

## 10. Die blüthenlosen Gefässpflanzen Württemberg's

geordnet und benannt nach Dr. G. D. J. Koch Synopsis  
florae germanicae et helveticae, editio secunda, pars  
tertia. Lipsiae 1845. 8.

Von Georg v. Martens.

### I. Die Schachtelhalme. *Equisetaceae.*

*Equisetum arvense* L. Auf feuchten Aeckern, an Rainen  
und Bächen überall. April, Mai. Die unfruchtbaren Wedel werden  
als Schäftsgenbeu zum Reinigen des Zinn- und Blechge-  
schirres in Menge zu Markte gebracht.

*E. Telmateja* Ehrhart. Sparsam an feuchten, abhängigen  
Gehölzen. I. Stuttgart im Häslacher Thal, Schäfer. Tübingen  
am Steinriegel, Schübler. Vaiblingen, Bilhuber. Am Erlenbach  
bei Oetisheim, Hiller. Ellwangen bei dem alten Schloss, Rathgeb.  
III. Am Farrenberg, Rossberg, Lochen, Schübler. Ulm, Leopold.  
IV. Bei Friedrichshafen, Schübler. Mai. Unser schönster und  
grösster Schachtelhalm.

*E. silvaticum* L. An feuchten, schattigen Wäldern. I. In  
Menge in den nassen Schluchten des Schurwaldes bei Adelberg,  
Lechler. Zwischen Buoch und Rohrbronn, Mohl. Heilbronn,  
Lang. II. Valet. III. Am Rossberg, Hiller. Am Bussen, Balluf.  
IV. Häufig. Um Roth und Wolfegg, Ducke. Bei Saulgau und  
Wangen, Jung. An der Iller und im Eisenharzer Wald bei Isny,  
Martens. Mai.

*E. palustre* L. Nicht häufig, aber allgemein verbreitet, an



feuchten und nassen Waldstellen, an Bächen, Flüssen, auf den oberschwäbischen Riedern. Juni, Juli.

Gemäht oder abgeweidet treibt dieser Schachtelhalm mehrere, aber einfache binsenartige Stengel mit einzelner Fruchtähre; er gleicht dann auffallend dem *Equisetum Scirpoides Michaux* und wurde in diesem Zustande von *Hoppe* als neue Art, *Equisetum prostratum*, aufgestellt.

*E. limosum L.* Häufig und gesellig in den Altwässern des Neckars und der Donau, auch in andern ruhigen Gewässern mit Schlammgrund bis zu 3' Tiefe; im Frühling und in tiefem Wasser einfach, bei geringer Wassertiefe später ästig. Juni—August.

*E. hyemale L.* Einzeln in feuchten Gehölzen mit Sandboden. I. Stuttgart in einer Klinge links beinahe am Ende des Häslacher Thals, Schäfer. Tübingen im Walde zwischen Lustnau und Bebenhausen, Seyffer, und am Waldsaum gegen Kirchentellinsfurt, Martens. Bei Bühl, Hiller. Gmünd, Werfer. Ellwangen, Rathgeb. IV. Bei Ravensburg, Gosner. Mai—Juli.

Unser seltenster Schachtelhalm, wird aber in Menge aus dem badischen Rheinthal eingeführt und von den Schreibern und Drechslern zum Glätten des Holzes gekauft.

*E. variegatum Schleicher.* In feuchtem Sandboden, daher wenig verbreitet. I. Am Bach hinter Bebenhausen, Kür. Bei Waldenbuch, Gmelin. IV. An der Iller bei Aitrach, Martens. Bei Friedrichshafen, Schübler. Juni, Juli.

## II. Die Wurzelfrüchtler. *Rhizospermeae.*

*Pilularia globulifera L.* Ueberzieht in dichten Rasen ganz untergetaucht den Grund stehender Gewässer von geringer Tiefe. I. Nur bei Ellwangen in einem Weiher zwischen Adelmansfelden und Bübler von Fröhlich entdeckt und neuerlich von Rathgeb wiedergefunden. August, September.

*Marsilea quadrifolia L.* Ueberzieht mit schwimmenden Blättern stehende klare Gewässer bis zu höchstens anderthalb Fuss Wassertiefe. IV. 1840 im Sammelweiher an der Klostermühle bei Friedrichshafen von Rempp entdeckt. August, September.



