



## Tafel 2.

## Erklärung der Figuren.

- Fig. 1. *Hymenophyllum Tunbrigense*. Habitus.  
 „ 1a. Einzelne Blattfieder mit einem Sorus.  
 „ 1b. Einzelner Sorus geöffnet, stark vergrössert.  
 Indusium zurückgeschlagen.  
 „ 1c. Einzelnes Sporangium.  
 „ 2. *Cystopteris fragilis*. Habitus.  
 „ 2a. Blattfieder mit Sori, die von dem Indusium  
 bedeckt sind.  
 „ 2b. Sorus stärker vergrössert. Indusium zurück-  
 geschlagen.

- Fig. 3. *Onoclea struthiopteris*. Habitus. Steriler und  
 fertiler Wedel.  
 „ 3a und 3b. Fertile Fiedern, vergrössert.  
 „ 3c. Querschnitt durch die Fieder des fertilen  
 Wedels.  
 „ 4. *Woodsia ilvensis*. Habitus.  
 „ 4a. Unterseite eines Fiederchens mit rundlichen  
 Sori. Indusium unterständig, in Fransen  
 aufgelöst.  
 „ 4b. Einzelner, von der Blattunterseite losgelöster  
 Sorus mit 3 Sporangien.

I. Fam. **Hymenophyllaceae**<sup>1)</sup>. Hautfarne.

Ausdauernde, zartblättrige, moosähnliche Krautgewächse von verhältnismässig geringer Grösse. Stamm kriechend. Blattfläche ausserhalb der Nerven fast stets einschichtig, ohne Spaltöffnungen, einfach oder häufiger geteilt. Sori randständig, mit unterständigem, becher- oder röhrenförmigem oder zweiteiligem Schleier (vgl. Taf. 2, Fig. 1a und 1b). Sporen kugeltetraëdrisch.

Die Hautfarne enthalten die am einfachsten gebauten Formen unter den Gefäss-Kryptogamen. Das Prothallium erinnert in vielen Beziehungen an das Protonema der Moose (vgl. die untenstehende Textfigur 1).

Das Zentrum der geographischen Verbreitung liegt in den Tropen, wo die Hautfarne, namentlich an feuchten Waldstellen der Gebirge, in einer reichlichen Zahl von Arten und Formen auftreten. Gleichsam ein zweites Verbreitungszentrum befindet sich auf Neu-Seeland, das ausser einer grossen Anzahl von tropischen Arten, auch einige ihm eigentümliche Formen beherbergt. Nur wenige Hautfarne verbreiten sich von den Tropen aus bis in die kälteren Gebiete. Von den beiden Gattungen *Trichomanes* und *Hymenophyllum* mit ca. 250 Arten kommen in Europa nur drei Arten vor.

I. **Hymenophyllum** Sm. Hautfarn.

Diese Gattung besitzt ein flächen- oder bandförmiges Prothallium und ist durch ein zweiklappiges Indusium ausgezeichnet.

1. **Hymenophyllum Tunbrigense**<sup>2)</sup> Sm. et Sow.

Englischer Hautfarn. Taf. 2, Fig. 1.

2 bis 6 cm hoch. Grundachse reich verzweigt, dunkelbraun, in der Jugend nebst den Blättern behaart, sonst kahl. Blattstiel meist halb so lang als die länglich-eiförmige, mattgrüne, doppelt-fiederteilige Spreite. Zipfel der Blattabschnitte einnervig, an der Spitze gestutzt oder abgerundet. Fruchthäufchen meist nur an der obern Blatthälfte entwickelt, den kurzen Seitennerven eines Abschnittes abschliessend (Fig. 1a). Schleier zwei-

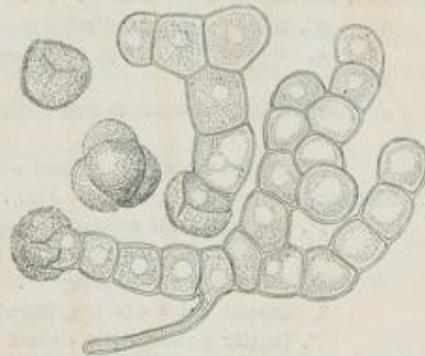


Fig. 1. Sporen und Prothallien vom *Hymenophyllum Tunbrigense* Sm. et Sow.

