© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bemerkungen über die Flora von Fürstenau

von Prof. Dr. Franz Buchenau.

Die Stadt Fürstenau liegt drei geographische Meilen östlich von Lingen und fast 5 Meilen nordwestlich von Osnabrück; sie bildet den Mittelpunkt des gleichnamigen Amtes, welches im Westen von den Aemtern Freeren (in der Grafschaft Lingen) und Haselünne (Herzogthum Arenberg-Meppen), im Norden von dem zum Herzogthum Oldenburg gehörenden Amte Löningen und im Osten von den Aemtern Bersenbrück und Vörden begrenzt wird, während im Süden ein vorspringendes Stück der altpreussischen Provinz Westfalen bis auf zwei Stunden an die Stadt Fürstenau herantritt. Das Amt bildet den nordwestlichsten Theil des Fürstenthums Osnabrück, welches hier nach Westen an die Grafschaft Lingen angrenzt.

Ueber die Naturgeschichte und namentlich die Flora dieser Gegend ist noch sehr wenig bekannt geworden. Zwar gehört sie zu dem Gebiete, welches Karsch in seiner sorgfältig gearbeiteten Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen[1]) behandelt, aber das Amt Fürstenau hat er selbst nicht betreten und auch keine nennenswerthen Beiträge aus demselben erhalten. Ueberhaupt sind manche Gegenden an der obern Ems und ihren Nebenflüssen in floristischer Beziehung noch wenig durchforscht, und doch bieten sie für das eingehendere Studium der Flora der nordwestdeutschen Tiefebene ein hohes Interesse dar, da sie die Uebergangsgebiete in der einen Richtung von der Weser zum Rheine, in der andern aus dem Hügellande in das norddeutsche Tiefland darstellen. Dieses Interesse wird es rechtfertigen, wenn ich hier einige Beobachtungen über die Flora von Fürstenau mittheile, die ich während eines mehrwöchentlichen Ferienaufenthaltes im Juli 1871 zu sammeln Gelegenheit hatte. Dass es sich dabei nicht um eine vollständige Flora jener Gegend handeln kann, liegt in der Natur der Sache; doch wurde ich bei meinen Bemühungen, mir ein Bild der Vegetation zu verschaffen, durch einen günstigen Umstand ausserordentlich unterstüzt. Ich hatte mich nämlich auf den meisten Ausflügen der freundlichen Führung

[1]) Anton Karsch, Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen, Münster 1853.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Herrn Bürgermeisters und Apothekers Rump zu erfreuen, der die Umgegend seines Wohnortes auf das Genaueste kennt und der Flora desselben seit langen Jahren eine rege Aufmerksamkeit zugewendet; überdies legte er mir gleich in den ersten Tagen unserer Bekanntschaft ein handschriftliches Verzeichniss der um Fürstenau wild wachsenden Pflanzen vor, (auf welches ich später noch zurückkommen werde) durch welches ich von vorneherein auf manches interessante Vorkommen aufmerksam gemacht wurde. Ihm für alle die freundliche Unterstützung, welche er mir gewährt hat, meinen besten Dank zu sagen, ist mir daher eine angenehme Pflicht.

Ich schicke den botanischen Angaben einige Notizen über die Lage und die Oberflächenbildung der Gegend voraus.

Das Amt Fürstenau besteht aus der Stadt Fürstenau und den (in der Reihenfolge von Nord nach Süd aufgezählten) Kirchspielen Berge, Bippen, Schwagstorf, Merzen, Ueffeln, Woltlage und Neuenkirchen. Die Erstreckung des Amtes beträgt in nordsüdlicher Richtung vier Meilen bei einer durchschnittlichen Breite von anderthalb Meilen. Es liegt ziemlich in der Mitte zwischen der Ems und der Hase, deren Wasserscheide hier auf eine längere Strecke westöstlich läuft und dicht nördlich von der Stadt Fürstenau über den dort gelegenen Hamberg, einen niedrigen Diluvialhügel streicht. Die Stadt Fürstenau und ein grosser Theil ihrer Gemarkung liegen auf einem lehmigen Sandboden, der an mehreren Stellen, z. B. bei Lütkeberge und auf der sog. Koppel in reinern Lehm übergeht und dann zu Ziegelarbeiten benutzt werden kann. Dieser Lehm ist zum Theil sicher ein Ablagerungsprodukt der verschiedenen „Aaen“, welche in ostwestlicher Richtung dicht bei Fürstenau und südlich von der Stadt vorbeifliessen, sich dann zur „Deepster Aa“ vereinigen und später mit andern Bächen vereinigt sich oberhalb der Stadt Lingen als „Hopter-Aa“ in die Ems ergiessen. Der Thongehalt des Lehmes stammt aus dem diluvialen Geschiebesand und Geschiebelehm, welcher den grössten Theil des Gebietes bedeckt. Nördlich der Stadt Fürstenau findet sich der Geschiebesand in grosser Ausdehnung, so z. B. auf der ganzen Fürstenauer Heide nördlich der Chaussee von Fürstenau nach Freeren, auf dem bereits erwähnten Hamberge, bei Lonne und in den Kirchspielen Bergen und Bippen; er ist meistens sehr unfruchtbar, doch geht er auch an manchen Stellen, z. B. bei Lonnerbeke, Schwagstorf und Schlichthorst in Lehm über, der an einzelnen Stellen, z. B. bei Lonnerbeke und Schlichthorst grössere Mengen (bis zu 22 %) Kalk enthält und dann den für den Ackerbau so äusserst wichtigen Mergel darstellt. Es bleibt festzustellen, ob dieser Mergel, dessen Kalk sich meist in Form rundlicher oder mehr oder weniger walzlicher Knöllchen vorfindet, nicht richtiger der Tertiärformation zuzuweisen ist, doch mag er sich hie und da auch wohl auf secundärer Lagerstätte finden. Reinerer Lehm findet sich fast überall in den Thälern der Bäche zusammengeschwemmt. Nördlich von Lonne erstreckt sich weithin

