© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

28. Chr. Luerssen: Zur Kenntniss der Formen von Aspidium Lonchitis Sw.

Eingegangen am 14. April 1901.

Im 18. Bande (1900) dieser Berichte, S. 467 u. f., hat L. Geisenheyner fünf vom Typus des *Aspidium Lonchitis* abweichende Formen beschrieben und auch H. Christ hat in seinem 1900 erschienenen Werke „Die Farnkräuter der Schweiz" auf S. 114 zwei Varietäten der bis dahin als sehr constant betrachteten Art aufgestellt. Da ich selbst gelegentlich der Einordnung eines im Laufe der letzten zehn Jahre erhaltenen ziemlich umfangreichen Materials unter demselben ein paar abweichende, sowie bei einer nochmaligen Revision einige mit den von Geisenheyner resp. Christ beschriebenen identische Formen entdeckte, so sei es mir gestattet, an dieser Stelle weitere Notizen zum Formenkreise der genannten Art zu geben. Ich bemerke ausdrücklich, dass mir durch die Liebenswürdigkeit von Christ und Geisenheyner die von diesen aufgestellten Formen zum Studium vorgelegen haben und zum Theil Belegexemplare für meine Sammlung überlassen wurden, so dass ein Irrthum über die etwaige Identität einzelner derselben ausgeschlossen ist.

Vorab möchte ich zwei mir bis jetzt unbekannte resp. zweifelhafte Formen der neueren Litteratur erwähnen. In seinen „Nachträgen zur Flora von Kärnten" (Jahrb. des naturhist. Landesmuseums von K. Heft 22, 1893, S. 29) stellt Pacher eine var. *mucronatum* Pach. auf mit der Diagnose: „Alle Fiederblättchen stachelspitzig, die gewöhnliche Form bei Kanning und in den Karawanken, bei denen an einzelnen Stücken sich die Fiedern erster Ordnung in kleinere Fiederblättchen zertheilen." Wodurch diese „Varietät" sich von der typischen Form unterscheiden soll, ist mir ganz unklar, noch unverständlicher der letzte Satztheil. Möglicherweise sind diese Pflanzen mit in kleinere Fiederblättchen getheilten Segmenten 1. Ordnung auch nur die Jugendform von *Aspidium lobatum* Sw., da Pacher a. a. O. diese Jugendform gleichfalls als var. *Pluckenetii* unter *A. Lonchitis* Sw. aufführt, sogar mit dem in ( ) gegebenen Zusatze „*A. lobatum* × *Lonchitis*", also als Bastard bezeichnet. Oder handelt es sich wirklich um den echten Bastard *A. lobatum* × *Lonchitis* Murbeck? Darüber kann nur die Untersuchung von Originalpflanzen entscheiden.

Sodann hat Marchesetti in seiner „Flora di Trieste" (1896/97), S. 678, unter *A. Lonchitis* Sw. eine var. *lobata* Marches. (gefunden bei Madonna Marcellina bei Monfalcone und Lindaro bei Pisino in Istrien)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aufgestellt. Er charakterisirt dieselbe als „var. *lobata* a lacinia con denti triangolari assai profondi, di cui i 2 inferiori nelle lacinie inferiori giungenti fino al nervo mediano, sicchè esse appaiono trilobe.“ Auch über diese Varietät möchte ich mich nicht äussern, bevor ich Originale derselben gesehen.

Was nun zunächst die von CHRIST a. a. O. beschriebenen Varietäten betrifft, so konnte ich Pflanzen, die entschieden seiner f. *hastata* „mit sehr stark entwickelten, rechtwinklig abstehenden Oehrchen der Oberseite der Fiederbasis und öfters auch einem kleineren Oehrchen an der Unterseite“ entsprechen, unter den Exemplaren meines Herbars nicht constatiren. Bemerkt sei nur auf den Zusatz CHRIST's (a. a. O. S. 115) bezüglich des zuweilen „völlig eingeschlitzt-abgetrennten“ oberen Oehrchens, dass man sich hier vor einer Täuschung in sofern sehr hüten muss, als, wie ich mich bei vielen Pflanzen überzeugt habe, diese „Abtrennung“ ausserordentlich häufig nur auf einem mechanischen Einreissen der Fiederfläche bis zur Mittelrippe des Segmentes beruht.[1])

f. longearistata Christ a. a. O.