<sup>1)</sup> ὑμῶν Häutchen und φύλλον Blatt, wegen der dünnhäutigen Blätter.

<sup>2)</sup> Nach dem Städtchen Tunbridge in der Grafschaft Kent südöstlich von London, wo dieses Pflänzchen zuerst in England beobachtet wurde.

teilig, am Rande eingeschnitten gesägt (Fig. 1b). Ring des Sporangiums schief. — VIII.<sup>1)</sup> An feuchten, beschatteten Sandsteinfelsen, zwischen Moosen und Lebermoosen kriechend.

Bisher in Deutschland einzig in der sächsischen Schweiz (im Uttewalder Grund und bei Wehlen) beobachtet. Ausserdem an einigen Stellen im Grossherzogtum Luxemburg. Fehlt in Oesterreich<sup>2)</sup> höchst wahrscheinlich gänzlich (die Angaben bei Artegna im Friaul und bei Fiume sind höchst wahrscheinlich unbegründet).

Allgemeine Verbreitung: In Europa nur in den atlantischen Küstenstrichen (auf den britischen Inseln, in N.-W. von Frankreich, Luxemburg und in den westlichen Pyrenäen); ausserdem auf Korsika und in den Apuanischen Alpen, auf den Azoren, Madeira, Kanarischen Inseln, in Südafrika, Mittel- und Südamerika, Australien, auf Neu-Seeland und Polynesien.

## 2. Fam. **Polypodiáceae.** Tüpfelfarne.

Ausdauernde Krautgewächse von oft ansehnlicher Grösse, selten ein- oder zweijährig (wie z. B. aus der einheimischen Flora *Gymnogramme leptophylla*). Stamm und Grundachse unter- oder oberirdisch kriechend. Blätter im jugendlichen Zustande eingerollt, mit stark entwickelter Blattfläche, oft mit zahlreichen Spreuschuppen bedeckt. Sori meist auf der Unterseite der Laubblätter, oft von einem Schleier (Indusium) bedeckt. Sporangien mit vertikalem Ring. Vorkeim meist (nur bei *Gymnogramme leptophylla* ausnahmsweise knollenförmig [vgl. Textfigur 19] und durch Adventivsprosse ausdauernd) eine verkehrt-herzförmige, grüne Zellfläche darstellend, welche auf der Unterseite die Geschlechtsorgane trägt.

Die artenreiche Gattung mit ca. 3000 Arten ist über die ganze Erde verbreitet, besonders aber in den Tropen reichlich entwickelt.

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Blattfläche völlig ungeteilt, lang zungenförmig . . . . .  | <i>Scolopendrium</i> VIII.        |
| 1*. Blattfläche einfach bis mehrfach gefiedert oder fiederschnittig . . . . .   | 2.                                |
| 2. Fruchtbare Blätter oder Blattteile von den unfruchtbaren auffallend verschieden gestaltet . . . . .  | 3.                                |
| 2*. Fruchtbare und unfruchtbare Blätter oder Blattteile im wesentlichen gleichgestaltet . . . . .   | 5.                                |
| 3. Fruchtbare Blätter 3 bis 4fach gefiedert. Gebirgspflanze . . . . .   | <i>Allosorus</i> nr. 10.          |
| 3*. Fruchtbare Blätter einfach gefiedert . . . . .  | 4.                                |
| 4. Fiedern der unfruchtbaren Blätter ungeteilt . . . . .  | <i>Blechnum</i> IX.               |
| 4*. Fiedern der unfruchtbaren Blätter fiederspaltig bis fiederschnittig . . . . .   | <i>Onoclea</i> III.               |
| 5. Blätter ausgesprochen zweifarbig; oberseits dunkelgrün, unterseits von anfang an dicht mit Spreuschuppen bedeckt (Xerophyten) . . . . .                          | 6.                                |
| 5*. Blätter nicht zweifarbig (unterseits von den reifen Sporen hie und da zwar bräunlich gefärbt) 7.  |                                   |
| 6. Blätter fiederteilig, mit ganzrandigen oder etwas gelappten Fiedern. Blatt kurz gestielt.  |                                   |
|   | <i>Asplenium ceterach</i> nr. 20. |
| 6*. Blätter doppelt fiederschnittig. Blattstiel so lang oder doppelt so lang wie die Blattfläche.   |                                   |
|   | <i>Notholaena</i> XIV.            |
| 7. Schleier gänzlich fehlend oder rudimentär (bei <i>Pteridium</i> zwei rudimentäre Schleier und ausserdem der Blattrand umgerollt, vgl. Taf. 7, Fig. 1b) . . . . . | 8.                                |
| 7*. Schleier wohl entwickelt (vgl. <i>Pteridium</i> ) . . . . .   | 14.                               |
| 8. Sori randständig oder doch dem Rande genähert . . . . .  | 9.                                |
| 8*. Sori nicht randständig . . . . .  | 11.                               |
| 9. Blätter 2 bis 4fach gefiedert . . . . .  | 10.                               |
| 9*. Blätter grösstenteils einfach gefiedert . . . . .   | <i>Pteris</i> XII.                |
| 10. Blattstiel kräftig, gelblich bis grün. Blatt gross, in Umriss dreieckig . . . . .   | <i>Pteridium</i> XI.              |