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eine flache, stark eisenhaltige Vorgeest,[1]) welche in der Nähe der Dörfer Vechtel und Haneberg einen bauwürdigen Raseneisenstein enthält, während sich sonst nur hie und da der für Ackerbau und Forstcultur gefürchtete Ort (Limonitsand) in geringer Tiefe unter der Bodenoberfläche findet. — In dem Kirchspiele Bippen findet sich ein Ausläufer eines weiter östlich mehr verbreiteten tertiären Thones und Mergels mit Einschlüssen von Septarien, kleinern Kalkknöllchen, Gypskrystallen und Strahlkiesknollen; die Kalkknöllchen stimmen in ihrer Form mit denen des vorhererwähnten Mergels überein.[2]) Diese Tertiärbildung liefert in ihren Kalkknollen (Septarien) gleichfalls ein für den Landwirth werthvolles Material. — Südlich von Fürstenau findet sich in den Gemarkungen von Kellinghusen, Hollenstedt und Settrup zunächst ein mehr oder weniger fruchtbarer Sand, der vielfach reich an organischen Stoffen und in Kellinghusen, sowie in Lütkeberge mehr oder minder stark lehmig ist; dann folgt eine weite, sehr wasserreiche moorige Niederung — häufig mit dem Gesammtnamen Pallert bezeichnet — welche theilweise mit Wald bestanden ist, theilweise als Ackerland benutzt wird, zum grössten Theile aber Wiese oder Weide ist und im letztern Falle zum Plaggenstechen benutzt wird; eigentliches Hochmoor ist hier nicht vorhanden, doch liefern manche Stellen die noch zu erwähnenden „Sudden", einen geringen Torf. An einigen Plätzen finden sich auch Moorwehen, welche durch Aufwirbeln eines lockern Moorbodens durch den Wind entstehen; ich sah z. B. vor dem Hofe des Colons Haar mehrere Tümpel von nicht unbedeutender Grösse, welche durch den Wind ausgewühlt waren. Die Befestigung der Oberfläche eines solchen wehenden Moores durch Anpflanzung kostet nicht weniger Mühe, als die Befestigung von Flugsand. — Ein grosses Hochmoor, das sog. Hahnenmoor findet sich im Nordwesten des Amtes und erstreckt sich noch in die Aemter Freeren, Haselünne und das Oldenburgische hinein. — Im äussersten Süden des Amtes, in der Nähe von Ueffeln finden sich bereits höhere Hügel mit anstehendem Gestein, von dem namentlich ein der Jura-Formation angehöriger Sandstein gewonnen wird; ich habe aber diese Gegenden, deren Flora wohl manches Eigenthümliche darbieten wird, nicht besuchen können. — Wirkliche Dünen beobachtete ich in der Nähe von Höne an der Chaussee von Fürstenau, bei Bokeln in der Nähe des Hahnenmoores (an beiden Stellen mit Ammophila arenaria bewachsen) und an der Chaussee bei Vechtel, wo Empetrum sich als eine ausgezeichnete Pflanze zur Erhaltung und Befestigung des Sandes erweist. Kleinere Sandwehen finden sich vielfach in Folge des allgemein üblichen Ab-

---

[1]) Siehe über diesen sehr treffenden Ausdruck den Aufsatz von W. O. Focke, Untersuchungen über die Vegetation des nordwestdeutschen Tieflandes im 2. Bande dieser Abhandlungen, pag. 409.

[2]) Dieser Septarienthon, zuerst nachgewiesen durch Herrn Rump, findet sich dargestellt auf der geologischen Karte des Königreichs Hannover von Hunäus in dem Atlas zur Festschrift beim hundertjährigen Bestehen der Königl. Landwirthschaftl. Gesellschaft zu Celle.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

plaggens des Bodens; besonders stark sah ich sie bei Grafeld am Rande des Hahnen-Moores, wo der Boden (wie aus einzelnen stehengebliebenen Schollen hervorging) $2^1/_2$—3 Fuss tief weggeweht war; am Ostrande dieser Wehen hat man einen Kiefernwald angepflanzt, der gut gedeiht und den wehenden Sand auffängt; auch anderwärts, z. B. bei Lonnerbeke, Dalum und in der Nähe der Sültemühle sind Dünen mit Kiefern beflanzt und haben daher ihren frühern Dünencharakter verloren. Auf den wirklichen Sanddünen finden sich ausser Ammophila arenaria noch namentlich die bezeichnenden Pflanzen: Teesdalea nudicaulis R. Br., Sarothamnus scoparius Koch, Hypochoeris radicata L., Thymus serpyllum L, Festuca ovina L., Corynephorus canescens P. B.

Das Hauptgewerbe der Bewohner ist der Ackerbau. Derselbe wird auf den sandigen Gebieten, also namentlich im Norden des Amtes, fast ausschliesslich mit Hülfe der „Plaggen" betrieben. Diese Wirthschaftsweise beruht bekanntlich darauf, dass eine grosse Fläche als Heide liegen bleibt. Sobald sich auf derselben eine Heidenarbe gebildet hat, wird sie mit flachen Schaufeln abgestochen und als Viehstreu verwendet, dann mit dem Dünger in Haufen geschichtet und auf das Feld gefahren. So wird mit Hülfe der organischen Stoffe der Heide und der kümmerlichen Menge von Alkalien, welche sie aus dem Boden aufgeschlossen hat, ein fast ununterbrochener Roggenbau auf ein und denselben Aeckern ermöglicht. Es ist hier nicht der Ort, weiter auf diese Art von Ackerbau, der im eigentlichsten Sinne ein Raubbau [1]) ist, einzugehen, nur auf die Gefahr will ich hinweisen, dass die immer wieder abgeplaggten Flächen entweder versumpfen oder zu Sandwehen und Dünen werden. Da an den moorigen Stellen die oberste Vegetationsdecke häufig zu sogenannten Sudden oder Südden (Soden) abgestochen wird, welche als Brennmaterial dienen, so kann man sich vorstellen, in welcher Ausdehnung die Oberfläche der Erde geschunden wird. — Moorbrennen wird im Amte Fürstenau kaum getrieben, desto mehr aber in den nördlich angrenzenden Districten.