Wie CHRIST bemerkt, kommt eine aussergewöhnlich lange Begrannung der Zähne, Spitze und des Oehrchens der Segmente meist bei kleineren Pflanzen und Jugendzuständen, doch auch bei alten kräftigen, reich fructificirenden Individuen vor. Ich füge daher im Folgenden die Maasse der Spreite bei. Dass ferner zwischen der aussergewöhnlich langgrannigen Form und dem Typus sich Uebergänge finden, braucht kaum erwähnt zu werden.

Bei Durchsicht meines Herbars fand ich Exemplare, welche dieser Form einzureihen sind und zum grossen Theile die aussergewöhnlich lange Begrannung der Zähne noch viel kräftiger zeigen, als bei den Pflanzen der CHRIST'schen Sammlung[2]), von folgenden Fundorten:

Bayern: Bei Gefrees im Fichtelgebirge; FUNCK, Exsicc. No. 306 part. (vgl. f. *imbricata*). Blatt einer jungen Pflanze ohne besondere

1) Dasselbe gilt auch für die als f. *lacera* beschriebenen Formen anderer Arten (*Polypodium vulgare*, *Blechnum Spicant* etc.). Was ich unter diesem Namen erhielt, waren in der Regel vorwiegend in Folge mechanischen Einreissens der Segmente verunstaltete Blätter. — Uebrigens befand sich an einem der Blätter von der Tanay-Alpe (Herb. CHRIST) am Grunde des oberen Spreitendrittels ein Segment, das an seinem unteren Rande bis mehr als halbwegs zur Mittelrippe monströs fiedertheilig-gelappt war; von den breit- bis eilanzettlichen Lappen waren zudem einige über den Segmentrand hinaus bedeutend verlängert (der eine Lappen zeigte — von der Mittelrippe des Segmentes aus gemessen — eine Länge von fast 1,5 *cm*).

2) CHRIST schrieb mir übrigens, dass er diese Form (und auch die f. *hastata*) in anderen Herbaren „entschiedener ausgeprägt“ sah, als bei den in seiner Sammlung befindlichen Exemplaren.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fundortsangabe, doch wohl vom genannten Fundorte stammend, da die Art daselbst vorkommt und FUNCK als Apotheker in Gefrees lebte. — Felsen bei Oberstdorf (812 *m*) im Allgäu, leg. ENTLEUTNER (Blätter bis 54 *cm* lang und 6,5 *cm* breit, äusserst langgrannig). — Schweiz (ohne specielle Fundortsangabe), leg. SCHLEICHER (Blätter 31 *cm* lang, 4,5 *cm* breit). — Netstall im Canton Glarus, leg. ZABEL (junge Pflanze). — Rhonethal (ohne spec. Fundort), A. LÖSCH (Blätter 43 *cm* lang, 4 *cm* breit). — Galizien: Westabhang des Czerwony wierch bei Koscielisko in der Tatra, leg. HEIDENREICH (Blätter 27 *cm* lang, 5 *cm* breit). — Im Fischseethal der Tatra, leg. v. UECHTRITZ (Blätter 30 *cm* lang, 5 *cm* breit). — Spanien: Sierra Nevada, leg. WILLKOMM (altes kräftiges Rhizom, aber die Blätter auffallend klein, höchstens 18 *cm* lang, kaum 3 *cm* breit). — Norwegen: Sandvigen bei Christiania, leg. M. N. BLYTT (Blätter 44 *cm* lang, 7 *cm* breit). — Holmestrand am Christianiafjord, leg. R. E. FRIDTZ (Blätter 41 *cm* lang, 6 *cm* breit). — Schweden: Storlien in Jemtland, leg. M. EURÉN (Blätter 35 *cm* lang, 4 *cm* breit). — Island (ohne specielle Angabe), leg. THIENEMANN (Blätter 23 *cm* lang, 3,5 *cm* breit).

f. imbricata Geisenh. a. a. O. 468.

Wie ich bereits in meinen „Farnpflanzen" (RABENH. Kryptfl. III), S. 326 erwähnte, kommt bei sonst typischen Blättern eine schwache Deckung der Segmente auf kurzer Strecke der Spreite oder bei wenigen Segmenten vor, und wie die spätere Untersuchung eines umfangreicheren Materials zeigt, ist sie sogar nicht gerade selten. Wollte man alle solchen Exemplare zur f. *imbricata* Geisenh. ziehen, so würde die Zahl der Fundorte derselben sich sehr vermehren. Es ist daher zweckmässig, als f. *imbricata* nur solche Blätter (Pflanzen) zu bezeichnen, bei denen der grösste Theil der Segmente oder sämmtliche Segmente stärker und schliesslich bis zur Hälfte oder mehr ihrer Breite sich dachziegelig decken und die ersteren Formen nur als Uebergangsformen zu betrachten. In diesem Sinne sind für die Form die folgenden weiteren Fundorte zu nennen.

