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

Die Farnkräuter des nördlichen Schwarzwalds.*

Von Dr. **Arthur Mülberger** in Herrenalb.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihre Geduld und Aufmerksamkeit für eine kurze Weile in Anspruch zu nehmen, um Ihnen Einiges über „die Farnkräuter des nördlichen Schwarzwaldes“ mitzutheilen. Da es sich in dem, was ich zu bieten habe, zumeist um eigene Beobachtungen handelt, so ist der Anspruch, den ich erhebe, mehr der der Genauigkeit, als der einer absoluten Vollständigkeit. Was das Albthal und seine nächste Umgebung betrifft, so glaube ich kaum, dass irgend eine Art von Farnkraut meinen Blicken entgangen ist, indem ich seit Jahren theils auf beruflichen, theils auf speciell naturwissenschaftlichen Gängen dieser schönen Pflanzengruppe eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt habe. Ueber die Grenzen meiner engeren Heimat hinaus steht die Sache wesentlich anders. Ich selbst konnte nur gelegentlich kleinere oder grössere Streifzüge von kurzer Dauer unternehmen und anderweitige Mittheilungen über weitere Gebiete unseres nördlichen Schwarzwaldes sind mir nicht zugegangen. Sollte sich aber auch da oder dort in meinen Ausführungen eine empfindliche Lücke zeigen, so wäre der Schaden nicht gross, denn der Zweck, den ich hier vor Augen habe, ist nicht bloss der, Ihnen eine trockene systematische Aufzählung der einzelnen Typen zu geben, meine Absicht ist eine wesentlich andere. Ich möchte Ihnen zeigen, welch' eigenthümliche Stellung diese Pflanzengruppe in der Physiognomie unserer Wälder einnimmt, wie bestimmte Formen der Gruppe sich diesen, andere wieder jenen Verhältnissen anschmiegen, wie durch den scheinbaren Wirrwarr bunter Mannigfaltigkeit doch gewisse einheitliche Gesetze der Vertheilung hindurchziehen, wie die Structur der einzelnen Farne mit der Architektonik der sich darüber wölbenden Bäume im Einklange steht, so dass uns das, was so mächtig auf das Gefühls-

* Vortrag, gehalten am 3. Juni 1883 zu Teinach im Schwarzwälder Zweigverein des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

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

leben der Menschen einwirkt, schon in der Schilderung dieser einzelnen Pflanzengruppe klar wird: ich meine — die wunderbare Harmonie im Aufbau des Waldes.

Fragen Sie mich nach der Zahl der im nördlichen Schwarzwald vorkommenden Arten von echten Farnen — von den übrigen Gefässkryptogamen sehe ich hier ab — so kann ich Ihnen im Ganzen 21 scharf und bestimmt unterscheidbare Typen nennen, davon habe ich 17 theils im Albthal selbst, theils in dessen unmittelbarer Nähe gefunden. Allein von dieser für ein so kleines Gebiet immerhin erheblichen Zahl gehen, wenn man nur pflanzenphysiognomische Rücksichten gelten lässt, also alle diejenigen Formen ausscheidet, welche nur an einem einzigen Standort vorkommen, wiederum 8 ab und nur die restirenden 13 Formen sind es, welche in dem eigentlichen Pflanzengewebe unserer Heimat eine charakteristische Rolle spielen.

Fassen wir die mannigfaltigen Formen unserer Farne, wie sie uns auf Schritt und Tritt begegnen, ins Auge, so lässt sich unschwer erkennen, dass die Gesammtstructur derselben im Wesentlichen zwei Richtungen einhält. Die Eine, als bekanntestes Beispiel nenne ich Ihnen den Adlerfarn, *Pteris aquilina*, bietet das Beispiel eines Farnkrauts „mit kriechendem Stamme, zweizeiliger Wedelstellung und entschiedener Neigung zur Gabeltheilung der Endknospe". Dem Adlerfarn ähnlich verhält sich die grosse Zahl baumbewohnender Farne der Tropen. Als Repräsentant der zweiten Richtung möge der Wurmfarn, *Aspidium filix mas*, gelten, dessen Stamm „wenigstens der Anlage nach" senkrecht aufstrebt, der in Tracht, Wedelstellung und Vertheilung der Gefässbündel im Wesentlichen mit den echten Baumfarn der heissen Zone übereinstimmt, welche wir oft genug in den Gewächshäusern bewundern können.