Ich wende mich nun zu den Beobachtungen über die Pflanzenwelt. Einen überaus traurigen Anblick gewähren die ausgedehnten Flächen, welche regelmässig dem Plaggenstechen unterliegen. Hier sieht man auf weiten Strecken oft Nichts als Calluna vulgaris, der sich kaum hie und da eine andere Phanerogame (dichte Rasen von Polytrichum sind häufig zwischen der Heide) beigesellt; die mattgrüne Heide und der überall zwischen ihr

---

[1]) Das geehrte auswärtige Mitglied unseres Vereines, Hr. Prof. Dr. Borggreve hat in seinem vorstehenden, auf pag. 217 beginnenden Aufsatze: „Ueber die Haide" ein wesentlich günstigeres Urtheil über das Plaggenhauen gefällt und hervorgehoben, dass dasselbe für manche Heidegegenden ein fast unentbehrliches Hülfsmittel zum Betriebe des Ackerbaues ist. Für Fürstenau würde es sich jedenfalls (wie ich auch im Texte erwähnt habe) empfehlen, zu erwägen, ob nicht durch eine bessere Benutzung der ausgedehnten Fürstenauer Weide (welche jetzt nur dem Weidegange dient), nämlich durch Legung in Kämpe und Umwandlung in Rieselwiesen, ein reichlicherer Gewinn von Dünger erzielt und damit die Plaggenhaue theilweise entbehrlich gemacht werden könnte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hervorsehende abgeplaggte und daher völlig kahle, dunkelgraue Sandboden bilden ein gar trauriges Ensemble. Hohe Heide, wie man sie im Bremen'schen noch oft trifft (z. B. in grösster Ausdehnung zwischen Bederkesa und Dorum), die nur als Weide für die Schafe benutzt wird, sah ich nirgends. Der Heide schliesst sich als zweite Charakterpflanze das Empetrum nigrum an, welches mit seinem lebhaften Grün dem Auge eine angenehme Unterbrechung in der Eintönigkeit der Heide gewährt. Empetrum (die „Heidelbeere") ist im Amte Fürstenau ganz besonders häufig, fehlt in dem westlich angrenzenden Freeren fast ganz und verliert sich auch nach Osten hin in den fruchtbareren Districten der Haase bald. Für den Schäfer ist die Pflanze eine höchst unwillkommene Erscheinung, da sie von den Schafen nicht berührt wird; auch plaggt man sie nicht ab, da sie den Boden zu wenig aufschliesst und in dem Dünger zu langsam zergeht (wie denn der Plaggenstecher aus dem letzterwähnten Grunde auch die Erica Tetralix weniger gern sieht, als die Calluna). Die schwarzen Beeren von Empetrum haben für den Menschen sehr wenig Lockendes und bringen, wenn sie in Menge verzehrt werden, Krankheitserscheinungen hervor; von den Gänsen werden sie begierig gefressen, doch legen die Gänse danach Eier mit sehr dunkel gefärbten Dottern. Empetrum bildet hie und da, wo sie besonders kräftig wächst, sogenannte Hexenringe, d. h. grosse Kreise, in deren Mitte die Pflanze ganz abgestorben ist, während sie an der Peripherie freudig weiterwächst; ich mass bei der Sültemühle einen solchen Hexenring von mehr als 4^m Durchmesser; ähnliches zeigt aber auch der Wachholder nicht selten, wenn er keinen Hauptstamm gebildet hat, und besonders schön das Lycopodium Chamaecyparissus Al. Br. — Auf den trockensten Stellen der Heiden finden sich ausser Calluna und Empetrum nur noch hie und da:

Spergula Morisoni Boreau, Sagina subulata Torrey & Gray (selten), Spergularia rubra Presl., Illecebrum verticillatum L., Corrigiola littoralis L., Scleranthus perennis L., Potentilla Tormentilla Schrk., Jasione montana L., Hieracium Pilosella L., Thrincia hirta Roth (nur an wenigen Stellen bemerkt), Antennaria dioica Gärtn., Thymus serpyllum L., Veronica officinalis L., Euphrasia gracilis Fries, Agrostis alba L., Corynephorus canescens P. B., Festuca ovina L.

Auf etwas besseren Stellen findet sich der Wachholder, der überhaupt eine Charakterpflanze der Gegend ist, massenhaft ein, häufig an seiner Basis mit einem Kranze von Empetrum umgeben; in seinen Schutz (gegen die weidenden Thiere) flüchten sich Erle, Faulbaum, Stieleiche, Birke, Asplenium filix femina; ausserdem treten an Holzgewächsen auf: Kiefern, deren Samen aus benachbarten Beständen heranwehen, Salix aurita, repens, Rubus vulgaris und wohl auch andere Arten dieser Gattung. Die Dopheide, Erica Tetralix L., ist auf solchen Heiden sehr häufig und gewinnt immer mehr die Oberhand, je feuchter sie werden. Häufig ist auch Vaccinium Vitis Idaea L., während Vacc. Myrtillus L. sich mehr in den Schutz der Gebüsche und Wälder zurückzieht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sarothamnus scoparius liebt Raine und die Ränder der Heide. Von Kräutern und niedrigen Sträuchern nenne ich:

Sagina nodosa Bartl. (nur einzeln vorhanden), Genista anglica L., Gen. pilosa L. (diese spärlicher als in den Heiden der Weser-Gegend), Drosera rotundifolia L., Dros. intermedia Hayne, Succisa pratensis Mch. (auch sehr häufig auf den Wiesen), Hieracium Pilosella L., Hier. murorum L., Arnica montana L., Solidago virgaurea L. (auch in feuchten Gehölzen, z. B. Pottebruch) Pedicularis palustris L., Euphrasia gracilis Fr., Pinguicula vulgaris L., Gentiana Pneumonanthe L. (häufig auch auf feuchten Wiesen), Cicendia filiformis Delarb., Platanthera bifolia Rchb., Orchis maculata L., Luzula campestris DC., Juncus Leersii Marsson, (conglomeratus L.), squarrosus L., Scirpus caespitosus L. und pauciflorus Lightf. (beide nicht überall), Carex leporina L., Car. stellulata Good, Car. flacça Schreb., Nardus stricta L., Sieglingia decumbens Bernh., Aira flexuosa L., Lycopodium clavatum L., Lyc. inundatum L., Chamaecyparissus Al. Br., Blechnum spicant Roth., Asplenium filix femina Bernh.; an kürzlich abgeplaggten Stellen finden sich besonders:

Sagina procumbens L., Corrigiola littoralis L., Illecebrum verticillatum L., Peplis Portula L., Hypericum humifusum L., Radiola linoides Gmel., Centunculus minimus L., Juncus Tenageja Ehrh.; an Wegen wachsen vorzugsweise Juncus bufonius L., Mentha arvensis L. („Balsam"), Spergula arvensis L., Cerastium triviale Lk.

