

I.

M o n o g r a p h i e

der in der oberen Graffschaft Catzenellenbogen und der benachbarten Gegend einheimischen, auch einiger anderer deutscher kryptogamischer Gewächse aus Linné's erster Ordnung der 24ten Classe

von

D. Moriz Balthasar Borckhausen.

I. **R**ADICALIA Hoffm.

Die Fruktifikationstheile zwischen den Wurzeln und Blättern stehend (*Rhizospermae* mihi).

A. MARSILEA, *Marfilie*.

Zwey bis drey gestielte, etwas zusammengedrückte Fruktifikationstheile, welche aus einem Blattstiele, ein wenig über der Wurzel hervortreten.

MARSILEA *quadrifolia*.

Vierblättrig: die Blätter herzförmig, übers Kreuz, an der Spitze des Stengels.

Vierblättrige Marfilie.

Schrank Bayerische Flora. II. S. 430.

Hoffmann Deutschlands Flora. II. S. 1.

Ich besitze ein Exemplar, welches an der Bergstrasse in einem dem Rhein zunächst gelegenen stehenden Wasser gefunden worden ist.

Die gestielten Schilde, welche die eigentlichen Fruktifikationstheile tragen, kommen aus der kriechenden Wurzel, und aus dem Untersten des Stengels oder Blattstiels hervor. Meistens finden sich vier Kapseln auf einem Schilde. Die schwimmende Pflanze breitet ihre Blätter auf der Oberfläche des Wassers aus und sieht einem vierblättrigen Klee ähnlich, aber die Blätter haben keine Mittelrippe.

B. SALVINIA, *Salvinie*.

Vier bis neun in Knäulen zwischen den quirlförmigen Wurzeln sitzende Fruktifikationstheile.

SALVINIA *natans*. Die Blätter gegenüber stehend, einfach.

Schwimmende Salvinie.

Bot. Arch. I. Bd. III. Heft.

A

Micheli

Micheli nov. gen. plant. tab. 58.
Hoffmanns Deutsche Flora II. S. I.
MARSILEA natans Linn.

In Gräben und stehenden Wassern. Ich erhielt ein Exemplar aus der diesseitigen Rheingegend.

C. PILLULARIA, *Pillenkraut*.

Die Fruktifikationstheile einzeln in Gestalt von Pillen zwischen den Blättern und der Wurzel fast ungestielt.

PILLULARIA *globulifera* Linn.

Gemeines Pillenkraut.

Hoffmann a. a. O. S. 2.

Wächst an überschwemmten Orten. Ich besitze ein Exemplar durch die Güte des Herrn Gärtners in Hanau, das in der Hanauer Gegend gefunden worden ist.

Anmerk. Bey diesen drey Pflanzen sucht man abgeforderte männliche und weibliche Blüten vergebens. Sie sind Aphroditen, das ist, solche Pflanzen, bey welchen in einem und demselben Behältnisse sich die jungen Saamen erzeugen, und auch das männliche Öhl, welches zur Befruchtung derselben dient, entwickelt wird. Die Werkzeuge, welche dieses Öhl absondern, finden sich zwischen den Eychen, in Gestalt kleiner Würzchen. S. Gärtner de fruct. et sem. plant. introd. p. XXXVII. Die sogenannten männlichen Blüten, welche einige Schriftsteller bey PILLULARIA an der Seite des Blatts haben sehen wollen, sind gewis nichts mehr als bloße Knospen oder Knospenbüschel.

II. PELTATA.

EQUISETUM, *Schaftheu*.

Die Fruktifikation in Kätzchen; die Schuppen schildförmig, eckig, auf der untern Seite eine vier- bis siebenfächerige, aufspringende Kapfel tragend.

1) EQUISETUM *sylvaticum*, mit gleichen, quirlförmig ästigen Stengeln, einem Endkätzchen, und horizontal abstehenden abermals ästigen Ästen.

Waldschaftheu.

EQUISETUM *sylvaticum* Linn. — Pollich *flor. Pal.* III. n. 948.

EQUISETUM foliis repetito-ramosis vaginis laxissimis. Hall. *hist. stirp. helvet.* III. n. 1680.

Sehr gemein im Bessunger Walde, ohnweit Darmstadt und fast allenthalben im Odenwalde, sowohl in Wäldern, als auf Äckern. Es liebt vorzüglich einen feuchten Thonboden mit etwas Sand gemischt. Die Fruktifikationszeit fällt in den Frühling, in den April und May.

Fruchtbare und unfruchtbare Stengel sind nicht verschieden, sondern alle sind fruchtbar.

2) EQUI-

2) *EQUISETUM arvense*, mit ungleichen, runden, gestreiften, inwendig fleischigen Stengeln; der fruchtbare Stamm ganz einfach, etwas rauh, ungleich gegliedert; der unfruchtbare, quirlförmig ästig; die Äste aufrecht, unten und oben am Stengel allmählig kürzer, rauh, viereckig, gefurcht, meistens einfach.

Ackereschaftheu.

EQUISETUM arvense LINN. — POLLICH *flor. pal.* T. III. n. 949.

EQUISETUM caule florifero nudo, sterili verticillato, radiorum duodecim. Haller *hist.* n. 1676.

Sehr gemein auf Äckern, Wiesen, an Ackerrainen u. s. w. Im April und May erscheinen die fruchtbaren, nach diesen die unfruchtbaren Schäfte. Jene welken hin nach vollbrachtem Fruktifikationsgeschäfte, diese hingegen dauern den ganzen Sommer aus.

3) *EQUISETUM palustre*, mit gleichen, eckiggefurchten, glatten, büchsenförmig eingegliederten, quirlförmig ästigen Stengeln und meistens einfachen Ästen.

Sumpfschaftheu.

α. *monostachion*, mit einem einzigen Kätzchen am Ende des Stengels.

β. *polystachion*, alle oder wenigstens die meisten Äste mit Kätzchen an den Enden.

EQUISETUM palustre LINN. — POLLICH *flor. pal.* n. 950. LEERS *flor. herbörn.* n. 751.

EQUISETUM caule sulcato, ramis multifloris, foliis indivisis. Haller *hist.* n. 1677. var. α. Planta terrestris, caule angustiori, tetragono, pentagono sulcato.

β. *Equisetum palustre minus polystachion*. Bauh. *Pin.* 16. Linn. *Syst. plant. ed.* Reichard, IV. p. 373. Pollich l. c. β. Leers l. c. β.

EQUISETUM caule sulcato, ramis multifloris, foliis indivisis. Hall. *hist.* n. 1677.

α. II. varietas ramis multis, quorum quisque spica florifera terminatur.

Allenthalben gemein in sumpfigen Wiesen; β. bey Arheilgen, unweit Darmstadt in feuchten Wiesen, nassen Gräben und in Bächen. Die Fruktifikationszeit fällt in den Junius und Julius.

Der Schaft ungefähr einen Fuß lang und Anfangs ohne Äste. Während der Fruktifikationszeit entstehen in jedem Quirle sechs bis zehn kurze allmählig länger werdende Äste. Nach vollbrachter Fruktifikation fallen die auf dieselben Bezug habenden Theile ab, und der Schaft bekommt, da die Achse des Kätzchens stehen bleibt, eine lange nackte Spitze.

Bey der Varietät β. haben bisweilen alle Äste gleiche Höhe mit dem Hauptstengel und jeder ein Kätzchen, das aber kleiner ist, als das des Hauptstengels, und ich besitze ein Exemplar, wo mehrere dieser Äste wieder kleinere unfruchtbare haben. Bisweilen sind die Äste der untern Quirle kürzer, als der Hauptstengel, und

entweder alle unfruchtbar, oder es finden sich fruchtbare und unfruchtbare in einem Quirle; die der obern Quirle haben aber mit dem Stengel gleiche Höhe und sind alle fruchtbar. Bisweilen sind auch die Äste der verschiedenen Quirle stufenweis-niedriger und nur bey dem einen oder dem andern finden sich Kätzchen.

- 4) *EQUISETUM Heleocharis*, mit gleichen, bald mehr, bald weniger ästigen, bald einfachen, runden, gestreiften, röhrigen Stengeln; meistens einfachen, fünffurchigen, unfruchtbaren, aufrechten Ästen; die Zähne der Scheidchen auf dem Rücken nicht gefurcht.

Wasserschaftheu, Sumpfschaftheu.

EQUISETUM Heleocharis Ehrhart *Beytr.* II. S. 159.

α. *EQUISETUM fluviatile* Linn. caule striato frondibus subsimplicibus. Pollich *fl. pal.* n. 951. Hoffmann *Deutsche Flora* II. S. 2. n. 3.

EQUISETUM caule sulcato, ramis multifloris, foliis indivisis β. Hall. *hist.* n. 1677. β. I. et III.

β. *EQUISETUM limosum* Linn. caule subnudo laevi. Leers *flor. herb.* n. 783. Hoffmann a. a. O. n. 2.

EQUISETUM caule sulcato, ramis multifloris, foliis indivisis β. II. Hall. I. c.

γ. *EQUISETUM polymorphum* frondibus longissimis internodia ter quaterve superantibus, et frongibus subdecim internodia non aequantibus. Schrank *Beschr. des Donaumoors* S. 91.

In der ganzen obern Grafschaft Carzenelnbogen gemein in reinen Bächen, Gräben, Sümpfen, feuchten Wiesen und auf dergleichen Waldplätzen. Die Fruktifikationszeit fällt in den Sommer.

Fruchtbare und unfruchtbare Stämme sind nicht verschieden. Bald sind sie ganz ohne alle Äste, bald haben sie unten einige, oder sind nur von unten bis zur Hälfte damit bekleidet, bald sind sie auch von unten bis oben vollauf damit besetzt. Gewöhnlich aber sind die letztern unfruchtbar, nur wenige fand ich, welche an der Spitze des Hauptstengels ein Kätzchen hatten. Bey der im Wasser stehenden Pflanze fand ich die Äste kurz, wenigstens nie so lang, als bey der auf dem Lande stehenden, bey welcher sie oft sehr lang sind. Der Stengel selbst ist nicht eckig, sondern rund und gestreift. Die Äste sind einfach (sehr selten finden sich einige Nebenäste) fünffurchig, unfruchtbar; zuweilen findet man auch Stücke, deren blofs aus dem untern Theile kommende Äste alle Kätzchen haben, wie bey *EQUISETUM palustre polymorphum*. Die Zähne der Scheidchen sind auf dem Rücken ohne Furchen.

Dafs die drey angeführten Pflanzen wirklich Varietäten einer Art sind, ist auffer Zweifel. Ich sahe, wie sie durch eine Reihe von Abstufungen so zu einander über gingen, dafs sich nicht einmal willkührliche, geschweige denn natürliche und fixe

fixe Grenzen zwischen ihnen festsetzen lassen. Eine Pflanze, welche zur Fruktifikationszeit als *EQUISETUM fluviatile* erscheint, wird oft nach derselben *EQUISETUM limosum*. Der Schrankische Name *EQUISETUM polymorphum* verdiente für diese so veränderliche Pflanze allgemein angenommen zu werden.

- 5) *EQUISETUM Telmateja*, mit ungleichen, runden, ebenen oder nur oberflächlich gefurchten glatten Stengeln: der fruchtbare ganz einfach; der unfruchtbare quirlförmig, sehr ästig: die Aeste achtfurchig, die Furchen abwechselnd gröfser. Grofses Bruchschaftheu.

EQUISETUM Telmateja Ehrhart *Beytr.* II. S. 159. Hoffmann *deutsch. Flora* II. S. 3. n. 7.

? *EQUISETUM fluviatile* Leers *flor. herb.* n. 782?

EQUISETUM caule florifero nudo, sterili verticillato, radiorum quadraginta. Hall. *hist.* n. 1675.

Tief im Odenwalde, in der Erbacher Gegend, in sumpfigen Wiesen. Herr Gärtner fand es auch bey Hanau. Die Fruktifikationszeit ist im May und Junius.

Das ansehnlichste unter sämmtlichen einheimischen Schaftheuarten. Der fruchtbare Schaft ist beynähe zwey Ellen lang und fast einen kleinen Finger dick, eben oder nur oberflächlich gestreift, glatt, von Farbe weifslich röthlich, welkend; der unfruchtbare vollauf in Quirlen ästig, röhrig, hohl, mit kleinern Röhren um die gröfseren herum, bleich, im Alter fast schwarz; die Aeste, deren dreyfsig bis vierzig, in einem Quirle stehen, achtfurchig; die Furchen abwechselnd gröfser, so dafs sie fast viereckig erscheinen; die Zähne der Stengelscheiden pfriemenförmig-borstenartig, vertrocknet, die der Ästescheiden je viere, auf dem Rücken gefurcht.

Die meisten Schriftsteller haben dieses Schaftheu mit Linné's *EQUISETUM fluviatile* verwechselt, wie man aus den von ihnen angeführten Citaten, besonders aus dem Hallerschen, ersehen kann. Ehrhart hat die Synonymie eines jeden am besten aus einander gesetzt, doch glaube ich, dafs er das Leerische Synonym mit Unrecht zu *EQUISETUM Heleocharis* gezogen habe, und dafs dieses eher zu *EQUIS. Telmateja* gehöre. Der von dem unfruchtbaren verschiedene fruchtbare, einen kleinen Finger dicke, Schaft, die Menge der Äste des unfruchtbaren, stimmen eher mit diesem, als mit jenem überein.

