

Ich sehe mich daher genöthigt, das *Polycystis-Carotin* als neu anzusprechen und schlage den Namen „*Polycystin*“ für dasselbe vor.

Obwohl ich mehr als 1 kg der vom Wasser befreiten Alge verarbeitete, war es mir doch nicht möglich, eine für Analysen ausreichende Quantität des Körpers darzustellen. Ich hoffe aber später diese Lücke ausfüllen zu können.

Botanisches Institut in Münster i. W.

---

## 57. L. Geisenheyner: Ueber Formen von *Aspidium Lonchitis* Sw.

Mit Tafel XVII.

Eingegangen am 13. December 1900.

Unter allen deutschen Farnkräutern gehört *Aspidium Lonchitis* zu den constantesten Arten; wenigstens ist bei uns bis jetzt, trotz des regen Lebens, dessen sich seit einiger Zeit die Pteridophytologie erfreut, von diesem Farn noch keine auffällige Formabweichung bekannt geworden. Nicht einmal die häufigste der monströsen Formen, die Gabelung, war bei ihm beobachtet worden; denn weder SADEBECK<sup>1)</sup> führt ihn in seinem Verzeichnisse der bis dahin mit furcaten Blättern beobachteten Farnspecies auf, noch mir war er bei der Vervollständigung dieser Liste<sup>2)</sup> als gabeltheilig bekannt. Seither habe ich jedoch Gelegenheit gehabt, auch an *Aspidium Lonchitis* Formveränderungen zu beobachten.

Eine für den Herbst 1899 von mir geplante Ferienreise in die Schweiz musste ungewöhnlich weit hinausgeschoben werden, so dass die Phanerogamen in Folge des so lange andauernden sehr heissen Wetters fast ausnahmslos verblüht waren. Dadurch war ich fast ausschliesslich auf eine Beschäftigung mit Farnen hingewiesen, um so mehr, als das von mir zu etwas längerem Aufenthalte gewählte Churwalden in seinen prächtigen Wäldern reiches Beobachtungsmaterial darbot. Unter den vielen dort vorkommenden Farnarten erregte *Aspidium Lonchitis* mein besonderes Interesse, weil ich noch sehr selten Gelegenheit gehabt habe, diese Art an natürlichen Standorten zu beobachten. Meine besonders der Formverschiedenheit der Blätter zugewendete Aufmerksamkeit war insofern von Erfolg, als ich ausser einigen Pflanzen mit monströsen Blättern auch solche aufgefunden

1) Ber. der Deutschen Bot. Gesellschaft, Bd. XII, S. 345.

2) Ebenda, Bd. XVI, S. 64.

habe, bei denen die Abweichung von der typischen Form eine derartig auffallende ist, dass sie mir die Aufstellung von Varietäten zu rechtfertigen scheint.

Zunächst jedoch noch einige Bemerkungen über die Normalform der Pflanze. LUERSSEN<sup>1)</sup> giebt als äusserste Grenze für die Blattlänge  $53\text{ cm}$  an, bei einer Breite von  $6\frac{1}{2}\text{ cm}$ . Unter den vielen schönen Pflanzen in dem prächtigen Tannenwalde des steilen Bergeshanges, unmittelbar über dem Orte, fand ich sehr grosse Exemplare, wie ich sie noch nie gesehen hatte, deren lange Blätter bei ihrer harten Textur und mit ihrer glänzenden Oberfläche sehr an die edle Gestalt der Blätter von *Cycas revoluta* L. erinnern, die neuerdings unter dem Namen „Palmzweige“ oder „Palmwedel“ so viel bei Begräbnissen zur Verwendung kommen. Da mein Herbar bis dahin kaum mittelgrosse Exemplare enthielt, so nahm ich mir von den grösseren Blättern drei Stück mit, ohne jedoch gerade die grösssten auszuwählen; mit Leichtigkeit wären noch grössere zu finden gewesen. Sie sind  $62$ ,  $64$  und  $65\text{ cm}$  lang bei einer grösssten Breite von  $8\text{ cm}$ . Der Grösse der Segmente entsprechend ist auch die Soribildung eine gesteigerte, indem nicht nur die Ausbildung einer zweiten, ziemlich vollständigen Reihe auf der oberen Segmenthälfte die Regel ist, sondern im Mitteltheile des Blattes sogar auf der unteren Segmenthälfte einzelne Sori eine zweite Reihe andeuten.