### III. Die Bärlappen. *Lycopodiaceae.*

*Lycopodium Selago L.* In feuchten Bergwäldungen an Felsen und Baumwurzeln. I. Ellwangen in der Braunenhart, Mohl. II. Calw, Delkeskamp. Wildbad, J. Kerner. Hornisgründ, Schübler. Reinerzau, Köstlin. IV. Wolfegg, Ducke. Waldburg, Jung. Wangen, Zengerle. Eisenharzer Wald, Martens. Juli, August.

*L. inundatum L.* In Torfsümpfen. I. Im Birkensee zwischen Bebenhausen und Hildrizhausen, Schübler. Ellwangen bei Schwabsberg und Sauerwang, Rathgeb. II. Freudenstadt, Lechler. IV. Im Röthener Moos und im Wurzacher Ried, Ducke. Im Theuringer Moos bei Waldburg, Jung. Isny im rothen Moos, Martens. Juli, August.

*L. annotinum L.* In Nadelwäldungen. I. Zwischen Ellwangen und Ellenberg, Mohl. II. Wildbad, Hiller. Enzklösterle und Hornisgründ, Schübler. Teufelsmühle über Loffenau, Gmelin. Freudenstadt, Lechler. III. Mönigsbronn, Hermann Nördlinger. IV. Siessen, Troll. Roth und Wolfegg, Ducke. Eriskirch, Hopfer. Wangen, Zengerle. Isny, Martens. Juli, August.

*L. alpinum L.* An Felsen. II. Am wilden See, Werner. Bei Dennach gegen den Tobel, Roser. Auf der Teufelsmühle, Gmelin. August, September.

*L. Chamaecyparissus Braun.* In Nadelwäldungen. I. Mohrenstetten, Abtsgmünd, Rathgeb. Ellwangen, Mohl. II. Calw, Delkeskamp. Am Kniebis, Rösler. IV. Roth bei Ochsenhausen, Wolfegg, Ducke. Juli, August.

*L. clavatum L.* In Bergwäldungen durch das ganze Gebiet, unser häufigster Bärlapp. Liefert das Bärlappenmehl (*Semen Lycopodii*), welches vorzüglich auf dem Welzheimer Wald für die Apotheken gesammelt wird.

### IV. Die Farne. *Filices.*

*Botrychium Lunaria Swartz.* Selten, auf Bergweiden und Heiden. I. Auf dem Bopser, Kerner. Hasenberg, W. Hartmann. An den Steinbrüchen bei Eglosheim, Plieniger und Lechler. Am Oesterberg, Fuchs. Bei Herrenberg, Mohl. Vaihingen, Bilhuber. Kleebronn, Pfau. Ellwangen, Fröhlich. Schönthal, W. Hartmann.



III. Offenhausen, J. Nördlinger. Mössingen, Gmelin. Mägdleinfels bei Ehningen, Schübler. Ursulaberg und Schopflocher Torfgrube, Lechler. Hengen, Hiller. Michelsberg bei Ulm, Leopold. Blaubeuren, Valet. Ehingen, Rogg. Bussen, Balluf. IV. An der Iller bei Aitrach, Martens. Um Roth und Wolfegg, Ducke. Buchau, Ebe. Ravensburg, Gosner. Wangen, Zengerle. Juni bis August.

*B. matricariaefolium Braun.* I. Ellwangen im Fuggerhölzle auf kahlen Waldstellen mit *Veronica officinalis* und *Hieracium Pilosella*, Fröhlich. Juni — August.

*B. rutaceum Braun.* I. Ebendasselbst, Fröhlich. Juni bis August.

*Ophioglossum vulgatum L.* Selten, auf Bergweiden und Waldwiesen. I. Am Oesterberg, Fuchs. Bei Baknang, Hartmann. Im Fuggerhölzle unter Wachholder, Fröhlich. Bei Schönthal und Neusach, W. Hartmann. Mergentheim, Bauer. III. Bei Offenhausen, J. Nördlinger. Ehningen ob der Würtlinger Steige, Gmelin. Genkingen, Mohl. Gmünd, Werfer. Ulm im Böfinger Holz, Valet. Balingen, Gmelin. IV. Um Roth, Ducke. Bei Siessen, Troll. Mai, Juni.

*Osmunda regalis L.* II. An der Enz im Tannenwald bei Wildbad, Werner. Juni, Juli.