Bayern: Bei Gefrees im Fichtelgebirge, FUNCK Nr. 306 part. (vgl. f. *longearistata*). Das Blatt gehört einer älteren Pflanze an, liegt aber leider nur in seiner oberen Hälfte vor, so dass es unentschieden bleibt, ob nur die Segmente dieses Theiles oder alle Segmente des Blattes sich dachziegelig decken. Bezüglich der Ausbildung seiner rasch verjüngten Spitze schliesst es sich der GEISENHEYNERschen Pflanze von Churwalden an, desgleichen auch im Verhältniss der Breite zur Länge der Segmente. — Salzburg: Am Untersberg, leg. HOPPE 1823. Ein Blatt unter der typischen Form desselben Standortes. Dasselbe ist wie bei dem vorigen an seiner Spitze auf-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fallend rasch verjüngt, auch die Dimensionen der Segmente sind die gleichen. Die Deckung der Segmente erstreckt sich aber auf den Basaltheil der Spreite so weit abwärts, dass von derselben nur das eine unterste Segmentpaar ausgeschlossen bleibt. — Norwegen: Hedemarken; auf dem Trondfjeld bei Lille Elvedal, leg. HAGLUND et KÄLLSTRÖM. Bei den mir vorliegenden Blättern, welche sich unter normalen Blättern desselben Fundortes fanden, geht die Segmentdeckung fast bis zum Blattgrunde oder trifft auch noch das basale Segmentpaar. Dabei ist die Deckung bereits im unteren Drittel der Spreite angefangen bis nahe zur Spitze derselben eine so starke, dass das auffallend breite obere Ohr bis über die Mitte des nächst oberen Segmentes hinaufreicht. Auch die grosse Breite der Segmente ist auffallend, da sich das Verhältniss derselben zur Segmentlänge fast wie 1 : 2 stellt; desgleichen die Form der Segmente, welche selbst noch im mittleren Blatttheile eine verlängert-deltaförmige mit gerade oder fast gerade vorgestreckter Spitze ist; letztere erscheint erst an den oberen Segmenten schwach aufwärts gekrümmt. Dagegen ist die Blattspitze allmählich verjüngt wie bei der f. *typica*.

Die von GEISENHEYNER gegebene Diagnose möchte ich nach Obigem folgendermassen erweitern:

> Segmente sehr dicht gestellt, vom Grunde oder fast vom Grunde der Spreite ab oder nur im mittleren und oberen Theile derselben sich stärker (bis zu halber basaler Breite oder mehr) dachziegelig deckend, dabei verhältnissmässig kurz (1 : 2—3), bisweilen auch noch im mittleren Spreitentheile verlängert-deltaförmig und mit gerade oder fast gerade vorgestreckter Spitze; Blattspitze allmählich (wie beim Typus) verjüngt, oder die Spreite bis kurz unter der Spitze von fast gleicher Breite und dann sehr rasch und kurz zugespitzt.

Bezüglich der von GEISENHEYNER a. a. O. zum Vergleiche herangezogenen f. *conferta* Lowe, bei welcher übrigens (wenigstens der Abbildung nach) die Segmentdeckung auch bereits am Spreitengrunde beginnt, möchte auch ich es vorläufig unentschieden lassen, ob sie mit der f. *imbricata* zu vereinigen oder von ihr nur als Zwergform mit schmalen Segmenten etc. verschieden ist. Im ersteren Falle müsste selbstverständlich der LOWE'sche Name als der ältere vorangestellt werden. Im Uebrigen scheinen imbricate Blätter oft nur vereinzelt unter typischen des gleichen Rhizomes aufzutreten, wie es auch in anderen Fällen (z. B. bei *Blechnum Spicant* f. *imbricata* Moore) beobachtet wird. Die Entscheidung darüber ist — falls man nicht selbst die Pflanzen lebend zu beobachten das Glück hat — dadurch erschwert, dass die Sammler allermeist vom Rhizome abgetrennte Blätter und dann leider wohl auch vielfach solche von verschiedenen Individuen gemischt, unter einer Nummer in den Verkehr bringen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

f. inaristata Geisenh. a. a. O.