<sup>1)</sup> Die römischen Zahlen bezeichnen die Monate des Jahres, in welchem die Pflanzen zu blühen beginnen, bezw. die Sporenreife erfolgt, also IV = April, VIII = August.

<sup>2)</sup> Bei den Verbreitungsangaben in Oesterreich werden besonders berücksichtigt: Böhmen, Mähren, Nieder- und Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg, Liechtenstein, Steiermark, Kärnten und Krain.

- 10\*. Blattstiel glänzend schwarz, verhältnismässig dünn. Fiedern und Fiederchen lang und dünn gestielt.  
Adiantum XIII.
11. Sori rundlich (seltener länglich-eiförmig) . . . . . 12.
- 11\*. Sori länglich bis lineal. Kleine, zarte Pflanze . . . . . Gymnogramme XV.
12. Blätter tief fiederteilig, mit ganzrandigen oder gesägten Abschnitten. Sori kreisrund.  
Polypodium XVI.
- 12\*. Blätter mindestens doppelt fiederschnittig . . . . . 13.
13. Blattstiel dünn, mindestens so lang als die Blattfläche . . . . . Aspidium (Phegopteris) V.
- 13\*. Blattstiel kürzer als die Blattfläche . . . . . Athyrium alpestre nr. 33.
14. Sori rundlich oder eiförmig . . . . . 15.
- 14\*. Sori lineal bis länglich . . . . . 17.
15. Schleier oberständig, schild- oder nierenförmig, den ganzen Sorus bedeckend. . . . . Aspidium V
- 15\*. Schleier unterständig . . . . . 16.
16. Schleier in haarförmige Zipfel geteilt, gefranst. Kleine, kalkfeindliche Farne . . . . . Woodsia IV.
- 16\*. Schleier nicht gefranst, nur am Grunde angeheftet, zuletzt zurückgeschlagen. Cystopteris II.
17. Sori nur auf einer Seite des zuführenden Nerven . . . . . Asplenium VI.
- 17\*. Sori länglich, oft ungleich hufeisenförmig, über den zuführenden Nerven hinübergreifend.  
Athyrium filix femina 37.

## II. Cystopteris<sup>1)</sup> Bernhardi. Blasenfarn.

Mittelgrosse Farne mit spiralig gestellten, langgestielten, meist durchscheinenden, sommergrünen, mehrfach gefiederten Blättern. Spreuhaare zarthäutig, nur an der Grundachse und am untersten Teile des zerbrechlichen Stieles entwickelt. Fruchthäufchen rückenständig. Schleier unterständig, nur am Grunde angeheftet, seitlich frei, über den Sorus gewölbt (Taf. 2, Fig. 2a), zuletzt zurückgeschlagen (Fig. 2b).

Die Gattung umfasst 5, grossenteils sich sehr nahe stehende Arten, von denen in Europa nur die vier, in der mitteleuropäischen Flora vorhandenen Formen vorkommen.