Wir haben gesehen, dass 13 Arten echter Filicineen sich in hervorragender Weise an der Pflanzendecke unserer Wälder betheiligen, allein eine kurze Beobachtungszeit genügt, um uns zu zeigen, dass dies in sehr verschiedenem Maasse und in sehr verschiedener Weise geschieht. Richten wir nun an die Natur die Frage, von welchen Normen sie sich bei der Vertheilung dieser Gewächse leiten lasse, so werden bei einiger Aufmerksamkeit die Antworten nicht fehlen.

Die allgemeinste Antwort auf diese Frage gibt in der Regel das geologische Substrat mit der gang und gäben Eintheilung von kalkhaltigem und kalklosem Gestein. Allein die Farn-

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

kräuter sind eigensinnige Wesen und der scharfe Unterschied, der sich bei gewissen anderen Pflanzen leicht feststellen lässt, schwindet bei ihnen oft genug. So kann ich Ihnen mehrere Farne nennen, die in den Floren immer als kalkstet oder kalkhold bezeichnet werden, ich nenne *Polypodium vulgare* und *Scolopendrium officinarum*, die sich bei uns, der erstere sogar sehr zahlreich auf Todtliegendem und selbst auf Sandstein finden. Das einzige *Asplenium viride*, das bei uns fehlt, galt lange Zeit für eine ausschliessliche Kalkpflanze, ist aber seitdem oft auf den verschiedensten Gesteinsarten gefunden worden. Mit dieser allgemeinsten Antwort ist uns also eben wegen ihrer Allgemeinheit nicht gedient.

Schärfer und präziser aber werden die Antworten, wenn wir den Blick vom geologischen Substrate ab und den oberirdischen Konfigurationen zuwenden, die in wechselvoller Mannigfaltigkeit unsere Thäler und Berge bekleiden. Da sehen wir Farne, welche mit Vorliebe am Gemäuer sich ansiedeln, dort andere, welche den Wasserläufen folgen; hier finden sich solche, die den Waldrand als Lieblingsplatz wählen, dort wieder andere, welche den Wald selbst und sein schützendes Dach suchen. Dem Kenner dieser Verhältnisse fällt es gemeinhin nicht schwer, schon aus der Ferne zu sagen, welche Farne er an dieser oder jener Halde finden werde. Ein Blick auf die Umgebung genügt und die ihm bekannten Kinder der Flora werden nicht fehlen.

Fragen wir z. B. nach den Farnen, welche unsere Gemäuer bewohnen, so werden *Asplenium ruta muraria*, *Asplenium trichomanes* und *Cystopteris fragilis* wohl nirgends fehlen. Sie folgen uns bis an unsere Wohnung. Wer an trocken aufgeführten Mauern unserer Wiesen und Aecker *Polypodium Phegopteris* und *Polypodium Dryopteris* sucht, wird selten fehlgehen, zumal wenn ein unmittelbares waldiges Hinterland da ist, in dessen kühlendem Schatten an vereinzelten Lieblingsplätzen dieser Farne kein Mangel ist. Sehr allgemein findet sich bei uns im Albthal z. B. *Polypodium vulgare*. Auch massige Büsche von *Aspidium filix mas* sind überaus häufig, seltener schon findet sich das zarte *Aspidium filix femina*. Von dem allerwärts als selten geltenden *Asplenium septentrionale* sind allein in der nächsten Nähe Herrenalbs nicht weniger als vier Standorte und selbst weiterhin nordwärts gegen das badische Muschelkalkgebiet habe ich es noch mehrfach gefunden. Als bemerkenswerthes Unicum nenne ich Ihnen *Polypodium Robertianum*, das an einer Gartenmauer in Frauenalb sehr zahlreich wächst.

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

Einen herrlichen Platz für ihr Gedeihen finden manche Farnkräuter an den Waldrändern und Halden. Hier ist es, wo die kräftigsten Exemplare von *Aspidium filix mas* und *Aspidium filix femina* in trautem Vereine emporstreben, jener mit seinen strammen aufrechten Trichtern, diese mit ihren sanften nach auswärts geschwungenen Wedeln. Ist der Rand gegen Norden gelegen, so dass sich die Feuchtigkeit länger hält, so fehlt auch *Blechnum Spicant* nirgends mit seinen stattlichen Rosetten und *Aspidium Oreopteris* dringt auch wohl aus dem nahen Walde bis zum Rande vor, freilich voll Sorge vor der Sonne. Zieht sich dagegen eine lichte Waldung, in der *Pteris aquilina* wuchert, bis an die Wiesen- und Ackerränder herab, so dauert es nicht lange, und diese selbst werden von dem nun als Unkraut verhassten Farn in Besitz genommen.