Bei den vom Typus abweichenden Pflanzen unterscheide ich zuerst eine

**a) f. imbricata.**

Segmente sehr nahe an einander geschoben, im mittleren und oberen Theile des Blattes sich deckend, nach der Mitte nur sehr allmählich an Grösse zunehmend, so dass das Blatt bis nahe der Spitze fast von gleicher Breite bleibt und dann ziemlich rasch in einer kurzen Spitze endigt.

Die Segmente selbst sind verhältnissmässig kurz, nämlich im Mittel nur  $2\frac{1}{2}$ — $3$  mal so lang als breit, während bei typischen Exemplaren sich die Länge etwa wie  $4:1$  verhält. Die frische Pflanze hatte ausserdem ein eigenthümlich krauses Aussehen, da die Segmente, ganz besonders da, wo sie sich decken, nicht in der Ebene der Blattfläche standen, sondern schräg zu ihr, so zwar, dass die untere Hälfte nach vorn gedreht war. Die Pflanze selbst ist mittelgross, so dass die Blätter bei einer Breite von  $4\frac{1}{2}$ — $5\text{ cm}$  nicht über  $38\text{ cm}$  lang sind.

In „Native Ferns I“ führt LOWE S. 71 als „die irische Form“

1) CH. LUERSSEN, Die Farnpflanzen. 1889, S. 326.

von *Aspidium Lonchitis* unter dem Namen var. *conferta* eine Pflanze an und bildet sie auch ab, der die eben beschriebene Form ziemlich nahe steht. Ich glaube aber nicht, dass sie mit ihr identifiziert werden kann, da gerade bei f. *imbricata* m. die Segmente verhältnismässig breit sind, LOWE aber die „Fiedern“ geradezu als schmäler bezeichnet; auch ist die Form der Blattspitze eine andere. Auf sein Merkmal, dass die unteren Blattfiedern gegenständig oder fast gegenständig sind, ist wohl kaum viel Gewicht zu legen, da diese Stellung bisweilen bei ganz typischen Pflanzen an allen oder auch nur an einzelnen Blättern vorkommt.

Ueberhaupt scheint mir LOWE's var. *conferta* eine ausgesprochene Zwergform zu sein. Da er nirgend etwas über die Grössenverhältnisse bemerkt, so ist anzunehmen, dass seine Abbildung, die fast eine Seite allein einnimmt, die natürliche Grösse zeigt, und dann wäre das ganze Blatt mit Einschluss des 1 cm langen Stieles nur 12 cm lang, bei einer grössten Breite von 2,3 mm. Ich glaube mich in dieser Annahme um so weniger zu irren, als mir drei Blätter aus dem Herbarium MÜLLER-KNATZ vorliegen, gesammelt im Juli 1898 von W. BRÖLL bei Tromsö in Norwegen, die mit der LOWE'schen Zeichnung ausserordentlich übereinstimmen, wenn sie auch nicht ganz so stark imbricat sind. Die beiden grössten erreichen mit dem stark mit dunkeln Spreublättern besetzten, 1 cm langen Stiele nur eine Länge von 12 cm bei 2 cm Breite, das dritte, dem der Stiel fehlt, ist 11 cm lang und 2,2 cm breit. Alle drei stellen aber keine Jugendformen dar, sondern sind wohl ausgebildete, reichlich fructificirende Blätter von derber, fast lederiger Consistenz.

## 2. f. *inaristata*.

Segmente schmal, bis 6 mal so lang als breit, weit von einander entfernt, ganzrandig, aber mit kleinen unbesprießten Zähnen gesäumt.

Diese Form ist das gerade Gegenstück der vorhergehenden und fällt besonders durch die weit von einander abstehenden, meist glattrandigen Segmente auf. Bei der f. *typica* sind sie meist durch einen Zwischenraum von halber Segmentbreite von einander getrennt, bei f. *inaristata* ist die Lücke aber meist ebenso breit, wie die Segmente, bisweilen selbst noch breiter. Die Ränder erscheinen auf den ersten Blick meist ganzrandig, bei genauerer Besichtigung oder durch die Lupe zeigen sich aber fast überall sehr kleine, nach der Spitze des Segments gerichtete Zähne, die sich nach vorn zu wohl etwas vergrössern, nie aber in Stachelgrannen ausgezogen sind. Solche findet man höchstens an einzelnen Spitzen der schmalen, aber scharf abgesetzten Ohrchen, die am Grunde der oberen Segmenthälfte ausgebildet sind.