1. Grundachse kurz, liegend, dicht beblättert. Blattstiel meist kürzer als die im Umriss lanzettliche Blattfläche . . . . . C. fragilis nr. 2.
- 1\*. Grundachse schlank, kriechend, entfernt beblättert. Blattstiel länger als die im Umriss dreieckige oder breit-eiförmige Blattfläche . . . . . 2.
2. Blätter im Umriss dreieckig-eiförmig. Schleier kahl oder fast kahl . . . . . C. montana nr. 3.
- 2\*. Blätter im Umriss breit-eiförmig. Schleier dicht mit kleinen Drüsenhärchen besetzt (vgl. Textfigur 4)  
C. Sudetica nr. 4.

### 2. Cystopteris fragilis Milde. Gemeiner Blasenfarn.

10 bis 40 cm hoch. Grundachse kurz, liegend. Blätter nicht zahlreich, einen Büschel bildend. Blattfläche länglich-eiförmig bis lanzettlich, 1 bis 3fach gefiedert, mit fiederteiligen Abschnitten, meist kahl. Fiedern jederseits 7 bis 18, kurz gestielt, länglich-eiförmig bis länglich, stumpflich bis zugespitzt, die untern gegenständig und oft etwas nach abwärts gerichtet, die übrigen abwechselnd. Sporen mit spitzen Stacheln besetzt. (Taf. 1, Fig. 17).

Zerfällt in zwei Unterarten:

1. subsp. eufragilis Aschers. et Graebner. (Taf. 2, Fig. 2). Blätter 1 bis 5 dm lang. Blattfläche lebhaft gelb-, seltener dunkelgrün. Zähne der Abschnitte meist ungeteilt; die letzten Nervenäste in die Spitzen der Blattzähne auslaufend. — VII bis IX.

Ziemlich verbreitet an schattigen, oft etwas feuchten Stellen, in Hohlwegen, an Felsen, Baumwurzeln, in tiefen Gräben, besonders im Gebirge, weniger häufig im Flachlande. Steigt in den Alpen bis 2400 m hinauf und ist indifferent gegen die Bodenunterlage.

<sup>1)</sup> κύστις Blase und πτέρις Farn; das Indusium umhüllt die Sori blasenförmig.

Allgemeine Verbreitung: Kosmopolitischer Farn aller Zonen und Erdteile, vom nördlichen Polarkreise bis nach Neu-Seeland, Südafrika, den Kerguelen und Süd-Chile.



Fig. 2. *Cystopteris fragilis* Milde subsp. *regia* Bernoulli mit Fiederchen und Sorus.

Nach dem Grade der Teilung und nach dem Umriss der Blätter werden von dieser Unterart eine Reihe von Formen unterschieden, welche sich aber nur schwer voneinander abgrenzen lassen.

var. *dentata* Hook. Kleine Pflanze, 2 bis höchstens 3 dm lang, mit fast einfach gefiederten Blättern, Fiedern nur fiederteilig. — Hier und da an trockenen, sonnigen Orten

var. *anthriscifolia* Koch. Blätter bis 50 cm lang, reichlich, doppelt bis dreifach gefiedert. Fiedern meist spitz. Fiederchen länglich oval, meist stumpf, am Grunde abgerundet, tief fiederteilig. — Ziemlich häufig.

var. *cynapiifolia* Koch. Blätter bis 50 cm lang, doppelt bis dreifach gefiedert. Fiedern und Fiederchen meist stumpf, Fiederchen länglich-eiförmig, zuweilen nach vorwärts gerichtet, am Grunde keilförmig. — Häufig.

var. *angustata* Koch. Blätter bis 50 cm lang, sehr zart, dunkelgrün. Fiederchen sehr locker, lanzettlich, spitz, tief fiederteilig, mit länglichen bis lanzettlichen, spitzen und spitz gezähnten Abschnitten. — An nassen Felswänden und in schattigen Schluchten.

var. *acutidentata* Doell. Fiederchen spitzoval, dicht und fast kammförmig lang und spitz gezähnt. — Hier und da in den Kalkalpen, im Schweizer und Deutschen Jura.

var. *Favrati* Christ. Pflanze gross. Fiederchen sehr entfernt, kurz, rundlich, mit kurzen, stumpfen Kerbzähnen. — Vereinzelt in den Alpen.

var. *woodsoides* Christ. Pflanze klein, 10 cm hoch. Fiedern dreieckig, tief fiederspaltig, nur am Grunde gefiedert. Abschnitte sehr dicht stehend, fein gekerbt. Sori die ganze Unterseite der Blattfläche bedeckend. Gleich täuschend einer *Woodsia*. — Vereinzelt im Engadin.

var. *Hutéri* Milde. Blätter bis 18 cm lang. Blattstiel erheblich kürzer als die längliche, doppelt gefiederte Blattspreite. Fiederchen klein, tief geteilt, fein gezähnt, mit kurzen, einzelligen Drüsenhärcchen besetzt. — Nur von den Dolomitalpen von Süd-Tirol (vom Schlern bis Sexten) und vom Mont-Cenis bekannt.

