Zweifel enthalten auch die übrigen Familien noch sehr viel Interessantes und Neues.

Dass der muthige Abyssinische Reisende, dem wir diese neue Bereicherung der Wissenschaft verdanken, von dem Beherrscher Tigre's, dem König Ubié, mit einem schönen Landesdistrict belehnt worden ist und nun in Amba Sea als Statthalter seinen Wohnsitz genommen hat, werden die verehrlichen Mitglieder des Reisevereins und andere Freunde der Wissenschaft, die sich für Wilhelm Schimper interessiren, aus den Zeitungsnachrichten mit Theilnahme vernommen haben. Auch in dieser politischen Stellung will er durch naturhistorische Sendungen der Wissenschaft zu dienen fortfahren.

Ueber die Verbreitung der Farne Grossbritanniens. Von H. C. Watson, Esq. *). Auszug durch Beilschmied.

Farnkräuter finden sich über ganz Britannien, von der Küste bis nahe an die höchsten Berggipfel; von letzteren selbst hält sie nicht Kälte, sondern Mangel an Schutz gegen Stürme zurück. Ihre Anzahl durch ganz Britannien fällt nach der verschiedenen Umgränzung der Species ungleich aus, am niedrigsten oder mindestens zu 34 Sp., oder, mit muthmasslich ausgegangenen (*Asplenium fontanum* und *Trichomanes brevisetum*), zu 36. Will man nach den meisten unsrer Botaniker folgende 4 Paare: *Polypodium Dryopteris* und *calcareum*, *Aspidium lobatum* und *aculeatum*, *Asplenium Ruta muraria* und *alternifolium*, und *Cistopteris fragilis* und *dentata*, für 8 Species rechnen, so erhält man zusammen 40. Und noch stiege die Zahl, wenn man folgende 4 Varietäten für Species nähme: *Aspidium angulare*, eine Var. des *A. aculeatum* oder *lobatum*; *Asp. dilatatum*, Var. des *A. spinulosum*; *Asp. dumetorum*, Var. von *A. dilatatum* oder *spinulosum*, und *Cistopteris angustata*, Var. von *C. dentata* oder *fragilis*. — Manche Botaniker schreiben wohl noch dem *Asp. recurvum* und dem *Asplenium irriguum* Speciesrang zu; Andere degradiren *Cistopteris alpina* und *Woodsia hyperborea* zu Varietäten, vielleicht mit Recht; da aber Beidem nur Wenige zustimmen, so schätzen wir unsere *Filices* auf 36, 40 oder 44. — Ihr Verhältniss zu den Phanerogamen ändert sich

*) Aus *Transact. of the Bot. Society of Edinb.* I. 2. p. 91 — 106. — Auch in *Ann. of Nat. Hist.* VII. (1841) p. 213 ff. — Zugleich ein Nachtrag zu des Vfs. Bemerk. üb. d. geogr. Verbr. der Gew. Grossbrit.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0106-6

auch, je nachdem man von letzteren die zweifelhaften Species und die verwilderten ausschliesst, wobei 1200 ganz sicher bleiben, oder man nur die unsicher-einheimischen ausschliesst, die zweifelhaften Species aber mitzählt, was 1400 gibt; der 1636 Nummern enthaltende, von der Edinburger botan. Gesellschaft herausgegebene Katalog enthält ausser mitgezählten Varietäten auch viele eingeführte fremde Arten. Die Zahl der *Filices* nun damit vergleichend erhalten wir diese als in folgenden Verhältnissen dazu stehend: 36 zu 1200 = 1 : 33⅓; 40 zu 1400 = 1 : 35; 44 zu 1636 = 1 : 37. — Folgende Verhältnisse derselben in nahen Ländern und Inseln

