

Beiträge zur Kenntniss der Cryptogamen-Flora des Saargebietes.

Von

Ferd. Winter

in Saarbrücken.

Nachdem ich bereits früher (Verhandl. des naturh. Vereins für Rheinl. und Westph. 1864) eine Uebersicht der Laubmoosflora des Saargebietes mitgetheilt hatte, wurde mir im vorigen Jahre (1868) Gelegenheit geboten die seit jener Zeit gemachten weitem Funde, sowie die zur Charakteristik dieser Gegend erforderlichen Grundzüge der topographischen und geognostischen Verhältnisse im Jahresberichte der Pollichia zu veröffentlichen.

In folgendem Verzeichnisse sind nun die Gefäßcryptogamen aufgezählt, welche ich selbst beobachtet habe. Alles Uebrige aber, was früher von Andern angeführt worden, ist theils als niemals vorhanden gewesen, theils als ausgestorben, oder als nur vorübergehend aufgetaucht zu betrachten.

1. Equisetaceen.

Der Stengel der Schafthalme ist gegliedert und an Stelle der Blätter mit Scheiden versehen. Die Aehre steht an der Spitze des Stengels und ist aus Sporidochien zusammengesetzt, welche schildförmig, eben sind. Sporocarpien 6—9, häutig, einfächrig, vielsporig, dem Sporidochium angewachsen; die einzelnen Sporen mit 2 fadenförmigen Spiroiden, welche sich in der Mitte kreuzen, versehen.



Die Spaltöffnungen in den Furchen der Stengel, welche sich unter Vergrößerung als kleine Erhabenheiten zeigen, haben nebenstehendes Ansehen.

Die Anordnung der Spaltöffnungen gehört zu den wichtigsten Charakteren der Equisetaceen.

Die Zellen des Sporangiums bestehen aus Spiralfasern.

Die Stengel wachsen bis einige Fuss tief in die Erde und treiben aus den Scheiden Wurzelfasern, an denen sich häufig kleine Knollen bilden.

Beim Querschnitt des Stengels wird man Luftrohren gewahr, und in den Kanten der obern Schicht liegen langgestreckte Zellen, die aber kein Chlorophyll enthalten.

Nach A. Braun werden die Equisetaceen in folgende 2 Gruppen eingetheilt:

1. *Equiseta heterophyadica.*

Schafthalme mit mit fruchtbaren und unfruchtbaren Stengeln von verschiedener Bildung. — Hieher gehören:

- Equisetum arvense,*
- Equisetum Telmateja,*
- Equisetum sylvaticum.*

2. *Equiseta homophyadica.*

Schafthalme mit fruchttragenden und unfruchtbaren Stengeln, von gleicher Bildung. — Hieher gehören:

- Equisetum limosum,*
- Equisetum palustre,*
- Equisetum hyemale.*

Equisetum arvense L.

Im Querschnitt des Stengels sieht man das Chlorophyll unter den Kanten einen Bogen bilden. Die Scheiden der Zweige sind mit vier stark zugespitzten Zähnen versehen.

Ueberall gemein auf Aeckern und Wiesen. März und April.

var. nemorosum A. Br.

Findet sich hier und da in schattig-feuchten Wäldern und wird bis 2 Fuss hoch.

var. decumbens Mey.

Wächst häufig auf sandigen Feldern und hat niedergestreckte, ästige Stengel.

Equisetum Telmateja Ehrh.

(*E. eburneum* Schreb. Roth.)

Bildet unter den inländischen die stärksten und dicksten Stengel und ist die schönste Species aller Schachtelhalme. Die Stengel sind blass und enthalten weder Chlorophyll, noch Spaltöffnungen.

Im Grumbacher Thale bei Saarbrücken äusserst zahlreich. April und Mai.

Equisetum sylvaticum L.

Die fertilen Stengel haben verwachsene Scheidenzähne. Nach der Fruktifikation wachsen aus den Scheiden Zweige, während die sterilen Stengel doppelt vertheilte Aeste tragen.