- 6) *EQUISETUM pratense*, mit gleichen, röhrigen, gefurchten, sehr scharfen, quirlförmigästigen Stengeln: vierfurchigen, rechwinkelich abstehenden unfruchtbaren Aesten; und pfriemenförmigen beyderseits vertrockner häutigen Scheidezähnen.

Wiesenschaftheu.

EQUISETUM pratense Ehrhart *Beytr.* III. S. 77. n. 36. Gmelin *Syst. nat.* II. p. 1288. n. 7.

Im Arheilger Walde neben der Dieburger Strafe auf einem nassen Grunde.

Meine Exemplare, welche ich nach vollbrachter Fruktifikation fand, sind nur handlang; Stamm und Aste sind gelbgrün; aus jedem Quirle kommen 12 bis 16 Aste. Die Zähne der Scheiden und die Scheidchen sind braun, pfriemenförmig, sehr spitzig und haben beyderseits weisse vertrocknete Häute. Die Scheidchen haben vier solcher Zähne, welche auf dem Rücken nicht gefurcht, sondern gekielt sind.

Ich kann nicht begreifen, wie Herr Hoffmann dazu kommt, diese Schafsheu-Art in Deutschlands Flora II. S. 3. n. 5. mit *EQUISETUM arvense* zu vereinigen, womit es doch außer dem Gattungscharakter und dem allgemeinen Habitus dieser Gattung gar keine Ähnlichkeit hat.

7) *EQUISETUM hyemale*, mit nacktem, scharfem, am Grunde zuweilen ästigem Stengel.

Wintereschaftheu.

α. *uliginosum*, mit unzertheilten gekerbten Stengel- und gewimperten Astscheiden.

Sumpfwintereschaftheu.

β. *arenarium*, die Kerben der Stengelscheiden mit grannenförmigen Fortfätzen.

EQUISETUM hyemale Linn. Pollich *flor. pal.* n. 952. Leers *flor. herbörn.* n. 787.

α) *EQUISETUM* caule subnudo asperrimo, vaginis caulinis indivisis, ramis ciliatis. Hall. *hist.* n. 1679.

Equisetum foliis nudum ramosum Bauh. *Pin.* 16.

Equisetum foliis nudum non ramosum C. Bauh. *Pin.* l. c.

β) *EQUISETUM* caule sulcato subnudo, vaginis aristatis. Hall. *hist.* n. 1678.

Equisetum minus nudum variegatum basileense Casp. Bauh. *Prodrom.* p. 4. *Theatr. botan.* p. 230.

α) An sumpfigen Orten, an Gräben und Bächen des Darmstädter, Beslunger und Arheilger Waldes: β) bey Darmstadt an den trockensten Stellen, in Hägen, auf sandigen Äckern, auf dünnen Pflugsandhügeln.

Ich verbinde hier zwey Pflanzen mit einander, bey denen ich nicht genugsame Unterschiede finde, um sie von einander zu trennen, obgleich die Standorte beyder sehr verschieden von einander sind. Die wenigen Unterschiede, welche Haller angiebt, und weswegen er sie von einander trennt, rühren vielleicht bloß von dem Standorte her und sind auch wirklich nicht so standhaft, daß man Artcharaktere darauf gründen könnte. Die Varietät α wird vier bis fünf Fuß hoch, ist gestreift, scharf, gliedert, von Farbe bläulich grün: die Scheiden sind blaß, bleich, nicht gezähnt, sondern nur kaum sichtbar gekerbt, so daß sie dem bloßen Auge fast ganz erscheinen, mit braunen Punkten an den Kerbzähnen; die Kerbezähne der untersten

den Scheiden haben zuweilen häutig pfriemenförmige Fortsätze und erscheinen gewimpert. Die Äste, wenn welche vorhanden sind, welches ich aber selten fand, sind tiefer gestreift, fast eckig gefurcht, und die Kerbezähne aller Scheiden haben häutige Fortsätze.

Die Varietät β ist kleiner, einen, zwey bis dritthalb Fufs lang, tiefer gestreift oder vielmehr gefurcht und weniger scharf, als jene. Die Scheiden sind meistens schneeweifs, mit einem braunen Ringe an der Basis und mit deutlichern braunen Kerbezähnen. Nur die untern dieser Zähne haben bey meinen Exemplaren fadenförmige Fortsätze, bey den Ästen hingegen, wenn welche vorhanden sind, sind die Kerbezähne spitziger und alle haben schneeweisse, fadenartig-pfriemenförmige Fortsätze. Auch fand ich Stengel, deren Ästelscheiden weifslich oder gelblichgrün mit dunkelgrüner Basis und braunen Fortsätzen der Zähne waren.

Genauere Untersuchungen müssen es entscheiden, ob Haller diese beyden Pflanzen mit Recht als Arten getrennt hat, oder ob ich sie mit Recht als Varietäten vereiniget habe.

III. BIVALVIA.

Die Fruktifikationen stehen entweder in Ähren, oder in Trauben, oder in den Achseln gewisser Schuppen oder der Blätter. Die Kapfeln sind zweyklappig, springen nach der Quere auf, und sind von keinem Ringe umgeben.

A. OPHIOGLOSSUM, *Natterzunge*.

Eine gegliederte zweyseitige Ähre, deren Glieder nach der Quere in zwey Klappen aufspringen.

OPHIOGLOSSUM *vulgatum*; das Laub-eyförmig, der Schaft einfach.

Gemeine Natterzunge.

OPHIOGLOSSUM *vulgatum* Linn. — Pollich *flor. pal.* n. 953.

OPHIOGLOSSUM folio unico ovato lanceolato obtuso. Haller n. 1685.

Bey Arheilgen und in der Nähe des Rheins auf feuchten Wiesen, wiewohl selten. Die Fruktifikationszeit im Julius.

B. OSMUNDA, *Traubenfarn*.

Eine traubenförmige, einfache, oder ästige Ähre, deren vielzaamige kugelförmige Kapfeln in die Quere aufspringen.

1) OSMUNDA *Lunaria*; der Blütenstiel eine Fortsetzung des Stengels; ein einzelnes gefiedertes Laub mit mondformigen Blättchen.

Mondtraubenfarn, Mondkraut.

OSMUNDA *Lunaria* Linn. Pollich *flor. pal.* nr. 954.

Luna-

Lunaria racemosa minor et vulgaris.

Casp. Bauh. *Pin.* p. 354.

Nicht weit von Arheilgen unweit Darmstadt, am Walde die Täubchenschöhle genannt, linker Hand des Weges der von Arheilgen nach Weiterstadt zieht. Die Fruktifikationszeit ist im May und Junius.

- 2) *OSMUNDA Matricariae*; der Blütenstiel eine Fortsetzung des Stengels, einfach; das Laub einfach gefiedert, mit eiförmigen, gekerbten Blättchen.

Mutterkraut ähnlicher Traubenfarn.

OSMUNDA matricariae Schrank *bayerisch. Flor.* II. S. 419.

OSMUNDA Lunaria γ Linn. *flor. succ.* ed. 2. p. 370. *Lunaria racemosa minor matricariae* folio.

Lunaria racemosa multifida folio C. Bauh. *Pin.* p. 355.

Ist meines Wissens nur in Schwaben gefunden worden.

- 3) *OSMUNDA ramosa*; der Blütenstiel eine Fortsetzung des Stengels, gespalten; das Laub einzeln, doppelt gefiedert: die Blättchen eingeschmitten.

Aestiger Traubenfarn.

OSMUNDA ramosa. Roth. *Flor. Germ.* I. p. 444. nr. 3.

Lunaria racemosa ramosa major Casp. Bauh. *Pin.* p. 355. Rupp *Flor. ien. ed. de* an. 1718. p. 327.

OSMUNDAE lunariae varietas — Spica bifida, ramosius praeterea foliisque magis divis. Pollich *flor. pal.* n. 954.

Ist bey Jena, Berlin und in der Pfalz gefunden worden; ich fand sie in dem Darmstädtischen, mit Churpfalz gemeinschaftlichen Oberamte Umstadt auf einem feuchten Waldplatze nur einmal im May.

Anmerk. Diese drey Pflanzen sind gewis drey verschiedene Arten und nicht Varietäten *einer* Art; denn sie wachsen nicht gemischt durch einander, nicht einmal in einer und derselben Gegend, und unterscheiden sich standhaft durch die angegebenen Kennzeichen.

- 4) *OSMUNDA regalis*, mit einer doppelt zusammengesetzten Traube am Ende eines doppelt gefiederten Laubs.

Königstraubenfarn.

OSMUNDA regalis Linn.

Filix ramosa non dentata florida Casp. Bauh. *Pin.* p. 357.

Ist bisher meines Wissens nur in dem nördlichen Deutschlande gefunden worden. Mein Exemplar stammt aus Herrn Gärtners Garten zu Hanau.

Das Laub einen Fufs lang, doppelt gefiedert, mit sechs Paar Ästen. Die drey Paar untern Äste mit lanzettförmigen Blättchen; bey den drey Paar obern Ästen die Blättchen sehr schmal, und auf allen Seiten mit Fruktifikationstheilen besetzt.

IV. ANNULATA.

Die Fruktifikationen auf der Rückseite des Laubes in Linien, Punkten auf der mittlern Fläche oder am Rande, oder auf der ganzen Fläche stehend. Aus dem Laub entspringt eine Hülle, welche auf verschiedene Art aufspringt, und unter welchem die fast kugelrunden gestielten, mit einem gegliederten elastischen Ringe umgebenen, nach der Quere aufspringenden Saamenkapfeln sich finden.

A. ONOCLEA, *Rollfarnn.*

Die Kapfeln unter den rückwärts gerollten letzten Blattstücken des einfach oder doppelt gefiederten Laubes stehend; die Fruchtkapfeln einfaamig, zur Zeit der Reife meistens die ganze untere Seite deckend.

- 1) ONOCLEA *Struthiopteris*; das unfruchtbare Laub gefiedert: die Blättchen gefiedert zerfchnitten, das fruchtbare einfach gefiedert oder sehr tief gefiedert zerfchnitten.
Nordlicher Rollfarnn.

Onoclea Struthiopteris Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 11. n. 1. Roth in Usteri's *Annalen* 10. S. 54. n. 19.

Osmunda Struthiopteris Linn. *Syst. plant. ed. Reich.* IV. p. 382. Roth *Flor. germ.* I. p. 444. n. 4.

Filix palustris altera fusco pulvere hirsuta. *Casp. Bauh.* p. 318.

Im nördlichen Deutschlande in feuchten und schattigen Gebirgswäldern. Die Fruktifikationszeit ist im May, Julius und August.

Das fruchtbare Laub ist bisweilen nur an seiner einen Fahne mit Fruktifikationstheilen besetzt, bisweilen findet man auch Exemplare, und ich habe wirklich einige vor mir, wo ein oder einige Blättchen der andern Fahne fruchtbar sind.

- 2) ONOCLEA *Spicant*; alles Laub gefiedert zerfchnitten: die Lappen etwas mondförmig, zusammenfließend, die des fruchtbaren Laubs sehr schmal und länger.
Spikantröllfarnn, gemeiner Spikant, großes Milzkraut.

OSMUNDA *Spicant* Linn.

Acrostichum Spicant Roth *Fl. germ.* I. p. 445. n. 2.

BLECHNUM *Spicant* Roth in Usteri's *Annalen* 10. S. 56. n. 20.

Struthiopteris Spicant Scopol. *Flor. carn.* n. 1258.

Struthiopteris Hall. *hist.* n. 1657.

Im Odenwalde auf dem Neunkircher Berge, desgleichen an der Strafe zwischen Erbach und Fränkisch-Grumbach an feuchten Plätzen. Die Fruktifikationszeit nimmt im Julius ihren Anfang.

Es dürfen diese beyden Pflanzen nicht generisch getrennt werden, wie es von vielen Schriftstellern geschehen ist; denn 1) beyde haben einfaamige quer aufspringende

gende Kapfeln; 2) bey beyden ist das fruchtbare und unfruchtbare Laub unterschieden; 3) bey beyden wächst das unfruchtbare Laub in einem Kreise und biegt sich meistens gegen die Erde zurück, das fruchtbare hingegen erscheint später und steigt ganz gerade innerhalb dem Kreise in die Höhe; 4) bey beyden welkt das fruchtbare Laub nach der Reife des Saamens hin, das unfruchtbare aber dauert oft über Winter hinaus; 5) bey beyden sind die Pinnen des fruchtbaren Laubs anfangs von beyden Seiten rückwärts gerollt, decken, wie Perikarprien, die Fruchtheile und breiten sich erst bey der Reife derselben aus. Es zeigt sich also durchgehends die nahe Verwandtschaft beyder Pflanzen.

B. ACROSTICHUM, *Vollfarn*.

Die Fruktifikation deckt die ganze Rückseite des Laubs; die Kapfeln sind einfächerig, springen der Länge nach in zwey Theile auf und enthalten wenige kugelförmige Saamen.

ACROSTICHUM *septentrionale*, das Laub zweymal gabelich: die letzte Gabel ungleich: die Stücke linienförmig; die Fruktifikationstheile auf dem Rücken vor der Reife bedeckt und in einer geraden Linie nach der Länge der Blattstücke stehend.

Nordischer Vollfarn.

ACROSTICHUM *septentrionale* Linn. Pollich *Flor. pal.* n. 955. Schrank *bayerische Flor.* n. 1325.

Asplenium septentrionale Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 12. n. 3.

Holoosteum petraeum Tabernämontan. 736.

Filicula faxatilis corniculata Bauh. *Pin.* p. 385.