Island:	*Filic.* 14:	Phan. 357,	= 1 : 25	Belgien:	*Fil.* 26: Phan. 1736, = 1 : 67
Färöer	10	271,	1 : 27	Seeland	21 983, 1 : 47
Irland	33	1000,	1 : 30	Schweden	29 1165, 1 : 40
Canal-Ins.	16	824,	1 : 51	Lappland	20 495, 1 : 25

zeigen Erhöhung des Verhältnisses der *Filices* in nördlichen und gebirgigen Theilen des westlichen Europa's: Grossbritannien steht danach zwischen den Färöern und Island einerseits und dem niedrigen Belgien und den Canalinseln andrerseits. — Innerhalb Britanniens wird das Verhältniss immer geringer, wie wir von Schottlands Gebirgen und dem Norden und Westen Englands her dem südöstlichen England (Belgien gegenüber) näher kommen; und der Unterschied zwischen dem Verh. 1 zu 25 (Lapplands und Isl.) und 1 zu 67 (in Belgien) ist nicht viel grösser als der zwischen den Verh. in einzelnen britischen Grafschaften, wie folgende Tabelle nach 20 der vollständigsten brit. Localfloren zeigt:

Yorkshire:	*Fil.* 36:	Ph. 1002,	= 1 : 28	Bath	*Fil.* 19: Ph. 736, = 1 : 39
Moray	20	610,	30	Nottingham	21 827, 39
Berwick	21	707,	34	Aberdeen	14 560, 40
Glasgow	18	629,	35	Reigate	15 602, 40
Anglesea	22	764,	35	Liverpool	16 667, 42
Devon	22	774,	35	Oxford	16 727, 44
Tunbridge Wells	20	717,	36	Bedford	15 717, 48
Northumberl. etc.	28	1030,	37	Yarmouth	14 724, 52
Grfsch. i Innern	23	840,	37	Cambridge	14 847, 60
Edinburg	20	774,	39	Faversham und O.-Kent	13 806, 62

worin sich die Abnahme im südöstl. Theile Englands schlagend ausspricht. York ist vorzugsweise das Gebiet der Farne. Zur grossen absoluten Zahl dieser daselbst trägt zwar die Grösse der Grafschaft (— nur das Gebiet der „binnenländ. Grafschaften" von Purton's *Fl. of the midland counties* ist noch grösser) viel bei, aber diese wirkt bei Y. auf die Vermehrung der Phanerogamen viel we-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0107-2

niger; etwas hat wohl auch der Species-mehrende Autor der Flora von Yorkshire dazu gethan, indem er z. B. von *Cistopteris* 4 für Arten zählt. Dennoch bleiben *Filices* in Y. am reichsten; bei seiner centralen Lage gedeihen in seinen milden Thälern noch südliche Arten, die Schottlands Gebirge fliehen, dabei ist es nicht zu trocken und theilweise nicht zu warm für die borealen und die ausschliesslich montanen Species. Ganz anders in Cambridgeshire: hier fehlt es über der Kreide an hinlänglicher Bewässerung, Bäumen und Höhen. In Stärke des Verhältnisses folgt auf York Moray; da indess hier die absolute Anzahl gering ist, so wirkt zu jener die strenge Ausschliessung der nur eingeführten Species bei der Phanerogamen-Summe mit hin, während in der Flora von Northumberland und Durham auch viele mit Schiffsballast eingeschleppte enthalten sind. Entschieden bleibt aber dennoch die relative Zunahme in Norden, Westen und in Gebirgen.

Viele Species reichen also nicht über die ganze Insel und wirklich hat keine einzige der District-Floren sämmtliche britische Arten, dagegen etwa die Hälfte dieser Floren noch unter der Hälfte aller Species. Einige Arten sind indess so weit verbreitet und in solcher Menge, dass sie wohl sicherlich in einer jeden der brit. Grafschaften vorhanden sind, wenn gleich sie noch nicht als überall gefunden direct nachgewiesen sind, sicherer noch als Gänseblümchen etc., die gewiss in jeder Grafschaft wachsen, obschon nicht express angezeigt. Dagegen sind mehrere auf einzelne Localitäten eingeschränkt, wie *Woodsia ilvensis* une *Aspidium cristatum*; oder sie reichen wohl über einen grössern Theil der Insel, fehlen aber in den südlichen oder nördlichen etc. Grafschaften, oder in der Ebene; lezteres gilt von *Polypodium Dryopteris* und *Cryptogramme crispa*. — Zu genauerer Schätzung der relat. Häufigkeit der Arten hat der Verf. dieses in folg. Tabelle angegeben, in wie vielen der bisher gedruckten britischen Localfloren (deren es 20 gibt; s. die vor. Tab.) eine jede dieser Species vorkommt, desgl. in wievielen der (24) handschriftlichen Verzeichnisse, die der Vf. bis dahin von brit. Botanikern erhalten oder selbst zu Stande gebracht; (letztere betreffen: Sussex, S.-Kent, East-Grinstead, Esher, Hertford, Dedham, Norfolk, W.-Leicestershire, N.-Warwicksh., Somerset, Bristol, Denbighsh., Derbysh., Leeds, Richmond, Settle, Tees, Cumberl., Roxburgh, östl. Grampians, Rosssh., Sutherl., Orkaden, Ins. Man.) Im Ganzen, doch mit Ausnahmen, sind die gedruckten