*Grammitis Ceterach Sw.* I. Stuttgart an einer gegen Westen gekehrten Weinbergsmauer zwischen dem Herdweg und der Botnanger Steige, Hiller. Feuerbacher Heide an Sandsteinen, Lechler. Juni, Juli.

*Polypodium vulgare L.* In Steinritzen jeder Gebirgsart und an alten Baumwurzeln. Nicht häufig, aber allgemein verbreitet. Juni, Juli.

*P. Phegopteris L.* In felsigen Nadelwäldungen. I. Stuttgart in einer Klinge am Ende der Degerlocher Weinberge, Closs. Im Schurwalde bei Adelberg, Lechler. Ellwangen am Galgenberg, Mohl. II. Wildbad und Kniebis, Mohl. Schönmünz, Lechler. Alpirsbach, Köstlin. IV. Bei Schussenried und am weissen Brunnen bei der Waldburg, Valet. Am Bodensee, Hopfer. Eisenharzer Wald, Martens. Juni — August.

*P. Dryopteris L.* An Felsen und Mauern. I. Allgemein



verbreitet von Schwenningen, Sturm, bis Mergentheim, Bauer. II. Wildbad, Werner. Simmersfeld, Mohl. Alpirsbach an Granitfelsen, Köstlin. III. Bei Lichtenstein, Hiller. Hohen-Urach, Martens. Russenschloss bei Blaubeuren, Gmelin. Hörvelsingen, Moser. IV. Bei Roth, Ducke. Zwischen Wangen und Eglofs, Martens. Juni — August.

*P. robertianum Hoffmann.* An sonnigen Felsen und Weinbergsmauern. I. Stuttgart an der alten Weinsteige und am Eingang der Reinspurger Heide (Sandstein), Martens. III. Dettinger Rossberg, Schübler. Wasserfall im Brühl bei Urach und am Reissenstein, Lechler. Ruinen der Burg Helfenstein bei Geisslingen, Martens. Bei Lauchheim, Rathgeb. Juni — August.

*P. alpestre Hoppe.* II. Hornisgründ mit *Sonchus alpinus* und *Cacalia albifrons*, Lechler. Juli, August.

*Aspidium aculeatum Doell.* In Nadelwäldungen selten. I. Hasenberg, Schäfer. Im Hagelschiess, Valet. Am Heuchelberg über Güglingen, Pfau. Ellwangen auf dem Krummberg bei Killingen, Fröhlich. II. Im Nagoldthal, Valet. Neuenbürg am Schloss, Lechler. Alpirsbach, Köstlin. III. Unter Lichtenstein, Gmelin. Im Donauthal bei Bronnen, Lechler. IV. Um Roth, Ducke. Im Eisenharzer Wald, Martens. Juli, August.

*Polystichum Thelypteris Roth.* Am und im Wasser, in letzterem Falle unfruchtbar. IV. Im Buchauer Ried und am Aulendorfer See, Valet. Bei Roth, Ducke. Im Torfsumpf bei Moos zwischen Eriskirch und Langenargen, Martens. Juli, August.

*P. Oreopteris Dec.* In bergigen Nadelwäldungen. I. Bopser, Schäfer. Solitude, Closs. In Menge in den Weisstannenwäldungen bei Adelberg, Schübler und Lechler. II. Häufig; Wildbad, Martens. Am Dobel, Mohl. Hornisgründ und Freudenstadt, Lechler. Glaswald bei Alpirsbach, Köstlin. Juli, August.

*P. Filix mas Roth.* In lichten, steinigen Gebüschern, allgemein verbreitet. Juli, August. Der grösste der Gattung, ich mass bei Stuttgart Wedel von 3' bis 3' 9'' Länge. Der halb unterirdische Strunk wird für die Apotheken gesammelt und gegen den Bandwurm angewendet.

*P. cristatum Roth.* An ähnlichen Stellen, selten. I. Ellwangen an Hecken bei Schönau, Rathgeb. Mergentheim, Bauer.



II. Wildbad, Werner. Am Waldfelsen bei Röthenbach (Granit), Martens. III. Offenhausen, J. Nördlinger. Balingen am Lochenstein, Gmelin. Juli, August.

*P. spinulosum* Dec. In Nadelwäldungen unser häufigstes Farnkraut. Juli, August.