Häufig auf dem Bergsträßer Gebirge, in den Felsen des braunen Berges, des Tannenberges, im Stettbacher Thale, in den rauhesten Felsen, in deren Ritzen es dichte Rafen bildet.

Mit Asplenium möchte ich diese Pflanze nicht vereinigen, indem die Fruktifikationslinien mit den Nerven keine schiefe Winkel machen, sondern in der Mitte der Länge der Blattstücke parallel stehen.

C. ASPLENIUM, *Streifefarn*.

Die Fruktifikationstheile auf der Rückseite in Linien, welche auf der Fläche zerstreut stehen und mit dem Nerven einen schiefen Winkel machen. Das Involucrum eine zweyklappige Schuppe. Die Kapfeln kugelförmig, mit einem oder mehreren Saamen.

- 1) ASPLENIUM *Scolopendrium* mit vollkommen ganzem, zungenförmigem, am Grunde herzförmig ausgeschnittenem Laube und zottigem Strunke.
Hirszunge.

ASPLENIUM *Scolopendrium* Linn. Pollich *Flor. pal.* n. 957.

ASPLE-

ASPLENIUM petiolis hirsutis, folio longe lineari lanceolato, integerrimo, circa petiolum excisso. Hall. *hist.* nr. 1695.

Lingua cervina officinarum C. Bauh. *Pin.* p. 353.

Phyllitis. Matthiol. p. 831.

Auf den Gebirgen bey Niederbeerbach im Odenwalde.

β. *ASPLENIUM Scolopendrium crispum*, mit gewelltem Laub.

Krause Hirschezungen.

γ. *ASPLENIUM scolopendrium multifidum*, das Laub an der Spitze vielfach zerpalten.

Vielspaltige Hirschezunge.

Die Varietät β findet sich mit der glatten gemischt; die Varietät γ wächst auf dem Harze wild, ich habe sie von Hanau aus Herrn Gärtners Garten.

2) *ASPLENIUM Ceterach*, mit federartig getheiltem unten spreuartig schuppigem Laub, dessen stumpfe Lappen abwechselnd stehen und zusammenfließen.

Milzkraut.

ASPLENIUM Ceterach Linn. — Dörrien Naß. *Gewächf.* p. 53.

ASPLENIUM foliis pinnatis: pinnis in basi dilatatis, obtusis, subtus muscosis. Hall. *hist.* n. 1694.

ASPLENIUM f. *Ceterach* Joh. Bauh. *hist.* III. p. 479.

Ceterach officinarum C. Bauh. p. 354.

Ich fand es noch nicht in der Darmstädter Gegend, sondern erhielt es aus dem Vogelsberge, wo es in den Ritzen der Felsen wächst.

3) *ASPLENIUM Trichomanoides*, mit gefiedertem Laub und fast tellerförmigen gekerbten Blättchen.

Widerthon.

ASPLENIUM Trichomanoides Linn. *Syst. plant.* ed Reich. IV. p. 404.

ASPLENIUM *Trichomanes* Pollich *fl. pal.* n. 958. Schrank *Bayerfch. Flor.* n. 1328.

ASPLENIUM foliis pinnatis, pinnis ovatis crenatis. Hall. *hist.* n. 1693.

Trichomanes f. *Polytrichum officinarum* Casp. Bauh. *Pin.* p. 356.

In der Bergstrasse und im Odenwalde häufig auf Mauern und in Felsenritzen, ja selbst in unserer Stadt, z. B. in den Mauern des herrschaftlichen Schlosses. In feuchten Felsenritzen erreicht das Laub oft eine sehr ansehnliche Größe; ich besitze Stücke, welche beinahe einen Fuß lang sind; auf Mauern fand ich es nie von der Länge eines halben Fußes. Bey großen Exemplaren sind die Blättchen immer mehr eiförmig als rundlich, bey den kleinen hingegen fast vollkommen tellerrund. Diese kleine Varietät ist wahrscheinlich das *Trichomanes minus et tenerius* Casp. Bauh. *Pin.* 356.

- 4) *ASPLENIUM germanicum*, das Laub gefiedert; die Blättchen abwechselnd stehend, keilförmig, oben eingeschnitten, die untern fast dreylappig.
Deutscher Streisefarn.

ASPLENIUM germanicum Lers flor. herb. n. 801. Hoffmann Deutsch. Flor. II. S. 13. n. 4.

ASPLENIUM alternifolium Roth flor. germ. I. p. 446. n. 5.

ASPLENIUM caule pinnato, pinnis imis trifoliatis superioribus simplicibus dentatis Hall. n. 1690.

Phyllitis heterophylla Mönch meth. plant. marb. p. 724.

Osmunda crispa Dörrien Naff. Gew. S. 169. n. 3.

In der Bergstrasse auf Mauern sparsam unter *Ruta muraria*.

Die untern Blättchen sind bisweilen bis auf den Stiel in drey Stücke zertheilt und können foliola trifoliata genannt werden, öfters aber sind die Einschnitte nicht so tief und sie sind nur triloba.

- 5) *ASPLENIUM Ruta muraria*, mit abwechselnd doppelt und mehrfach zusammengefezttem Laub und keilförmigen gekerbten Blättchen.

Mauerraute.

ASPLENIUM Ruta muraria Linn. — Pollich flor. pal. n. 959.

ASPLENIUM foliis laxe ramosis, ramis secundis trifoliis, superioribus semitrilobis, lobis rhomboideis, circumferratis. Hall. n. 1691.

Ruta muraria C. Bauh. Pin. p. 356.

Paronychia. Matthiol. p. 1041.

Adiantum album Tabernaem. 796.

Häufig auf Mauern, besonders auf der Bergstrasse und im Odenwalde.

- 6) *ASPLENIUM Adiantum nigrum*, mit meistens dreifach gefiedertem Laub, abwechselnd stehenden Blattästen und lanzettförmigen eingeschnitten gefägten Blättchen.

Schwarzer Widerthon.

ASPLENIUM Adiantum nigrum Linn. — Pollich flor. pal. n. 960.

ASPLENIUM foliis triangularibus, pinnis pinnatis, pinnulis semipinnatis, lobulis ovatis ferratis. Hall. hist. n. 1692.

Adiantum nigrum Blakw. Tab. 220.

Adiantum foliis longioribus pulverulentis pediculo nigro. Casp. Bauh. Pin. p. 355.

Onopteris major Tabern. p. 796.

Auf dem Felsberge zwischen den Ritzen der rauhesten Felsen. Im Schönberger, Hochstädter und Stettbacher Thale an Felswänden und im Granitkiese an den Gebirgwänden.

Ich fand fruchtbares Laub von der Länge eines halben Fusses und der Breite einer Hand und in Rücksicht der Zertheilung des Strunkes fand ich einige Exemplare, bey denen die letzten Blättchen federartig eingeschnitten (pinnulae tertii ordinis pinnatifidae), ja solche die deutlich abermals gefiedert waren, so das das ganze Laub vierfach gefiedert erscheint. Nicht selten kam mir Laub vor, welches auf dem glänzenden dunkelgrünen Grunde weiß oder hellgelb gefleckt war.

D. PTERIS, *Saumfarn*.

Die Fruktifikationstheile auf der Rückseite des Laubes in Linien an dem Blattrande und mit demselben parallel.

- 1) PTERIS *longifolia*, das Laub einfach gefiedert: die Blättchen bandförmig, etwas ausgefchweift, am Grunde herzförmig, gegen die Spitze hin fein gefägt.

Langblättriger Saumfarn.

PTERIS *longifolia* Linn.

Lonchitis americana major alis longissimis non ferratis ad basin auriculatis oppositis ad oras pulverulentis. Morif. *hist.* 3. p. 568.

Filix non ramosa, longissimis angustis et ad basin auriculatis foliis. Plum. *amer.* 12. tab. 18.

Aus dem Garten Herrn Gärtners zu Hanau, wo es im Freyen wächst.

Mein Exemplar ist beynahe $1\frac{1}{2}$ Fufs lang. Der Hauptstengel ist sehr schlank, und dünn, nur am Grunde, wo die Blättchen aufhören, in schnellem Zuwachs stärker, vorn gerinnelt, auf der Rückseite gewölbt, blaß hellbraun und gegen die Basis hin mit sehr feinen Spreublättchen gleichsam zottig bekleidet. Die Blättchen sind oben dunkel, unten hellgrün, von ungleicher Länge. Das untere Paar, welches gegenüber steht, ist nur 2 Zoll lang, dann werden die nächstfolgenden Paare, welche allmählich in ungleicherer Richtung gegen einander stehen, so das sie in der Mitte einen völlig abwechselnden Stand bekommen, allmählich länger, und wachsen bis zur Länge eines halben Fusses. Diese Länge behalten sie bis zum 15ten Paare, wo sie allmählich wieder gegenüber zu stehen anfangen, das 18te und letzte Paar besteht aus ungefähr 3 Zoll langen Blättchen, das einzelne Endblättchen aber ist wieder beynahe einen halben Fufs lang; alle sind bandförmig gegen die Spitze hin kaum merklich schmaler, die untern höchstens 3, die obern kaum 2 Linien breit, am Grunde schief herzförmig, die untern daselbst etwas breiter und die untersten fast mit ohrförmigen Ansätzen. So weit die Fruktifikationslinien laufen, ist der Rand ganz ungezähnt und rollt sich etwas um, wo aber diese aufhören, ist er nicht umgebogen und hat keine Sägezähne. Die Mittelrippe ist unten blaß hellbraun, nach oben hin gelblich.

- 3) PTERIS *cretica*, das Laub gefiedert, die obern Blättchenpaare zusammengewachsen, an dem Strunke herablaufend, einfach, die untern gestielt dreyfingerig.

Creti-

Cretischer Saumfarn.

PTERIS cretica Linn.

Hemionitis multifida Casp. Bauh. *Pin.* p. 364.

Lingua cervina foliis costae innascentibus. Tournef. *instit.* 544. tab. 321.

Aus Herrn Gärtners Garten zu Hanau, wo es im Freyen wächst.

Ich besitze zwey Exemplare. Bey dem einen sind die drey untern Blättchenpaare oder Blattäste dreyfingerig, das nächstfolgende ist zweyfingerig und das Endblättchen ist wieder dreyfingerig. Bey dem andern sind nur die zwey untern Paare dreyfingerig, dann folgt ein Paar, wo das eine Blättchen zwey- das andere dreyfingerig ist, darauf ein einfaches Paar und endlich das einzelne Endblättchen ist wieder dreyfingerig. Die Blatthäute laufen an den Stielen der Blättchenpaare und am Strunke herunter, und nur das untere Paar ist deutlich abgefondert und frey gestellt, indem vom zweyten Paare die Blarthat nur eine Strecke am Strunke herabläuft und das erste Paar nicht berührt. Die einzelnen letzten Blättchen sind vollkommen bandförmig, stumpf, am Rande vollkommen ganz und die mittlern der zusammengeetzten Paare oft vier bis fünf Zoll lang, die Seitenblättchen aber kürzer, meistens nur halb so lang. Die Farbe des Laubes ist gelbgrün, der dünne und schlanke Strunk aber ist braun.

- 4) *PTERIS aquilina*, das Laub dreifach zusammengeetzt: die letzten Stücke gerundet lanzettförmig, vollkommen ganz, bisweilen auch wieder federartig eingeschnitten.

Adlerfaumfarn.

PTERIS aquilina Linn. Pollich *flor. pal.* n. 956.

Filix foliis triplicato pinnatis, pinnis nervosis integerrimis, ultimis lanceolatis. Hall. *hist.* n. 1688.

Allenthalben in Laub- und Nadelwäldern gemein. In feuchten Laubwäldern fand ich Stücke, welche in dem Dickigt des Holzes aufgewachsen und sechs, acht, zehn Fufs hoch waren.

E. *POLYPODIUM*, *Tüpfelfarn*.

Die Fruktifikationstheile in rundlichen oder nierenförmigen Häufchen auf der Rückseite des Laubes.

- 1) *POLYPODIUM vulgare*, das Laub gefiedert zerfchnitten, die Stücke stumpf, lanzettförmig, wechselsweise in einander verfließend; die Wurzel schuppig.

Gemeiner Tüpfelfarn; Engelfüß.

POLYPODIUM vulgare Linn. — Pollich *flor. pal.* n. 961.

POLYPODIUM foliis pinnatis, lanceolatis, radice squamata. Hall *hist.* n. 1696.

Sehr gemein in unsern Wäldern, besonders in der Bergstraße und im Odenwalde, an den Wurzeln der Bäume, auf Felsen und Steinschutt, in den Ritzen und dem überziehenden Moose, hin und wieder auch auf Mauern.

2) *POLY-*

- 2) *POLYPODIUM Lonchitis*; das Laub gefiedert; die Blättchen etwas sichelförmig, stachelig gefranzt, am obern Grunde mit einem Blattohre.

Milzkrautähnlicher Tüpfelfarn.

POLYPODIUM Lonchitis Linn. — Schrank *bayerisch. Flor.* n. 1331.

POLYPODIUM foliis pinnatis, pinnis ciliatis, dentatis, appendiculatis. Hall. *hist.* n. 1711.

Lonchitis Aspera Bauh. *Pin.* 359.

Ich fand es noch nicht in unserer Gegend. Meine Exemplare sind aus Herrn Gärtners Garten in Hanau.

- 3) *POLYPODIUM Phegopteris*; der Umriss des Laubs triangelähnlich; das Laub fast doppelt gefiedert, feinzottig; die ersten Blättchen lanzettförmig, paarweise an dem mit Spreublättchen bedeckten, Strunke sitzend und an ihm mit den untersten Blättchenstücken ein Viereck bildend.