Das eigentliche Eldorado der Farnwelt, nicht an Mannigfaltigkeit, wohl aber an Schönheit und Kraft der Formen bilden die Wasserläufe und Rinnsale inmitten der Wälder. *Aspidium spinulosum*, *Aspidium filix mas* in seiner schuppenarmen Form, *Aspidium filix femina* und *Blechnum Spicant*, diese vier Formen wetteifern in üppigem Gedeihen und bilden die eigentliche Staffage des niedrigen Farnwaldes. Ihnen gesellen sich als seltenere Gäste *Polypodium Dryopteris* und wohl auch *Polypodium Phegopteris* zu. Finden sich nasse Felsen in der Nähe, so wuchert eine langschaftige Form von *Cystopteris fragilis* oder als seltener Gast vereinzelter Schluchten *Aspidium lobatum* und, an einer Stelle wenigstens, im „grossen Loche“ bei Herrenalb *Scolopendrium officinarum* in sehr zahlreichen Exemplaren.

Fassen wir den Waldschlechtweg in seiner grossen Allgemeinheit ins Auge, so lässt sich in Beziehung auf die Farnwelt eine gewisse regelmässig wiederkehrende Einförmigkeit nicht leugnen. Von *Asplenium Ruta muraria* und *Asplenium septentrionale* abgesehen, werden sich wohl alle übrigen Formen unserer häufigeren Farne gelegentlich auch im Walde finden, allein in die Bildung charakteristischer Gruppen mit stetig wiederkehrendem Gepräge treten doch nur wenige Formen ein. Um den ersten Rang auf dem moosbedeckten Waldboden streiten sich *Aspidium spinulosum* und *Aspidium oreopteris*, letzterer nicht mit Unrecht als eigentlicher „Bergfarn“ getauft. Trotzdem er so häufig, ist er doch wenig gekannt und wird meistens mit *Aspidium filix mas*, dem er in der Blattform oder mit *Aspidium filix femina*, dem er in der Tracht ähnelt, verwechselt. Er ist der eigentlichste Vertreter des Bergwaldes.

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

nicht in seinen geschlossenen Hochbeständen, sondern im freundlicheren Mittelwald und in grossen Waldtheilen weitaus der häufigste Farn. Sein Wachsthum fordert einen mässigen Grad von Licht und Feuchtigkeit. Mit besonderer Vorliebe sprosst er in den Mittelwaldungen, wo sich eingesprengtes Laubholz findet und der Boden noch keine zusammenhängende Moosschicht aufzuweisen hat. Recken sich die Tannenstämme erst einmal zum Hochwald empor, deckt sich der Boden mit einem dichten, überall geschlossenen Moosfilze, alles, selbst das massigste Geröll überziehend, dann tritt *Aspidium spinulosum* in seinen zahlreichen Varietäten an dessen Stelle. *Aspidium filix mas* und *A. filix femina* treten im eigentlichen Walde erst in zweiter Linie auf und halten sich lieber, wie ich schon oben bemerkt habe, am Rande von Lichtungen und Waldwegen. Dagegen sind es zwei andere Farne, *Pteris aquilina* und *Blechnum Spicant*, die auf jede Gelegenheit lauern, um in den Wald einzudringen. Der Adlerfarn, der Lichtfarn par excellence, wählt als Angriffspunkt kleinere Lichtungen und Blössen und schiebt, nachdem er einmal Fuss gefasst, seine tief unterirdisch kriechenden Rhizome nach allen Seiten hin aus. Der Rippenfarn, *Blechnum Spicant*, hält sich an die Wasserwege und versumpften Stellen, insbesondere da, wo *Sphagnum acutifolium* und *Polytrichum commune* wachsen, um in schrittweisem Vordringen im Verein mit diesen beiden Moosen dem Walde immer mehr Terrain abzugewinnen. Er ist im geraden Gegensatz zu *Pteris aquilina* der eigentliche Schattenfarn.