Zu der von GEISENHEYNER (a. a. O. 469) gegebenen Beschreibung dieser Form möchte ich zunächst bemerken, dass vereinzelte Stachelgrannen zerstreut auch an anderen Theilen der Segmentränder — vorzüglich gegen die Spitze derselben — und nicht nur an einzelnen Oehrchen der Segmentbasis vorkommen: Beweis ein von G. erhaltenes und von mir behufs genauerer Untersuchung wieder aufgeweichtes Blatt, an dem die streckenweise nach unten umgerollten Segmentränder wieder flach wurden.[1]) Beim Vergleiche meines erst nach Abschluss meiner „Farnpflanzen" eingegangenen Herbarmateriales habe ich die f. *inaristata* auch aus anderen Gebieten vorgefunden, leider nur in vereinzelten Blättern, von denen es wie bei der f. *imbricata* unentschieden bleibt, ob sie von einer im Uebrigen normalblätterigen Pflanze oder von einem nur inaristate Blätter tragenden Rhizome abstammen.

Galizien: Im Thale des Grossen Fischsees in der Tatra, leg. von UECHTRITZ. Blatt kleiner als an der GEISENHEYNER'schen Pflanze (Spreite 23 *cm* lang, 3 *cm* breit), seine Segmente wie bei der Churwaldener Form entfernt gestellt, aber im Verhältniss zu ihrer Länge im unteren und mittleren Theile der Spreite breit (1 : 3) und erst gegen die Blattspitze schmaler werdend; Oehrchen der Segmente fast alle mit einer Stachelgranne an der Spitze, sonst Grannen an den Zähnen der Segmentränder nur vereinzelt sehr zerstreut auftretend. — Salzburg: Steinernes Meer der Salzburger Algen, leg. L. HOLTZ. Durch die breiten (im mittleren Spreitentheile 1 : 3—3,5) und gedrängten Segmente vom Churwaldener Typus ebenfalls verschieden, die Begrannung der Zähne aber spärlich und den oberen und namentlich unteren Segmenten (mit Ausnahme der Segmentspitze und des Oehrchens) oft ganz fehlend.

Uebergangsformen „versus *inaristata*" besitze ich aus Galizien: Westabhang des Czerwony wierch bei Koscielisko in der Tatra, leg. HEIDENREICH: Blatt ca. 23 *cm* lang und 3 *cm* breit, die Segmente dichter gestellt, die Zahl ihrer begrannten Zähne grösser, aber immerhin diejenige der unbegrannten nicht erreichend. — Bosnien: bei Bihać, leg. BOLLER. Blatt 38 *cm* lang, 4,3 *cm* breit, seine Segmente im oberen Theile dagegen schmäler (1 : 4—5) und um etwa die eigene Breite von einander entfernt, der Habitus daher demjenigen der Churwaldener Pflanze ähnlich; aber die Segmentränder mit reicherer Be-

---

1) Die beim Trocknen der Blätter nicht selten eintretende Einrollung der Segmentränder ist auch die Ursache, dass solche Segmentpartien bei oberflächlicher Betrachtung „ganzrandig" erscheinen. Im eigentlichen Sinne auch nur stellenweise ganzrandige Segmente konnte ich nicht finden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grannung, die jedoch ganzen Strecken fehlt. (Vgl. auch die f. monstr. *irregularis* Christ.)

Die von Geisenheyner gegebene Diagnose möchte ich daher wie folgt erweitern:

> Segmente der gesammten Spreite von der Breite wie bei der f. *typica*, oder dieselben im oberen Theile des Blattes oder fast durchweg auffallend verschmälert und weiter (bis um ihre eigene Breite) von einander entfernt, ihre Ränder fast durchweg nur äusserst fein gesägt und die Zähne ohne Grannen und ausnahmsweise nur die Spitze der basalen Oehrchen, die Segmentspitze und am Rande ganz vereinzelt zerstreut auftretende grössere Zähne mehr oder weniger normal begrannt.