Feuchtere Stellen sind namentlich bewachsen mit:

Viola palustris L., Lotus uliginosus Schk., Hydrocotyle vulgaris L., Galium palustre L., Lycopus europaeus L., Myrica Gale L., Juncus filiformis L., silvaticus Reich., lamprocarpus Ehrh., supinus Mch., Scirpus palustris L., Rhynchospora alba Vahl, während wirkliche Sumpfstellen mit Rasen von Ranunculus flammula L., Eriophorum polystachyum L., Erioph. vaginatum L. (nur auf tieferm Moore) bekleidet sind.

Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten im Vergleiche zu den ähnlichen Vegetationsformen der Wesergegend sind namentdie Häufigkeit von Pinguicula, Arnica und Narthecium, während anderer Seits Scorzonera humilis L., Achyrophorus maculatus Scop. und Carex Hornschuchiana Hppe. fehlen.

Das Hahnenmoor hatte, soweit ich es besuchen konnte, keine geschlossene Vegetationsdecke mehr; dieselbe war vielmehr so vollständig entfernt, wie ich es noch nie bei einem Moore gesehen habe. Nur Eriophorum vaginatum L. bildete hie und da neu angesiedelte dichte Rasen, welche ein wichtiges Hülfsmittel beim Ueberschreiten des Moores darbieten; auf trocknern Stellen wuchs eine Zwergform von Rumex Acetosella, in feuchtern Vertiefungen Eriophorum polystachyum L., während alle wirklichen Löcher mit den bekannten Wasserformen von Sphagnum ausgefüllt waren. Nur an ein paar Stellen fand ich noch Reste der alten Vegetation, in Erica Tetralix L., Calluna vulgaris Salisb., Empetrum nigrum L. und Potentilla Tormentilla Schrk. bestehend. Bei einer so voll-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ständigen Entfernung der Vegetationsdecke liegt die Gefahr der Entstehung des so gefürchteten Moortreibens natürlich sehr nahe.

Das Bangenmoor ist ein kleines aber sehr interessantes Moor dicht bei Fürstenau auf der Wasserscheide zwischen Haase und Ems. Es enthält die meisten für die nordwestdeutschen Moore charakteristischen Pflanzen, doch fehlen Narthecium und Myrica. Eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit seiner Vegetation besteht darin, dass nicht wie gewöhnlich in unsern Mooren Eriophorum vaginatum L., sondern Molinia coerulea Mch. in ihm Bulten bildet.

Die Wälder der Gegend sind auf feuchterem, fruchtbarerem Boden überwiegend Eichenwälder oder Mischwälder; reine Buchenbestände fehlen; auf trocknerm Boden herrscht die Kiefer vor, und es hat der forstmässige Anbau dieses Baumes in den letzten vierzig Jahren ausserordentliche Fortschritte gemacht. Die Laubwälder haben ein überwiegend aus Hülsen, Vogelbeeren, Erlen und Hainbuchen bestehendes Unterholz; auf dem Grunde wachsen häufig Vaccinium Myrtillus L., Vaccinium Vitis Idaea L., Scrophularia nodosa L., Convallaria multiflora L., Luzula pilosa Willd., Carex remota L., Milium effusum L., Melica uniflora Retz, Pteris aquilina L., und die andern bekanntern Waldpflanzen. Der Epheu ist in den Wäldern sehr häufig. Von den seltenern Waldpflanzen, welche für die Wälder auf der Vegesacker Geest charakteristisch sind, fehlen dagegen mehrere, so z. B. Paris quadrifolia L., Cardamine sylvatica Lk., Epipactis latifolia All. und Asperula odorata L. In den Kieferwäldern ist die Vegetation ausserordentlich spärlich und besteht oft nur aus Festuca ovina, zu der sich hier und da Vaccinium Vitis Idaea L., Hieracium pilosella L, Empetrum nigrum L. und Rubus-Formen zugesellen. — Der schönste Wald der Gegend ist das Pottebruch, ein fast eine Wegstunde langer, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde breiter, der Stadt Fürstenau gehöriger Wald, welcher im Südwesten derselben liegt und hauptsächlich aus Kiefer- und Eichenbeständen besteht.

Als eine Eigenthümlichkeit der Gegend sind noch die buschigen Knicke zu erwähnen, mit denen die Wiesen und Felder fast überall eingefasst sind; der Bauer unterscheidet daher stets die „Kämpe“ von dem „auf dem Esch“, d. h. dem freien Felde liegenden Feldern. Die Knicke wirken durch die Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit sehr wohlthätig auf das Gedeihen der Früchte ein und schützen das Vieh vor den allzustarken Winden. Ihr Buschwerk besteht aus Eichen, Weissbuchen, Erlen, Rosen, Liguster, Weissdorn, Schwarzdorn, wildem Schneeball und ähnlichen Sträuchern; häufig wächst in ihnen der Baldrian und die Agrimonia Eupatoria wild. Besonders charakteristisch sind aber die Massen von Farrn, welche in ihnen wachsen. Es sind: am Fusse der Knicke Blechnum spicant Rth., der hier in ausserordentlicher Ueppigkeit und Masse gedeiht, auf denselben Polypodium vulgare L. und an den Seiten: Polystichum flix mas Rth., spinulosum DC., Asplenium filix femina Bernh. und Osmunda regalis L.; diese verschiedenen Farrn bilden oft dichte Einfassungen der zwischen den Knicken sich hinziehenden Wege.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aufzählung der selteneren und interessanteren Pflanzen der Flora von Fürstenau.