Auf bruchigen Waldstellen, in Gebüsch und an nassen Bergabhängen bei Saarbrücken und Umgegend. Mai und Juni.

Equisetum limosum L.

In frischem Zustande sind die Stengel glatt; sie werden erst beim Trocknen rauh. An den unterirdischen Stengeln finden sich niemals Knollen.

In Teichen, Sümpfen, Gräben, an Flussufern und andern ähnlichen Orten, nicht selten im Gebiete. Juni bis Juli.

var. Linnaeanum Döll.

var. verticillatum Döll.

Beide finden sich häufig in Gräben bei Saarbrücken.

Equisetum palustre L.

ist in seinem ganzen Habitus viel schwächer, als die vorige Art und regelmässig verzweigt; trägt ebenfalls keine Knollen. Auf nassen Wiesen, in der Nähe der Flüsse

und Bäche, an Teichrändern etc. fast überall verbreitet.
Juli bis Septbr.

Equisetum hyemale L.

var. *polystachium* Br., mit der Hauptform.

Die Scheiden der Stengel sind meistens mit einem breiten, schwarzen Ringe versehen.

Auf schattigem Waldboden am Rothenfels bei St. Arnual unweit Saarbrücken. Juli bis Aug.

2. Lycopodiaceen.

Pflanzen mit niederliegendem oder aufsteigendem, meist spiralig beblättertem Stengel. Die Sporenbehälter entstehen am Grunde der Deckblätter aus einem zelligen Kern, dessen innere Zellen als Mutterzellen je vier Sporen entwickeln und später resorbirt werden, während die äussern sich zur Wand des Sporangiums ausbilden; ihre Gestalt ist verschieden. Bei der einen Art sind sie mehr oder minder nierenförmig, zwei- oder dreiklappig und enthalten gesonderte Sporen. Bei der andern Art finden sich drei- bis vier kleine Kügelchen von einer häutigen Hülle umgeben, welche auch ohne Prothallium zu bilden zur neuen Pflanze übergehen. Von den Lycopodien haben wir in unserm Gebiete nur vier Arten.

Lycopodium Selago L.

Die Sporenbehälter stehen einzeln und zerstreut in den Winkeln der Blätter. Ausserdem bilden sich in den Blattachsen sogenannte Brutknospen, die ebenfalls keimfähig sind.

An einem Sandsteinfelsen bei St. Arnual unweit Saarbrücken. Juni bis Aug.

Lycopodium annotinum L.

Mit sitzenden Aehren. Die Blätter bilden alljährlich Absätze, woran man das Alter leicht erkennen kann.

In schattigen Wäldern der Grauwackenformation bei Mettlach. Juli bis Aug.

Lycopodium clavatum L.

Aehren gestielt. Die Blätter sind alle mit Haarspitzen versehen.

Auf Haiden, an sonnigen Bergabhängen u. s. w. Saarbrücken, Littermont, Merzig und Mettlach. Juli bis Aug.

Lycopodium Chamae-Cyparissus Al. Braun.

Aehren gestielt. Blätter auf der Unterseite stärker ausgebildet, als bei *Lycop. complanatum*, welche bei uns nicht vorkommt.

Auf torfigen Haiden bei Brotdorf und Hausbach unweit Mettlach. Juli bis Aug.

3. Filices.

Ausdauernde Gewächse mit krautartigem oder holzigem Stengel und einem meist kriechenden Rhizom. Die Wedel, welche sammt dem Stiele vor der Entfaltung spiralig eingerollt sind, tragen die Sporenfrüchte auf der untern Seite. Diese stehen hier entweder getrennt oder reihenweise längs der Nerven, oder am Rande, mit oder ohne Indusium versehen. Ausserdem treten sie auch in ähren- oder rispenförmiger Gestalt auf, wobei die Blattsubstanz ganz oder nur theilweise verschwindet. Die Sporangien sind entweder gestielt oder sitzend, in Häufchen beisammen, meist mit einem gegliederten Ringe versehen, sie enthalten polymorphe, dunkelgefärbte Sporen und öffnen sich bei der Reife durch einen Quer- oder Längsspalt, seltener mit einem Loche in der Mitte.