$\beta$  dilatatum Koch. I. Bei Ellwangen, Rathgeb. II. Hornisgründ und Freudenstadt, Lechler.

$\gamma$  muticum Braun. II. Bei Freudenstadt, Lechler.

*Cystopteris fragilis Bernhardi*. An schattigen Felsen und Mauern am häufigsten in den Thälern der Alp, dann in denen des Schwarzwaldes. Juli, August.

$\beta$  pinnatipartita Koch. III. Am Reissenstein im Neidlinger Thal, Lechler.

*Asplenium Filix femina Bernh.* In steinigem Gebüsch, allgemein verbreitet. Juli, August.

*A. Trichomanes* L. An feuchten Felsen und Mauern durch das ganze Gebiet. Juni — September.

*A. viride* Hudson. An feuchten Kalkfelsen und Mauern, viel seltener. I. Bei Oberndorf am Neckar und bei Sulz an der Steige nach Vöhringen, Köstlin. Ellwangen, Fröhlich. Mergentheim, Bauer. III. Am Ursulaberg bei Pfullingen und unter dem Lichtenstein, Gmelin. Am Wasserfall bei Urach, Hochstetter. Heidenheim, Moser. Friedingen und Bronnen, Rösler. IV. Bei Roth, Ducke. Saulgau, Wolfegg, Waldburg, Jung. Im Wald bei Zirgenstein ohnweit Eglofs, Martens. Juni — August.

*A. Breynii* Retz. II. An Mauern bei Wildbad, Delkeskamp. An Granitfelsen in der Reinerzau, Köstlin. Juni — August.

*A. Ruta muraria* L. Ueberall an Mauern, selbst in Städten z. B. am Stadtkirchenturm in Heilbronn, Martens. Auch an den Felsen der Alp sehr häufig. Juni — August. Wird unter dem Namen Mauerraute für die Apotheken gesammelt.

*A. Adiantum nigrum* L. In Felsenritzen, selten. I. An den Sandsteinbrüchen der Feuerbacher Heide, Martens. Bei Maulbronn, Hartmann. Heilbronn, Lang. II. Einzeln an Mauern bei Teinach, Martens. IV. Saulgau, Jung. Juli — September.

*A. septentrionale* Sw. An trockenen Felsen und Mauern. I. An der Feuerbacher Heide und der Ulrichshöhle bei Hardt,



Lechler. Liebenacker Burg im Hagelschiess, Valet. II. Wildbad und Altensteig, Werner. Bulach, Zeller. Nagoldthal, Valet. Bei Alpirsbach häufig an Feldmauern, Rösler. Juni—August.

*Scolopendrium officinarum Sw.* An schattigen Kalkfelsen. I. Vaihingen, Bilhuber. Heilbronn, Lang. Mergentheim, Bauer. Von keinem geliefert. III. Am Farrenberg, Fuchs. Rossberg, Schübler. Schalksberg bei Balingen, Gmelin. Unter Lichtenstein, Gmelin. Wasserfall bei Urach, Martens. Burghalden bei Boll, Baubin. Geisslingen und Ueberkingen, Leopold. Bei dem Hohlenstein im Lonthal, Gmelin. Blaubeuren, Wiedenmann. Waldschlucht bei Friedingen, Rösler. Juni — August. Wird noch hie und da unter dem Namen Hirschzunge für die Apotheken gesammelt.

*Blechnum Spicant Sw.* In feuchten Nadelwäldungen. I. Bei Ellwangen, Fröhlich. II. Wildbad, Weisser. Altensteig, Werner. Freudenstadt, Lechler. Alpirsbach, Köstlin. IV. Bei Roth, Duke. Kissleg, Pfenner. Eisenharzer Wald, Martens. Auf der Adelegg bei Isny, Schübler. Juli — September.

*Pteris aquilina L.* In Wäldungen. I. Um Stuttgart, Kerner. Bei der Solitude bis 5' hoch, Martens. Tübingen, Duvernoy. Zwischen Herrenberg und Nagold und im Schurwald bei Adelberg, Lechler. Ellwangen, Rathgeb. Mergentheim, Bauer. II. Am wilden See, Schübler. Hornisgründ, Lechler. Alpirsbach, Köstlin. IV. Bei Marstetten im Illerthal bis 6' hoch, Lechler. Um Roth, Ducke. Im Tannenwald bei Dürmentingen, Balluf. August, September. Unser grösstes Farnkraut, nur in guten Weinjahren mit Früchten, daher Weinfarn genannt.

