

Graebner, Synopsis III. 714 (1907). Ein einfacher Blick auf die Pflanze zeigt aber sofort, daß an eine Beimischung von *O. masculus* gar nicht zu denken ist. Auch Schulze schreibt: »Vom Blute des *O. masculus* ist nichts weiter zu sehen; *O. masculus* × *paluster* würde ganz andere Deckblätter haben usw.« Er hält sie für einen *O. paluster* mit »abnormer Lippenbildung«. Meine Untersuchungen ergaben, daß ein reiner *O. laxiflorus* Lam. var. *palustris* Koch vorliegt. Döll dachte an eine Kreuzung wohl wegen des langen, die Seitenlappen weit überragenden Mittellappens. Solche Formen finden sich in der Faulen Waag und im Gottenheimer Ried (bei Freiburg i. Br.) häufig, auch bei der var. *intermedia* W. Zim. (s. meine Arbeit: *Orchis palustris* Jacq. Art oder Varietät?, Zeitschrift für Naturwissenschaften 1911, S. 69—80, wo ich auch Abbildungen solcher langlippigen Formen gebe). *Orchis masculus* × *paluster* A. u. G. Syn. III. 714 (1907): 978 × 982 B. ist aus der Literatur zu streichen! *O. laxiflorus* var. *dolichocheilos* Döll ist nur Synonym zu *O. laxiflorus* var. *palustris* Koch (= *O. paluster* Jacq. als Art.)!

Mit dem Bastard *O. ustulatus* × *Simia* ist der zweite zwischen der *O. ustulatus*-Gruppe und der *O. militaris*-Gruppe festgestellt. *O. tridentatus* × *militaris* ist ebenfalls höchst selten und nur je einmal beobachtet auf dem Kahlenberg bei Wien (= *O. galcata* Rehb. Flor. Germ. exc. 125 (1830) nicht Lam.; als dieser Bastard erkannt von A. Kerner in »Die hybriden Orchideen der österreichischen Flora«, Verhandl. d. Zool.-Bot. G. Wien XV (1865) 213) und in den Seetalen im Tal von Londe (= *O. Canuti* Richter) Pl. Eur. I, 272 (1890). Auch diese Pflanzen zeigen das Vorherrschen der *O. ustulatus*-Gruppenmerkmale durch trachtliches Hinneigen zu *O. tridentatus* und deutliches Auftreten des *O. militaris* nur in der Lippengestaltung. Diese Mischung der Elternkonstanten, die sich bei meinem *O. Döllii* wiederholt, kann ich weiterhin als bekräftigendes Zeugnis für die Richtigkeit meiner Deutung betrachten.

## Beobachtungen an Pteridophyten aus Baden.

Von Walther Zimmermann, Freiburg i. Br.

Über neue Forschungen an badischen Pteridophyten ist seit geraumer Zeit nichts mehr veröffentlicht worden. Lösch begann in den »Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz« (Nr. 277—279 (1913) S. 223)<sup>1</sup> eine Liste der von ihm gefundenen Formen herauszugeben. Möge ein baldiges Kriegs-

<sup>1</sup> Fortsetzungen: Nr. 284—286 (1913) S. 281; Nr. 294 (1914) S. 344.

ende die Fortsetzung der vielversprechenden und vielbietenden Arbeit des bekannten Farnforschers ermöglichen. Des Verfassers Mitteilung über die Entdeckung eines zweiten Fundortes von *Allosurus crispus Bernh.* (diese Zeitschrift: 1913, S. 116) war die zweite, einschlägige Veröffentlichung. — Es liegt hier noch ein großes Feld brach. Als Vorläufer einer größeren Bearbeitung gebe ich in folgendem einige kritische und einige neue Beobachtungen bekannt.