2. subsp. *regia* Bernoulli (Fig. 2). Blätter 7 bis 38 cm lang, Blattstiel meist bedeutend kürzer als die doppelt bis dreifach gefiederte Blattfläche. Fiederchen dritter Ordnung aus keilförmigem Grunde eiförmig bis schmal länglich. Zähne an der stumpfen oder gestutzten Spitze ausgerandet bis eingeschnitten, die letzten Nervenäste in die Buchten auslaufend. — VII, VIII.

In Felsspalten und im Gerölle der subalpinen und alpinen Region der Alpen und des Jura, von ca. 1200 bis 2700 m, besonders, doch nicht ausschliesslich, auf Kalk.

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Balkan, Kleinasien, Grossbritannien, Schweden. — Zerfällt in die beiden Hauptformen:

var. *fumariiformis* Koch. Fiederchen dritter Ordnung eiförmig bis länglich. Zähne kurz, gedrängt.

var. *alpina* Bernoulli. Fiederchen dritter Ordnung länglich bis schmal länglich; die linealen Zähne entfernter gestellt. — Hochalpine Form.

### 3. *Cystopteris montana* Lk. Gebirgs-Blasenfarne. Fig. 3.

15 bis 45 cm. Grundachse dunkelbraun, schlank, entfernt beblättert, fast glanzlos, bis 2 dm lang. Blätter bis 42 cm lang, lang gestielt, 3 bis 4 fach gefiedert. Blattstiel

unterwärts dunkelbraun, oberwärts strohgelb. Spreuhaare am Rande drüsig. Blattfläche im Umriss dreieckig bis dreieckig-eiförmig, unterseits, besonders auf den Nerven und auf der Blattspindel, spärlich drüsenhaarig. Fiedern jederseits bis 13, abwechselnd, oder die untersten fast gegenständig und ungleichhälftig, die hintersten Fiederchen am längsten. Zähne kurz, oft ausgerandet, mit in die Bucht verlaufenden Nervenenden. Sori klein. Sporen mit kurzen, stumpfen und dicken Warzen besetzt. — VII, VIII.

An schattigen, feuchten, steinigen Plätzen, in Wäldern, an Felsen der subalpinen und alpinen Region der Alpen und des Jura, von ca. 1000 bis 2500 m, nur ausnahmsweise noch tiefer; fast stets auf Kalk und oft in Gesellschaft von *Aspidium Robertianum*, *Coralliorrhiza innata*, *Listera cordata*, *Veronica montana* etc. In Deutschland ausser in den bayerischen Kalkalpen als Seltenheit im südwestlichen Teile der Schwäbischen Alb (bei Dotternhausen im Oberamt Rottweil und am Deilinger Berg im Oberamt Spaichingen).

Allgemeine Verbreitung: Pyrenäen, Alpen, Jura, Toskanische Apenninen, Schottland, Nordeuropa (früher auch auf Seeland), Himalaya, Kamtschatka, Nordamerika.

#### 4. *Cystopteris Sudetica* A. Br. Sudeten-Blasenfarn.

Steht der vorigen Art sehr nahe. Wurzelstock kriechend, einzelne Wedel treibend. Spreuhaare am Rande meist drüsenlos. Blattspreite im Umriss eiförmig bis dreieckig eiförmig. Die untersten Fiedern länglich bis länglich-eiförmig, weniger ungleichhälftig; das unterste, hintere Fiederchen

derselben kürzer (oder doch nicht länger) als die folgenden Fiederchen. Fiederchen dritter Ordnung fiederspaltig bis gezähnt. Zähne aller Abschnitte ausgerandet, mit in die Bucht verlaufenden Nervenenden (vgl. Textfigur 5). Schleier dicht drüsenhaarig (Textfigur 4). Sporen kurz, dick- und stumpfstachelig, selten warzig. — VII, VIII.