Die blüthenlosen Gefässpflanzen sind die ältesten. Von den längst untergegangenen Pflanzen der Epoche der Steinkohlenformation bildeten nach *Brongniart* die ächten Farne zwei Drittheile der Gattungen, zwei Fünftheile der Exemplare; dann folgten die Bärlappen, mit Stämmen bis zu sechzig und siebenzig Fuss Höhe gegen drei Fünftheile der Masse bildend; die dritte Stelle nahmen die Schachtelhalme ein, mehrere mit Stämmen von zehn Fuss Länge und fünf bis sechs Zoll Durchmesser. Andere Gewächse waren nur wenige da, Zapfenträger (*Coniferae*) und *Cy-*



*cadeen*. Das junge Land bestand aus kleinen Inseln im unermesslichen Ocean, mit trüber warmer Luft, so reich an Kohlensäure, dass warmblüthige Thiere nicht darin hätten leben können, daher die Amphibien die Hauptrolle in der Thierwelt übernahmen, wie die Farne in der Pflanzenwelt. Eine ernste, fast schauerliche Schöpfung, wo sich nirgends eine Blume der Sonne öffnete, nirgends ein warmes Herz schlug.

Noch gegenwärtig lieben die Farne eine gleichförmige Temperatur, mässige Feuchtigkeit und sparsamen Sonnenschein. Meist unvermögend, grosse Trockenheit und grosse Kälte zu überstehen, sind sie noch immer die natürlichen Gefährten der immergrünen Holzpflanzen und erreichen wie diese die höchste Entwicklung auf den Inseln des gemässigten südlichen Erdgürtels, die geringste im Kontinentalklima der Sahara und Sibiriens.

Auf Neuseeland (34—46° S.B.) sind nach *Baoul* 890 Pflanzengattungen gefunden worden, darunter 482 Akotyledonen und unter diesen 104 Farne und 10 Bärlappen. Diese beiden letzteren Familien bilden also den achten Theil aller Gewächse, den fünften Theil der Gefässpflanzen. Eben so stark in der Zahl der Exemplare auftretend, zum Theil baumartig, bilden sie einen vorherrschenden Zug in dem Charakter der neuseeländischen Landschaften; *Marattia elegans*, unter dem Namen *Para* ein Hauptnahrungsmittel der Eingebornen liefernd, *Dicksonia squarrosa*, *Cyathea medullaris* und *Cyathea dealbata* erheben sich den Palmen ähnlich zu den zierlichsten Bäumen von 20' bis 40' Höhe, während andere Gattungen gesellig grosse Strecken ausschliesslich überziehend die Rolle übernehmen, welche im Kontinentalklima die Gräser spielen. Auf Tristan da Cunha (38° S.B.) bilden die Farne über die Hälfte der gefundenen Pflanzenarten, auf der Norfolk-Insel (29° S.B.) mass *Cunningham* eine 57' hohe *Alsophila excelsa* und *King* gibt diesem Farnbaume bis 80' Höhe. Auch innerhalb der Wendekreise bilden auf Sankt Helena (15° S.B) und Ascension (8° S.B.) die Farne mit den Bärlappen noch die Hälfte der Pflanzen, auf grösseren Inseln, Isle de France, Bourbon, Jamaica ungefähr den achten Theil; auf Sumatra fand *Junghuhn* ein baumartiges *Lycopodium*, dessen Stamm einen halben Fuss Durchmesser hat, ein lebendes *Lepidodendron*; *Cuming* sammelte



auf den Philippinen und Malacca 419 Farngattungen. Auch auf dem tropischen Festlande ist die Zahl der Farne noch bedeutend, besonders in dem feuchtern Amerika, wenn sie hier gleich hinter der reichen Zahl höherer Pflanzengattungen zurückbleibt. *Gardner* nennt um Rio de Janeiro 75 Farne und 6 Bärlappen, *Schomburgk* sammelte in Guiana 1400 Pflanzengattungen, darunter 78 Farne und 6 Bärlappen, *Galeotti* in Mexiko 182 Farne.