Alle Blätter fructificiren reichlich, aber die Sori sind stets nur zweireihig auf jedem Segment. Sind sie sehr stark entwickelt, so kippt sich der Rand des Segmentes etwas nach unten um, und dieses erscheint dann, besonders in getrocknetem Zustande, noch viel mehr ganzrandig als es in Wirklichkeit ist. Die Länge der Blätter erreicht nicht ganz 40 cm, die Breite höchstens 4 cm.

Im 31. Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg erwähnt WEINHART, S. 248, eine Form „mit ganzrandigen Fiedern“. Es ist wohl zu vermuten, dass das die oben beschriebene sein könnte, aber aus der kurzen Bemerkung nicht mit Sicherheit zu erkennen.

### 3. f. *angustata*.

Die Blätter sind sehr schmal und schlank (42 cm : 3,5 cm), erreichen die grösste Breite schon unterhalb der Mitte, behalten sie auf längerer Strecke bei, um sich ganz allmählich nach oben zuzuspitzen.

Die Segmente sind gerade oder sehr wenig gekrümmmt, mit mehr oder weniger keilförmigem Grunde. Der Rand ist tief eingeschnitten gezähnt; die Zähne selbst sind ziemlich ungleich und entspringen meist aus schon schmalem Grunde, um sich allmählich zu verschmälern und oft in eine Granne auszulaufen.

Die sechs Blätter, welche ich der betreffenden Pflanze entnommen habe, sind ungleich. Bei den drei älteren weicht die Gestalt der Segmente nicht sehr von der typischen Form ab, nur die ziemlich schmalgrundigen, grannenartigen Zähne, wie sie besonders nach der Spitze hin auftreten und das am Grunde der oberen Segmenthälfte nur wenig hervortretende Ohr ist auffallend; immerhin ist der Vorderrand desselben der Rhachis noch ziemlich parallel. Bei den übrigen Blättern wird aber die Basis der Segmente so spitz keilförmig, dass sie lang gestielt erscheinen. Dazu schwindet im mittleren und oberen Blatttheile das Ohr ganz, oder es ist in einen so schmalen Zahn umgebildet, dass er keinen ohrartigen Eindruck mehr macht, weil das ganze Segment tief eingeschnitten und mit schmalen, spitzen, ungleichlangen Zähnen berandet ist. Die so extrem ausgebildeten Blätter machen entschieden den Eindruck einer Monstrosität, besonders, da das eine auch an seiner Spitze die Gabeltheilung zeigt, die ausserdem noch an einigen Segmenten mehr oder weniger deutlich auftritt. Die älteren Blätter fructificiren in der oberen Hälfte sehr reichlich, bei den anderen treten nur auf dem einen oder anderen Segment einzelne Sori auf, meist 1—3, nur in einem Fall fünf; das eben erwähnte schwach gegabelte Blatt ist ganz unfruchtbar.

MÜLLER-KNATZ in Frankfurt besitzt übrigens auch zwei Blätter, die mit meinen charakteristischsten fast genau übereinstimmen. Dieselben wurden einer Pflanze des Senckenbergischen botanischen Gartens entnommen, die ausserdem nur noch fast typische Blätter hatte.

#### 4. f. m. *daedalea*.

Bei dieser Form fällt zunächst auf, dass sich die Eigenthümlichkeit der unteren Segmente, sowohl auf ihrer oberen als unteren Hälfte ein Ohr auszubilden, sehr weit in das Blatt hinein erstreckt und selbst im Spitzentheil desselben noch ab und zu auftritt. Da nun die Ohren nicht selten auf der einen oder anderen Segmenthälfte tief, selbst bis zum Mittelnerv losgelöst und die ersten Zähne des doppeltgesägten Randes sehr gross und tief von einander getrennt sind, so entstehen Segmentformen, die sehr an die von *Aspidium lobatum* erinnern. Mein erster Eindruck beim Auffinden der Pflanze war auch der, dass sie ein *Aspidium lobatum*  $\times$  *Lonchitis* sein könnte, zumal an dem Orte beide Arten in Menge durch einander standen. Doch habe ich diese Meinung nach Ansicht allgemein anerkannter Bastarde dieser beiden Arten aufgeben müssen. Bis zur Blattmitte bleiben die Segmente verhältnissmässig breit, stehen besonders am Grunde sehr enge, theilweise sich deckend, während sie bei der typischen Form doch gerade hier besonders weit von einander entfernt sind. Nach der Spitze zu treten sie weiter aus einander, werden schlanker und sind von sehr verschiedener Grösse. Ihre Gestalt ist, besonders in Folge der sehr verschieden grossen Einschnitte zwischen den Zähnen, sehr unregelmässig; dadurch erinnert der obere Blatttheil lebhaft an die f. *lacera* von *Blechnum Spicant* With., die ich in „die Rheinischen Polypodiaceen“ im 55. Jahrgang der Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande, S. 86, beschrieben und abgebildet habe. Wie bei dieser häufig bifide Segmente auftreten, so auch hier bei f. *daedalea*, wo selbst dreispitzige zu finden sind.

