Über Farne Deutschlands und der Schweiz.

Von

Apotheker **G. Capelle**, Springe (Prov. Hannover).

Als bekannt darf ich wohl voraussetzen, daß viele Phanerogamen im genannten Gebiete dem Aussterben nahe, ja daß manche bereits verschwunden sind. Auch den Farnen droht ein gleiches Schicksal. Durch die intensivere Wirtschaft in den Forsten nimmt man ihnen die notwendigen Lebensbedingungen. So sind z. B. in Deutschland im Aussterben begriffen: Allosorus crispus, Aspidium lobatum, Aspidium aculeatum, angulare, Polypodium alpestre, Woodsia ilvensis, Ceterach officinarum, Adiantum nigrum, Asplenium germanicum, Botrychium Lunaria und ternatum. Viele habe ich in Kultur genommen und eingehend beobachtet. Manche als gute Varietäten und Formen angesehene Farne nehmen bei einer Kultur in einer Erdmischung von zwei Teilen Torfmull und drei Teilen Sand die normale Form wieder an. Ebenso bilden Kümmerformen, z. B. Asplenium adiantum nigrum v. obtusum, sich zu normalen großen, zurzeit mit besonderem Namen bezeichneten Formen aus. Man erhält also nur durch langjährige Beobachtungen von Farnkulturen, beginnend mit der Vorkeimbildung und endend mit den Altersformen, Aufklärung über die Stamm- und Übergangsformen, Varietäten und Rückbildungen der Farne.

Die Befruchtung der Archegonien durch die Spermatozoiden der Antheridien auf dem natürlichen Wege unter Zuhilfenahme eines Wassertröpfchens ist wohl die häufigste. Doch beobachtete ich auch die Befruchtung durch kleine Fliegen, welche geeignete Stellen zur Ablage ihrer Eier suchten. Bei dieser Gelegenheit übertrugen sie die Spermatozoiden in die geöffneten Archegonien. An den Vorkeimen mancher Farne bildeten sich anfänglich nur Antheridien, und erst später bildeten sich Archegonien aus. Diese müßten unbefruchtet bleiben, wenn

nicht die Antheridien anderer Vorkeime ihre Spermatozoiden noch ausschwärmen lassen könnten, und durch die Vermittelung kleiner Insekten (Fliegen) Spermatozoiden von entfernt vegetierenden Vorkeimen nach den befruchtungsfähigen Archegonien übertrügen.

Manche Farnvorkeime bilden nur Antheridien, wieder andere nur Archegonien. Es gibt also gleichsam männliche und weibliche Vorkeime. Da diese ihre Eigentümlichkeiten vererben, so kann die neue Farnpflanze sowohl Abweichungen und Neubildungen, als auch Rückschläge aufweisen, ohne Bildung von Formen, die man wohl Bastardformen nennt. Vom normalen Athyrium filix femina spaltete sich eine monströse Form ab, die sich durch reichen Sporenansatz auszeichnete, während sonst monströse Formen oft unfruchtbar sind. Diese monströse Form bildet an den Vorkeimen an Stelle der Archegonien Zellhöcker, welche zu einer kleinen Farnpflanze auswachsen. Man bezeichnet diesen Vorgang wohl mit dem Ausdrucke: „Geschlechtsverlust, Apogamie". Später bilden sich auch Archegonien. In beiden Fällen finden sich unter den neuen Pflanzen viele monströse Neubildungen. Ebenso beobachtete ich sogenannte Vivipara-Bildungen, sowohl unterhalb der Wedel ohne Bildung von Sporen, als auch auf den Rändern der Wedel neben Sporenbildung; auch in den Einschnitten der unteren Fiedern bildeten sich solche.

Die Entfernung der Wedel zur Zeit der vollen Vegetation oder starke Frostbeschädigung beeinflußt die Bildung der neuen Wedel so, daß in den meisten Fällen die ersten Jugendformen der Wedel sich wieder bilden. Am schönsten tritt diese Erscheinung hervor bei der Mauerraute, Asplenium ruta muraria, und bei Aspidium lobatum und aculeatum. Die sogenannten Mimikribildungen dürften wohl zurückzuführen sein auf die Einwirkung von Spermatozoiden einer fremden Farnpflanze ohne eigentliche Befruchtung.

Ausgelegt war lebendes und getrocknetes Material in normalen und abweichenden, auch monströsen Formen. Ein selbstgezogener Bastard von Ceterach und Scolopendrium, dann im Süntel neu aufgefundene Bastarde zwischen Aspidium filix mas und Aspidium dilatatum = remotum subalpinum und zwischen Aspidium filix mas und spinulosum = remotum, ferner Aspidium dilatatum v. Chanteriae in drei Formen. Die größte Form ist als Aspidium dilatatum v. Chanteriae maximum von Herrn Dr. Christ bezeichnet. Auch ist für unsere Gegend neu aufgefunden Aspidium dilatatum medioxinum Christ. Es ist wohl der größte und schönste Farn unserer Wälder; er ist

in der Schweiz auch nur an einer Stelle aufgefunden. Von Rügen hatte ich einige Wedel einer Form von Aspidium dilatatum ausgelegt, welche durch ihre zierliche Form sehr an andere Farne erinnerten. Herr Dr. Christ, dem ich einige Wedel eingesandt hatte, bezeichnete die Pflanze als die nordische Form. In den Dolomitfelsen des Deister fand ich eine kleine kahle Form von Aspidium filix mas, welche, da dieselbe bisher noch nicht gefunden, als Aspidium filix mas v. dolomiticum von Herrn Dr. Christ bezeichnet wurde.

Wedel von Asplenium Henfleri und germanicum in trockenem und lebendem Zustande beweisen durch die Verschiedenheit der Fiederabschnitte ihre Abstammung und die Veränderlichkeit der Fiederbildung an einer Pflanze. Außerdem lagen vor: Polypodium alpestre und Athyrium filix femina v. rhaeticum neben leicht zu verwechselnden Arten. Desgleichen zeigte ich die riesigen Bastarde von Aspidium lobatum aculeatum, ferner die Woodsien neben den oft verwechselten Asplenium lanceolatum, Asplenium Halleri und näheren Verwandten, sowie andere seltene Farne.

An ausgelegten lebenden Wurzelstöcken von Farnen konnte man beim Querschnitte der reifen Wedelbasen mit Zuhilfenahme der Schuppenbildung leicht sämtliche Arten unterscheiden. Nur mit Hilfe dieser Unterscheidungsmerkmale war es mir möglich, die Farnsammlung im Berliner Botanischen Garten noch Ende Oktober 1909 zu ordnen. Zurzeit findet sich nur eine schöne vollständige Farnsammlung in Herrenhausen bei Hannover, welche der Vortragende dem Garten geschenkt hat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig

Jahr/Year: 1909-1912

Band/Volume: 17_1909-1912

Autor(en)/Author(s): Capelle G.

Artikel/Article: Über Farne Deutschlands und der Schweiz 80-82