Ganz andere Verhältnisse zeigt unser Welttheil, es kommen Gattungen der blüthenlosen Gefässpflanzen vor:

	auf d. ganzen Erde	in Europa	in Deutschland	in Württemberg
Schachtelhalme	18	11	10	7
Wurzelfrüchtler	37	6	4	2
Bärlappen	274	10	9	6
Farne	1800	63	36	28
Zusammen	2129	90	59	43

Es kommen also von der Gesamtzahl blüthenloser Gefässpflanzen vor: in Europa nicht ganz der vierundzwanzigste Theil, in Württemberg der fünfzigste Theil, wenig über zwei Dritttheile der Deutschen, nicht ganz die Hälfte der europäischen.

Legt man die Gesamtzahl der Phänogamen in *Steudels* Nomenclator, 78,005, zu Grunde, so bilden die blüthenlosen auf der ganzen Erde den achtunddreissigsten Theil der Gefässpflanzen.

In Württemberg kennt man jetzt 1269 wildwachsende Phänogamen, hier bilden also die blüthenlosen den neunundzwanzigsten Theil, in ganz Deutschland den siebenunddreissigsten. Italiens 77 blüthenlose Gefässpflanzen treten bei der grossen Mannigfaltigkeit des Klimas gegen dem grossen Reichthum an blühenden zurück und bilden nur den fünfundfünfzigsten Theil der Gefässpflanzen, auf Spitzbergen dagegen bilden sie den sechsundzwanzigsten Theil, obschon alle Farne fehlen, und überhaupt nur drei gefunden wurden (*Equisetum arvense* und *scirpoides* und *Lycopodium Selago*), weil auch der andern Pflanzen nur wenige da sind. Noch stärker tritt das Inselklima auch im hohen Norden in den Hebriden hervor, welche nach *Balfour* und *Babington* 290 Phänogamen und 21 blüthenlose Gefässpflanzen nähren, ebenso in Grönland, wo man nur die Küste kennt und *Schreber* bei *Cranz* neben 82 Phänogamen acht blüthenlose Gefässpflanzen



angibt, wovon sieben auch in Württemberg vorkommen (*Equisetum arvense*, *Lycopodium Selago*, *annotinum* und *alpinum*, *Polypodium Dryopteris* und *Cystopteris fragilis*), das achte (*Aspidium Lonchitis*) in den Alpen.

Wie entscheidend Wärme- und Feuchtigkeits-Verhältnisse die Verbreitung auch dieser Pflanzenfamilien bestimmen, so, dass alle übrigen Ursachen zusammen genommen dagegen kaum in Betracht kommen, zeigt sich auffallend bei einer Vergleichung der deutschen blüthenlosen Gefässpflanzen mit den europäischen. Von neunzig europäischen fehlen in Deutschland, die Alpen als seine südliche Gränze angenommen, einunddreissig, und von diesen einunddreissig sind dreiundzwanzig Bürger der *Flora mediterranean*, denen Deutschlands Jahrestemperatur zu niedrig ist: *Marsilea pubescens Tenore*, *Isoetes setacea Delile*, *Selaginella denticulata Sprengel*, *Ophioglossum lusitanicum L.*, *Grammitis leptophylla Swartz*, *Polystichum palliäum Bory*, *Asplenium Halleri Brown*, *palmatum Lam.*, *Petrarchae Dec.*, *obovatum Viviani*, *acutum Willd.*, *tenuifolium Gussone*, *Matthioli Gasparrini* und *pilosum Gussone*, *Scolopendrium Hemionitis Cavanilles*, *Pteris langifolia L.*, *cretica L.* und *arguta Vahl*, *Notochlaena Marantae Brown* und *lanuginosa Dec.*, *Woodwardia radicans Sw.*, *Cheilanthes suaveolens Sw.* und *odora Sw.* Ein Farn, *Davallia canariensis Sw.*, zieht als rein atlantischer Südländer aus Afrika nach Portugal herauf. Zwei Bürger der mittelländischen Flora: *Asplenium marinum L.* und *Adiantum Capillus veneris L.*, und vier atlantische Farne: *Asplenium lanceolatum Hudson*, *Trichomanes hibernicum Sprengel*, *Hymenophyllum tunbridgense Smith* und *Wilson Hooker*, ziehen längs der Meeresküsten bis nach Grossbritannien der letzte sogar bis nach Norwegen, fehlen uns aber dennoch, weil ihnen Deutschlands Klima zu kontinental ist, das heisst, zwar hinreichend warme Sommer, aber zu kalte Winter hat. Eine einzige dieser einunddreissig Deutschland fehlenden Pflanzen, *Equisetum scirpoides Michaux*, kommt nur nördlicher vor, es ist unter allen blüthenlosen Gefässpflanzen die einzige reine Polarpflanze, in Nordamerika, Lappland und Spitzbergen einheimisch.