Als Unterformen lassen sich dann unterscheiden:

subf. *angustipinnata*: mit durchweg oder nur im oberen Theile der Spreite auffallend schmalen, weiter von einander entfernten Segmenten — Pflanzen von Churwalden und aus dem Thale des grossen Fischsees; Uebergangsform von Bihać und annähernd diejenige vom Czerwony wierch.

subf. *latipinnata*: mit breiten, gedrängten, dem Typus gleichenden Segmenten — Pflanze der Salzburger Alpen.

subf. gracilis Lssn., f. nova: Blätter einschliesslich des dünnen Stieles 25 *cm* lang, die ca. 22 *cm* breite Spreite nur 2,2—2,5 *cm* breit. Segmente jederseits etwa 40, locker gestellt, mit Ausnahme des Spitzentheiles der Spreite um fast ihre eigene Breite von einander entfernt, nur die beiden untersten Paare ei-deltaförmig, die mittleren 1—1,3 *cm* lang und ca. 4 *mm* breit, denjenigen der f. *typica* im Allgemeinen ähnlich gestaltet, aber ihr oberer Rand gerade oder höchstens an der Spitze äusserst schwach aufwärts gekrümmt und sein basales Oehrchen sehr klein; Segmentränder äusserst fein gesägt, die Zähne fast ausnahmslos ohne Stachelgranne, nur hier und da ein vereinzelter etwas grösserer Zahn, wie meist auch das Oehrchen und die Segmentspitze mit einer feinen kurzen Granne versehen. Oberes Blattdrittel reich fructificirend.

Bosnien: Bei Bihać, leg. Boller. — Ich besitze zwei offenbar von demselben Rhizome stammende, völlig übereinstimmende Blätter, die einen so eigenthümlichen zierlichen Habitus zeigen, dass ich keinen Anstand nehme, sie als Repräsentanten einer neuen Form zu betrachten, die ich jedoch der Beschaffenheit der Segmentränder wegen als Unterform zur f. *inaristata* Geisenh. stelle.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

f. angustata Geisenh. a. a. O. 470.

Ein nach dem Gesammtumrisse der Spreite zur f. *angustata* Geisenh. gehörendes Blatt lag mir von den Berner Alpen vor. Dasselbe zeigt jedoch die monströse Ausbildung der f. *lacera* Lssn., und ist daher diese zu vergleichen.

f. monstr. irregularis Christ (Herb. Christ).

Gelegentlich der Zusendung seiner anderen beiden Varietäten erhielt ich von CHRIST auch eine dritte Form mit der Bemerkung:

„Eine von mir *irregulare* genannte, aber nicht publicirte, wohl Frostform, lege ich auch bei. Sie stimmt nicht übel mit einer von Herrn GEISENHEYNER bei Churwalden gesammelten Pflanze."

Hierzu ist zuerst zu bemerken, dass es sich wenigstens um eine Frostform nicht handelt, da an den von mir untersuchten drei Blättern der CHRIST'schen Sammlung, sowie auch an einem mir von CHRIST mit der Bezeichnung „versus *irregulare*" verehrten Blatte nirgends Spuren einer Spätfrostwirkung aufzufinden sind.

Die drei typischen Blätter des CHRIST'schen Herbars lassen sich kurz folgendermassen charakterisiren:

> Spreite bis 44 *cm* lang und ca. 4 *cm* breit, aber in Folge der Verkürzung der Segmente an ein oder zwei Stellen allmählich auf 2,5—2,8 *cm* verschmälert, im Gesammtumrisse daher wellenförmig[1]); Verkürzung der Segmente an den schmalen Stellen entweder auf beiden Seiten oder (an einem Blatte) nur auf einer Seite der Rhachis stattfindend; Segmente im Maximum bis 8 *mm* breit, in derselben Spreite theils horizontal, theils aufrecht abstehend, an ihrem Grunde in der Gesammtform vom Typus nicht wesentlich abweichend, aber das Oehrchen des oberen Segmentrandes durchweg nur schwach entwickelt, bisweilen nur als ein etwas gröberer (breiterer) Zahn vortretend, hier und da (und zwar selbst an oberen Segmenten) ein stärkerer ohrartiger Zahn auch am Grunde des unteren Segmentrandes; Zahnung der Segmenträndер