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0108-8

Floren vollständiger und sicherere Beweise für die Verbreitung einer Art, als die Listen.

	Flor.	Verz.	zus.
Pteris aquilina	20	24	44
Polypodium vulgare	20	24	44
Aspidium Filix mas	20	24	44
Blechnum boreale	20	23	43
Asplen. Adiant. nigr.	20	19	39
Scolopendrium vulg.	19	20	39
Asplenium Filix fem.	19	19	38
Aspl. Trichomanes	19	19	38
Aspl. Ruta murar.	20	16	36
Ophioglosum vulgat.	18	16	34
Aspid. Oreopteris	17	14	31
Aspidium lobatum	15	14	29
Botrychium Lunaria	16	12	28
Aspid. aculeatum	15	12	27
Osmunda regalis	15	9	24
Aspid. dilatatum	13	11	24
Cistopteris fragilis	11	8	19
Polypodium Dryopteris	9	10	19
Asplenium marinum	9	6	15
Grammitis Ceterach	7	8	15
Aspidium Thelypteris	11	3	14
Aspid. spinulosum	10	4	14
Polypod. Phegopteris	7	7	14
Asplenium viride	4	6	10
Aspidium angulare	2	8	10
Aspid. Lonchitis	3	6	9
Cryptogramme crispa	3	5	8
Hymenophyllum Wilsoni	2	6	8
Hymenophyll. tunbridgense	4	2	6
Aspid. cristatum	5	1	6
Cistopteris dentata	3	2	5
Polypod. calcareum	3	1	4
Asplen. septentrion.	1	3	4
Woodsia ilvensis	2	1	3
Aspid. dumetorum	1	2	3
Asplen. lanceolatum	1	1	2
Aspidium rigidum	1	0	1
Cistopteris alpina	1	0	1
Asplen. alternifol.	0	1	1
Woodsia hyperborea	0	0	0
Adiant. Capillus Ven.	0	0	0
Asplen. fontanum	0	0	0
Trichomanes breviset.	0	0	0

Für einige der Species geben diese Zahlen allein noch nicht unbedingt die wirkliche Häufigkeit an; so stehen *Aspidium spinulosum* und *dilatatum* zu niedrig, weil, indem Manche sie vereinigen, oft bald unter ersterem bald letzterem alleinigen Namen beide zusammen gemeint sind. *Aspidium cristatum* steht in manchen Floren nur durch einen Irrthum; *Hymenophyllum Wilsoni* hingegen ward lange übersehen und steht darum zu niedrig.

Nur 3 Species sind so allgemein verbreitet, dass sie in allen 44 Floren und Listen stehen; *Pteris aquilina*, *Polypodium vulgare* und *Aspidium Filix mas*, ohne Frage die 3 gemeinsten britischen, mehr Raum bedeckend als alle übrigen zusammen, und von diesen überwiegt wieder *Pteris aquilina* die beiden andern, dem Raume und selbst der Anzahl nach. Dennoch sind nicht unter diesen 3 Farnen die am weitesten und durchgängigsten in Britannien verbreiteten zu suchen. Obgleich sie von einem Ende der Insel bis zum andern reichen und in fast allen Grafschaftan in grösster Masse vor-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0109-6

handen sind, hören sie doch an Bergen in einer Höhe auf, die einige andere, welche in der Ebene eben so weit und breit ausgestreut sind und nur nicht so sehr individuenreich auftreten, weit übersteigen; denn die am ausgedehntesten bei uns nach allen drei Richtungen: der geogr. Breite, der Länge und der Höhe reichen, sind *Blechnum boreale* und *Aspidium dilatatum* (oder *spinulosum*, denn es ist schwer, zu sagen, welchen von beiden Namen man der borealen und alpinen Form dieser Species beizulegen hat).