In dem nachfolgenden Verzeichnisse gebe ich eine Aufzählung der selteneren oder interessanteren Pflanzen der Flora von Fürstenau. Dasselbe enthält zunächst die von mir selbst beobachteten Arten, sodann aber auch die interessanteren Angaben des bereits oben erwähnten Manuscriptes: Flora Fürstenaviensis, im Besitze des Herrn Bürgermeister Rump. Dieses Manuscript (datirt vom 12. September 1825) giebt eine nach dem Linné'schen Systeme geordnete Aufzählung der damals bekannten Pflanzen der Umgegend von Fürstenau; es ist eine gemeinsame Arbeit der Herren Rump und Marquardt (jetzt Professor in Bonn); der Erstere hat später noch eine Reihe von ihm gefundener Pflanzen nachgetragen, doch ist die Arbeit leider nicht ganz vollständig und bietet auch in Beziehung auf die Nomenclatur (welche ja in den 46 Jahren seit seiner Abfassung so vielfachen Wandel erfahren hat) mancherlei Schwierigkeiten, die bei dem Mangel eines Belegherbariums nicht mehr zu beseitigen sind, wesshalb ihr Abdruck in extenso nicht mehr räthlich erscheint. Die diesem Manuscripte entnommenen Angaben sind mit (R) bezeichnet. — Auch das Fehlen einiger Pflanzen bei Fürstenau ist in der nachfolgenden Aufzählung hervorgehoben; es sind dies solche Pflanzen, deren Auftreten oder Verbreitung in der norddeutschen Tiefebene ein grösseres Interesse hat; namentlich ist mir dabei die Vergleichung mit der Flora der Wesergegenden massgebend gewesen. Ich habe mich bei diesen Angaben nicht allein auf meine, doch nur beschränkten, Beobachtungen gestützt, sondern stets auch noch bei Herrn Rump Erkundigungen über das Vorkommen der Pflanzen eingezogen. — Den Kennern der nordwestdeutschen Flora wird schon aus dem nachfolgenden Verzeichnisse die auffallende Armuth der Flora von Fürstenau entgegentreten.

Batrachium (Ranunculus) hederaceum (L.) E. Meyer. Im Fürstenauer Mühlenbache und in der Aa auf der Gemeindeweide.

Nymphaea alba L. Settrup.

Nuphar luteum L. In Gräben, Teichen und Bächen verbreitet.

Corydalis claviculata DC. Fehlt.

Papaver. Alle Arten, welche sonst als Ackerunkräuter vorkommen, fehlen.

Cardamine silvatica Lk. Fehlt.

Erysimum cheiranthoides L. Fehlt, während ich es schon bei Lingen auf Acker- und Gartenland mehrfach bemerkte.

Camelina sativa Crantz. Nicht selten gebaut.

Viola tricolor L. Eine schöne grossblüthige Form mit blauen Blüthen vielfach in Hecken und an Wegrändern.

Drosera intermedia Hayne. Viel häufiger als Drosera rotundifolia L. und überall auf feuchten Heidestellen verbreitet.

Drosera anglica Huds. Wird von dem Rump-Marquardt'schen Manuscript als auf Heiden vorkommend angegeben; ich bezweifele

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aber diese Angabe, da die Pflanze tiefe wasserreiche Moore und Sümpfe liebt. Im Hahnen-Moore, dem einzigen geeigneten Moore, fand ich sie nicht.

Parnassia palustris L. Am Wege nach Freeren (R); Settrup (auf der feuchten Wiese westlich von Kottmann's Colonat mit Carex pulicaris, Stellaria glauca, Epipactis palustris etc.)

Polygala vulgaris L. Nicht so allgemein verbreitet, als sonst im nordwestlichen Deutschland.

Melandryum album Garcke. Am Rande des Pottebruches und bei Settrup.

Melandryum rubrum Garcke. Fehlt.

Agrostemma Githago L. Fehlte ursprünglich in der ganzen Gegend und findet sich auch jetzt nur auf einigen Aeckern, wohin sie mit Bückeburger Roggen gekommen ist.

Sagina subulata Torrey & Gray. Auf Sandwegen am Hamberge und auf der Heide zwischen der Sültemühle und Lonnerbeke; aus der Gegend von Lingen schon mehrfach bekannt.

Stellaria glauca Wither. Eine grasgrüne Varietät auf der feuchten Wiese westlich von Kottmann's Colonat in Settrup.

Hypericum tetrapterum Fries. Pottebruch.

Hypericum Elodes L. Fehlt.

Impatiens Noli tangere L. In feuchten Hölzern mehrfach, z. B. bei Schlichthorst.

Rhamnus cathartica L. Settrup (R).

Ulex europaeus L. („Christusdorn"). An verschiedenen Stellen, z. B. bei Lütkeberge, Schwagstorf, Lechtrupp, Freeren unter solchen Verhältnissen, dass an eine absichtliche Anpflanzung kaum zu denken ist. (R).

Trifolium medium L. An der Aae in der Nähe des Anterhofes; bei Dalum.

Geum rivale L. Fehlt.

Crataegus monogyna Jacq. Settrup (R).

Alchemilla vulgaris L. Fehlt in der Flora; auf den zur Apotheke gehörigen Wiesen aus dem Garten entflohen (R).

Epilobium roseum Retz. An der Aae in der Nähe der städtischen Mühle.

Isnardia palustris L. In dem Tümpel auf dem Hamberge östlich von dem Wegweiser nach Lonnerbeke, Vechtel und Haselünne (R).

Circaea lutetiana L. Pottebruch.

Circaea alpina L. Ebendaselbst (R).

Corrigiola littoralis. Vielfach auf trockenen Heiden und Sandplätzen, z. B. Lonnerbeke, Sültemühle, Grafeld.

Myriophyllum alterniflorum DC. Bei Brockhaus am Rande des Hahnenmoores; in den Gewässern des Pallert mehrfach.

Myriophyllum verticillatum L. Bei Freeren (R).