1) Bei dem einen Blatte ist die Spreite von ca. 3,5 *cm* im unteren Drittel gegen die Mitte bis auf ca. 2,8 *cm* verschmälert, dann im oberen Drittel wieder auf ca. 4 *cm* verbreitert und nun nach der Spitze normal verjüngt. Bei dem zweiten Blatte liegt die schmalste Stelle mit ca. 2,5 *cm* am Ende des unteren Spreitendrittels, dann verbreitert sich die Spreite wieder auf ca. 3,5 *cm*, um etwa am Grunde des oberen Viertels sich auf sehr kurzer Strecke nochmals auf 2,5 *cm* zu verjüngen; Spitze des Blattes normal. Das dritte Blatt ist im Verlaufe der unteren Hälfte von fast 4 *cm* durch Verkürzung einiger Segmente (und zwar ausgeprägt halbseitig) auf 3,5 *cm* verschmälert, um sich dann auf 4 *cm* zu verbreitern, wieder etwas zu verschmälern und dann allmählich normal zuzuspitzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stellenweise unregelmässig, die Granne der Zähne vielfach streckenweise fehlend, so dass hierdurch die Form an die f. *inaristata* Geisenh. erinnert.

Schweiz: Pont de Nant, leg. Wilczek.

Von der f. *angustata* Geisenh., sowie von f. *daedalea* Geisenh. ist die f. *irregularis* Christ jedenfalls verschieden, von ersterer durch den Gesammtumriss der Spreite und durch die stellenweise zurücktretende Begrannung der Zähne, welche bei f. *angustata* eine typische ist, von f. *daedalea* durch den ganz abweichenden Habitus.

Das in meinem Besitze befindliche Blatt „versus *irregulare* Christ", von demselben Fundorte und Sammler, besitzt eine ca. 36 *cm* lange Spreite, welche in der unteren Hälfte von 3,2 *cm* plötzlich auf 2,5 *cm* verschmälert ist, dann sich wieder — aber unter Einschaltung einzelner zerstreuter verkürzter Segmente — auf 4,5 *cm* verbreitert und normal zuspitzt. Die Ohrbildung ist eine kräftige und fast durchweg typische, ebenso die Begrannung der Zähne, die nur hier und da streckenweise zurücktritt oder fehlt. Was aber das Blatt weiter auszeichnet, ist der Umstand, dass an vereinzelten Segmenten das Ohr des oberen Randes durch einen (vereinzelt bis zur Mittelrippe gehenden) Einschnitt (keinen Wundriss) abgesondert ist und an einigen Segmenten am Grunde des unteren Segmentrandes ein oder zwei Lappen bis fast oder völlig zur Mittelrippe abgetrennt sind, wodurch diese Segmente an die allerdings viel auffälligere f. *daedalea* Geisenh. erinnern. (Vgl. auch Note 1 auf S. 238.)

Ein nach dem Gesammtumrisse der Spreite der f. *irregularis* Christ entsprechendes, als Monstrosität aber zur f. *lacera* Lssn. (vgl. diese) gehörendes Blatt besitze ich aus Tirol: Oberberg im Stubaithal, leg. Sonklar.

f. monstr. furcata Geisenh. a. a. O. 471.

Den von Geisenheyner angegebenen Fundorten kann ich hinzufügen:

Tirol: Holzalpe im Unterinnthale. Eine Pflanze, an welcher sämmtliche Blätter gegabelt waren, gefunden vom Apotheker J. Woynar (schriftl. Mittheilung). — Spanien: Am Maladetta in den Central-Pyrenäen, leg. Pujol. Nur ein bis zu ca. 2,5 *cm* Tiefe gegabeltes Blatt an einer sonst normalblätterigen Pflanze der f. *longearistata* Christ im Christ'schen Herbar.

Formen, wie das von Geisenheyner a. a. O. 471 erwähnte Blatt von Clova, bei denen sich die eine Gabelspitze nochmals gabelt, bilden den Uebergang zur folgenden f. *multifida* Wollast.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

f. monstr. multifida Wollast.[1])

WOLLASTON: in MOORE, Ferns of Great Britain and Ireland (1855), S. 2 des Textes zu Taf. 9.[2]) — LOWE, Native Ferns I, 71.

Blattspitzen gegabelt und die Gabeläste wiederholt ziemlich regelmässig und allmählich immer kürzer gabeltheilig, die Gabelungen in einer Ebene strahlig ausgebreitet oder bei reicherer Verzweigung theilweise über einander geschoben.

Tirol: Unter-Innthal; Alpe Ladoi auf dem Sonnenwendjoche bei Rattenberg (Apotheker J. WOYNAR, 1887).