Ganz andere Verhältnisse stellen sich heraus, wenn man nach den sechzehn deutschen Gattungen dieser Familie forscht,



welche Württemberg fehlen. Nur drei sind Bewohner wärmerer Gegenden, welche sich bis in das mittlere Rheinthale verbreitet haben: *Equisetum ramosum Schleicher* hat Baden mit Italien und Frankreich gemein und *Equisetum trachyodon Braun* mit Frankreich und Grossbritannien; *Salvinia natans Hoffmann* zieht nicht nur aus Italien und Frankreich nach Baden und in die Rheinpfalz herauf, sondern selbst aus dem östlichen Europa nach Schlesien, Berlin, Barbi, Lübeck; es ist eine Kontinentalpflanze, welche als einjährig nicht die Winterkälte scheut, aber heisse Sommer verlangt, und eine schwimmende Pflanze tiefer, ruhiger Gewässer, für welche Württemberg zu sehr Bergland ist.

Den andern dreizehn ist Württemberg als süddeutsches Hügelland zu trocken und zu warm. *Isoetes lacustris L.* kommt als Pflanze der Torfseen in den Vogesen vor, im Feldsee auf dem Feldberg, bei Hamburg, in Holstein und in Scandinavien bis Lappland, die andern zwölf: *Equisetum umbrosum Meyer*, *Lycopodium complanatum L.*, *Selaginella spinulosa Braun* und *helvetica Spring*, *Woodsia hyperborea Koch*, *Aspidium Lonchitis Sw.*, *Polystichum rigidum Dec.*, *Cystopteris regia Presl* und *montana Link*, *Asplenium fissum Kitaibel*, *Allosorus crispus Bernhardi* und *Struthiopteris germanica Willd.*, sind lauter Alpenpflanzen, welche Württemberg überspringend im höheren badischen Schwarzwald, im Odenwald, dem Harz, den Sudeten, dann jenseits der Ostsee in Norwegen und Schweden, zum Theil bis tief in Lappland hinein, wieder auftreten und von welchen höchstens die eine oder die andere in unserem rauhesten Schwarzwald oder in den bei Isny hereinreichenden Vorbergen der Alpen noch aufgefunden werden könnte.

Die Wurzelfrüchtler scheiden sich als reine Wasserpflanzen scharf von den drei andern Familien der blüthenlosen Gefässpflanzen ab, wir besitzen jedoch nur zwei Gattungen, jede an einer einzigen Stelle, und so kommen sie als äusserste Vorposten anderer Floren, ohne allen Einfluss auf den Charakter der unsrigen, nur als den Sammler erfreuende Seltenheiten in Betracht.

Die übrigen Familien enthalten gar keine Wasserpflanzen und nur vier Sumpfpflanzen, wovon blos *Equisetum limosum*, bis vier Fuss lang, durch seine zierliche Tannengestalt viel zur



Verschönerung unserer Gewässer beiträgt. *Lycopodium inundatum* ist zu selten und zu klein, um eine Rolle zu spielen, *Osmunda regalis* nur an einer einzigen Stelle gefunden und *Polystichum Thelypteris* auch eines unserer seltensten Gewächse.

Der gemeine Schachtelhalm wird als die einzige dieser Pflanzen, welche der Kultur trotzt, häufig auf Aeckern gefunden, alle übrigen Pflanzen dieser Familien, von welchen die der Schachtelhalme die nordischste, die der Bärlappen die bergliebendste ist, sind bei uns Wald- oder Felsenpflanzen, oft beides zugleich und zwar so, dass die Waldbewohner vorzüglich die gleichförmige Beschattung durch Nadelholz lieben, die Felsenbewohner Gerölle, Felsen und Mauern, welche wenig oder keinen Sonnenschein empfangen.