Hippuris vulgaris L. Fehlt.

Bryonia alba L. Fehlt.

Bryonia dioica Jacq. Früher in einer Gartenhecke, wahrscheinlich angepflanzt (R).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ribes nigrum L. An Bächen hie und da.
Chrysosplenium. Beide Arten fehlen.
Cicuta virosa L. Schlossgraben.

Helosciadium inundatum Koch. Sehr häufig in den stehenden und langsam fliessenden Gewässern.

Sium latifolium L. Im Pallert, im Pottebruch, am Fürstenauer Mühlengraben und sonst.

Oenanthe fistulosa L. häufig.

Oenanthe aquatica Lam. (Oen. Phellandrium Lam.) auffallend seltener als bei Bremen.

Angelica silvestris L. Pottebruch.
Thysselinum palustre Hoffm. Bei Settrup, im Pottebruch u. s. w.
Hedera Helix L. In Hecken und Gehölzen sehr verbreitet.
Viscum album L. Fehlt.
Linnaea borealis L. Fehlt.

Valeriana officinalis L. In Hecken und Gebüschen sehr häufig.

Succisa pratensis Mch. Auf Wiesen allgemein verbreitet.
Galium saxatile L. Auf moorigen Heiden häufig (R).
Asperula odorata L. Fehlt in der Nähe von Fürstenau.
Eupatorium cannabinum L. An Bächen.
Petasites officinalis Mch. Am Schlossteich (R).

Galinsogea parviflora Cav. Fehlt noch bei Fürstenau, sonst im Osnabrück'schen vorhanden, z. B. bei Venn (R).

Artemisia Absinthium L. Bei den Bauernhäusern häufig.

Cotula coronopifolia L. Bei Andervenne (am 23. Juni 1834 zuerst gefunden); bei Settrup (R).

Senecio sylvaticus L. An Wegen und Ackerrändern vielfach, z. B. Hamberg, Dalum, Lütkeberge.

Senecio (Cineraria) paluster (L.) DC. Zwischen Fürstenau und Andervenne (R).

Serratula tinctoria L. Fehlt.

Achyrophorus maculatus Scop. Fehlt, während sie auf den Heiden im Oldenburgischen und Bremenschen vielfach vorkommt.

Scorzonera humilis L. Fehlt.

Hieracium auricula L. Auf sandigen Stellen der Fürstenauer Stadtweide; auf der Stadtmauer am Höner Thore.

Vaccinium Myrtillus L. („Bickbeere"). In Wäldern und auf buschigen Heiden häufig.

Vaccinium Vitis-Idaea L. („Kronsbeere"). Wie die vorige, etwas mehr trocknen Boden und Sonne liebend; wird beim Abplaggen sehr gescheut.

Vaccinium uliginosum L. („Tränkelbeere"). Langenmoor; Ueffeln (R); im Pallert: auf der Daslage, im Westerbruch.

Vaccinium Oxycoccos L. Langenmoor.
Arctostaphylos Uva Ursi Spr. Fehlt.
Andromeda polifolia L. Langenmoor.

Empetrum nigrum L. („Heidelbeere"). Wie oben erwähnt fast überall auf Sand- und Moorboden massenhaft vorhanden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pirola secunda L. In den ersten Kiefernkämpen am Wege nach Dalum (R).

Ilex Aquifolium L. („Hülsekrabbe"). Ueberall in Hecken und Gehölzen massenhaft vorhanden, oft in prächtigen baumförmigen Exemplaren; ich mass z. B. in einem Garten in Fürstenau vier Exemplare von 6—7$^{m.}$ Höhe und 28, 39, 39½ und 40$^{cm.}$ Umfang. Nach Mittheilung des Herrn Bürgermeister Rump soll in Ibbenbühren ein Haus stehen, dessen Dachsparren aus Hüls-Stämmen bestehen.

Vinca minor L. Hie und da in Gehölzen unter Verhältnissen, dass sie als wildwachsend erscheint.

Erythraea Centaurium Pers. Utdrift (R).

Erythraea pulchella Fries. Auf der Koppel (R).

Cuscuta Epithymum L. Häufig auf der Heide und mit den Plaggen vielfach auf Gärten und Felder verschleppt.

Symphytum officinale L., die blau-violett-blüthige Form, wie an der Aller und Unterweser.

Veronica montana L. Pottebruch (R).

Linaria Elatine Mill. Als Unkraut auf Aeckern an der Utdrift (R).

Antirrhinum Orontium L. Mit der vorigen (R).

Euphrasia gracilis Fries. Häufig auf Heiden, Mooren und Sumpfwiesen.

Euphrasia officinalis L. Seltener als die vorige; von mir nur auf Wiesen in der Nähe des Langenmoores bemerkt.

Galeopsis ochroleuca Lam. auf Aeckern häufig.

Galeopsis versicolor Curt. Mit der vorigen, doch mehr an Waldrändern, Hecken, Bächen.

Teucrium Scorodonia L. Thuine im Amte Freeren (R).

Utricularia vulgaris L. Freeren (R).

Utricularia minor L. Langenmoor.

Trientalis europaea L. Nur im Pottebruch (R).

Lysimachia nemorum L. Pottebruch.

Littorella lacustris L. Im Sumpfe vor Settrup; jetzt wahrscheinlich durch Bewaldung verdrängt (R).

Plantago Coronopus L. Früher auf dem Janhoevel, einer besonders sandigen Fläche der Fürstenauer Heide; Plantlünne in der Grafschaft Lingen (R).

Rumex maritimus L. Vor dem Höner Thore (R).

Rumex paluster Sm. In Gräben an der Chaussee nach Osnabrück.

Polygonum Bistorta L. Auf Umwallungen von Aeckern an der Berger Strasse (R), auf einer Wiese am Hamberge.

Castanea sativa Mill. Gedeiht gut und reift in günstigen Jahren die Früchte.

Quercus sessiliflora Sm. Von mir nicht bemerkt.