Dass es kein wilder Zufall ist, der die Vertheilung unserer Filicineen über die Wälder hin regelt, war Ihnen von vornherein klar. Ich habe es versucht, Ihnen zu zeigen, wie in jedem dieser mannigfaltigen Gewächse eine eigenthümliche Individualität mit ganz bestimmten Neigungen und Gewohnheiten zur Ausprägung gelangt. Ich kenne nichts, was einen grösseren Reiz zu bieten vermöchte, als der Versuch, in solche geheimnissvolle Beziehungen einzudringen und die lebendige Sprache der Natur ihrem Munde unmittelbar zu entnehmen. Das Einzelne wird uns aus dem Ganzen, das Ganze aus dem Einzelnen verständlich. Das geschulte Auge gewöhnt sich so sehr an diesen Einklang, an diese wundervolle Harmonie, dass das Auftreten irgend einer abweichenden Form uns, wie eine fremdartige Erscheinung, wie „ein Kind aus einer anderen Welt“ anmuthet. Treten Sie z. B. mit mir in einen jener sonnigen feuchtwarmen Waldhänge ein, wo nur mehr einige vereinzelte Hochstämme der Weisstanne davon zeugen, dass hier ausschliesslich Nadelholz

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

gewohnt. Aus Buchen, Erlen, Haselnuss und Faulbaum, darunter einige zerstreute Birken, Weiden oder Espen hat sich ein saftig grünes Unterholz entwickelt, welches, wenn die Tannenriesen erst gefallen, nun seinerseits den Kampf ums Dasein mit ungeschwächter Energie aufnehmen wird. Die Pflanzen des Holzschlags, *Digitalis purpurea*, zahlreiche Compositen, Epilobien und Rosaceen haben sich an die Waldränder geflüchtet: unter dem dichten Schatten dieses Gehölzes gedeihen nur mehr zartblätterige Pflanzen, *Impatiens noli me tangere*, *Asperula odorata*, *Lysimachia nemorum*, *Circaea lutetiana*, *Cardamine silvatica* und so manche andere. Hier ist die Lieblingsstelle von *Aspidium filix femina*, *Aspidium oreopteris* und *Polypodium Dryopteris*. Wie merkwürdig ist der Einklang dieser zarten breitblätterigen Farne unter sich und mit den umgebenden Pflanzen! Sie gedeihen herrlich in dieser wohligen Luft, wo kein Sonnenstrahl zuviel, kein Tropfen Wasser zu wenig ihr zartes Dasein beschädigt. Und nun machen Sie einige Schritte weiter und betreten mit mir eine sonnige steinige Oedung, wo sich *Polypodium vulgare* über die Findlinge hinzieht und der wenige Humus von *Aspidium filix mas*, einigen verirrten *Aspidium spinulosum* und in den Ritzen und Furchen vielleicht von *Asplenium trichomanes* bewachsen ist. Da finden Sie starres, theilweise lederiges Laub, die Schäfte von Spreuschuppen umhüllt, die Blätter von der Sonne gebräunt, aber alles wohl ausgerüstet, um selbst dem heissesten Sonnenbrande zu widerstehen!

Meine Herren! Mit dem bisherigen glaube ich den ersten Theil meiner Aufgabe erfüllt zu haben und gehe nun dazu über, Ihnen in rascher Folge noch die systematische Aufzählung unserer Farne zu geben. Nachstehende Formen sind bis jetzt im württembergischen Schwarzwalde gefunden worden:

1) *Osmunda regalis* L. Nur Ein längst bekannter Standort bei Wildbad. Noch jetzt vorhanden. (Forstassistent Petzenmaier.)

2) *Polypodium vulgare* L. Im Albthal und seiner nördlichen Umgebung sehr häufig, sonst selten.

3) *Polypodium Phegopteris* L. Ueberall, aber nicht häufig.

4) *Polypodium Robertianum* Hoffm. Nur Ein Standort. Von mir bei Frauenalb an einer Gartenmauer 1879 gefunden.

5) *Polypodium Dryopteris* L. Ueberall, aber nicht häufig.

6) *Polypodium alpestre* Hoppe. Nur Ein Standort. Auf der Hornisgrinde.

7) *Cystopteris fragilis* Bernh. Ueberall sehr häufig.

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

8) *Aspidium lobatum* Sw. Vereinzelt in feuchten, schattigen Schluchten.

9) *Aspidium filix mas* Sw. Ueberall sehr häufig.