Dass die Farne in Britannien am meisten gegen Norden und Westen und in Gebirgen gedeihen, hängt von der dort feuchteren Atmosphäre ab, diese aber eben von der geogr. Breite und Länge und der Höhe. Der Einfluss dieser 3 Punkte ist aber, obgleich die Erstreckung einiger Species mit der geogr. Breite und Länge zusammenhängt, in Britannien so mit dem des dritten Bedingnisses, der Höhe verknüpft, wegen der Lage der Gebirge und des Meeres in Brit. zusammenfallend und einer den andern gegenseitig verdoppelnd, dass ihre gesonderte Betrachtung hier ohne Nutzen wäre.

Etwa die Hälfte unsrer einheimischen Farne fehlt ganz in den Grafschaften von England, die ostwärts von Gloucestershire nnd Nottinghamshire liegen, während dagegen keiner der in diesen östlichen Grafschaften wachsenden den im Westen von jenen liegenden ganz fehlt, die meisten vielmehr westlich viel häufiger sind. Dies hat aber seinen Grund viel weniger in der blossen geogr. Länge, als vielmehr im Mangel an Felsschluchten, Wasserfällen und Berghöhen im Osten.

Obgleich die nördlichen und südlichen Gränzen mehrerer Arten schärfer ausgedrückt sind, als die Gränzen nach der geogr. Länge, so finden wir doch, dass es in Britannien mehr die mit dem Norden und zum Th. Westen zusammentreffende Gebirgigkeit und Zerrissenheit der Oberfläche ist, was ihr Zunehmen bestimmt. So bringen die Gebirge von Wales mehrere Species in südlichere Breite, worin man sie sonst wahrscheinlich nicht mehr fände, wenn Wales und die angränzenden englischen Grafschaften so wenig Mannigfaltigkeit durch Gebirge von Natur bekommen hätten als die östlichen. Diese Wirkung der Gebirge zeigt sich entschiedener in Ausdehnung der Verbreitung nach Süden her, als in Beschränkung des Hinreichens nach Norden; während die niedrigen Küstenlinien und geschützten Ebenen und Thäler um die Berge und zwischen ihnen noch für solche Farne geeignet sind, die, für die Breite noch passend, doch das Klima der Gipfel und Abhänge nicht mehr ertrügen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0110-7

Folgende 20 Arten reichen durch fast ganz Britannien; sie wachsen in den Grafsch. südlich von der Themse und dem Canale von Bristol, wie in denen im Norden von den Grampians, und gleich häufig im Lande dazwischen:

Cistopteris fragilis.
Polypod. Phegopteris.
— *vulgare.*
Pteris aquilina.
Blechnum boreale.
Botrychium Lunaria
Ophioglossum vulgatum
Osmunda regalis.
Sclopendrium vulgare.
Hymenophyllum Wilsoni.
Aspidium lobatum.
— *Oreopteris.*
— *Filix mas.*
— *spinulosum.*
— *dilatatum.*
Asplenium Filix femina.
— *Trichomanes.*
— *Ruta muraria.*
— *Adiantum nigrum*
— *marinum.*

Vier derselben sind im südlichen England selten: *Botrychium Lunaria*, *Cistopteris fragilis*, *Hymenophyllum Wilsoni* und *Polypodium Phegopteris*, besonders letzteres; auf den Canal-Inseln (Jersey etc., an Frankreich) fehlen sie ganz. Dagegen sind 4 entschieden selten im Norden Schottlands, näml. *Asplenium marinum*, *Scolopendrium*, *Ophioglossum vulg.* und *Osmunda regalis*; auf den Färöern sind diese gar nicht, obgleich das *Ophioglossum* noch auf Island wieder angegeben ist. So weichen von unsern 20 gemeinsten 8 schon vor ungeeignetem Klima an einem oder dem andern Ende der Insel zurück.

Die Verbreitung der übrigen unsrer einheimischen Farne findet im Süden oder im Norden des Landes schon ihre Gränze, bei einigen in beiden. Als boreale und Gebirgs-Farnkräuter, die südlich von der Themse unbekannt sind, haben wir zu nennen:

Woodsia hyporborea.
— *ilvensis.*
Cistopteris alpina.
— *dentata*
Polypodium Dryopteris.
Asplenium viride.
— *septentrionale.*
Aspidium Lonchitis.
Cryptogramme crispa.