Für unsere Flora sind überhaupt nur die Ophioglosseen und die Polypodiaceen von Bedeutung.

4. Ophioglosseen.

Die Sporangien sitzen zweizeilig in einer Aehre vereinigt und öffnen sich der Quere nach.

Ophioglossum vulgatum L.

Die Ausläufer sind wurzelförmig, der sterile Wedel ist eiförmig oder länglich, netzadrig. An der Basis finden sich schon für die 2 bis 3 folgenden Jahre die Wedel eingeschlossen, von denen manchmal 1 oder 2 mit zur Entwicklung gelangen. Der Vorkeim hat die Form einer Knolle.

Auf einer feuchten Bergwiese hinter der Schafbrücke unweit Saarbrücken. Mai bis Juni.

5. Polypodiaceen.

Das Sporangium ist gestielt und mit einem Gyroma versehen, welches nicht ganz herumreicht; es springt an der Stelle auf, wo der Ring fehlt und zwar der Quere nach.

Polypodium L.

Fruchthäufchen rundlich, ohne Indusium; sie sitzen auf der Spitze, oder auf dem Verlauf der Nerven. Die Nervenzweige sind vielfach modifizirt und anastomosiren verschiedenartig oder gar nicht.

Polypodium vulgare L.

Die Blattstiele gliedern sich vom Wurzelstock ab und lassen an der Stelle kleine Erhöhungen zurück, die oben ein wenig ausgehöhlt sind. Die Nervatur der Blättchen ist zwei- bis mehrtheilig.

Gemein auf Felsen und Mauern, an Baumwurzeln, Baumstrünken u. s. w. durch das ganze Gebiet verbreitet. Fruktifizirt vom Frühling bis Herbst.

Formen:

- a) *i n t e g r u m*. Mit fast ganzrandigen Fiederblättchen.
- b) *c r e n a t u m*. Fiederblättchen gekerbt.
- c) *s e r r a t u m*. Die Fiederblättchen grösstentheils gesägt.
- d) *c u s p i d a t u m*. Mit lang zugespitzten Fiederblättchen.
- e) *a b b r e v i a t u m*. Fiederblättchen sehr abgekürzt.
- f) *a u r i c u l a t u m*. Fiederblättchen am Grunde geöhrt.
- g) *o p p o s i t u m*. Fiederblättchen meist gegenüberstehend.

Alle diese Formen wachsen am Rothenfels bei St. Arnual.

Polypodium Phegopteris L.

Die Wedel sind im Umriss dreieckig-eiförmig, lang-zugespitzt und weichborstig; doppelt fiederspaltig.

An Sandsteinfelsen bei St. Arnual. Die Früchte reifen im Juni und Juli.

Polypodium Dryopteris L.

Die Wedel im Umriss breit-deltaförmig; Fiedern gegenüberstehend mit stumpfen, ganz oder theilweise gekerbten Fiederlappen. Stengel gelb- oder braungefärbt, glänzend, kahl, am Grunde mit vereinzelt Spreublättern versehen.

In feuchten, schattigen Wäldern, meist an Felsen und alten Mauern ziemlich gemein im Gebiete. Juni bis Aug.

Polypodium Robertianum Hoffm.

Die Wedel im Umriss breit-deltaförmig; Fiedern abwechselnd; die untern Blättchen tief fiederspaltig oder eingeschnitten-gekerbt; die obern fast durchgehends ganzrandig. Stengel und Blattrippen kurz drüsenhaarig.

Zwischen Kalkgerölle im Saargau bei Mondorf unweit Merzig in grosser Anzahl. Juni bis Septbr.

Aspidium R. Br.