10) *Aspidium spinulosum* Sw. Ueberall sehr häufig, in seinen drei Hauptformen: *Asp. dilatatum* Sw., *Asp. spinulosum* Sw. und *Asp. cristatum* Sw.

11) *Aspidium Oreopteris* Sw. Ueberall sehr häufig.

12) *Aspidium filix femina* Sw. Ueberall sehr häufig.

13) *Asplenium trichomanes* L. Ueberall sehr häufig.

14) *Asplenium septentrionale* L. Ueberall, aber vereinzelt.

15) *Asplenium germanicum* Weiss. Sehr selten. Bei Reinerzau und Schramberg. Früher auch bei Wildbad.

16) *Asplenium Ruta muraria* L. Ueberall sehr häufig.

17) *Asplenium Adiantum nigrum* L. Sehr selten. Nur bei Calw und Teinach. (Apotheker Stein.)

18) *Scolopendrium officinarum* Sw. Nur Ein Standort. Von mir 1874 im grossen Loch bei Herrenalb gefunden, auch in der Form *daedalea*.

19) *Blechnum Spicant* Roth. Ueberall sehr häufig.

20) *Pteris aquilina* L. Häufig.

21) *Botrychium Lunaria* Sw. Sehr selten. Bei Herrenalb zwei Standorte. (Gaisthal und Kullenmühle auf Bergwiesen.)

Wie Sie wissen, hat der zu früh verstorbene Emil Schüz im Jahre 1861 eine Flora des nördlichen Schwarzwaldes herausgegeben, die leider nur die Phanerogamen umfasst. Bei einer ersten solchen Zusammenstellung kann es an empfindlichen Lücken nicht fehlen und ich habe mir die Frage vorgelegt, ob ich Ihnen eine Ergänzung dieser Phanerogamenflora bringen oder aber einen ersten Schritt ins Gebiet der Kryptogamen hinüber thun soll. Aus Gründen, die nicht hieher gehören, habe ich mich für das Letztere entschlossen.

Um Ihnen den Beweis zu geben, wie fern mir der Gedanke liegt, mit dem Vorstehenden unsere Farnflora erschöpfend behandelt zu haben, erlauben Sie mir wohl, Ihnen zum Schlusse noch einige der wichtigsten Fragen, die ihre Beantwortung heischen, besonders hervorzuheben. Es ist sehr wohl möglich, dass wir in unserem Gebiete noch manche Farne finden werden, die bis jetzt den Blicken der Botaniker entgangen sind. Die kleine Hirschzunge, *Grammitis Ceterach* Swartz, kommt an der Mündung des Albthals an Weinbergmauern der Stadt Ettlingen vor und könnte sich leicht da oder dort in eines unserer Thäler hereinziehen. Dass der Rollfarn, *Allosurus*

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

crispus Bernh., bei uns gefunden werde, ist wenig wahrscheinlich. Er kommt nur im südlichen hohen Schwarzwald am Wege von St. Wilhelm nach Hofsgrund vor. Dagegen ist es gar nicht unwahrscheinlich, dass auch der Sumpffarn *Aspidium Thelypteris* Swartz auf moorigen Wiesen zu uns hereindringt. Nach der badischen Flora von Döll ist er in der mittleren Rheinebene ziemlich verbreitet und findet sich bereits bei Gernsbach im Murgthal, gehört also schon, wie *Grammitis Ceterach* zu den Bewohnern des nördlichen Schwarzwaldes. Und eben hieher gehört auch der schöne Straussfarn *Struthiopteris germanica* Milld., welcher schon längst im Kinzigthal und am Ausgang des Murgthals am Flussufer gefunden wurde.

Wenn gleich, wie wir gesehen haben, alle diese und ein grosser Theil der oben erwähnten Farne in pflanzenphysiognomischer Hinsicht keinerlei nennenswerthe Rolle spielen, so ist doch die Bedeutung der Einzelfunde nicht zu unterschätzen. Gerade für eine genaue Fixirung der Verbreitung, dieser unerlässlichen Grundlage der Pflanzengeographie, sind solche Funde von ganz besonderer Bedeutung. Die Zeit, dass man die Floren nach politischen Grenzen eintheilt, also von einer württembergischen, einer badischen, einer hessischen Flora u. s. w. spricht, ist hoffentlich bald vorüber und muss früher oder später der natürlichen Gruppirung weichen, wie sie in Fluss- und Gebirgssystemen zum Ausdruck gelangt. Dann werden sich alle solche Einzelfunde ungezwungen einreihen lassen und der Ueberblick über die Gesammtheit wird auch dem scheinbar zufälligsten und unbedeutendsten Vorkommniss seinen hohen Werth verleihen.