Buchentüpfelfarn.

POLYPODIUM Phegopteris Linn. Pollich *flor. pal.* n. 962.

POLYPODIUM foliis pinnatis, reflexis, pinnis ovatis, hirsutis, primis cum nervo confluentibus. Haller *helv.* n. 1698.

In der Bergstrasse an der rechten Wand des Balckhäuser Thales, an einer feuchten Stelle. Die Fruktifikationszeit dauert vom May bis in den Oktober.

- 4) *POLYPODIUM Thelypteris*; der Umriss des Laubes meistens langgezogen triangelförmig, oft auch langgezogen eyförmig oder eylanzettförmig; die Blättchen meistens sichelförmig rückwärts gebogen, kurzgestielt: die zusammenfliessenden Blattstücke dreieckig, vollkommen ganz, etwas mondförmig gegen die Spitze der Blättchen hin gekrümmt, das erste Paar grösser als die übrigen; die Fruktifikationspunkte sehr fein, dichte stehend und zur Zeit der Reife ganz zusammenfliessend.

Kleiner Sumpftüpfelfarn.

POLYPODIUM Thelypteris Linn. *Syst. pal. ed. Reich.* IV. p. 421. n. 46.

POLYPODIUM pinnis pinnatis, pinnulis acutis integerrimis Hall. n. 1697.

POLYPODIUM pterioides β Lamark *flor. françoise*, T. I. 1254. XIV.

Acrostichum Thelypteris Linn. *sp. pl. ed. 2.* n. 1528.

Häufig in der Darmstädter Gegend auf feuchten Waldplätzen und sumpfigen Stellen, z. B. im Bessunger und Darmstädter Walde, in der Täubchenshöhle, wo es oft dichte Rafen bildet.

Lamark sieht mit Unrecht dieses Farnkraut als eine Varietät des nachfolgenden an, und kein deutscher Botaniker wird hoffentlich mehr an ihrer spezifischen Verschiedenheit zweifeln. Ausser dem ganz verschiedenen Umriss, dem verschiedenen Stande der Fruktifikationspunkte, (welche in Reihen gerade in der Mitte zwischen

fchen dem Nerven und dem Rande der Blattstücke stehen) und andern in der Diagnose angegebenen Verschiedenheiten unterscheidet es sich noch durch seine sehr große Weiche und Zartheit, worin es alle ähnliche Arten übertrifft. Es wächst in dichten Rasen und in einem jeden Rasen ist fruchtbares und unfruchtbares Laub von einander unterschieden. Letzteres erlangt gewöhnlich eine beträchtlichere Größe und alle seine Theile sind breiter und ausgedehnter; ersteres steigt aus der Mitte des Rasens in die Höhe und ist meistens in allen seinen Theilen schmaler und feiner gebaut, auch sind die Zertheilungen weitläufiger und die Blättchen stehen entfernter. Die Fruktifikationspunkte fließen gar bald in Linien zusammen und zur Zeit der Reife decken sie so die ganze untere Fläche, daß man die Pflanze leicht für ein Acrostichum halten könnte.

- 5) *POLYPODIUM oreopteris*; das Laub lanzettförmig, fast doppelt gefiedert, die untersten Blättchen sehr klein, nach der Basis hin zurückgebogen, die oberen meistens mit den Spitzen aufwärts gekrümmt, alle ungefielt; die zusammenfließenden Blattstücke meistens vollkommen ganz, bisweilen oberflächlich gekerbt, länglich, stumpf; die Fruktifikationspunkte in Linien an den Rändern der Blattstücke.

Bergtüpfelfarn.

POLYPODIUM Oreopteris Ehrharts *Beytr.* IV. S. 44.

POLYPODIUM montanum Vogler *dissert.* Roth *flor. germ.* I. S. 447. n. 4.

POLYPODIUM Pterioides Lamark *flore françoise* I. 1254. XIV. Villars *flor. Delph.* III. p. 841.

POLYPODIUM pinnis raniorum integris, frequentibus, ordinatim decrescentibus. Hall. *Enum. plant. Helv.* p. 139.

POLYPODIUM limbospermum, Bellardi appendix ad floram pedemontanam in Usteri's *Annalen der Botanik* XV. S. 83.

In dem Bessunger Walde unweit Darmstadt, und in der Bergstrasse im Balckhäuser Thale an der rechten Wand, häufig.

Ich besitze fruchtbares Laub, welches 2 Fufs und drüber groß ist. In einem mäßig feuchten Thonboden erlangt es seine vollkommenste Ausbildung, in einem sumpfigen Boden, besonders so einem, wie ihn *POLYPODIUM Thelypteris* vorzüglich liebt, bleibt es klein, unansehnlich, hat eine kränkliche Farbe und ist oft von gelben Flecken ganz überdeckt.

Ich kann mich nicht überzeugen, daß *Polypodium limbospermum* Bellardi von dem *Polyp. Oreopteri* verschieden sey. Alle Kennzeichen, welche Bellard in der weitläufigern Beschreibung von seiner Pflanze anführt, passen auch aufs genaueste auf die meinige; nur sagt er, die Fruktifikationstheile hätten keinen solchen Ring, wie

wie man einen bey den ubrigen Polypodiis fände: allein hat vielleicht Billard diefen überfehen, oder hat er die Pflanze vielleicht zu einer Zeit bekommen, wo folcher nicht mehr fichtbar ift? Bey meiner Pflanze findet er fich, und da er ein wefentlicher Fruktifikationstheil der Polypodien zu feyn fcheint, und er fich bey allen ubrigen, deren Fruktifikationstheile man genau unterfucht hat, findet, fo ift es höchft wahrſcheinlich, wo nicht unbezweifelt gewifs, daß er auch bey dem Billardifchen Polypodium nicht fehlen wird. Die ubrigen Unterſchiede, welche Billard zwifchen dem *POLYPODIUM limboſpermum* und *Oreopteris* finden will, find nicht ſtandhaft. Letzteres hat gewöhnlich pinnaſ pinnatifidas, bisweilen gehn aber die Theilungen tiefer und ganz bis auf die Mittelrippe der Pinne, fo daß alsdann das ganze Laub doppelt gefiedert erſcheint. Der Rand der Blattſtücke ift gewöhnlich ganz, bey jungem unfruchtbaren Laub aber, und auch bey fruchtbarem, wenn es auf einem ſehr fetten Thonboden ſteht, erſcheint er nicht ſelten oberflächlich gekerbt oder ſchwach rund gezähnt. Die Streife und Grübchen, welche Billard an der obern Fläche ſeiner Pflanze wahrnahm, und welche den Stellen, auf welchen auf der untern Fläche die Fruktifikationshäufchen ſtehen, genau entſprechen, und letztern ihren Urſprung zu danken haben, finden ſich auch an meiner Pflanze, und zwar an allen Exemplaren, welche ich vor mir habe und welche ich nur ſahe. Kurz, es ift mir gar kein Zweifel übrig, daß Billards *POLYPODIUM limboſpermum* mit Ehrharts *POLYPODIUM Oreopteris* oder Voglers *POLYPOD. montanum* einerley ſey. Soll es aber von dem Polypodium, welches Jacquin aus London erhielt und Billard mittheilte, verſchieden ſeyn, ſo ift dieſes vielleicht eine andere mir unbekannte, von Ehrharts *POLYPOD. Oreopteris* verſchiedene Pflanze.

- 6) *POLYPODIUM patens*; das Laub langgezogen triangelförmig, unten ein wenig zottig, faſt doppelt gefiedert; die Blättchen lanzettförmig zugespitzt; die zuſammenfließenden Blattſtücke länglich, ſpitzig, vollkommen ganz, die unterſten am größten; die Fruktifikationspunkte deutlich von einander abgeſondert und zur Zeit der Reife nicht zuſammenfließend.

Sumpffarrnähnlicher Tüpfelfarrn.

POLYPODIUM patens, Swarz, nova plantarum genera et ſpecies p. 133. n. 45.

Aus Herrn Gärtners Garten zu Hanau.

Die nächſte Ähnlichkeit hat es mit *POLYPODIUM Thelypteris*, mit welchem es bey dem erſten Blicke einerley zu ſeyn ſcheint. Es unterſcheidet ſich aber 1) durch ſeine fein zottige Unterfläche, 2) durch die ganz gerade ausſtehenden und nur bisweilen ſichelförmig nach der Spitze hin gekrümmten Blättchen; 3) durch die Fruktifikationspunkte, welche näher am Rande als dem Nerven und deutlich von einander abgeſondert ſtehen, ſo daß ſie auch bey völliger Reife nicht zuſammenfließen und, wie bey *Thelypteris*, die ganze Fläche decken. Übrigens hat es eine gelbgrüne Farbe,

Bot. Arch. I. Bd. III. Heft.

C

welche

welche unten noch etwas lichter, als oben ist. Die Blättchen stehen theils abwechselnd, theils gegen einander über.

- 7) *POLYPODIUM Callipteris*, der Umriss des Laubs lanzettförmig; das Laub fast doppelt gefiedert: die Blättchen langgezogen eyförmig: die zusammenfließenden Blattstücke eyförmig oder länglicheyförmig, doppelt gefägt: die Sägezähne sich in feine Dornspitzen endigend.

Schöner Tüpfelfarn.

POLYPODIUM Callipteris Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 6. n. 7. Timm *flor. megapol.* p. 203. n. 701. Ehrharts *Beytr.* III. S. 77.

Von Hanau, aus Herrn Gärtners Garten.

In dem Umrisse hat dieses Farnkraut Ähnlichkeit mit *Polypodium Oreopteris*, von dem es sich aber in allen übrigen Stücken standhaft unterscheidet. Die untersten Pinnen sind fast ganz eyförmig, die mehr aufwärts stehenden ziehen sich allmählich etwas mehr in die Länge, und die obersten, ob sie gleich gegen die Spitze hin an Länge wieder abnehmen, werden fast vollkommen bandförmig, gegen ihre Spitze hin kaum merklich zugespitzt. Alle sind beynahe vollkommen abermals gefiedert, in dem die Blattstücke so tief getrennt sind, daß sie nur an der Basis kaum merklich zusammenfließen. Die Fruktifikationspunkte stehen auf den Blattstücken in zwey Reihen in der Mitte zwischen dem Nerven dieser Stücke und den Rändern, und zwar, wie bey *Polypodium filix mas*, nur auf den obern Pinnen, auf den mittlern finden sich gemeinlich nur einzelne Häufchen, und über der Mitte herunter gar keine; sie sind von beträchtlicher Gröfse und fließen bey vollkommener Reife ganz zusammen. Die Farbe des Laubes ist ein frisches Hellgrün, welches unten etwas blasser ist; der Strunk ist hellbräunlich und, wenigstens bey meinem Exemplare, mit Spreublättchen sparsam bekleidet.

- 8) *POLYPODIUM filix mas*, das Laub lanzettförmig, fast doppelt gefiedert, die Pinnen lanzettförmig, die letzten Blattstücke länglich stumpf, leicht gekerbt; der Strunk mit Spreublättchen bekleidet.

Farnkrautmännlein.

POLYPODIUM Filix mas Linn. — Pollich *flor. pal.* nr. 19. Hoffmann *Deutschlands Flora* II. S. 6. n. 8.

POLYPODIUM pinnis pinnatis, obtusif, dentatis. Hall. *hist.* III. n. 1701.

Filix mas non ramosa dentata. Casp. Bauh. *pin.* p. 358.

Sehr gemein in allen unsern Wäldern, in Hägen und Feldhecken.

Die Blättchen der ersten Ordnung sind bey manchen Exemplaren wieder bis auf den Nerven in Blättchen einer zweyten Ordnung zertheilt, so daß das Laub vollkommen doppelt gefiedert ist, öfters aber fließen die Blättchen der zweyten Ordnung am

am Grunde zusammen. Die Fruktifikationspunkte finden sich immer nur auf den obern Pinnen.

Das unfruchtbare Laub hat manchmal einen von dem gewöhnlichen ganz abweichenden Habitus. Ich habe zwey Stücke vor mir, welche einen fast eyförmigen Umrifs haben. Die Pinnen stehen ziemlich entfernt von einander, sind sehr breit, die untern und mittlern sehr grob federartig eingeschnitten, die obern bloß eingeschnitten, die Blattstücke fast schrotfägenförmig gestellt und leicht gefügt; der Strunk ist sehr schlank, von seiner Basis an auf eine beträchtliche Strecke mit keinen Pinnen bekleidet und nur ganz an der Wurzel mit Spreublättchen bedeckt.

- 9) *POLYPODIUM Heleopteris*, das Laub im Umriffe eylanzettförmig, doppelt gefiedert: die Blättchen der ersten Ordnung lanzettförmig, die der zweyten eyförmig oder länglicheyförmig, stumpf, am Grunde sanft zusammenfließend, doppelt (oder eingeschnitten) gefügt, jeder große Sägezahn (oder Einschnitt) mit zwey bisweilen drey gegen einander geneigten scharfspitzigen Sägezähnen.

Großes Sumpftüpfelfarn.

POLYPODIUM rigidum Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 6. nr. 9. ?