*Aspidium Filix mas Sw. var. palcaceum Moore* wird aus Baden-Baden und dem Zastlertal gemeldet in angenäherten Formen. Ich habe solche Pflanzen ebenfalls beobachtet, nie aber fand ich das kennzeichnendste Merkmal, das Zerreißen des lederigen Indusiums mit untergreifendem Rande, das Al. Braun in irriger Weise die Untergattung *Dichasium* aufstellen ließ. Nach Christ (Farnkräuter der Schweiz, S. 136) könnte man glauben, die eigenartig derben, stark wölbigen Indusien kämen als Anomalie vor: »Diese Var. kommt bei großen und breiten, stark spreuhaarigen, aber auch bei andern Formen vor.« Nach der reichen Beinamenzahl, besonders ausländischer Floren, muß aber die Kennzeichnung der echten *var. palcaceum Moore* sehr deutlich und umgrenzt sein. Wenn Christ weiterhin für sein Gebiet sagt: »in ausgeprägter Form selten und ganz einzeln« und nur einen südschweizerischen Standort angibt (Novaggio), so nehme ich dies für einen Beweis meiner Annahme, daß die deutschen Formen gar keine *var. palcaceum Moore* sind, daß diese Form vielmehr eine an ozeanisches Klima gebundene ist (Südeuropa, Großbritannien). Die deutsche »Annäherungsform« wäre als eigene Form aufzufassen. Die Wedel sind kräftig und überdauern den Winter. Ihre Spindel ist besonders am Grunde mit einem dicken Pelz von goldbraunen bis dunkel- und schwarzbraunen langen Haarschuppen umkleidet, die kürzer werdend bis fast zur Wedelspitze und auf die Mittelnerven der Abschnitte erster Ordnung gehen. Die Spreite ist dunkelgrün, derb, an *Aspidium lobatum Sw.* erinnernd, Unterseite heller und matter grün, Schleier derb, stark gewölbt, rostbraun, mit den Rändern nicht untergreifend, bei der Reife sich mit den Rändern trichterig hebend, nicht in 2 oder 3 Lappen zerreißen. Ich nenne diese (aus der *var. palcaceum Moore* in unseren Breiten entstandene?) Form *Aspidium Filix mas Sm. subvar. ursinum W. Zim.* (nach der zottigen Spindelbekleidung).

Fundorte: Waldtobel hinter dem Freiburger Schützenhause! Feldberggebiet! an schattigen, besonders feuchten Waldstellen, Bachufern.

*Aspidium Robertianum Luerss. lus. disjunctum W. Zim.* (= *Polypodium disjunctum Rupr.*). Die »Tabellen zur Bestimmung der Pteridophytenarten, -Bastarde und -Formen« von M. Goldschmidt-Geisa fordern zum Achten auf »eine sehr große, reichlicher zerteilte

Form mit sehr tief und regelmäßig eingeschnittenen, verlängerten Abschnitten (*Polypodium disjunctum Rupr.*)« auf. Christ zieht sie zu *Aspidium Dryopteris Baumg.* Nach meinen Erfahrungen ist die fragile Pflanze nur eine großspreitige, an den ersten unteren Sekundärsegmenten fast 4fach fiederschnittige Schattenform von *Aspidium Robertianum Luerss.* mit tiefen regelmäßigen Tertiärschnitten. Spreite 30 cm breit, 25 lang. Ich sandte Christ eine Skizze (Originalpflanzen zu senden, ist wegen der erschwerten Postverhältnisse nicht ratsam), worauf er mir das häufige Vorkommen dieser Form an schattigen Mauern des Jura mitteilte. Ihr Wert ist also sehr gering.

Fundort: schattiger Buchenwald im Wutachtal, über Bad Boll!

*Aspidium Dryopteris Baumg. lus. insolatum W. Zim.* Spreite aufgerichtet, mit dem Stiel in einer Ebene; Stiel und häufig auch die Spindeln der drei Hauptsegmente auf der Oberseite schwarzbraun. Die Spitzen der Hauptsegmente und die größeren Sekundärsegmente mit den Unterseiten zusammengeklappt; der dadurch entstandene Rücken heller gelbgrün als die übrige, derbe Spreite; Rand der Abschnitte eingerollt; Spreite klein,  $\frac{1}{4}$  des Wedels. — Eine Schutzform gegen zu starke Besonnung, die den Strahlen eine möglichst geringe Fläche darbietet.