Ein grosser Reichthum an Nadelwäldungen, an Nebel und an Regen, macht den Schwarzwald zum Hauptsitz unserer Farne. Unter seinen siebenundzwanzig blüthenlosen Gefässpflanzen befinden sich vier ihm für Württemberg ausschliessend eigenthümliche, drei, nämlich *Lycopodium alpinum*, *Polypodium alpestre* und *Asplenium Breynii*, die ihn an die Alpen knüpfen, und die königliche *Osmunda* als äusserster Vorposten der Küstenflora. Mehr noch bestimmen andere durch ihre Häufigkeit die Physiognomie der Landschaft. Die dichte, mit dem bleichen Laube und den weissen Blüten des Sauerklees durchwirkte Moosdecke der ausgedehnten Fichtenwäldungen betretend, wird man durch die zahlreichen prächtig entwickelten Wedel des breiten *Polystichum spinulosum*, hier der häufigste aller Farne, des zierlichen *P. Oreopteris*, des dunkeln *Polypodium Phegopteris* und des zweigestaltigen *Blechnum Spicant* überrascht, welche reich an Formen und arm an Farben die Fülle sichtbar blühender Gewächse vertreten. Wo Laubholz auftritt und an freieren Stellen sind der starre Adlerfarn und das bis drei Fuss hohe *Polystichum Filix mas* häufig und auch Felsenfarn, die städteliebende Mauerraute, das schmale *Asplenium septentrionale*, die ebenholzstieligen *Asplenium Adiantum nigrum* und *Trichomanes* sprossen häufiger, als anderswo, aus den Ritzen des bunten Sandsteins und der plutonischen Gebirgsarten des Schwarzwaldes hervor.

Die weisse Alp bildet auch in ihrer Farnwelt den auffal-



lendsten Gegensatz des dunkeln Schwarzwaldes. Sie nährt nur zwanzig der dreiundvierzig blüthenlosen Gefässpflanzen, also nicht einmal die Hälfte, und auch diese zwanzig nur sparsam. Es sind entweder allgemein verbreitete, nirgends fehlende, wie *Equisetum arvense*, *Telmateja*, *sylvaticum* und *palustre*, *Lycopodium clavatum*, *Polystichum Felix mas* und *Asplenium Filix femina*, oder Felsenfarn, welche jedoch meist die Sandsteinbildungen dem Kalk entschieden vorziehen.

Das schöne, oft fusslange *Scolopendrium officinarum* ist unser einziger kalksteter Farn, eine der häufigsten Zierden der Alpenfelsen, jedoch auch im Muschelkalk des Unterlandes angegeben, so dass die Alp auch nicht eine einzige ihr bei uns ausschliessend eigenthümliche blüthenlose Gefässpflanze aufweisen kann. Kalkholde Felsenfarn und als solche hier am häufigsten scheinen *Polypodium robertianum*, *Cystopteris fragilis* und *Asplenium viride* zu sein, auch nähren die Bergweiden der Alp häufiger als andere mehr angebaute Gegenden zwei Lieblinge unserer Botaniker, die Mondraute und die Natternzunge.

Fasst man unter dem Namen Unterland das ganze Gebiet unseres Keupers und Muschelkalks zusammen, so tritt in diesem grössten Theile des Landes mit der grössten Mannigfaltigkeit der Temperatur- und Bodenverhältnisse auch die grösste Mannigfaltigkeit der Pflanzengestalten als Hauptcharakter auf. Wir finden hier siebenunddreissig blüthenlose Gefässpflanzen, aber nicht die meisten Exemplare, und von den vier diesem Gebiet ausschliesslich eigenthümliche, *Pilularia globulifera*, *Botrychium matricariaefolium* und *rutaceum* und *Grammitis Ceterach*, ist jede nur an einer einzigen Stelle gefunden worden, die beiden Mondrauten nur ein Mal.

Das fruchtbare Oberschwaben, Gebiet der Molasse, hat zwar wenig Felsenbildungen, aber bei seiner hohen kühlen Lage und seinem Regenreichthum besonders in der Nähe der Alpen lebhaft an den Schwarzwald erinnernde Gegenden, es hält ziemlich die Mitte zwischen Schwarzwald und Unterland und nährt dreissig blüthenlose Gefässpflanzen, wovon zwei ihm für Württemberg eigenthümlich sind, und zwar sehr bezeichnend eine Sumpfpflanze, *Polystichum Telypteris*, und eine Wasserpflanze, *Marsilea quadrifolia*.

---



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1849

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Martens Georg Matthias

Artikel/Article: [10. Die blüthenlosen Gefäßpflanzen Württembergs 94-106](#)