Ich fand von diesem schönen und ansehnlichen Farnkraute nur einmal einen ganzen Rasen, welcher unter sehr vielem unfruchtbarem Laube nur zwey fruchtbare Wedel hatte, in dem Bessunger Walde unweit Darmstadt auf einer sumpfigen Stelle, wo verschiedene Varietäten von *Polypodium cristatum* und *Polyp. filix femina* wuchsen. Es gehört zu den größern Arten, denn ich habe Laub von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß vor mir; und letzteres hat in seiner mittlern Breite beynahe einen halben Fuß. Es ist von beynahe noch härterer und festerer Substanz, als *Polypodium filix mas*, und hat oben eine dunkelgrüne, glänzende, unten aber eine mehr gelbgrüne Farbe. Die Blättchen der ersten Ordnung sind vollkommen lanzettförmig, die der zweyten aber eyförmig oder etwas mehr in die Länge gezogen: durch mehr oder weniger tiefe Einschnitte sind sie wieder in größere oder kleinere Lappen zertheilt, und jeder Lappen hat zwey oder drey scharfspitzige gegen einander geneigte Zähne. Die Fruktifikationspunkte stehen nur auf den obern Blättchen der ersten Ordnung und zwar ziemlich nahe an den Rändern der Blättchen der zweyten Ordnung, und sind von beträchtlicher Größe. Der Strunk ist mit Spreublättchen besetzt.

Bey einer Varietät, welche ich vor mir habe, sind die Blättchen der zweyten Ordnung so ungleich eingeschnitten, daß sie unregelmäßig zerlappt erscheinen und jeder Lappe ist meistens wieder doppelt gefügt. Die Spitzen der meisten Blättchen der ersten Ordnung sind zweyfpaltig oder in zwey Äste getheilt.

Ich würde keinen Anstand nehmen mein *Polypodium* für Hoffmann's *POLYPODIUM rigidum* zu halten, indem die Diagnose des letztern ganz auf meine Pflanze

paßt, wenn nicht Hoffmann sagte, das Polyp. rigidum unterscheide sich vom Polyp. Callipteris durch seine gelblich grüne Farbe und das schmälere Laub. Mein Polypodium ist sattgrün und beträchtlich breiter, als mein Exemplar vom Polypodium Callipteris, welches überdies noch eine gelblich grüne Farbe hat. Aber vielleicht ist es doch ohnerachtet dieser geringen Verschiedenheiten mit Polyp. rigidum einerley. Die Tüpfelfarn variiren nach Verschiedenheit des Bodens und der höheren und niederen Lage des Standorts außerordentlich, und dergestalt, daß, wenn man nicht die Übergänge von einer Varietät zur andern sieht, man leicht verleitet werden kann, die entfernten Varietäten als besondere Arten anzusehen, wie dieses, wie ich bald zeigen werde, bey Polypod. cristatum, filix femina und fragile Linn. wirklich geschehen ist. Es ist möglich, daß Polypod. rigidum auf den Salzburger Gebürgen einen ganz andern Habitus und eine andere Farbe annimmt, als in niedern Gegenden, und in letztern eine dunklere Farbe und größere Breite, als in ersteren hat. Ähnliche Verschiedenheiten zeigt das Polypodium fragile.

10) *POLYPODIUM aculeatum*; das Laub im Umriffe lanzettförmig, doppelt gefiedert: die Blättchen der ersten Ordnung lanzettförmig, die der zweyten etwas mondförmig, die oberen Grundblättchen mit ohrförmigen Anfätzen, alle an den Spitzen und den äußeren Seiten mit scharfen Stachelspitzen besetzt. Der Strunk sehr stark mit Spreublättchen besetzt.

Stachelichter Tüpfelfarn.

POLYPODIUM aculeatum Linn. — Schrank *bayerisch. Flora.* n. 1333.

POLYPODIUM pinnis pinnatis, ciliatis, ferratis, appendiculatis. Hall. *kist.* n. 1712.
Filix aculeata major Bauh. *pin.* 358.

Auf dem Feldberge und Altkönig, unweit Homburg vor der Höhe, in dem hohen Odenwalde, auf den rauhen Gebirgen hinter Erbach, Amorbach und Waldthüren.

In Rücksicht seines ganzen Habitus unstreitig das schönste und zierlichste unter allen einheimischen Farnkräutern. Die Gröfse variirt; ich besitze einen Wedel, welcher beynah $1\frac{1}{4}$ Fuß, und einen, welcher nur einen halben Fuß lang ist, und beyde sind fruchtbar.

11) *POLYPODIUM paleaceum*; das Laub lanzettförmig, doppelt gefiedert; die Blättchen der zweyten Ordnung etwas länglich eyförmig oder gleichbreit, (linienförmig,) ungestielt, stumpf, doppelt gefägt; die letzten Sägezähne klein, spitzig, gegen einander geneigt; die beyden gegen einander überstehenden Grundblättchen am grössten; der Strunk, besonders in der Gegend der untern Pinnen, sehr stark mit großen hellbraunen Spreublättchen besetzt; am Grunde dunkelbraun und ziemlich dick.

Ich finde von diesem Tüpfelfarn, welchen ich aus Herrn Gärtners Garten habe, und dessen Vaterland mir unbekannt ist, bey keinem Schriftsteller eine passende Beschreibung. Mein Exemplar ist ungefähr handlang, und in seiner mittlern Breite ungefähr 3 Finger breit. In seinem Habitus hat es einige Ähnlichkeit mit *Polypodium filix femina*, von dem es doch in wesentlichen Stücken standhaft unterschieden ist. Die untersten Blättchen der ersten Ordnung sind gegen die Basis hin zurückgeschlagen, die mittlern stehen in rechten Winkeln ab, und die obern sind etwas aufwärts gebogen, wodurch das Laub einen vollkommen lanzettförmigen Umriss erhält. Die Fructifikationspunkte finden sich nur auf den obern Pinnen zerstreut, und haben ein nierenförmiges bräunliches *Involucrum*. Der ganze Strunk ist mit Spreublättchen bekleidet; aber zwischen den vier untersten Blättchenpaaren, und noch etwas unter denselben, sind sie besonders groß und so gehäuft, wie bey *Polypodium aculeatum*. Die Blättchen der ersten Ordnung haben einen lanzettförmigen Habitus mit abgestutzter Basis, in dem die Grundblättchen der zweyten Ordnung am größten sind, die übrigen aber zusammengenommen sehr nahe einen lanzettförmigen Umriss bilden. Einzeln betrachtet haben diese Blättchen der zweyten Ordnung theils eine länglich eyförmige Gestalt, oder sind gleich breit, alle aber sehr schmal, am Rande doppelt gefägt oder sägezählig eingeschnitten: jeder grössere Sägezahn ist nämlich wieder zwey, auch dreymal gefägt, und diese letztern Zähne sind klein, zusammengeengt, scharf spitzig und mehrere endigen sich in eine zwar sehr kurze, aber doch deutliche Granne.

12) *POLYPODIUM bulbiferum*; das Laub doppelt gefiedert: die Blättchen der ersten Ordnung entfernt, triangelförmig, meistens etwas langgezogen, die der zweyten Ordnung länglich, stumpf, federartig eingeschnitten; die Lappen gefägt; unten zwiebelartige Knospen zwischen den Fructifikationstheilen bringend.

Bulbentragender Tüpfelfarn.

POLYPODIUM bulbiferum Linn.

Filix saxatilis canadensis globulifera Pluk. *Alm.* 150.

Filix baccifera Moris. *hist.* 3. p. 579. S. 14. *tab.* 3. f. 10.

Aus Herrn Gärtners Garten.

Ich besitze ein Laub, welches einen Umriss hat, wie *Polypod. cristatum*, nämlich sehr nahe triangelförmig, auch sind an den untersten Pinnen die untersten Grundblättchen in gleichem Verhältniß, wie bey *Polyp. cristato*, gegen die übrigen verlängert. Seine Länge beträgt ohne den nackten Theil des Strunks ohngefähr die Länge einer Hand, und die höchste Breite auch die Breite derselben; anderes Laub aber, welches ich besitze, hat bey einer äußerst geringen Breite (die größte Breite des untersten Theils beträgt höchstens 4 Finger, die des mittlern etwas über einen, und die des obern kaum einen halben Zoll) einen bis $1\frac{1}{2}$ Fufs, und der schwache Strunk ist

ist gleichsam rankend hin- und hergebogen. Die Fruktifikationstheile stehen bald auf allen Pinnen, bald haben die untern keine; die zwiebelartigen, leicht abfallenden Knospen kommen zerstreut, und ohne eine bestimmte Ordnung auf den untern, mittlern und obern Blättchen zum Vorschein.

- 13) *POLYPODIUM cristatum*; das Laub im Umrisse eylanzettförmig oder etwas langgezogen triangelförmig, fast dreyfach gefiedert: an den untern Pinnen das untere Grundblättchen länger als die übrigen Blättchen der zweyten Ordnung; die letzten Blattstücke einfach oder doppelt gefägt, die Sägezähne sich in Grannen endigend.

Gekämmter Tüpfelfarn.

POLYPODIUM cristatum Linn. Vergl. Römer's und Usteri's *botan. Magaz. St. 9. S. 9. Tab. 2. fig. II.*

Eine sehr vielgestaltete Pflanze, welche nach Beschaffenheit des Bodens, des freyen oder mehr bedeckten Standes, der hohen oder niedrigen Lage des Standortes vielfach abändert und in so vielen Varietäten erscheint, das, wenn man auf die Übergänge keine Rücksicht nimmt, und nur die entfernten Varietäten betrachtet, man solche leicht für eben so viele Arten halten kann. Ich habe aus dem mannigfaltigen Boden und den vielfachen Lagen unserer Gegend eine Menge der abweichendsten Varietäten zusammengebracht, aber auch alle die Zwischenstufen aufgefunden, wodurch sie sich so mit einander verbinden, das sich, um sie von einander zu trennen, gar keine Abschnitte und Grenzen finden lassen. Alle Varietäten, so sehr sie auch von einander abweichen, stimmen in Folgendem überein: 1) sie haben einen eylanzettförmigen oder einen langgezogen triangelförmigen Umris; 2) sie sind doppelt gefiedert und die Blättchen der zweyten Ordnung sind deutlich gestielt; von letztern ist an den untern Pinnen das untere Grundblättchen um vieles länger als die übrigen; diese wachsen dann regelmäsig ab, und die ganze Pinne bekommt eine dreyeckige Gestalt; 3) die Blättchen der zweyten Ordnung sind meistens gefiedert zerschnitten (bisweilen sind sie bis auf den Nerven zertheilt und die Stücke stehen etwas entfernt, so das sie abermals gefiedert erscheinen, bisweilen sind sie nur eingeschnitten); 4) die Sägezähne der letzten Stücke haben alle Grannen.

Ich will nun diejenigen Varietäten, welche sich mit Worten bezeichnen lassen, anführen, und zugleich die Standorte, deren Beschaffenheit auf ihre Bildung wahrscheinlich gewirkt hat, angeben.

- a) *Dunkelgrün, sehr zart und fein, die Blättchen der zweyten Ordnung federartig zerschnitten und zwar so tief, das sie beynahe abermals gefiedert erscheinen; die Stücke gleichbreit, sehr schmal (selten über eine Linie breit,) alle gleichförmig und regelmäsig gebaut, fein sägezähmig; die der untern Pinnen nicht selten eingeschnitten*

Schnitten oder doppelt gesägt; jeder Zahn mit einer äußerst feinen Granne; die Fruktifikationspunkte fein, über das ganze Laub verbreitet, (nur bey einem einzigen Exemplar, welches ich besitze, ist das untere Pinnenpaar fast leer,) ziemlich dichte stehend, aber nicht zusammenfließend, im Zeitigungsstande hellbraun: die Punkte in doppelten Reihen nach der Länge der Blättchen der zweyten Ordnung: nur an den Grundblättchen der untern Pinnen stehen sie nach der Länge der letzten Blattstücke.

Diese Varietät hat Ähnlichkeit mit einem Blatt von *Tanacetum*. Ich besitze davon Exemplare von 1, $1\frac{1}{2}$ und 2 Fufs, von denen sich letzteres schon der folgenden Varietät nähert.

Hierher gehört meines Erachtens

POLYPODIUM tanacetifolium fronde bipinnata, stipite et pinnis basi aequalibus, pinnatifidis: pinnulis linearibus inciso-ferratis mucronatis; fructificationibus sparsis in angulorum ferraturis. Hoffmann's *Deutschl. Flor.* II. S. 8. n. 16.

Ich fand diese Varietät auf faulen Erlenstöcken, welche in einem schwarzen Moorgrunde eines quellenreichen Thals des Bessunger Waldes unweit Darmstadt stehen.

b) *Dunkelgrün, zart, die Blättchen der zweyten Ordnung eyförmig, an den untern Pinnen gefedert zerschnitten: die Stücke eingeschnitten oder doppelt gesägt, nicht selten auch einfach sägezähnig; an den obern Pinnen blos eingeschnitten: mit sägezähnigen Lappen, oder doppelt, weiter oben hinauf einfach gesägt. Die letzten Blattstücke eyförmig, sehr gleichförmig und regelmässig gebaut; die Sägezähne gegen einander geneigt; jeder sich in eine Granne endigend. Die Fruktifikationspunkte meistens nur auf den obern Pinnen (bey allen Exemplaren, welche ich besitze, sind wenigstens die beyden untern Pinnenpaare ohne alle Fruktifikation), in Reihen, wie bey der vorhergehenden Varietät, nicht zusammenfließend.*

Zwischen dieser und der vorhergehenden Varietät finden sich Mittelstufen, welche genau das Bindungsglied zwischen beyden machen. Auch findet man nicht selten Exemplare, besonders unfruchtbare, an welchen die Blättchen der zweyten Ordnung am Grunde zusammenfiessen, so das das Laub nur eine frons subbipinnata genannt werden kann.