Quercus pedunculata Ehrh. In Settrup bei Fürstenau steht eine prächtige, 24′ im Umfang messende Eiche, welche die grösste im Osnabrückschen sein soll. Das Ebenmaass ihrer Krone ist jetzt leider gestört, nachdem im Jahre 1870 einer der stärksten unteren Zweige bei ganz ruhigem Wetter herabgebrochen ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Salix pentandra L. Mehrfach im Gebiete verbreitet.

Salix Smithiana Willd. Wie die vorige, z. B. bei Settrup.

Salix purpurea L. Nur einzeln bemerkt, z. B. an den Kämpen am Wege von Fürstenau nach der Stadtweide.

Salix Capraea L. Nur einzeln beobachtet; häufig im Pottebruche.

Myrica Gale L. Auf torfigen Heiden nicht selten, besonders häufig und schön bei Settrup.

Stratiotes aloides L. Fehlt.

Hydrocharis morsus ranae L. Im Schlossgraben.

Echinodorus ranunculoides Engelm. In Gräben am Wege nach Settrup am Rande des Pottebruches und in Sümpfen bei Freeren und Schnappen (R)

Elisma natans Buchenau. Mit der vorigen bei Settrup; beide wahrscheinlich jetzt verschwunden.

Butomus umbellatus L. Fehlt.

Potamogeton obtusifolia M. & K. Im Mühlenteiche bei dem Amthause (Schlosse).

Typha latifolia L. Im Schlossgraben.

Calla palustris L. Im Andervenner Moore (R).

Acorus Calamus L. Im Schlossgraben.

Gymnadenia conopsea L. An der Düsternstrasse (R).

Epipactis palustris Crantz. Settrup.

Epipactis latifolia All. Vor Jahren einmal zwei Exemplare am Prad (dem frühern Stadtwalle) gefunden.

Platanthera bifolia Rchb. Auf feuchten Heiden nicht eben häufig.

Iris sibirica L. „Fürstenau bei Osnabrück" nach Arndt in Karsch, Flora von Westfalen 1853, p. 563, ist wohl nur das zufällige Auftreten eines Gartenflüchtlinges; die Pflanze wurde von Herrn Rump niemals beobachtet.

Gagea lutea Schult. Hinter den Koppelkämpen (R).

Ornithogalum umbellatum L. Auf Aeckern bei Nettenfelde.

Paris quadrifolia L. Fehlt.

Convallaria multiflora L. In Laubhölzern: Pottebruch, Kirchenholz und sonst.

Narthecium ossifragum Huds. Auf feuchten, anmoorigen Heiden ausserordentlich häufig.

Colchicum autumnale L. Fehlt.

Juncus Leersii Marsson (conglomeratus auct. plur.). Auf trocknen Heiden.

Juncus filiformis L. Im Langenmoor, am Isnardia-Tümpel und gewiss weiter verbreitet.

Juncus silvaticus Reichard. An nassen Stellen und in Gräben sehr viel häufiger als J. lamprocarpus L.

Juncus Tenageja Ehrh. Auf abgeplaggten Stellen, namentlich solchen mit Lehmboden häufig, z. B. Fürstenauer Heide, Brockhaus, Dalum, Settrup.

Rhynchospora alba Vahl. Auf feuchten Stellen der Heiden sehr häufig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Rhynchospora fusca R. & S. Mit der vorigen, aber noch feuchtere Stellen bewohnend; sehr gesellig.

Eriophorum latifolium Hppe. Früher im Langenmoor (R).

Scirpus fluitans L. In Gräben und Wasserlöchern häufig, z. B. auf der Koppel, Haneberg, Brockhaus, Settrup.

Scirpus setaceus L. Auf abgeplaggten Stellen nicht selten.

Carex pulicaris L. Wübbel's Haarkamp (R); Settrup.

Carex arenaria L. Janhövel auf der Fürstenauer Heide (R).

Carex Schreberi Willd. Beim Friedhof (R).

Carex paradoxa Willd. (Die Bestimmung bleibt einigermaassen zweifelhaft, da die Früchte sämmtlich ausgefallen waren, als ich die Pflanze fand). Im Pottebruch.

Carex elongata L. Auf der Koppel (R).

Carex remota L. In feuchten Gehölzen.

Carex canescens L. Langenmoor (R).

Carex Pseudocyperus L. Im Pallert beim grossen Haar.

Carex ampullacea L. Im äussern Schlossgraben (R), bei Settrup; massenhaft im Langenmoor.

Carex vesicaria L. Im Pallert beim grossen Haar.

Oryza clandestina A. Br. An der Brücke über den kleinen Flunder zwischen Freeren und Fürstenau.

Ammophila arenaria Lk. Auf Dünen an der Chaussee nach Freeren und bei Bokel; Lonnerbeke.

Avena caryophyllea Web. Auf sterilem Sande (R).

Melica uniflora Retz. Pottebruch (R).

Briza media L. Auf feuchtern Wiesen häufig.

Catabrosa aquatica P. B. Settrup (R).

Juniperus communis L. („Wacheln"). Auf Heiden, an Wegen, in Hecken und Waldrändern massenhaft und oft in ausserordentlich starken Exemplaren. — Das massenhafte Vorkommen des Wachholders ist ein charakteristischer Zug in der Flora der Gegend. Er fehlt nur auf den allerdürrsten, beständig abgeplaggten Heiden. Wo dieselben etwas bessern Boden haben und ihnen mehr Ruhe gegönnt wird, findet er sich sofort in Menge ein und bildet dann oft baumähnliche Exemplare. Er gewährt dann den Laubhölzern, welche in der Heide anfliegen (Eiche, Birke, Erle, Weide, Faulbaum) einen willkommenen Schutz gegen die alles benagenden Heidschafe. Aber auch in Hecken und am Rande lichter Gehölze findet sich der Wachholder überall und scheint gegen die Feuchtigkeit und die Zusammensetzung des Bodens ziemlich gleichgültig zu sein, da er bis auf nasse moorige Heiden geht und häufig genug am Rande von Gräben gedeiht. — In den Ortschaften wird er zur Ausschmückung der Häuser, Anfertigung von Guirlanden u. s. w. benutzt; auch räuchert man gern damit Schinken.[1])

---

[1]) In der Feldflur der Stadt Fürstenau wurde früher das Sammeln der Früchte alljährlich verpachtet; in den Rechnungen der Stadt kommt der Posten „Pacht für das Sammeln der Wacholderbeeren" bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts alljährlich vor; die Pacht betrug 10—15 Gulden holl.