In schattigen, humosen Wäldern der Bergregion; aber nur in den östlichen Sudeten und vereinzelt im Alpental bei Berchtesgaden in Oberbayern.

Allgemeine Verbreitung: Sudeten, Karpaten, Biharia, Kaukasus, Nord-Russland, Ost-Sibirien.



Fig. 5. Blattfieder von *Cystopteris Sudetica* A. Br. (vergrössert).



Fig. 3. *Cystopteris montana* Link. (Blattoberseite.)

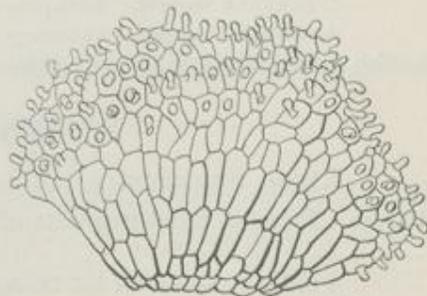


Fig. 4. Indusium von *Cystopteris Sudetica* A. Br. (vergrössert).

### III. *Onoclea*<sup>1)</sup> L. Straussfarn.

Diese eigentümliche Gattung mit schönen, kraftvollen Formen besitzt in der Gegenwart nur drei Arten, die für feuchte Lagen beliebte Kulturfarne geworden sind. In Europa kommt einzig die folgende Art vor.

#### 5. *Onoclea struthiopteris*<sup>2)</sup> (L.) Hoffm. (= *Struthiopteris Germanica* Willd.)

Straussfarn. Taf. 2, Fig. 3.

30 bis 150 cm. Grundachse kurz, aufrecht, etwas über den Boden hervortretend, schwarze, mit Niederblättern besetzte, bis 6 dm lange, unterirdische Ausläufer treibend. Fruchtbare und unfruchtbare Blätter verschieden gestaltet. Die unfruchtbaren liegen nach aussen und bilden einen Trichter. Die Blattfläche derselben ist länglich, hellgrün, kurz und plötzlich zugespitzt und nach dem Grunde zu stark verschmälert. Fiedern jederseits 30 bis 70, abwechselnd, zugespitzt, fiederspaltig bis fiederteilig. Abschnitte ganzrandig oder undeutlich ausgeschweift. Die Sporenblätter bis 6 dm lang, kürzer als die unfruchtbaren, einfach gefiedert, lineallanzettlich, anfangs grünlich, zuletzt dunkelbraun. Fiedern steif, anfänglich zylindrisch zusammengerollt (Taf. 2, Fig. 3a, 3b), an den Rändern durchscheinend häutig, zuletzt sich aufrollend. Schleier unregelmässig zerschlitzt, sehr vergänglich. — VI bis VIII.

Zuweilen gesellig am Ufer von Waldbächen oder auf feuchten Wiesen, aber oft auf grosse Gebiete hin fehlend; auf kalkreichem Boden seltener. Fehlt in Deutschland z. B. in den Vogesen, im Gesenke, im grössten Teile von Bayern (nur im Fichtelgebirge und bayerischen Wald wild), sowie im westlichen Teile des nördlichen Flachlandes. In Oesterreich fehlt die Art gänzlich in Mähren, Krain und Istrien. In der Schweiz kommt sie mit Sicherheit nur im südlichen Tessin wild vor. (Angeblich soll sie auch im Schiltwald bei Triengen im Bezirk Sursee und bei Zofingen im Kanton Aargau gesammelt worden sein).

Allgemeine Verbreitung: Oestliches und mittleres Europa (bis Skandinavien und Belgien, fehlt in der ungarischen Tiefebene), östliches Nordasien und östliches Nordamerika.

Dieser stattliche Farn wird häufig in Gärten, zuweilen auch auf Kirchhöfen (z. B. in Flensburg) angepflanzt.

Der Farn entwickelt stellenweise nur unfruchtbare Blätter und kann dann leicht mit *Aspidium filix mas* oder mit *A. montanum* verwechselt werden.