Hierher gehören wahrscheinlich folgende Synonyme:

POLYPODIUM cristatum frondibus subbipinnatis, foliolis ovato-oblongis, pinnis obtusiusculis apice acute ferratis Lin n. *Syst. pl.* T. IV. p. 420.

POLYPODIUM cristatum fronte bipinnata: pinnis pinnatifidis: pinnulis ovato-oblongis duplicato-ferratis; ferraturis spinoso-ciliatis conniventibus. Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 8. n. 17.

POLYPODIUM filix femina cristata, frondibus subtripinnatis: pinnis summis pinnatifidis, imis pinnatis: pinnulis repetito-pinnatifidis, omnibus undique ferratis: ferraturis spinosis. Weis's *plant. crypt.* 317. S.

Diese Varietät ist in unserer Gegend die gemeinste. Sie wächst auf feuchten Waldplätzen, meistens an den Wurzeln der Bäume und an alten Stöcken, an feuchten Rändern der Hohlwege in Wäldern, und erlangt oft eine Grösse von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs.

c) Gelbgrün, hart, glänzend, alle Blattvertheilungen stark ausgedruckt, die Blättchen der zweyten Ordnung lanzettförmig, an den untern Pinnen gefiedert zerschnitten, mit einfach oder doppelt sägezähnigen Blattstücken, an den obern Pinnen blofs eingeschnitten, mit sägezähnigen Lappen, oder doppelt, weiter oben hinauf einfach gefügt; die letzten Blattstücke lanzett- oder eylanzettförmig; die Sägezähne mit starken Grannen; die Fruktifikationspunkte meistens nur auf den obern Pinnen, oft sehr gehäuft.

Diese Varietät, welche im Bessunger Walde auf einem lehmigen nassen Waldboden an der Basis der Bäume und alter Stöcke häufig wächst, fällt jedem, der sie zum erstenmal sieht, gewifs auf und bey dem ersten Blicke kann man leicht verleitet werden, sie für eine besondere Art zu halten, wie es wirklich verschiedenen Botanisten ergangen ist. Untersucht man sie aber genauer, so findet man alle Charaktere des *POLYPODII cristati* bey ihr, und wenn man viele Exemplare sammelt, so wird man auch leicht die Übergänge, wodurch sie sich an die vorhergehende Varietät sanft anschliesst, auffinden. Sie erlangt oft eine ansehnliche Grösse. Ich fand Stücke von $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, 2 Fufs und drüber. Die Oberfläche ist glänzend gelbgrün und der ganze Habitus und Ausdruck des Laubes hart und stark. Die Blättchen der ersten Ordnung stehen meistens horizontal ab, doch sind sie auch bey vielen Exemplaren aufwärts geneigt, und machen mit dem Strunke einen spitzen Winkel. Bey den Blättchen der zweyten Ordnung springt oft das obere Grundstück stark vor, und macht das Blättchen gleichsam gehört, doch finden sich auch viele Exemplare, wo sich dieses nur un deutlich oder gar nicht findet. Nicht selten finden sich die Ränder der Blättchen der zweyten Ordnung so umgerollt, dafs eine konvexe Oberfläche entsteht.

Zu dieser Varietät scheinen mir folgende Synonyme zu gehören:

POLYPODIUM lanceolato-cristatum, frondibus subbipinnatis: pinnis ovato lanceolatis, pinnulis lanceolatis distantibus acute ferratis, ferraturis spinosis conniventibus apice terminalibus. Hoffmann sagt: praeter adatas notas differt habitu proceriori et rigidiori a *POLYPODIO cristato*. S. Römer's und Usteri's *Magazin für die Botanik* St. 9. S. 9.

POLYPODIUM spinosum; die Blätter doppelt gefiedert; die Blättchen spitzig lanzettförmig, sägezähnig, am obern Grunde fast gehört; die Zähne mit einer Stachel; der Strunk mit Kleyen besetzt. Schrank *bayerisch. Flor.* n. 1334.

Bey

Bey dieser Varietät finden sich wieder verschiedene und zum Theil sehr auffallende Abänderungen und zwar

α. in Rücksicht der Fruktifikation. Bey manchen sind die Fruktifikationspunkte nicht grösser, als bey den beyden vorhergehenden Varietäten und auch eben so und in vollkommen gleicher Ordnung gestellt. Bey manchen aber und zwar bey den meisten, haben sie eine ausserordentliche Grösse und sind so gehäuft (oft stehen sie auf den letzten Blattstücken noch in doppelten Reihen), das das Laub ganz schwer von ihnen ist und sie bey der Reife ganz zusammenfliessen. Bey diesen Abänderungen finden sich die Fruktifikationspunkte bisweilen dergestalt über das ganze Laub ausgebreitet, das sich sogar auf den untersten Pinnen noch einige finden; manchmal finden sie sich auch nur auf den ganz obersten Pinnen und zwar bisweilen nur an den äussersten Enden derselben; manchmal sind sie äusserst sparsam und ohne eine bestimmte Ordnung auf dem Laub zerstreut.

β. in Rücksicht der Gestalt der Blättchen und Blattstücke. In dieser Rücksicht finden sich oft die auffallendsten und wunderbarsten Abänderungen. Die Blättchen der zweyten Ordnung sind oft sehr ungleichförmig gebaut, manche sind eyförmig, manche sind lanzettförmig, manche deutlich gestielt, manche fliessen am Grunde zusammen, manche haben so verschiedene und abweichende Formen, das sie sich nicht wohl mit Worten bezeichnen lassen: grosse und kleine wechseln bisweilen mit einander ab, oder sind unordentlich untereinander gemischt: oft sind sie unordentlich gelappt und gefägt, mit ohne Ordnung bald vorspringenden, bald zurückgestutzten Lappen und Zähnen. Die Blättchen der ersten Ordnung sind oft an ihren Enden gespalten und in zwey Äste getheilt, ja nicht selten findet man Stücke, bey welchen der Strunk sich gegen die Spitze hin in zwey Äste theilt und diese Äste sind schwer mit Fruktifikation beladen. Ich besitze Blätter welche so unordentlich verästet sind, das sie gleichsam von Thieren zerfressen zu seyn scheinen, aber gleichwohl sind sie schwer von Fruktifikation. Bey allen diesen Abänderungen aber leuchtet beständig der Hauptcharakter des *POLYPODI cristati*, den ich oben angegeben habe, deutlich hervor.

γ. in Rücksicht der Farbe. Diese zieht bey aller Härte und Festigkeit des Laubs bisweilen mehr ins Grüne, und fällt manchmal ziemlich dunkel aus.

d) Sattgrün, hart, glänzend, dreyfach gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung ey-lanzettförmig, die der dritten Ordnung linienförmig ungestielt, stumpf, gleichsam abgestutzt, am Rande und an der stumpfen Spitze einfach oder doppelt, tief sägezähmig: beynahe gefiedert zerschnitten: die Sägezähne rundlich mit vortretenden Grannen; die Fruktifikationstheile über die ganze Unterfläche verbreitet und sehr gehäuft; der Strunk (bisweilen auch die Äste) am Grunde breit gedrückt und sehr stark und mit Spreublättchen besetzt.

Eine sehr zierliche Varietät, welche ich in dem gräflichsten Steinschlutte eines zusammengestürzten Berges des hohen Odenwaldes, dem ein von vielen lebendigen Quellen bewässerter Boden zur Unterlage dient, in dem Churpälzischen Oberamte Lindensfels nicht weit von der darin gelegenen Glashütte, häufig fand. Ich fand Laub von 1, $1\frac{1}{2}$ Fufs und drüber, dessen Theile alle niedlich und zierlich zertheilt sind. Der Strunk und seine fast horizontal abstehende Nebenäste sind schlank; die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung stehen alle ziemlich entfernt und die der dritten Ordnung deutlich von einander abgefondert, nur an den obern Pinnen fliefsen die letztern allmählich zusammen. Die zweyte Rückseite des Laubs ist meistens auf allen Pinnen mit Fruktifikationspunkten besetzt, selten sind die untersten beyden Pinnen ohne solche. Die Punkte stehen alle deutlich von einander abgefondert und zwar in doppelten Reihen auf den letzten, weiter oben hinauf aber nach der Länge der zweyten Blättchen. Übrigens ist auch bey dieser Varietät der Hauptcharakter des *POLYPODIUM cristati*, der in den mit Grannen versehenen Zähnen und den verlängerten Grundblättchen der untern Pinnen liegt, unverkennbar.

Zu dieser Varietät gehören:

POLYPODIUM pinnulis pinnatis, lobis semipinnatis, dentatis, aristatis. Haller *hist.* nr. 1705. Hallers weitere Beschreibung bezeichnet aufs genaueste meine Pflanze.

POLYPODIUM aristatum Billardi *Append. ad Flor. pedemont.* conf. Usteri *Annal. der Botan.* 15. S. 85.

POLYPODIUM dilatatum, fronde bipinnata, stipite, foliolis et pinnis basi dilatatis, pinnatifidis: pinnulis ferrato-incisis mucronatis linearibus; fructificationibus sparsis in angulorum incisuris. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 7. n. 15.

POLYPODIUM cristatum: das Blatt dreymal gefiedert: die Blättchen der letzten Ordnung gefiedert zerschnitten, feinstachelig. Schrank *Bayerisch. Flor.* n. 1335.

e) *Sattgrün*, ziemlich hart, dreysfach gefiedert: die letzten Blättchen gefiedert zerschnitten: die Lappen lanzettförmig sich in Grannen endigend, bisweilen abermals doruig gezähnt; die Fruktifikationsheile über die ganze Unterfläche verbreitet und zierlich in doppelte Reihen auf den untern Pinnen nach der Länge der Blättchen der dritten Ordnung, weiter nach oben auf denen der zweyten Ordnung gestellt und nicht zusammenfliefsend. Der Strunk sparsam mit Spreublättchen besetzt, und weder an der Basis, noch an den Verästelungen merklich breit gedruckt.

Ich fand diese Varietät in eben dem feuchten Thale des Beslunger Waldes, in welchem ich die Varietät a fand, aber äusserst sparsam. Sie kommt der Varietät d sehr nahe, von welcher sie sich durch die angeführten Kennzeichen kaum unterscheidet. Ihre Grösse ist sehr beträchtlich. Ich habe Exemplare von 2 und $2\frac{1}{2}$ Fufs Länge und 1 Fufs Breite vor mir. Die Zertheilungen sind eben so niedlich und zierlich, wie bey der Varietät d, der Strunk und die Blattäste sind eben so schlank und letztere stehen

stehen auch eben so horizontal ab. Es ist, diese Abänderung höchst wahrscheinlich bey den Schriftstellern mit unter der Varietät d begriffen, womit sie auch gar wohl verbunden bleiben kann, da sie, wenn man das Breitgedruckte an der Basis des Strunks und der Blattäfte bey d, welches sich doch öfters sehr obsolet findet, abrechnet, von derselben kaum merklich verschieden ist.

14) *POLYPODIUM Filix foemina*: der Umrifs vollkommen lanzettförmig; das Laub doppelt gefiedert: die untersten Blättchen der ersten Ordnung nach der Basis zurückgeschlagen: die Blättchen der zweyten Ordnung doppelt gefügt, oder eingeschnitten, oder gefiedert zerfchnitten: die letzten Stücke an der stumpfen Spitze gezähnt; die obern Grundblättchen der Blättchen der ersten Ordnung und an diesen auch öfters die oberen Grundstücke vorspringend, so dafs das Blättchen gehört scheint; die Fruktifikationstheile auf dem Rücken in zwey Reihen dicht an der Mittelrippe der Blättchen der zweyten Ordnung oder der letzten Blattstücke. Das Involucrum halbgenabelt, gegen die Mittelrippe hin aufspringend.

Farrenkrautweiblein.

POLYPODIUM filix femina Linn.

Eine eben so vielgestaltete Pflanze, als die vorhergehende, welche nach der Verschiedenheit des Bodens und der Lage des Standortes eben so sehr variirt und dadurch zur Verfertigung so vieler Arten Anlafs gegeben hat. In den angegebenen Charakteren (welchen man auch noch diesen beyfügen kann, dafs die ersten Blättchen der zweyten Ordnung gewöhnlich gegen einander über stehen, wo sie aber sich wechselseitig finden, das untere allezeit das vordere ist,) stimmen alle diese angebliche Arten überein und gehen so sanft in einander über, dafs man keine Abschnitte festsetzen kann. Ich besitze Exemplare, wo sich zwey dergleichen Arten an einem und demselben Laub finden. Die vorzüglichsten Varietäten sind folgende:

a) *Gelbgrün, doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung eyförmig oder eylanzettförmig, eingeschnitten, oder doppelt gefügt, stumpf: die Stücke zwey- bis dreyzählig: die Zähne rundlich mit obsoleter Spitze, gegen einander geneigt: die Fruktifikationstheile meistens etwas grofs und oft bey der Reife zusammenfließend.*

Diese Varietät ist sehr gemein in unsern Wäldern und noch weit häufiger als *POLYPODIUM filix mas*. Sie liebt vorzüglich einen feuchten Lehmboden und findet sich von der Gröfse von 6 Zoll bis $1\frac{1}{2}$ Fufs. Hierher gehört meines Erachtens

POLYPODIUM filix femina, fronde bipinnata: pinnulis ovatis ferratis obtusiusculis: ferraturis bi-trifidis Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 6. n. 10.

POLYPODIUM ovato-crenatum, fronde bipinnata: pinnulis ovato-crenatis incisus obtusiusculis. Hoffmann in Römer's und Uster's *Magaz.* St. 9. S. 10. tab. 2. fig. 12.