Fruchthäufchen rundlich auf den Queradern des Blattes mit schildförmigen Indusien versehen, welche in der Mitte angeheftet und ringsum frei sind.

Aspidium lobatum Sw.

Die Wedel 1 bis 2 Fuss lang, lederartig und an der Basis verschmälert; Fiedern nach aufwärts sichelförmig gekrümmt, lanzettlich-zugespitzt; die Fiederblättchen am Grunde oberhalb verlängert und dadurch geöhrt. Die Fruchthäufchen sind klein, ziemlich flach und mit einem lederartigen Schleierchen bedeckt.

In Bergschluchten, an feuchten, schattigen Abhängen und an Felsen bei Saarbrücken, Merzig, Mettlach und Saarburg häufig.

Fast das ganze Jahr hindurch grün und mit reifen Früchten bedeckt.

Polystichum Ehrh.

Fruchthäufchen rundlich; Schleierchen häutig, rundlich, in der Mitte angeheftet.

Polystichum Thelypteris Roth.

Mit einem langkriechenden Wurzelstock und rostbraun, filzigen Wurzelfasern. Wedel 1 bis 2 Fuss lang, der fruchttragende am Rande zurückgerollt; die Fiedern tief fiederspaltig, entfernt stehend, etwas lederartig und mit lanzettlich-spitzen, fast dreieckigen Fiederblättchen versehen. Die Fruchthäufchen sind randständig und dicht zusammengedrängt.

Im Styriinger Bruch bei Saarbrücken. Juli bis Aug.

Polystichum Oreopteris D. C.

Wedel ein bis zwei Fuss hoch; der fruchttragende am Rande etwas zurückgerollt. Die Fiederblättchen sind ganzrandig und auf der Unterseite mit Harzdrüsen versehen. Fruchthäufchen randständig, entfernter, als bei vorhergehender Art.

Auf Gebirgswiesen, unter Gebüsch und auch in schattigen Laubholzwaldungen bei Saarbrücken, Emmersweiler und Carlsbrunn. Juli bis Aug.

Polystichum Filix mas Roth.

Die Wedel sind 1 bis 3 Fuss hoch, im Umriss länglich-rund und mit hervorgezogener Endspitze versehen. Fiederblättchen aus breiter Basis länglich, stumpf, am Rande gekerbt und an der Spitze gezähnt. Die Fruchthäufchen stehen auf beiden Seiten der Mittelrippe.

Eine sehr interessante Form dieser Species fand ich im Walde unweit der Goldnen Bremm bei Saarbrücken. Der Wedel ist auffallend modifizirt und voller Unregelmässigkeiten. Statt des Endfiederchen ist ein 2- und 3theiliger Gabelspalt vorhanden, welcher auch noch an 3 andern Fiedern desselben Wedels, nur in geringerer Grösse vorkommt.

Ausserdem sind Formen vorhanden, an denen Fiederläppchen sitzen mit tiefen Einschnitten versehen, und

solche, die nur entfernt stehende Zähne am Rande haben. Auch eine Form mit horizontal abstehenden Fiedern fand ich an verschiedenen Orten bei Saarbrücken. Die Früchte reifen im Sommer.

Polystichum spinulosum D. C.

Wedel ein bis drei Fuss hoch; Fiedern länglich-lanzettförmig mit zugespitzt, gesägten Fiederläppchen. Die Spreuschuppen der Spindel sind hellfarbig.

var. dilatatum K. W.

Wedel im Umriss dreieckig-eiförmig; die Spindel ist dagegen mit dunkelbraunen Schuppen besetzt.

Beide finden sich häufig in schattigen und feuchten Wäldern im ganzen Gebiete. Fruktifizirt im Sommer.

Cystopteris Bhd.

Die Fruchthäufchen sind gewölbt und von einem Indusium bedeckt.

Cystopteris fragilis Bhd.