In einem Gebiete, wie es unser nördlicher Schwarzwald bildet, drängt sich die Frage von der Bedeutung der lokalen Vegetationsgrenzen, so zu sagen, von selber auf. Bei dem jähen Wechsel zwischen Berg und Thal rücken sich die Wasserscheiden ausserordentlich nahe und Niemanden, dessen Auge geschult ist, kann es entgehen, dass eben mit diesen Wasserscheiden häufig genug ganz merkwürdige Vegetationsgrenzen zusammenfallen. Eine der merkwürdigsten verläuft auf dem Kamme, welchen die Höhenzüge zwischen Alb- und Murgthal bilden und ich behalte mir vor, Ihnen gelegentlich eine Skizze hievon zu entwerfen. Bei einer so scharf abgeschlossenen Pflanzengruppe, wie die Filicineen sind, lassen sich solche auf engen Raum beschränkte pflanzengeographische Studien besonders leicht machen.

Als letzten Punkt, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, nenne ich noch gewisse morphologische und biolo-

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

gische Eigenthümlichkeiten der Farne, die zwar gelegentlich in den Floren erwähnt werden, aber noch lange nicht hinreichend erforscht sind. Dass gewisse Farne und zwar gerade die bei uns häufigsten, z. B. *Aspidium filix mas*, *Aspidium filix femina* und *Aspidium spinulosum* ausserordentlich variiren, ist allgemein bekannt. Ueber die Frage aber, ob und in welcher Weise der jeweilige Standort diese Neigung zum Variiren bedingt, weiss man so gut, wie nichts. Die Einförmigkeit des geologischen Substrats auf der einen und die grosse Mannigfaltigkeit der äusseren Lebensverhältnisse auf der anderen Seite, wie es das Bergland mit sich bringt, lassen gerade unseren Schwarzwald als besonders geeignetes Beobachtungsfeld für solche Fragen erscheinen. Wenn Sie ferner die Beschreibung der einzelnen Farne in den Floren und systematischen Handbüchern nachlesen, so werden sie bei jedem genau angegeben finden, ob er überwintert oder nicht. Die überwinternden Formen zeichnen sich in der Regel durch derbes, lederiges Laub aus, wie z. B. *Polypodium vulgare*, *Blechnum Spicant* u. a. m. Die Natur selbst aber, kennt, in unserem Schwarzwald wenigstens, diesen scharfen Unterschied nicht. Während *Aspidium filix mas* und *Aspidium spinulosum* allgemein als nicht überwinternd gelten, so belehrt Sie ein einfacher Spaziergang im zeitigen Frühjahr, dass zahlreiche, namentlich jüngere Exemplare dieser beiden Formen in scheinbar voller Lebensfrische den Winter überstanden haben. Die Blätter sind häufig so gesund und frisch, dass sie sich noch vollkommen fürs Herbar eignen. Diese Ueberwinterung findet hauptsächlich an solchen Stellen statt, die gehörig vor der Sonne geschützt und im Winter mit einer starken Schneeschicht zugedeckt sind. Im Norden Deutschlands mag sich die Sache anders verhalten und wenn dem so ist, so hätten wir eine Analogie zu gewissen anderen Pflanzen, z. B. Rubusformen, von denen zahlreiche bei uns ihre Blätter überwintern, während sie im Norden Deutschlands dieselben abwerfen. Endlich ist noch der Erwähnung werth, dass an den jungen Wedeln von *Pteris aquilina* Honigdrüsen vorkommen, die für gewisse Insekten, namentlich Ameisen, eine leckere Speise abgeben. Ueber die Bedeutung dieser Eigenthümlichkeit existiren nur erst Vermuthungen.

Dass Jeder von Ihnen, wenn er nur der Farnwelt seiner nächsten Umgebung seine Aufmerksamkeit zuwendet, zur Lösung dieser Fragen mit beitragen kann, brauche ich kaum zu erwähnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Mülberger Arthur

Artikel/Article: Die Farnkräuter des nördlichen Schwarzwalds.* 96-104