Fundorte: sonnige Halden des höheren Schwarzwalds, am Fuße von Felsen und Baumstümpfen, in Gerölln. Titisee!

*Aspidium Phegopteris Baumg. var. acutum W. Zim.*

Die Segmente erster Ordnung gleichen den andern Formen, die beiden untersten sind nicht zurückgebogen, so lang bis merklich länger als die nächsten, wodurch die Spreite den Umriß eines fast gleichseitigen Dreiecks erhalten kann. Segmente zweiter Ordnung sehr abweichend. Während die andern Formen parallelrandige, vorn stumpf-abgerundete Fiederchen haben, verjüngen sich diese bei *var. acutum W. Zim.* von der Basis an gleichmäßig mit schwach sichelförmig nach vorn gekrümmten Seiten und sind spitz bis stumpflichspitz; zwei gegenständige Abschnitte ergänzen sich zu einem Halbmond.

Bis jetzt nur mit gekerbten Rändern der Fiederchen.

Fundort: Laubwald an der linken Höllentalseite über Hirschsprung!

*Aspidium Phegopteris Baumg. var. setosum W. Zim.*

Stiel sehr lang, Spreite klein und schmal. Fiedern erster Ordnung schmal, selten über 1 cm, meist 0,7 cm; Fiederchen sehr zahlreich und eng, kammförmig stehend, 2—3 mm breit, Rand etwas umgeschlagen. Spreite hellgrün bis gelblichgrün, Unterseite von den zusammenfließenden Sori und hellgelbbraunen bis weißlichen Haaren ganz oder doch

am Rande saumartig bedeckt. Die Härchen, die auch den Rand wimpfern, spreizen wie auch die Sori mit ihren Sporangien über die Ränder hinaus, so daß sie sich mit denen vom Nachbarabschnitt verfilzen; die Einschnitte erscheinen demnach am Grunde durch Haare ausgefüllt.

Fundorte: sonnige Mauern, besonnte Felsen, am Fuße von Felsblöcken und dichten Gebüsch (besonders von Gaisbuchen), auf Heiden und Matten oft in großer Zahl. Oberried! Hofgrund! Yach! Hoher Schwarzwald! — Eine dem xerophilen Standort angepaßte Form.

*Asplenium Trichomanes L. var. pulcherrimum W. Zim.*

Spindel dunkelmahagonirot, Wedel sehr lang, 25–30 cm; Stiel  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ , selten so lang wie die Spreite. Unterste Fiedern wunderschön symmetrisch fächerförmig, durch beiderseitige Öhrelung hellebardenförmig oder dreieckig pfeilförmig; nach oben werden sie einseitig und elliptischer mit keiligem Grunde; Rand gekerbt. — Die Form ist so schön, daß Christ mir darüber schrieb: »... ist eine prachtvolle Form, die ich noch nie gesehen.<sup>2</sup> — Die sehr einseitigen, zahnig lappigen Fiedern, an der Basis unten ähnlich *Harozii* geöhrelt, die stattliche Größe, die rote Spindel: alles ist sehr apart.«

Fundort: Straßenmauer der linken Seite der Talstraße Oberried—St. Wilhelm, nahe der «Hohen Brücke»!

*Asplenium Trichomanes L. var. dubium W. Zim.*

Spindel dick, kräftig, oft gebogen; Fiedern in der Mitte des breiten Grundes angeheftet, die untern etwas geöhrt, parallelrandig, vorn gerundet, derblederig; Rand eingerollt; Sori zusammenfließend. — Eine merkwürdige Form, die sich den Mauersteinen fest anschmiegt. Sie gehört in die Gruppe: *pachyrachis* — *Wirtgenii*. Christ kennzeichnete sie in seiner Antwort auf meine Vorlage: »... sehr kurios: es hat die dicken Spindeln der *var. Harozii pachyrachis*, ebenso die lederigen Fiedern, die aber die Gestalt der *var. Wirtgenii* haben! Ich mutmaße, daß diese Form, *var. dubium W. Zim.* eine Kreuzung ist aus *var. typicum Lucr.* × *var. pachyrachis Christ.* zwischen denen sie steht.

