vielmehr Muggendorfer Gebirge unter den andern wiewohl seltener vor; übrigens bezeichnet die Abbildung und die gegebene Beschreibung das *E. odoratum* sehr deutlich. Diess ist nun die Pflanze, welche Schleicher später als *Cheiranthus firmus* verschickt hat. 2. *Erysimum lanceolatum.* Dazu wird *Cheiranthus erysimoides Jacq.* austr. t. 74. citirt, welche Abbildung unverkennbar diejenige Pflanze vorstellt, welche in den österreichischen, Krainer, Steyermärker und Kärnther Alpen gar nicht selten vorkommt, sich auch südlich und östlich in die tiefer gelegenen Gegenden hinabzieht und perennirend ist, wie sie Jacquin angibt und wie sie sich auch seit Jahren in unserm Garten erwiesen hat; sie unterscheidet sich von dem Fruchtexemplare des *Cheiranthus pumilus*, welches ich in diesen Tagen von Emanuel Thomas erhalten habe, nur durch einen etwas kürzern Griffel, was übrigens wenig bedeuten will, da der Griffel in der Gattung *Erysimum* bei vielen Arten etwas länger und etwas

kürzer vorkommt. 3. *Erysimum diffusum Ehrh.*, wobei *Cheiranthus alpinus Jacq.* austr. 1. t. 75. citirt wird, wo auch diese Pflanze unverkennbar dargestellt ist. 4. *Erysimum helveticum Willd.*, *Cheiranthus helveticus Jacq.* hort. vindob. 3. p. 9. t. 9. Ist bekanntlich *Erysimum suffruticosum Sprengel* und nicht *Erysimum helveticum DeCandolle.*

Das *Erysimum lanceolatum* hat einen mehr oder weniger kurzen, zuweilen fast fehlenden Griffel (stigmate sessili, sagt Rob. Brown in der Diagnose), der jedoch ein andermal auch länger ist, aber an allen meinen Exemplaren niemals die halbe Länge des Griffels des Fruchtexemplares von *Erysimum ochroleucum*, welches mir Hr. Apotheker Guthnick zuschickte, erreicht, ist aber übrigens dieser Pflanze so sehr ähnlich, dass ich zwischen zwei blühenden Prachtexemplaren, einem des *E. ochroleucum* von Emanuel Thomas im Jura, und einem des *E. lanceolatum* von Hoppe auf der Pasterze gesammelt, durchaus keinen Unterschied finden kann, wenn ich den Griffel nicht in Anschlag bringe. Die Blätter des *E. lanceolatum* sind, besonders die untern, gar nicht selten ebenfalls denticulata und auch sinuato-denticulata, wie bei *Erysimum crepidifolium*, was die Ansaaten in unserm Garten zeigen, und die Blüthen desselben sind oft so gross und auch grösser als an *E. ochroleucum*, kommen aber auch um die Hälfte kleiner vor. Die Schote ist viereckig, zwar zuweilen ein wenig vom Rücken zusammengedrückt, aber nicht so stark wie bei

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0149-4

E. ochroleucum, wenn das Einlegen an dem benannten Exemplare, dessen Schoten doch nicht ganz reif sind, nicht auch etwas gethan hat.

Die Unterschiede zwischen *Erysimum ochroleucum* und *E. pallens Hall fil.* sind von dem Hrn. Guthnick und dem Hrn. Shuttleworth an der angeführten Stelle treffend angegeben.

Das *E. rhæticum*, welches Schleicher mir mitgetheilt hat, unterscheidet sich, so viel ich an den getrockneten Exemplaren bemerken kann, von dem *E. pallens Hall. fil.*, *E. helveticum DeC.* durch abstehende, zuweilen weit abstehende Schoten, welche bei dem Exemplare des *Cheiranthus helveticus Schleich.* (Erysimum pallens Hall. fil.), welches mir Schleicher geschickt hat, auf den aufsteigenden Blüthenstielen gerade aufrecht stehen. Dass dieses Kennzeichen keine Species begründen kann, davon überzeugen uns ähnliche Erscheinungen bei den verwandten Arten.

Aus dem bisher Gesagten ersieht man, dass hier doch noch allerlei zu beobachten ist. Desswegen stelle ich die Bitte an die Schweizer Botaniker, dass sie für mich, wenn sich die Gelegenheit ergeben sollte, ein wenig Same von *Erysimum ochroleucum*, *pallens*, *rhæticum* und *pumilum* sammeln und mir in einem Briefe gefälligst zusenden wollen. Die Zucht aus dem Samen und die Vergleichung der lebenden Pflanzen wird wohl alle Zweifel lösen.

Schliesslich bemerke ich nur noch, dass ich den Namen *Erysimum pallens* dem von *E. helveticum* desswegen vorgezogen habe, weil der *Cheiranthus helveticus Jacq.*, woraus das *Erysimum helveticum* entstanden ist, eine ganz andere Pflanze darstellt, welche in der Schweiz nicht wächst.

(Hiezu Literber. Nr. 8.)

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06932-0150-5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1838

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Schultz Carl Heinrich [Bipontinus]

Artikel/Article: Berichtigung eines Irrthums in Betreff der Säftecyclose in den Haaren heterorganischer Pflanzen 521-536