Formen und Missbildungen treten nur selten auf.

var. *serrata*. Baenitz mit gesägten Abschnitten. — Wurde in Sachsen bei Löbau und in Tirol bei Meran beobachtet.

f. *didala* Sauter. Blattspitze und Fiedern wiederholt gegabelt. — Im Herzogtum Salzburg.

f. *furcata* Baenitz. Blattspitze einfach gegabelt.

Ausserdem kommen Uebergänge von fruchtbaren zu unfruchtbaren Wedeln vor, welche man auch künstlich durch Entfernung der unfruchtbaren Wedel im Anfange der Vegetationszeit hervorrufen kann.

### IV. *Woodsia*<sup>3)</sup> L. Wimperfarn.

Kleine Farnpflanzen mit sommergrünen, büschelig gestellten, einfach gefiederten Blättern. Fiedern meist gegenständig. Schleier unterständig, rings um den Sorus angeheftet;

<sup>1)</sup> *ὀνόκλις* bezeichnet bei Dioskorides eine Borraginacee (vielleicht *Echium rubrum*?).

<sup>2)</sup> *στρουθός* = Sperling, Strauss; *πίλις* = Farn. Die fertilen Wedel gleichen einer Straussenfeder.

<sup>3)</sup> Nach dem englischen Botaniker Joseph Woods (1776—1864).

bei unsern Arten in haarförmige Fransen geteilt (Taf. 2, Fig. 4a und 4b), welche in der Jugend den Sorus spinnengewebeartig bedecken.

Von den 16, über die ganze Erde verbreiteten Arten dieser Gattung kommen bei uns nur 2 bzw. 3 Formen vor.

1. Blattstiel glänzend rotbraun, wie die Blattspindel ziemlich reichlich mit Spreuschuppen und Haaren besetzt. . . . . W. *Ilvensis* nr. 6.  
 1\*. Blattstiel gelblich oder grünlich, nur am Grunde schwarzbraun und mit Spreuschuppen besetzt, sonst fast kahl. . . . . W. *glabella* nr. 7.

### 6. *Woodsia Ilvensis*<sup>1)</sup> Bab. Südlicher Wimperfarn. Taf. 2, Fig. 4.

Bis 20 cm hoch. Grundachse dicht mit Ueberresten von Blattstielen besetzt. Blätter in allen Teilen mit Spreu- und Gliederhaaren, in der Jugend ausserdem noch mit kurzen, einzelligen Härchen bekleidet. Blattstiel meist deutlich kürzer als die Blattfläche, rotbraun. Blattfläche kurz und stumpf zugespitzt oder völlig stumpf, einfach gefiedert. Untere Fiedern in der Regel etwas voneinander entfernt. Sori (Taf. 2, Fig. 4a) dem Rande meist etwas genähert, zuletzt zusammenfliessend. Sporen vgl. Taf. 1, Fig. 24.

Zerfällt in zwei Unterarten:

subsp. *rufidula* Aschers. Grundachse kräftig, viel- (bis 20-) köpfig. Blätter bis 20 cm lang, mit bleibenden Spreuschuppen und Gliederhaaren besetzt. Blattfläche im Umriss lanzettlich, oft bräunlich grün. Fiedern jederseits 8 bis 20, meist alle eiförmig-länglich und gleichlang, seltener die untern kürzer. Abschnitte der Fiedern länglich, stumpf, besonders am vordern Rande deutlich gekerbt. — VII, VIII.]

Selten an sonnigen Felsen und Geröllhalden der deutschen Mittelgebirge und der Alpen, fast immer auf kalkarmen Gestein (Granit, Gneiss, Basalt, Phonolith, Schiefer). In Deutschland im Schwarzwald (Hirschensprung bei Freiburg), im Harz (Ocker- und Bodetal), in Niederhessen (bei Wolfshagen), Rhön, im südöstlichen Thüringen (bei Ebersdorf, Burgk an der Saale,) im Königreich Sachsen (bei Rochsburg), in der sächsischen Schweiz (Heckstein), Hochwald und Lauscha bei Zittau, in Schlesien (im Weistritzale) und in Hinter-Pommern (bei Kl. Massowitz unweit Rummelsburg, ob hier ursprünglich wild?); aber nicht in den bayerischen Alpen. In Oesterreich in Böhmen (besonders in den Basalt- und Phonolithbergen des nördlichen Teiles), in Mähren (im Gesenke an der Brünnelheide und bei Iglau), in Tirol (Lengenfeld und Umhausen im Oetztal), in Steiermark (Aflenz) und in Kroatien. In der Schweiz nur im Engadin (St. Moritz, Maloya, Süs, Sürön d'Ardez) und im Calancatal (ob Arvigo).