WOYNAR bemerkt auf der Etikette: „Ein grosses gabeliges Rhizom mit 15 vollständigen und mehreren fragmentären Blättern; die ersteren, sowie die in grosser Zahl vorhandenen abgestorbenen Blätter sämmtlich gabelig bis vieltheilig.“ Ich erhielt von WOYNAR zwei Rhizomstücke mit je drei vollständigen, ca. 50 *cm* langen diesjährigen Blättern, sowie zwei Blattspitzen vorjähriger abgestorbener Blätter. Die primäre Gabelung reicht bis 1,5—3,5 *cm* Tiefe. Nur ein Blatt ist einfach gabeltheilig, die anderen zeigen in Folge wiederholter Gabelung 4—17 Gabelspitzen, die eine bis 5 *cm* breite „Quaste“ (tassel der englischen Werke) bilden. MOORE (a. a. O.) ist der Ansicht, dass die Form „is probably rather to be considered as an occasional and accidental variation, than as a true variety in the usual sense“. Bei der vorliegenden Pflanze scheint aber das Auftreten vielgabeliger Blätter ein jährlich constantes gewesen zu sein, wie die vorjährigen Blätter neben den diesjährigen beweisen. Solche Fälle sind ja auch bei anderen Arten bekannt, z. B. bei *Asplenium viride* f. m. *furcata* Milde der Seiser-Alpe in Tirol (SADEBECK, in diesen „Berichten“ XII, 345); *Osmunda regalis* f. m. *bifida* F. Wirtg. bei Leichlingen im Wupperthale, *Polypodium vulgare* f. m. *cristata* Moore bei Mayschoss im Ahrthale, *Blechnum Spicant* f. m. *furcata* Milde in den Siegburger Sümpfen, f. m. *bifida* Wollast. im Murbachthale bei Pattscheid und f. *trinervia* Wollast. im Wupperthale bei Leichlingen in der Rheinprovinz (F. WIRTGEN, mündl. Mitth.[3]); *B. Spicant trinervia* Wollast. und *Athyrium Filix femina* f. m. *multifida* Moore im Haidtränkthale des Taunus (J. MÜLLER-KNATZ in Frankfurt a. M., schriftl. Mitth. mit Belegexemplaren), sowie die letztere Form und die ihr ausserordentlich nahe stehende f. m. *concinna* Moore bei Barsbüttel und Oejendorf in

---

1) Die Form wäre besser in f. *multifurcata* umzutaufen, da es Brauch geworden ist, die Bezeichnung *bi-*, *tri-*, *multifida* bei Gabeltheilung von Segmenten zu geben.

2) In der Octavausgabe „Nature printed Brit. Ferns I“ wird die Form auf S. 119 ohne Namen nur gelegentlich erwähnt.

3) Ich hatte im Sommer 1900 Gelegenheit, unter Führung des Herrn Apotheker F. WIRTGEN-Bonn sämmtliche Pflanzen an ihren Standorten zu sehen und von denselben Blätter für mein Herbar zu entnehmen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Holstein (Lehrer JUL. SCHMIDT in Hamburg, schriftl. Mittheil. nebst Belegexemplaren); etc.

f. monstr. bifida Lssn.

Einzelne Segmente mehr oder weniger tief gegabelt. Gelegentlich bei sonst normalblätterigen Pflanzen.

Schweden: Bei Storlien in Jemtland, leg. EURÉN.

Eine mehr oder minder deutliche Gabelung einzelner Segmente wird auch von GEISENHEYNER (a. a. O. 470) für monströse Blätter seiner f. *angustata* von Churwalden in der Schweiz erwähnt. Ebenso kommt sie bei einem Blatte der f. *lacera* Lssn. aus den Berner Alpen vor (vgl. diese).

f. monstr. lacera Lssn.