Wedel 3 bis 15 Zoll hoch, von zarter Struktur, im Umriss schmal lanzettlich, doppelt gefiedert und kahl; Fiedern länglich-lanzettförmig; Fiederblättchen verkehrt-eiförmig, gekerbt-gesägt, am Grunde keilförmig verschmälert; Fruchthäufchen entfernt stehend auf den Aderästen, später sehr gedrängt.

Eine formenreiche Species, die sowohl in Gestalt und Grösse der Wedel, als auch in der der Fiedern und Fiederblättchen grosse Mannigfaltigkeit bietet.

Die wichtigsten derselben sind:

var. lobulato-dentata K.

Fiederblättchen eiförmig, kurz zugespitzt.

var. anthriscifolia K.

Fiederblättchen länglich, verkehrt-eiförmig und fiederspaltig.

Beide wachsen an Sandsteinfelsen im Stiftswalde bei St. Arnual.

Von grösserem Interesse sind jedoch zwei Formen, die ich am Rothenfels bei St. Arnual gefunden und der Merkwürdigkeit halber beschreiben will.

Die eine sterile Form hat breit keilförmige, oft dreilappige oder fast fächerförmige Fiederchen mit gesägtem Vorderrande und erlangt dadurch in ihrem Aeussern viel Aehnlichkeit mit *Adiantum*, unterscheidet sich aber sogleich von diesem durch dichotome Nerven.

Von der andern Form sind zwei Wedel vorhanden, die sich vor den vorhergehenden dadurch auszeichnen, dass sie fast gar keine Blattsubstanz besitzen, da diese von der grossen Anzahl Fruchthäufchen verdrängt und nach der Spitze zu vollständig resorbirt worden ist. Was bei den kleinern der beiden Wedel an Blattsubstanz übrig geblieben, hat an der Spitze die Form scharfer Sägezähne angenommen, während die eigentliche Blattfläche mit grossen rundlichen Fruchthäufchen bedeckt ist, welche im Sommer reifen.

Asplenium L.

Fruchthäufchen länglich, oder auch lineal, auf einfachen oder dichotomen Nerven. Indusien nach innen (der Hauptrippe zu) sich öffnend.

Asplenium Trichomanes L.

Wedel 2 bis 12 Zoll lang, im Umriss lineal; Fiederblättchen gegenüberstehend, oder abwechselnd, fast sitzend, rundlich oder länglich-oval, stumpf und am Rande gekerbt, am Grunde keilförmig, schief; Spindel schwarzbraun gefärbt und glänzend; Sori an der innern Seite der Queradern angeheftet. An alten Mauern, Felsen, steinigen Abhängen und auf Baumwurzeln fast überall anzutreffen. Juni bis October.

Asplenium Filix femina Bhd.

Wedel $\frac{1}{2}$ bis 3 Fuss hoch, im Umriss länglich-lanzettförmig, von zarter Struktur; Fiedern länglich-lineal oder auch lineal-lanzettförmig; Fiederblättchen wechselständig, linealisch, kurz-zugespitzt und fiederspaltig; Fiederläppchen an der Spitze nach vorwärts gekrümmt, zwei- bis dreizählig; Fruchthäufchen eiförmig, rostfarbig; Indusien nach dem Rande hin angeheftet und mit Wimpern versehen; Spindel mit vereinzelt Spreublättchen besetzt.

In schattigen Wäldern, Gebüsch, an Wassergräben, auf feuchten Gebirgswiesen und andern ähnlichen Orten allenthalben gemein. Fruktificirt im Sommer.

Variirt wie die meisten verwandten Arten in der Grösse, Breite und Berandung der Fiederblättchen.

Die wichtigsten Formen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, sind folgende:

var. dentata Döll.

Mit einfach gezähnten Fiederblättchen.

var. fissidens Döll.

Mit doppelt und dreifach gezähnten Fiederblättchen.

var. multi-dentata Döll.

Mit drei- bis vierfach-gezähnten Fiederblättchen.

Asplenium Ruta muraria L.