Noch 4 andere Arten fehlen gleichfalls im äussersten Süden Englands, sind aber mehr auf die mittlern Breitengrade Britanniens beschränkt, als dass sie für die nördlichen und Gebirgsdistricte besondere Vorliebe zeigen sollten, nämlich:

Aspidium cristatum.
— *rigidum.*
Asplenium alternifolium.
Polypodium calcareum.

Dagegen ziehen 4 Arten die südlichen oder die südlichen und binnenländischen Grafschaften entschieden vor, in den nördlichen fehlend:

Adiantum Capillus Veneris.
Asplenium lanceolatum.
Aspidium Thelypteris.
Grammitis Ceterach.

Vielleicht sind diesen noch folgende 4 anzureihen, deren Ausbreitung nicht bestimmt oder deren specif. Selbstständigkeit noch fraglich ist, nämlich:

Hymenophyllum tunbridgense.
Aspidium aculeatum.
Aspidium angulare.
— *dumetorum.*

Die [von den, unter Uebergehung von *Cistopt. angustata* nur 43 brit. Farnen] noch übrigen sind, wenn sie je in England gefunden wurden und nicht ausgegangen sind, nur äusserst local im Norden Englands, nämlich: *Asplenium fontanum* und *Trichomanes brevisetum.*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0111-3

Hinsichtlich der Höhen-Gränzen der Farne fehlt es noch an vollständigen und genauen Beobachtungen. Nur Francis hat einige Angaben darüber bei manchen Arten in s. „*Analysis of British Ferns.*“ Die Gränzen aller, auch der montanen, liegen unterhalb der obersten Gipfel, 5 Arten steigen in Schottland fast zu den höchsten Kuppen hinauf:

Cryptogramme crispa.
Blechnum boreale.
Polypodium Phegopteris.
Aspidium (dilatatum?)
— *Lonchitis.*

Diese 5 finden sich an verschiedenen Stellen, deren absolute Höhe zwischen 3000 und 4000 engl. Fuss trifft; *Blechnum* und *Cryptogramme* können wohl noch über 4000′ gehen. — Niedriger, doch wahrscheinlich oberhalb 2000′, einige vielleicht über 3000′, haben wir:

Botrychium Lunaria.
Woodsia hyperborea.
— *ilvensis.*
Asplenium viride.
Cistopteris alpina.
— *dentata*
— *fragilis.*
Polypodium vulgare.

An den untern Bergabhängen, d. i. unter 2000′, finden wir eben diese noch (ausser vielleicht *Woodsia hyperborea* und *Cistopt. alpina*) und dazu fast alle übrigen Farne, von denen nur sehr wenige den Bergdistricten ganz fehlen, welches letztere etwa von *Adiantum Capillus Ven.*, *Asplen. lanceolatum* und *Aspl. marinum* gelten kann. Der Fuss der Gebirge und der Thäler sind, wie gesagt, der Hauptsitz der Farne: denn die meisten der südöstl. Grafschaften Englands wachsen auch um den Fuss der Gebirge von Wales und im Norden Englands, während andrerseits keiner der Gebirgsfarne so ausschliesslich alpin ist, dass er nicht auch unter 2000′ oder gar bis unter 1000′ H. herabstiege, die 2 *Woodsien* und *Cistopt. alpina* ausgenommen. Die Fundörter der letzten mögen in Bergdistricten alle über 1000′ oder selbst 2000′ H. liegen; aber ihr Vorkommen in Essex (wenn sie dort ursprünglich zu Hause) zeigt, dass sie als wilde Pfl. nicht streng auf Höhen limitirt ist. Der Fundort einer *Woodsia* (entw. *ilvensis* oder *hyperborea*) in Clova liegt sicher unterhalb 2000, [*W. ilvensis* sogar in Schlesien, viel südlicher, kaum 1400′ H.] *Aspidium Lonchitis* erscheint selten unterhalb 1000′ H., obgleich häufig unter 2000′. Auf einzelnen Bergen von nur 2000′ H. oder niedriger, die nicht mit höheren zusammenhangen, wachsen diese Arten aber nicht; nur von höheren kommen sie so weit herab. Wie wir die Berggegenden verlassen, bleiben auch folgende 4 Sp. hinter uns:

Woodsia hyperborea.
— *ilvensis.*
Aspidium Lonchitis.
Asplenium viride.