POLYPODIUM filix femina crenata Weifs. *crypt.* 313.

- b) *hell oder etwas dunkler grün, doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung gefiedert zerschnitten, und diese sowohl, so wie auch die letzten Stücke eylanzett- oder lanzettförmig, oft auch langgezogen eyförmig: letztere stumpf, einfach und doppelt gefügt: die Sägezähne spitziger als bey der vorhergehenden Varietät; die Fruktifikationstheile nicht gar grofs, bisweilen ziemlich klein und zu jeder Zeit deutlich von einander abgefondert.*

Auch diese Varietät ist in unsern Wäldern sehr gemein und findet sich meistens mit der vorhergehenden gemischt. In der Gröfse variirt sie, wie jene. Einzelne Exemplare von ihr variiren wieder auf mannigfaltige Weise und man findet die sanftesten Übergänge zu der vorhergehenden und folgenden Varietät. Die einzelnen Blätter sind bisweilen sehr stark, bisweilen nur sehr wenig mit Fruktifikationstheilen besetzt und im letzten Falle sind diese öfters sehr klein. Je stärker das Blatt mit Fruktifikationstheilen besetzt ist, desto härter und dunkler ist es gewöhnlich; desto deutlicher sind auch alle seine Vertheilungen und Einschnitte ausgedrückt, und desto regelmässiger sind dieselben gegen einander gestellt. Bisweilen nähern sich in diesem Falle die Stücke schon dem *linsenförmigen*, die Seitenzähne der Stücke verlieren sich allmählig, und das Blatt geht allmählich in die Varietät d über. Je weniger Fruktifikationstheile aber sich finden, je weicher das Blatt, je mehr fliefsen seine Vertheilungen und Stücke auf verschiedene Weise zusammen, je ungleicher werden die Einschnitte und die Zähne sind meistens stärker ausgedrückt. In diesem Falle finden sich Annäherungen zu der ersten und letzten Varietät. Gewöhnlich stehen bey dieser Varietät die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung sehr dicht beysammen.

Hierher gehört meines Erachtens:

POLYPODIUM oblongo-dentatum, fronde bipinnata: pinnulis ovato lanceolatis incisus acutioribus. Hoffmann in Römer's und Usteri's *Magaz.* 9. S. 10.

POLYPODIUM pinnis pinnatis, pinnulis ovatis, obrusis dentatis: dentibus imis bifidis. Haller *hist.* n. 1703. (Haller begreift wahrscheinlich hier die gegenwärtige und vorhergehende Varietät zusammen.)

Oft findet man Varietäten, welche mit der eben beschriebenen, besonders wenn die Fruktifikationstheile sehr gehäuft sind, ganz übereinstimmen und sich nur dadurch unterscheiden, *dafs die Samenpunkte sehr grofs sind, meistens gedrängt stehen, und öfters zur Zeit der Reife zusammenfliefsen.* Zu dieser Abänderung paßt

POLYPODIUM dentatum, fronde bipinnata: pinnulis ovato-lanceolatis, dentatis: fructificationibus hieriatis crassis. Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 7. n. 11. *

- c) *gelblich grün, meistens von weicher Substanz, doppelt gefiedert, die Blättchen der zweyten Ordnung meistens zusammenfliefsend, nicht selten aber auch bis auf den Grund getrennt, an der stumpfen Spitze bald mehr bald weniger deutlich gekerbt.*

Auch

Auch diese Varietät kommt in unsern Wäldern häufig vor und wächst mit den beyden vorhergehenden oft aus einem Rafen. Ich ziehe hierher:

POLYPODIUM molle, frondibus subbipinnatis: pinnulis lanceolatis obtusiusculis apice crenulatis Schreber *spicilegium Flor. lipf.* p. 70. Roth. *Flor. germ.* T. I. p. 449. n. 9. Baumgarten *Flor. lipf.* n. 1202.

Bey dieser Varietät sind die Blätter, wie bey allen Varietäten von *POLYP. filix femina*, bald mehr, bald weniger weich, je nachdem die Fruktifikationstheile auf der Rückseite weniger oder mehr gehäuft sind.

d) *Meistens sattgrün, doppelt gefiedert, die Blättchen der zweyten Ordnung eyförmig, an der stumpfen Spitze gekerbt, an den Seiten eingeschnitten: die Lappen obsolet zweyspaltig, sehr selten dreyspaltig.*

Eine auf den Gebirgen der Bergstrasse gemeine Varietät, welche aber sehr oft in andere Varietäten, und besonders in die Varietät b und e übergeht. Die fruchtbaren Blätter haben immer eine sattgrüne Farbe, die unfruchtbaren oder mit wenigen Fruktifikationstheilen besetzten aber sind lichter und bisweilen gelblich grün. Die Fruktifikationspunkte sind oft ziemlich dicht gehäuft und fließen nicht selten bey der Reife zusammen.

Hierher gehört:

POLYPODIUM bifidum, fronde bipinnata: pinnulis ovato-crenatis incis: laciniis bifidis. Hoffmann in Römer's und Usteri's *Magazin* 9. S. 10.

e) *Sattgrün, doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung linienförmig, oder schmal eylanzettförmig, eingeschnitten, bisweilen beynahe gefiedert zerschnitten: die Lappen an den stumpfen Spitzen zwey- bis dreyszählig; die Fruktifikationspunkte stark, bey der Reife zusammenfließend und die ganze untere Blattseite deckend.*

Eine der schönsten und niedrigsten Varietäten, welche in Rücksicht der Grösse und Feinheit abermals verschiedentlich abändert. Ich besitze Exemplare von ausserordentlicher Feinheit, bey welchen die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung ziemlich entfernt stehen. Letztere sind schmal linienförmig, äusserst niedrig eingeschnitten und jeder Lappen oder grössere Zahn hat an der Spitze zwey, selten drey, gegen einander geneigte Zähne. Andere Exemplare sind gröber, stimmen aber im Wesentlichen ganz mit den feinen Abänderungen überein. Es wächst diese Varietät auf den Gebirgen der Bergstrasse, besonders an dem Wege von dem Bergschlosse Frankenstein nach Malchen, häufig an feuchten Stellen.

Hierher scheint mir zu gehören:

POLYPODIUM incisum, fronde bipinnata: pinnulis angustis, lineari-vel ovato-lanceolatis, margine argute inciso-dentatis, fructificationibus biseriatis crassis, demum confluentibus. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 7. n. 12. Römer's und Usteri's *Botan. Magaz.* 9. S. II. V.

f) *Satt-*

f) *Sattgrün, doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung gefiedert zerschnitten: die Stütze linienförmig an der stumpfen Spitze mit zwey, drey oder vier zusammengeneigten Sägezähnen; sehr stark saamentragend.*

Auf feuchten Waldplätzen, besonders an den Wurzeln der Bäume, häufig.

Es erlangt diese Varietät oft eine Höhe von 2, $2\frac{1}{2}$ und 3 Schuh: von Farbe ist sie dunkel, oft schwarz-grün und hat meistens einen röthlichen, oder braunrothen, oder grünlich-rothen Strunk. Beym ersten Blicke scheint sie eine besondere Art zu seyn, untersucht man sie aber genauer, so findet man alle Charaktere an ihr, welche ich oben von *POLYPODIUM filix femina* angegeben habe, und man findet mehrere Zwischenstufen, wodurch sie sich sanft an andere Varietäten anschliesst. Ich wundere mich, das der sonst so genaue Ehrhart dieses nicht bemerkte und sie als eine besondere Art betrachtete,

Hierher gehört:

POLYPODIUM molle fronde bipinnata: pinnulis lanceolatis pinnatifidis: laciniis linearibus apice conniventi ferratis Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 7. n. 17. Ehrhart *plant. cryptog.* n. 91.

POLYPODIUM dentatum Schrank *naturhist. Briefe* II. S. 295. n. 427.

POLYPODIUM crenatum Schrank *bayerisch. Flora* 1337.

POLYPODIUM filix femina dentata. Weis. *Crypt.* 315.

g) *Sattgrün, doppelt gefiedert; die Blättchen der zweyten Ordnung linien-lanzettförmig, eingeschnitten oder gefiedert zerschnitten: die Lappen linienförmig, an der Spitze zwey- drey- vierspaltig, jedes Stück scharf zugespitzt und öfters sich in eine feine Granne endigend; sehr stark saamentragend.*

Häufig auf dem Bergsträßer Gebirge, besonders auf dem Mölibokus.

Im Habitus hat diese Varietät die nächste Ähnlichkeit mit der vorhergehenden, ich fand sie aber nie so groß und jederzeit feiner gebaut. Das sie keine besondere Art ist, ist daraus klar, das man die Hauptcharaktere von *POLYP. filix femina* alle an ihr findet, und das man sehr häufig die Mittelstufen findet, wodurch sie sich sanft an die übrigen Varietäten, besonders an die vorhergehende, anschliesst. Die Fruktifikationspunkte sind ziemlich groß, stehen dicht und fließen bey der Reife meistens alle zusammen. In diesem Zustande breiten sie sich öfters über die Fläche der Blättchen und Blattstücke aus.

Hierher gehören:

POLYPODIUM trifidum fronde bipinnata: pinnulis lineari-lanceolatis incisiss: laciniis apice conniventi trifidis; fructificationibus sparsis. Hoffmann *Deutschl. Flora* II. S. 7. n. 13. und in Römer's und Usteri's *Magazin der Botanik* 9. S. 10.

POLYPODIUM filix femina spinosa frondibus bipinnatis: pinnis summis suppinatis, infimis pinnatis: pinnulis pinnatifidis latiusculis apice denticulis leviter spinosis terminatis. Weis. *crypt.* p. 316. Roth *Flor. germ.* T. I. p. 449. n. 8. β.

POLY-

POLYPODIUM spinulosum, Schrank *naturhist. Briefe* II. S. 296. n. 428.

POLYPODIUM dentatum. Schrank *bayerisch. Flora* nr. 1336.

POLYPODIUM pinnis pinnatis, *pinnulis lanceolatis*, *femipinnatis*, *lobis acute bifectis*.
Haller *hist. stirp. helv.* n. 1704.

h) *Hellgrün, zart, Strunk und Äste dünn und schlank, doppelt gefiedert, die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung in langgezogene scharfe Spitzen auslaufend, letztere so tief gefiedert zerschnitten, daß sie fast abermals gefiedert erscheinen: die letzten Stücke ohne eine bestimmte Ordnung, meistens nur auf der einen Seite, eingeschnitten und eingeschnitten gezähnt, mit breiteren und schmälere, inmer aber scharf zugespitzten Zähnen; die Fruktifikationspunkte sehr klein und sparsam.*

Ich fand diese Varietät öfters auf dem Bergsträßer Gebirge unter mehreren andern Varietäten von *POLYPOD. filix femina* und vorzüglich unter der Varietät g. Sie nimmt sich durch ihren schönen schlanken Habitus und ihre angenehme hellgrüne Farbe unter den dunklern Abarten sehr gut aus. Sie hat fast immer eine beträchtliche Größe; ich fand Laub von 1, 1½ Fuß und drüber. Die Fruktifikationspunkte sind länglich und selbst zur Zeit der Reife so fein, -daß sie nur angedeutet zu seyn scheinen.

15) *POLYPODIUM fragile*, der Umriss lanzett- oder eylanzettförmig; das Laub doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung abwechselnd entfernt, euförmig oder länglich, bisweilen eylanzettförmig, stumpf, eingeschnitten oder gefiedert zerschnitten, bisweilen abermals gefiedert, die letzten Stücke gezähnt oder gekerbt, das obere Grundblättchen das vordere; die Fruktifikationspunkte nahe an den Rändern der letzten Stücke, meistens ziemlich groß und bey der Reife oft parthieenweise zusammenfließend; der Strunk schlank, ohne Spreublättchen.

Brüchiger Tüpfelfarn.

Eine eben so veränderliche Pflanze wie die beyden vorhergehenden Arten. Der gewöhnliche Standort sind Mauern, Felsritze, kiefige und steinige Ränder der Hohlwege, steinige Waldplätze u. s. w. Je nachdem sich diese in eine niedere oder hohe Luftregion erstrecken, oder einen trocknern oder feuchteren Grund haben, desgleichen je nachdem das Laub mehr oder weniger Fruchtheile hat, variirt die Pflanze mannichfaltig. Nicht selten findet man mehrere Varietäten auf einem Wurzelstamme. Die angeführten Charaktere vereinigen alle Varietäten, welche ich hier, wie bey den beyden vorhergehenden Arten, einzeln angeben will. Alle sind durch Mittelstufen so genau mit einander verbunden, daß keine Abschnitte zwischen ihnen zu finden sind.

a) *Doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung euförmig, eingeschnitten: die Lappen gekerbt oder stumpf gezähnt.*

Man

Man kann diese Abänderung nicht einmal mit Recht eine wahre Varietät nennen, sondern sie ist bloß das Laub einer jungen Pflanze, welches bey allen eigentlichen Farrenkräutern niemals die Vollkommenheit und vollendete Ausbildung hat, als das von ältern Stämmen. Auch wenn die Pflanze nicht auf einem ihr vollkommen angemessenen Boden steht, erscheint sie in dieser, nicht vollkommen ausgebildeten Gestalt.

Hierher passen folgende Synonyme:

POLYPODIUM fragile; frondibus bipinnatis: foliolis remotis: pinnis subrotundis incis. Linn. *syf. plant.* IV. S. 423. Dörrien *naff. Gewächf.* S. 183. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 9. n. 19. Leers *Flor. herb.* p. 228. n. 795. Schrank *Bayerfch. Flor.* n. 1340.