Wedel 2 bis 8 Zoll lang, verschiedenartig zusammengesetzt; Stiele gefurcht, bis über die halbe Länge blattlos und am Grunde etwas braun gefärbt; die Fiedern sind einfach und doppelt fiedertheilig; die Fiederblättchen gekerbt, gezähnt oder auch eingeschnitten, an den Endspitzen oft dreilappig; das Schleierchen ist gewimpert.

An Felsen und alten Mauern sehr gemein. Die Früchte reifen meist vom Juli bis October. Eine merkwürdige Form dieser Species wächst in Felsritzen am Spicherner Berge bei Saarbrücken; dieselbe hat ganz schmale, lang-zugespitzte, gezähnte Fiederchen und diesen entsprechend linealförmige Sori.

Asplenium Adiantum nigrum L.

Wedel 6 bis 16 Zoll hoch, im Umriss eilanzettförmig, zugespitzt, mit glänzend braungefärbten Stielen, doppelt und dreifach getheilten Fiedern; die Fiederchen am Grunde fiederspaltig, nach oben allmählich verschmälert, stumpf und mit kurzen, spitzen Zähnen versehen; Fruchthäufchen linealisch, mit der Mittelrippe einen spitzen Winkel bildend. An Felsen bei Saarbrücken, Merzig, St. Gangolf, Mettlach, auf dem Littermont u. s. w.

Die Früchte reifen im Sommer.

Asplenium septentrionale Sw.

Wedel 2 bis 6 Zoll hoch, an der Spitze gabelig getheilt; die Gabeltheile sind schmal-lanzettlich, zugespitzt, mehr oder weniger 1 bis 2 spaltig; Sori die Unterfläche der Gabeltheilchen fast ganz bedeckend.

Bisher nur in Felsspalten der Grauwackenformation bei Mettlach. Juli bis Aug.

Scolopendrium Willd.

Fruchthäufchen an zwei aneinander gränzenden äussern Nerven von zwei aufeinander folgenden dichotomen Seitenpaaren, in mit einem nach Rissen sich öffnenden Indusium.

Scolopendrium officinarum Willd.

Wedel $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuss hoch; lanzett-zungenförmig mit herzförmiger Basis; an der Spitze lanzettförmig, ganzrandig, bisweilen wellenförmig-buchtig.

Auf Montclair bei Mettlach.

Fruktificirt im Juli und Aug.

Pteris L.

Fruchthäufchen auf der Anastomose der Nerven, am Rande des Blattes von einem ununterbrochen fortlaufenden falschen Indusium bedeckt.

Pteris aquilina L.

Wedelstiel dreitheilig; Aeste doppelt gefiedert; Fiederblättchen länglich oder lineal-lanzettlich, entweder kahl, oder auf beiden Seiten weichhaarig; die untern sind fiederspaltig mit länglich stumpfen Lappen versehen.

Wächst überall in Wäldern, sowohl in der Ebene als auch auf den Gebirgen unseres Gebietes und erreicht je nach Beschaffenheit des Standortes eine Höhe von 1 bis 8 Fuss.

Blechnum L.

Fruchthäufchen auf anastomosirenden (eine Reihe bildenden Nerven, dicht an den beiden Seiten der Hauptrippe). Mit einem ächten Indusium versehen, welches nach innen offen ist.

Blechnum Spicant Roth.

Wedel 1 bis 2 Fuss lang, länglich-lanzettförmig, nach oben und unten verschmälert, tieffiederspaltig, glatt; die Fiedern alle ganzrandig, die des fertilen Wedels linienförmig, entfernt stehend und zusammengezogen; die des sterilen aus breiter Basis lineal-lanzettlich, genähert.

In schattig-feuchten Wäldern, auf Torfboden und dergl. Orten bei Saarbrücken, Mettlach etc. Fruktificirt vom Juli bis October.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Winter Ferdinand

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Cryptogamen-Flora des Saargebietes 254-266](#)