Spreite bis 35 *cm* lang und ca. 3,5 *cm* breit, jederseits mit ca. 43 Segmenten, die untersten Segmentpaare wie bei der f. *typica* ausgebildet, die folgenden bis 1,5 *cm* langen und 5—7 *mm* breiten Segmente sehr unregelmässig, sehr ungleich dicht bis locker gestellt und stellenweise diejenigen der einen Seite bedeutend kürzer als diejenigen der gegenüberstehenden (1,5 : 2,5 *cm* Länge), von der Rhachis horizontal bis aufrecht abstehend, zum Theil aus gleich- oder ungleichhälftigem breit bis schmal keilförmigem Grunde lanzettlich oder oberhalb ihrer Mitte etwas verbreitert und ohne Oehrchen, zum Theil ihre Basis wie beim Typus gestaltet, aber sehr unregelmässig und schwach geöhrt und letztere Segmente theils gerade, theils schwach aufwärts gekrümmt. Unterste Segmente noch ziemlich regelmässig gesägt, die folgenden und ganz besonders diejenigen der oberen Blatthälfte ungleich grob bis sehr grob gesägt oder bis halbwegs zur Mittelrippe oder tiefer zerschlitzt-gesägt und einzelne Zähne unregelmässig lappenartig vergrössert, Lappen und gröbere Zähne mit einem bis mehreren kleinen Seitenzähnchen, das basale Oehrchen oder an seiner Stelle ein ein- oder zweispitziger Zahn des oberen Segmentrandes bisweilen tiefer selbst bis zur Mittelrippe abgetrennt; Zähne aller Segmente kräftig, aber ungleich bis zuweilen auffallend lang begrannt. Obere Blatthälfte reich fructificirend.

Tirol: Oberberg im Stubaithal, leg. SONKLAR. Das Blatt fand sich auf einem noch zwei normale Blätter tragenden Rhizomstücke. Nach seinem welligen Gesammtumrisse gleicht es der f. *irregularis* Christ, denn die Spreite verschmälert sich etwas unterhalb der Mitte auf 2,5 *cm*; es unterscheidet sich aber von ihr durch die unregelmässig gestalteten und unregelmässig grob bis zerschlitzt- oder lappig-gesägten Segmente, so dass der ganze Habitus ein sehr eigenartiger ist.

Dieser Form stehen die von GEISENHEYNER (a. a. O. 470) beschriebenen monströsen Blätter seiner f. *angustata* von Churwalden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in der Schweiz sehr nahe, so dass ich sie als Monstrosität mit der f. *lacera* vereinigen möchte. Etwas weniger aber immerhin in gleicher Weise monströs ausgebildet ist ein aus den Berner Alpen in der Schweiz (ohne nähere Bezeichnung des Fundortes) stammendes Blatt, welches ich von Herrn Hauptlehrer A. LÖSCH in Zastler (Baden) zur Bestimmung erhielt und das nach der Gesammtform gleichfalls der f. *angustata* Geisenh. angehört. Die Spreite ist nur ca. 26 *cm* lang und in ihrem breitesten Theile 3 *cm* breit. Auch an diesem Blatte sind vereinzelte Segmente mehr oder weniger gegabelt.

Nach den vorstehend angegebenen Funden zu schliessen, dürfte sich die Monstrosität noch mehrfach, aber vielleicht immer nur vereinzelt unter normalen Blättern finden lassen, wenn Floristen und Sammler etwas mehr als bisher auf derartige Bildungsabweichungen achten möchten.

---

29. E. Lemmermann: Silicoflagellatae.

Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific. — H. SCHAUINSLAND 1896/97.

(Aus der botanischen Abtheilung des Städt. Museums in Bremen.)

Mit Tafel X und XI.

Eingegangen am 20. April 1901.

In einer mir von Herrn Prof. Dr. H. SCHAUINSLAND gütigst überlassenen Planktonprobe[1]) fand ich bei genauerer Durchsicht auch eine ganze Anzahl zierlicher Silicoflagellaten und zwar hauptsächlich aus dem Formenkreise von *Distephanus speculum* (Ehrenb.) Haeckel. Eine eingehende Untersuchung der Exemplare zeigte mir die ausserordentlich mannigfaltige Variabilität derselben und führte mich in Folge davon zu einem Studium der ganzen Gruppe. Um möglichst von allen bekannten Formen wenigstens die Kieselskelette untersuchen zu können, bezog ich von Herrn E. THUM in Leipzig eine grössere Anzahl mikroskopischer Präparate und fand darin zu meiner grossen Freude nicht bloss Vertreter der bisher beschriebenen Arten, sondern auch eine ganze Anzahl neuer Formen. Ausserdem gestattete mir Herr Stud. rer. nat. C. BÖRNER in Marburg die Durchsicht einer

1) Vergl. meine Arbeit: Planktonalgen. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific. H. SCHAUINSLAND 1896/97 (Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XVI, Heft 2).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Luerssen Christian

Artikel/Article: Zur Kenntniss der Formen von Aspidium Lonchitis Sw. 237-247