Und 2 andere sind auf den einzeln stehenden niedrigern Bergen doch so selten, dass man sie nicht unnatürlich den Gebirgsfarnen anreihen kann:

Cryptogramme crispa
Asplenium septentrionale.

8 andere Arten, die zwar vorzüglich in Gebirgsdistricten wachsen, kommen mitunter so weit von solchen vor, dass man ihnen nicht den Charakter ausschliesslich montaner beimessen kann:

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0112-9

Cistopteris alpina.
— *dentata.*
— *fragilis.*
Hymenophyllum Wilsoni.
Polypodium Phegopteris.
— *Dryopteris.*
— *calcareum.*
Botrychium Lunaria.

Unter dem, durch die Höhe modificirten, Einflusse der Breite und Länge stellen sich die untern Gränzen vieler Farne über das Areal des Landes hin auf einer Charte, gleich denen der Phanerogamen, als unregelmässige Linien dar, deren Richtung im Allgemeinen von Süd-West nach Nord-Ost geht, während ihre obern Gränzen die Berge wie Gürtel umkreisen. In der Wirklichkeit enden freilich die Pflanzen nicht so in Linien sondern in isolirten Punkten, die immer sparsamer werden, bis zum endlichen Verschwinden.

Wie überhaupt die Ausdrücke „untere" und „obere" Gränzen von der geogr. Breite, der Höhe über dem Meere und einigermassen auch von Gebirgsnähe (indem auch letztere, selbst bei gleicher Breite und Seehöhe, die Flora sehr ändern kann) gelten müssen, so ist namentlich hier, bei Pflanzen Britanniens, das Wort „obere" Gränzen, wo nicht weitere Bezeichnung beigefügt ist, als die 3 Hauptbedingnisse phytogeographischer Verhältnisse: höhere nördl. Breite, grössere Seehöhe und grössere Nähe an Gebirgs-Gegenden oder Centris betreffend, zu verstehen; „untere" Gr. das Gegentheil. — In jeder dieser Beziehungen vollständige Charten über die Verbreitung von Pflanzen in Britannien zu entwerfen, ist jetzt noch unmöglich, da von den meisten Arten man die oberen Gränzen noch nicht kennt; hinsichtlich der Breite wäre es für die meisten einheimischen Farne, wie Phanerogamen, wohl nicht eben schwierig, auch in Betreff der Seehöhe liesse es sich näherungsweise ausführen; aber die Nähe der meisten unsrer Arten von oder an Gebirgscentris ist noch zu ermitteln; die bisherigen gedruckten Angaben sind zu sehr im Allgemeinen gehalten. — Betrachten wir die Schwierigkeit z. B. bei *Scolopendrium vulgare;* dieses ist in Brit. weit ausgestreuet, von den Orkaden bis auf die Insel Wight und im südl. England häufig; zwischen diesen Endpunkten liegen aber viele grosse Räume, wo es ganz fehlt, einer derselben umfasst vielleicht die ganzen Hochlande. Man weiss, dass es in den Grafsch. Renfrew, Lanark, Edinburg, Forfar, Nairn und den Orkaden wächst und es scheint so die Hochlande theilweise zu umzirkeln; ob aber seine äussersten Standörter oder obersten Gränzen gegen die Gebirgscentra in diesen Grafschaften sich befinden, bleibt noch darzuthun. Oder bei *Pteris aquilina*: diese wächst in Brit. von einem Ende bis zum andern in ungemeiner Menge, sie fehlt aber auf den höhern Bergen von Wales, des nördl. Englands und der schott. Hochlande, dürfte wohl sogar einem Querstreifen von hochliegenden Mooren und Bergen über ganz Schottland um den 75teu Breitengrad ganz abgehen; aber wer vermag schon für dieses so leicht bemerkbare Farnkraut auf einer Charte von Britannien die Theile der Oberfläche zu zeichnen, wo es ganz fehlt?