Fundort: sonnige Mauer hinter der Kirche in Waldkirch i. Br.!

*Equisetum arvense L. (steril) var. recurvum W. Zim.*

Pflanzen aus der Gruppe: *nemosum A. Br.* 60 cm hoch, astloser Teil  $\frac{2}{3}$  des Wedels; die untersten Internodien und Scheiden schwarz, dann plötzlich weißgrünliche Internodien, die nach oben grüner werden, die vermittelnde Scheide, aus der das erste weiße Glied erwächst, ist grün mit schwarzen Zähnen und Furchen. Äste nach kurzem An-

<sup>2</sup> Auch Lösch war sie neu.

steigen in scharfem Schwung zurückgebogen, so daß die Spitze senkrecht unter die Mitte des Durchmessers (Schaft—Bogenhöhe) oder nahe an den Schaft kommt; oberste Äste bogig abstehend. — Eine ganz auffallende Form, die wie eine Kreuzung aus *Equisetum silvaticum* mit *arvense* anmutet (nur Vergleich! eine Kreuzung ist ganz unmöglich, da *Eg. silvaticum* am Standort fehlt!).

Fundort: Rand des Mooswalds bei Lehen!

*Equisetum arvense* L. (*fertil*) *lus. anom. fenestratum* W. Zim.

Die oberste Scheide trägt innen ein nach außen durchscheinendes Netz regelmäßiger, brauner Linien, die wie die Butzenscheiben eines altertümlichen Fensters wirken. Die Felderung ist ein Abklatsch der unentwickelten Sporangienrücken.

Fundort: Schönberg bei Wittnau (bei *f. typicum* Kaulf.)! Kostg'fäll am Rohrhardsberg (bei *f. pusillum* Kaulf.)!

*Equisetum arvense* L. (*fertil*) *lus. monstr. cingulatum* W. Zim.

Die Sporangien mehrerer Wirtel, besonders gegen die Spitze zu, sind mit ihren Stielen und Rändern gürtelförmig, ganz oder mit einzelnen Lücken, verwachsen.

Fundort: Kiesgrube bei der Haltestelle Baseler-Landstraße, Freiburg i. Br.!

*Equisetum maximum* Lam. (*fertil*) *f. anom. compositum* W. Zim.

Einzelne Sporangien sind zu kleinen Nebenähren umgewandelt.

Fundort: Talhausen am Schönberg (Breisgau)!

*Equisetum maximum* Lam. (*fertil*) *f. monstr. bi-digitatum* W. Zim.

Die Spitze der Ähre ist in 2 übereinanderstehende Wirtel von je 4 unregelmäßigen Ästen aufgelöst.

Fundort: Schönbergsattel zw. Wittnau und Ebringen (Breisgau)

*Equisetum maximum* Lam. (*fertil*) *f. monstr. coronatum* W. Zim.

Um die erhaltene Ährenspitze steht ein überragender Kranz von 7 annähernd gleichgestalteten Ästen, wodurch der Eindruck einer aufgesetzten Krone erzeugt wird. Eine prächtige Monstrosität.

Fundort: Schönbergsattel zw. Wittnau und Ebringen von Herrn Gewerbeschulvorstand Alfons Fritsche (Unterlauchringen, A. Waldsh.) in meinem Beisein!

*Equisetum Heliocharis* Ehrh. *f. limosum* Aschers. *subf. virgatum Sanio* *lus. fluitans* W. Zim.

Im seichten Wasser flutend; die Spitzen, Ähren und bisweilen vorhandene Äste bogig aufstrebend.

Fundort: Ufer des Windg'fällweihers bei Aha (Schwarzwald)!

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [22\\_1917](#)

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Walt[h]er

Artikel/Article: [Beobachtungen an Pteridophyten aus Baden. 52-56](#)