Allgemeine Verbreitung: Kleinasien, Nordasien, Nordamerika, Nordeuropa, deutsche Mittelgebirge, Karpaten, Alpen (sehr vereinzelt).

subsp. *alpina* Gray. (= *Woodsia hyperborea* R. Br.).

Pflanze meist zarter und weniger rasig als die vorhergehende Unterart. Blätter 2 bis 17 cm lang, weniger dicht behaart, im Alter fast kahl werdend. Blattstiel meist viel kürzer als die längliche oder schmal längliche, gelbgrüne Blattspreite. Fiedern jederseits

<sup>1)</sup> *Ilvensis* = auf der Insel Elba (lat. *Ilva*) wachsend. Diese Bezeichnung beruht auf einer Verwechslung, da der Farn auf Elba nicht vorkommt.

8 bis 14, die untern rundlich bis dreieckig-eiförmig, die folgenden dreieckig-eiförmig bis eiförmig länglich, mit wenigen (1 bis 2, seltener 3 bis 4) ganzrandigen oder wellenförmig ausgeschweiften Abschnitten. — VIII, IX.

Vereinzelt an sonnigen Stellen, in Geröllhalden der Alpen, von ca. 660 bis 2600 m; fast immer auf Urgestein.

Nur im Riesengebirge (am Basalt der kleinen Schneegrube und angeblich auch noch in der Melzergrube), im Gesenke (im Kessel) und in den Alpen der Schweiz, von Tirol, Salzburg und Kärnten.

Allgemeine Verbreitung: Dieser arktische-alpine Farn ist weit verbreitet im Norden von Asien und Europa, im östlichen Nordamerika, im Ural, zentralen Asien, in den Pyrenäen, Alpen, Sudeten und Karpaten. — Aendert selten ab:

var. *pseudoglabella* Christ.

Pflanze klein, ähnlich der *W. glabella*, aber Spindel doch etwas spreuschuppig und weniger Fiedern.

Vereinzelt in den Schweizeralpen (Wallis: Simplon, Gondo, Matmar Saas und Engadin: Innfälle bei St. Moritz, unterhalb Cresta, bei Bevers) und im Veltlin (in den Weingärten ob Tirano).

### 7. *Woodsia glabella* R. Br. Kahler Wimperfarn. Textfigur 6.

Recht zartes und schwächtiges Pflänzchen. Blätter 2 bis 12 cm lang, nur am Grunde des Stieles spreuhaarig, sonst fast kahl. Blattstiel  $\frac{1}{2}$  bis 3 cm lang, über dem schwarzen Grunde meist strohgelb. Blattspreite lineal-lanzettlich, allmählich scharf zugespitzt, durchscheinend häutig. Fiedern jederseits 6 bis 16, stumpf, am Grunde fast gefiedert, mit keilförmig-verkehrteiförmigen bis länglichen, meist nur an der abgerundeten Spitze gekerbten Abschnitten. — VII, VIII



Fig. 6. *Woodsia glabella*  
R. Br. Habitus, Fieder,  
Sorus und Spore.

Dieser kleine Farn, der leicht übersehen werden kann, ist nur aus dem Dolomitgebiete der südlichen Alpen bekannt: Tirol (Seiser Alp, Schlern, Ratzes, Prags, Ampezzo, Sexten-Tal, Tauerntal bei Windisch-Matrei) und Kärnten (Plecken, Valentinital im Gailtale, Raibl, in der Göttering bei Weissbriach zwischen Hermagor und Greifenburg).

In der Tracht besitzt er grosse habituelle Aehnlichkeit mit einem kleinen Blasenfarn und kommt zuweilen auch in Cystopterisrasen versteckt vor. Er wurde für die Alpen zuerst im Jahre 1848 am Kreuzberge bei Sexten von Tschurtschenthaler entdeckt.

Allgemeine Verbreitung: Nördliches Skandinavien, Russisch Lappland, nördliches und arktisches Amerika.