Die örtliche Verbreitung der Pflanzen überhaupt genau darzustellen, wären grosse Charten nöthig und zugleich für jede Spe-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0113-5

cies eine. Da aber letztere des Preises wegen nicht für jede Sp. einzeln gestochen werden können, so müsste eine und dieselbe Charte als Grundlage, Blankett, für alle dienen, dann für jede besondere die Räume mit der Hand colorirt werden, wo die Pflanze bestimmt wächst; eine andere Farbe müsste die Theile andeuten, wo sie ganz fehlt; leer bleiben die Stellen, wo es nicht gewiss. [Ueber eine ähnliche Bezeichnungsart nach Watson, s. diese bot. Zeit. 1843, II. S. 642.]

Ausschliesslich eine besondere Lage oder Bodenart fordern die Farne als eigene Pflanzenclasse nicht eben. Meistentheils sagen ihnen schattige Lage, Feuchte in Boden und Luft, und poröser oder Torfboden zu, während Sonne, Wind und Salzspreu, so wie trockne oder morastige Localitäten das Gegentheil thun. Einige der *Asplenium* wachsen in trocknen Fels- und Mauerritzen, so auch *Grammitis Ceterach*, *Polypodium Dryopteris* und *P. calcareum* und selbst die, weniger rigiden, *Cistopteris*-Arten. Dagegen wäre *Osmunda regalis* fast als Sumpffarn zu bezeichnen, und andere nähern sich ihr, insofern sie an wasserreichen Stellen mit lockerem schwammigem Boden gedeihen, z. B. *Aspidium Thelypteris*. Aber auf schwammigen Stellen gut wachsende Farne wachsen auch so auf Felsen und Dämmen, wo der Boden nicht sonderlich nass ist, wie *Blechnum boreale* und *Asplenium Filix femina*. Wasserpflanzen sind keine. Nur einer ist eine litorale Species: *Asplenium marinum*, und dieses sieht man mitunter an Stellen viele engl. Meilen weit vom Meere. *Osmunda reg.*, die auch oft in den Bereich des Salzwasserspreues, selbst der Fluth kommt, kann sublitoral heissen. Wohl keine Art fordert unmittelbaren Sonnenschein, sondern manche ertragen die Sonne mehrere Stunden täglich, obschon die meisten in kärglichem Sonnenschein am besten gedeihen. So viel bekannt, fordert keine einen Boden von besonderem chemischen oder geognostischen Charakter, doch lieben *Grammitis Ceterach*, *Polyp. calcareum* und die *Cistopteris*-Arten bestimmt Kalkfelsen; übrigens halten Manche das *P. calcareum* für ein durch Boden und Exposition im Habitus verändertes *P. Dryopteris*; dann bliebe nur *Gramm. Ceterach* allein, wenn noch wirklich, auf Kalkstein beschränkt. Die härteren Trapp- und Schieferfelsen scheinen dem *Asplenium septentrionale* und der *Woodsia ilvensis* günstig zu seyn. Im Ganzen sind Sandsteine productiver an Farnen als Kreide oder Thonfelsen; zwar hängt hier der Unterschied mehr von der mechanischen als der chemischen Beschaffenheit des Bodens ab, [indem auch anderer Boden gewöhnlich noch so viel Kalktheile etc. mit enthält, als in den chemischen Bestand der Pflanze etwa einzugehen gefordert sind.]

Anzeige.

Von dem Herbarium normale florae germanicae ed. L. Reichenbach sind die 21 erschienenen Centurien, bestens conservirt, à 42 1/2 Thal. oder 74 3/8 fl. zu verkaufen. Das Nähere erfährt man bei der Redaction der Flora.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0114-0

Trachelium caeruleum. 36. Tradescantia virginica. 114. Trichodesma calathiforme. 29. Trichostomum. 389. Trientalis europaea. 134. Trifolium glareosum. 134. ochroleucum. 141. repens. 130. rubens. 141. Trisetum. 405. Triticum alatum. 234. polonicum. 406. repens et affines. 466. Triumfetta riparia. 295. Turraea floribunda. 297. obtusifolia. 596. Typha elatior et glauca. 403.

Umbelliferae. 19. 312. Umbilicariae. 136. Unguacha simiarum. 103. Urena mollis. 100. Urtica Hypselodendron. 101. Kioviensis. 122. Utricularieae. 81.