POLYPODIUM fragile crenatum pinnulis remotis subrotundis incis. crenatis. Hoffmann in Römer's und Usteri's *Magaz.* 9. S. II. Tab. I. Fig. 14. a. b.

POLYPODIUM album Lamark *flore franç.* I. 1254. XXIII.

Die unfruchtbaren und mit wenigen Fruchtheilen besetzten Blätter sind immer gröber zertheilt, aber doch von zärterer Substanz; die Blättchen der zweyten Ordnung haben, wie auch die Stücke, in welche sie öfters zerschnitten sind, eine keilförmige Gestalt, und die Blattadern fallen, besonders wenn man das Laub gegen das Licht hält, vorzüglich stark und deutlich in die Augen. In diesem Zustande paßt darauf:

POLYPODIUM cynapifolium fronde bipinnata, pinnis pinnulisque cuneiformibus, incis, denticulatis, venosis. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 9. n. 21.

POLYPODIUM fragile cuneiforme; pinnulis remotis, incis, laciniis distantibus, apice dilatatis, inaequaliter ferratis. Hoffmann in Römer's und Usteri's *Magaz.* 9. S. 12. V.

b) *doppelt gefiedert*: die Blättchen der zweyten Ordnung eylanzettförmig, tief eingeschnitten oder gefiedert zerschnitten: die letzten Blattstücke von einander abstehend, länglich, ungleich sägenartig gezähnt.

So erscheint das Laub auf gutem und angemessenem Boden, in dem gehörigen Alter in seiner größten Vollkommenheit. Ich habe Stücke von einer Fußlänge vor mir, und bey manchen sind die Blättchen der zweyten Ordnung so tief eingeschnitten, daß sie beynahe abermals gefiedert und so das ganze Laub dreyfach gefiedert erscheint. Bey solchen Stücken ist gewöhnlich die Fruktifikation am reichlichsten und die Haufen stiesfen oft parthienweise zusammen.

Hierzu gehören meines Erachtens folgende Synonyme:

POLYPODIUM fragile dentatum: pinnulis remotis longioribus, incis: laciniis distantibus oblongis inaequaliter dentato-ferratis. Hoffmann in Römer's und Usteri's *Magazin für die Botanik* 9. S. II. II.

POLYPODIUM fumarioides, (lobatum) frondibus bipinnatis: pinnis remotis suboppositis: pinnulis obtuse lobatis; fructificationibus dense confertis. Weis's *Crypt.* p. 319. α. Moench *plant. hort. et agri marb.* p. 726.

POLYPODIUM fumarioides fronde bipinnata: pinnis pinnulisque distantibus margine excisis Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 9. n. 23.

POLYPODIUM regium, Leers *Flor. herb.* p. 228. n. 796. Dörrien *Nass. Gew.* S. 183. n. 9.

POLYPODIUM regium frondibus bipinnatis: foliis suboppositis: pinnis alternis laciniatis Linn. *Syst. plant.* IV. p. 425. n. 56. ?

POLYPODIUM pinnis pinnatis, laxe divisis, pinnulis semipinnatis, lobulis subrotundis dentatis Hall. *stirp. helv.* n. 1707. (Haller bemerkt schon, daß diese Pflanze sich in der Gestalt nicht immer gleich bleibe, denn er sagt: Pinnulae laxae, neque semper ejusdem naturae. Habeo pinnulas simplices dentatas, frequentius tamen profundius incisas, fere semipinnatas, lobulis septem, denique pinnatas; sed facile ex dentibus se contrahentibus agnoscas, ut subrotundi videantur.)

POLYPODIUM rhaeticum Lamarck *Flor. franç.* I. 1254. XXIV. ?

c) Doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung eylanzettförmig; gefiedert zerschnitten: die letzten Stücke eylanzettförmig, eiförmig oder keilförmig, eingeschnitten oder doppelt sägezähmig; die Fruchthaufen groß.

Ein Blatt von einem guten feuchten Boden in seiner vollkommensten Ausbildung. Die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung, so wie auch die letzten Blattstücke, stehen meistens ziemlich entfernt von einander und das Blatt erhält dadurch einige Ähnlichkeit mit einem Blatt von *TORDYLIUM Anthriscus*. Die Fruchthaufen fließen bey der Reife oft Parthienweise zusammen. Hierher gehören:

POLYPODIUM anthriscifolium fronde bipinnata: pinnulis pinnatifidis, inciso-denticulatis Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 9. n. 20.

POLYPODIUM angustatum (soll dem Allegate nach *cristatum* heißen) frondibus bipinnatis: pinnulis lanceolatis pinnatifidis, inciso-denticulatis; fructificationis maximis. *ibid.*

POLYPODIUM fragile cristatum; pinnulis remotis parum, incisis, crenatis vel cristatis, acervulis maximis Hoffmann *in dem botan. Magaz.* S. II. III. Fig. 14. d.

d) Doppelt gefiedert: die Blättchen der zweyten Ordnung lanzettförmig, gefiedert zerschnitten, die Stücke schmal, am Rande gezähgelt, von einander abstehend.

Eine Varietät, die sich in unserer Gebirgsgegend auf magerem Boden, desgleichen auf Mauern häufig findet, und durch sanfte Übergänge an die übrigen anschließt. Die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung, so wie auch die letzten Stücke stehen gewöhnlich alle ziemlich entfernt von einander. Die Größe variirt; ich habe Stücke von Fußlänge, Handlänge und kürzer. Bey den kleinsten sind die Blättchen der

zweyten Ordnung oft so tief eingeschnitten, und die letzten Stücke stehen so entfernt, daß das ganze Laub gar wohl als dreyfach gefiedert angesehen werden kann, und hierdurch geht diese Varietät zu der folgenden, allerfeinsten, über. Die Fruktifikationspunkte stehen bey den größern Exemplaren meistens entfernt, und fließen auch zur Zeit der Reife nicht zusammen, bey den kleinern hingegen sind sie oft dergestalt gehäuft, daß sie zur Zeit der Reife die ganze Fläche decken und sich oft noch über die Blättchen und Blattstücke weg ausbreiten.

Hierher gehören folgende Synonyme:

POLYPODIUM tenue Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 9. n. 22. Fronde bipinnata: pinnulis pinnatifidis angustis margine denticulatis.

POLYPODIUM fragile angustatum, pinnulis remotis ovato lanceolatis incisis, laciniis linearibus distantibus acute ferratis Hoffmann *im botan. Magaz.* 9. S. II. Fig. 14. IV. d.

e) *Sehr fein zertheilt, dreyfach gefiedert, die Blättchen der dritten Ordnung einige mal leicht eingeschnitten: die Lappen stumpf und an der Spitze meistens sehr kurz zweyspaltig.*

POLYPODIUM alpinum frondibus alterne tripinnatis, pinnulis oblongis, vage incisis, lacinulis obtusis brevissime bifidis. Wulfen in Jacquin *collect.* 2. 171. *icon. plant.* Vol. 2. fasc. 6. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 10. n. 24. Lamark *flor. françoise* I. 1254. XXV. Host *Flor. austr.* p. 559. n. II.

POLYPODIUM pinnis pinnarum pinnatis laxissime divisis, lobulis obtusis dentatis. Haller *hist.* nr. 1709.

POLYPODIUM regium, Scopol. *Flor. carn.* nr. 1274. ? (der Beschreibung nach scheint Scopoli's Pflanze hierher zu gehören.)

Wächst in Gundernhausen, zwey Stunden von Darmstadt auf Mauern, und in den Felsritzen des hohen Odenwaldes.

Es ist dieses die feinste Varietät von *POLYPODIUM fragile*, bey welcher es gar kein Wunder ist, daß sie, wenn man sie für sich allein betrachtete, ohne die Übergänge, wodurch sie sich mit den vorhergehenden Varietäten verbindet, vor Augen zu haben, für eine besondere Art gehalten worden. Allein wenn man von der vorhergehenden und gegenwärtigen Varietät mehrere Exemplare sammelt, und sie ihren allmählichen Abstufungen nach zusammenreihet, so wird man finden, daß beyde so in einander übergehen, daß sich keine andere, als nur höchst willkührliche und nichts weniger als fest bezeichnete Grenzlinien festsetzen lassen. Die feinsten Exemplare sind drey, vier bis 5 Zoll lang, äußerst zierlich und fein zertheilt, die letzten Blättchen linienförmig, einigemal eingeschnitten, mit stumpfen, sehr leicht eingeschnittenen Lappchen und die Fruktifikationspunkte, welche im frühen Zustande weiß aussehen, zur Zeit der Reife aber braun sind, stehen bald dichter, bald weniger dicht. Bey andern
Exem-

Exemplaren haben die letzten Blättchen eine lanzettförmige, bey noch andern eine keilförmige Gestalt und oft finden sich Blättchen von verschiedener Gestalt an einem Laub. Ich habe ein Exemplar vor mir, das ganz so gebaut ist, wie Haller eines beschreibt; die untern Blättchen der letzten Ordnung sind vierzählig, die folgenden dreyzählig, mit stumpfen, an der Spitze sehr leicht, dem bloßen Auge kaum sichtbar eingeschnittenen Zähnen, die letzten bloß leicht zwey- oder drey-spaltig. Bey einem Laub gehen die Blättchen aus dem Lanzettförmigen ins Eyförmige über, und bey einem andern nehmen fast alle eine eyförmige Gestalt an. Nach dieser Wandelbarkeit, und allen den feinen Übergängen kann ich das *POLYPODIUM alpinum* für nichts anders, als eine sehr zarte und feine Varietät des *POLYPODIUM fragile* erkennen.

16) *POLYPODIUM Dryopteris*, triangel förmig, aus drey Blättchen zusammengesetzt: diese Blättchen fast doppelt gefiedert; die letzten Stücke in einander verfließend, gerundet, wechselseitig.

Eichentüpfelfarn.

POLYPODIUM Dryopteris Linn. — Pollich *Flor. pal.* III. n. 966. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 10. n. 27.

POLYPODIUM pinnis pinnatis conjugatis, pinnulis ovatis, - obtusis, crenatis. Hall. *helv.* n. 1699.

Sehr gemein in unsern Wäldern; besonders an feuchten steinigten Orten.

Die letzten Stücke sind bald ganz glattrandig, bald mehr oder weniger gekerbt.

17) *POLYPODIUM montanum*; das Laub zart, triangel förmig, aus drey Blättchen zusammengesetzt: diese Blättchen doppelt gefiedert: die Blättchen der letzten Ordnung gefiedert zer schnitten, (die untern so tief, daß sie abermals gefiedert erscheinen): die Stücke schmal, meistens etwas sichelförmig, stumpf, eingeschnitten.

Feinster Bergtüpfelfarn.

POLYPODIUM montanum fronde tenera triplicato-pinnata: pinnulis pinnatifidis: laciniis subfalcatis obtusis argute incis. Hoffmann *Deutschl. Flor.* II. S. 10. n. 26. Lamarck *flore françoise* I. 1254. XXVIII.

POLYPODIUM triplicato-pinnatum: pinnulis tertiis semipinnatis, lobulis bifidis. Hall. *hist. stirp. helv.* 1710.

Das feinste und niedrigste unter sämmtlichen Farnkräutern, welches an feuchten Waldplätzen verschiedener Alpen und hoher Gebirge des südlichen Deutschlands, der Schweiz und anderer Gegenden des südlichen Europa's wächst. Ich sah es bey Herrn Gärtner in Hanau. Die erste Zusammenfassung ist wie bey der vorhergehenden Art, die folgende Zertheilung aber ist feiner und geht um einen Grad weiter,

als bey jener Die Fruktifikationspunkte sind über das ganze Laub verbreitet und an den ziemlich gehäuft.

F. ADIANTUM, *Haarfarn*.

Die Fruktifikationstheile auf der Rückseite am Ende der Blätter oder ihrer Blättchen in Flecken unter dem rückgeschlagenen Blattrande.

1) ADIANTUM *pedatum*, das Laub fufsförmig: die Blättchen gefiedert: die Pinnen etwas sichelförmig rückwärts gekrümmt, an der hohlen Seite glattrandig, an der convexen eingeschnitten: die Lappen gekerbt, fruchttragend.

Fufsförmiger Haarfarn.

ADIANTUM *pedatum* frondibus pedatis: foliolis pinnatis: pinnis antice gibbis incisis fructificantibus Linn. *Syst. plant.* IV. p. 429. n. 4.

Aus Herrn Gärtners Garten.

Der Strunk und feine Äste, desgleichen die letzten Blättchenstiele sind dunkelbraun, glänzend, die Blättchen selbst aber sehr schön hellgrün.

2) ADIANTUM *capillus veneris*, das Laub doppelt gefiedert: die Blättchen der ersten und zweyten Ordnung abwechselnd: die letztern keilförmig, gelappt, gestielt.

Frauenhaar.

ADIANTUM *capillus veneris* frondibus decompositis: foliolis alternis: pinnis cuneiformibus lobatis pedicellatis Linn. *Syst. plant.* IV. p. 431. n. 12. Scopoli *Flor. carn.* 2. n. 1277.

ADIANTUM *coriandrifolium*, Lamarck *Flore françoise* I. 1257.

Aus Herrn Gärtners Garten zu Hanau.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für die Botanik](#)

Jahr/Year: 1796-1798

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Borkhausen (Borckhausen) Moritz Balthasar

Artikel/Article: [Monographie 2001-2036](#)