#### 5. f. m. *furcata*.

Wie im Eingange bereits erwähnt, war die Spitzengabelung bei *Asp. Lonchitis* bis 1898 noch nicht beobachtet worden, aber seitdem ist sie mir ausser an dem oben beschriebenen furcaten Blatte der Churwaldener f. *angustata* noch weiter bekannt geworden. MÜLLER-KNATZ hat sie 1898 bei Einödsbach, unweit Oberstdorf, im Allgäu gefunden und ein zweites Exemplar schon 1889 von Jabornegg aus dem Kanalthal in Kärnthen erhalten, und ich selbst besitze jetzt durch die Güte des Dr. CHRIST in Basel gleichfalls ein gegabeltes Blatt aus Clova, bei dem sich sogar die eine Spitze abermals gabelt.

Für meine in obenerwähnter Arbeit ausgesprochene Ansicht, dass die Gabelung eine sicherlich bei allen Formen vorkommende, bei einzelnen Species bis jetzt aus verschiedenen Gründen nur noch nicht beobachtete Bildungsabweichung sei, sind diese Funde eine Bestätigung. Ich will dazu bei dieser Gelegenheit auch noch die weitere Thatsache mittheilen, dass sie inzwischen auch noch bei *Aspidium montanum* Aschrs. und bei *Asplenium septentrionale* Hoffm. aufgefunden worden ist und zwar bei ersterer Art von MÜLLER-KNATZ im Taunus und bei letzterer von mir auf der Haardt bei Kreuznach. Somit ist dadurch die Liste der deutschen Formen, bei denen die Gabeltheilung der Spitzen beobachtet worden ist, auf 28 Arten angewachsen.

#### Erklärung der Abbildungen.

- 
- Fig. I. *Aspidium Lonchitis* Sw. f. *imbricata* Geisenh.  
 „ II. *Aspidium Lonchitis* Sw. f. *inaristata* Geisenh.  
 „ III. *Aspidium Lonchitis* Sw. f. *angustata* Geisenh.

### 58. K. Fritsch: Ueber Gynodioecie bei *Myosotis palustris* (L.).

Eingegangen am 17. December 1900.

In vielen Florenwerken findet man bei Behandlung der *Myosotis palustris* eine „var. *parviflora*“ angeführt, die sich durch erheblich kleinere Blüthen von der typischen Pflanze unterscheidet. So schreibt z. B. ČELAKOVSKÝ in seinem „Prodromus der Flora von Böhmen“ (S. 300): „*β. parviflora*, Krone 1—2" Durchm., oft viel kleiner als bei voriger Art (id est *M. caespitosa*); Griffel  $\frac{1}{2}$  so lang als der Kelch; schmächtiger, feiner.“ Auch GREMLI (Excursionsflora für die Schweiz, 8. Aufl., S. 298) nennt die Blüthen der *M. palustris* „grösser und kleiner abändernd“, ohne aber die kleinblüthige Form mit einem Varietätnamen zu bezeichnen. Beide Autoren behandeln *Myosotis caespitosa* Schltz., welche vielfach mit den kleinblüthigen Formen der *Myosotis palustris* (L.) confundirt wird, von letzteren streng getrennt.

Die älteste mir bekannte Quelle, in welcher das Vorkommen kleinblüthiger Formen bei *Myosotis palustris* erwähnt wird, ist die Bearbeitung der Gattung *Myosotis* im 42. Heft von STURM's „Deutschlands Flora“. Dort unterscheidet REICHENBACH, der die Gattung



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Geisenheyner Ludwig

Artikel/Article: [Ueber Formen von Aspidium Lonchitis Sw. 467-472](#)