Valerianella Morisonii. 159. Verbascum. 133. phoeniceum. 138. Veronica spicata. 129. Vicia dasycarpa. 157. dumetorum. 140. Viola arenaria. 159. collina. 159. elatior. 159. lancifolia. 140. sciaphila. 134. stagnina. 159. Violarieae. 290. Vulpia. 61. 405.

Xeropetalum rotundifolium. 295. Xerosiphon. 120. Ximenia laurina. 97.

Zanthoxyleae. 18. 303. Zanthoxylum natalense. 304. Zea Mays. 87. Zygophylleae. 301.

Druckfehler.

Seite	39.	Zeile	11.	v. u.	statt	suicinifer	lies	succinifer.
„	80.	„	5.	v. o.	„	Zusatzes	„	Gesetzes.
„	105.	„	12.	v. u.	„	Depon	„	Devon.
„	111.	„	6.	v. u.	„	75ten	„	57ten.
„	112.	„	13, 14.	v. o.	„	Asplenium	„	Asplenien.
„	268.	„	16.	v. u.	„	Oradockskloof	„	Cradockskloof.
„	270.	„	13.	v. o.	„	geologische	„	zoologische.
„	271.	„	21.	v. o.	„	Vorwald	„	Urwald.
„	301.	„	18.	v. u.	„	Malianthae	„	Melianthae.

„ 107. und 112. ist so abzutheilen: Dryo-pteris, Phego-pteris, Cysto-pteris.

☞ Die Beschreibung der auf den Tafeln IV. und V. abgebildeten neuen Pflanzengattungen wird als besondere Beigabe zu diesem Bande nachgeliefert werden. Die Redaction.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0430-5

Trachelium caeruleum. 36. Tradescantia virginica. 114. Trichodesma calathiforme. 29. Trichostomum. 389. Trientalis europaea. 134. Trifolium glareosum. 134. ochroleucum. 141. repens. 130. rubens. 141. Trisetum. 405. Triticum alatum. 234. polonicum. 406. repens et affines. 466. Triumfetta riparia. 295. Turraea floribunda. 297. obtusifolia. 596. Typha elatior et glauca. 403.

Umbelliferae. 19. 312. Umbilicariae. 136. Unguacha simiarum. 103. Urena mollis. 100. Urtica Hypselodendron. 101. Kioviensis. 122. Utricularieae. 81.

Valerianella Morisonii. 159. Verbascum. 133. phoeniceum. 138. Veronica spicata. 129. Vicia dasycarpa. 157. dumetorum. 140. Viola arenaria. 159. collina. 159. elatior. 159. lancifolia. 140. sciaphila. 134. stagnina. 159. Violarieae. 290. Vulpia. 61. 405.

Xeropetalum rotundifolium. 295. Xerosiphon. 120. Ximenia laurina. 97.

Zanthoxyleae. 18. 303. Zanthoxylum natalense. 304. Zea Mays. 87. Zygophylleae. 301.

Druckfehler.

Seite	39.	Zeile	11.	v. u.	statt	suicinifer	lies	succinifer.
„	80.	„	5.	v. o.	„	Zusatzes	„	Gesetzes.
„	105.	„	12.	v. u.	„	Depon	„	Devon.
„	111.	„	6.	v. u.	„	75ten	„	57ten.
„	112.	„	13, 14.	v. o.	„	Asplenium	„	Asplenien.
„	268.	„	16.	v. u.	„	Oradockskloof	„	Cradockskloof.
„	270.	„	13.	v. o.	„	geologische	„	zoologische.
„	271.	„	21.	v. o.	„	Vorwald	„	Urwald.
„	301.	„	18.	v. u.	„	Malianthae	„	Melianthae.
„	107.	und	112.	ist so abzutheilen:		Dryo-pteris, Phego-pteris, Cysto-pteris.		

☞ Die Beschreibung der auf den Tafeln IV. und V. abgebildeten neuen Pflanzengattungen wird als besondere Beigabe zu diesem Bande nachgeliefert werden. Die Redaction.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06160-0430-5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1844

Band/Volume: 27

Autor(en)/Author(s): Watson H. C. W., Beilschmied Carl Traugott

Artikel/Article: Ueber die Verbreitung der Farne Grossbritanniens 104-112