Rump.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pinus silvestris L.

Die Kiefer bildet jetzt ausgedehnte Bestände und fliegt überall auf der Heide an, kommt aber natürlich in Folge des ewigen Plaggenstechens nicht an allen Orten auf. Auf sehr trocknen Heiden findet sich eine auffallend kurznadelige Form. — Höchst interessant ist die Frage nach dem Alter der Kiefernbestände im nordwestlichen Deutschland. Dass die Kiefer ursprünglich in unsern Gegenden wild vorgekommen ist, beweisen die Kiefernstämme und Wurzeln, welche auf dem Grunde der Moore sich finden und oft noch in dem das Moor unterteufenden Sande wurzeln. Diese Stämme liefern das Kienholz, welches früher in den Moorgegenden allgemein zur Beleuchtung und in seinen schlechteren Sorten zur Anschürung des Feuers benutzt wurde. Von diesem Kienholz habe ich selbst verschiedene Proben im Hahnen-Moore bei Grafeld gesammelt und auch noch nachträglich von dort stammende Zapfen erhalten. — Später scheint die Kiefer sich als Bestand-bildender Baum mehr und mehr verloren zu haben; erst seit etwa 100 Jahren ist sie wieder als Waldbaum eingeführt worden. Es spricht dafür zunächst das gänzliche Fehlen von sehr alten Exemplaren der Kiefer, wie man sie von dem eigentlichen Charakterbaum der norddeutschen Tiefebene, der Stieleiche, fast in jeder Gegend und selbst von der Buche hie und da findet. — Die neuerliche Wiedereinführung der Kiefer wird gewiss durch die Forstbehörden noch für viele Gegenden festzustellen sein. Für die Gegend von Fürstenau steht nach den Mittheilungen des Herrn Bürgermeister Rump (s. Anhang) die Thatsache ausser Zweifel; die ältesten Kiefernbestände sind wenig über 100 Jahre alt; namentlich in den letzten 40 Jahren ist dort sehr viel zur Ausdehnung des Kiefernanbaus geschehen, doch bleibt darin immer noch viel zu thuen; denn die Kiefer ist der richtige Waldbaum für die trockenen Sandflächen des nordwestlichen Deutschland. In der Umgegend von Fürstenau würden die ausgedehnten Flächen, welche jetzt dem Plaggenstich unterliegen, z. B. die städtische Heide, am zweckmässigsten zu Kieferwaldungen zu benutzen sein, und es wird hoffentlich bald dazu kommen; die Umwandlung der ausgedehnten Gemeindeweide in Rieselwiesen und der vermehrte Anbau von Futterpflanzen wird durch die Vermehrung der Streu und des Düngers den Ackerbau freimachen von der Plaggendüngung, so den Raubbau des Plaggenstechens beseitigen und die weiten Sandflächen einer bessern Bewirthschaftung zurück geben.

Picea excelsa Lk. und Larix decidua Mill. kommen nirgends in zusammenhängenden Beständen vor.

Pilularia globulifera L. Auf der Koppel, bei Brockhaus am Rande des Hahnen-Moores.

Lycopodium Selago L. Auf Heiden (R); von mir nicht gesehen.

Lycopodium Chamaecyparissus A. Br. Auf Heiden bei der Sültemühle und bei Dalum.

Osmunda regalis L. In Hecken nicht selten, z. B. auf dem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hamberge in der Nähe des Isnardia-Tümpels, Lütkeberge, Settrup, Weg nach der Sültemühle.

Polypodium Phegopteris L. Settrup bei Kottmann's Colonat.

Asplenium ruta muraria L. Auf Mauern nicht selten.

Cystopteris fragilis Bernh. Von mir nicht bemerkt.

Blechnum spicant With. An Knicken und in Hecken massenhaft.

Pteris aquilina L. Häufig in Gehölzen, besonders schön z. B. im Pottebruch.

Anhang.

Zur Frage der Wiedereinführung der Kiefer hat mir Herr Bürgermeister Rump freundlichst noch folgende Mittheilung gemacht.

Als Friedrich der Grosse bei Gelegenheit einer Reise nach Ostfriesland langsam genug in den Heiden und sandigen Wegen mit Bauern-Vorspann, weil Post-Relais damals noch zu den seltenen, nur einmal in der Grafschaft Lingen vorkommenden Fällen gehörten, die Grafschaft durchreiste, mag er aufmerksam auf die ausgedehnten Heidflächen geworden sein. Zunächst suchte er die Gegend mehr zu bevölkern und liess zu dem Ende arme Bewohner aus der Schweiz kommen, jedoch ohne nennenswerthen Erfolg: dann veranlasste er die Colonen zum Ansäen von Kiefern durch unentgeltliche Verabreichung von Saamen. Der damalige Amtmann Rump in Freeren (geb. 1740) konnte die Bauern jedoch nicht dazu bewegen. Unter andern Einwendungen musste er hören: das geht nicht, das Holz wächst seit 1740, wo der Boden hier erfroren ist, nicht mehr. Nun erst unternahm jener Beamte die Ansaamung der Kiefer für Rechnung der Kön. Preuss. Regierung. In alten Häusern sieht man eben wegen der total verlornen Kieferwaldung weder Bauholz noch irgend ein altes Möbel von jenem Baume. Noch zu Anfang des 16. Jahrhunderts war die hiesige Gegend so bewaldet, (natürlich aber nicht mit Kiefern) dass man — wie der hochverdiente Stüve irgendwo erzählt — von Ankum bis Kloster Schale nur vermittelst eines kundigen Führers den Weg durch den Wald fand, während derselbe jetzt ganz verschwunden ist. Die Sage geht hier: von der Haar bis Schwagstorf, ein Theil jenes Weges, oder auch bis Fürstenau, sprang einstens das Eichhörnchen von Zweig zu Zweig. Die Devastirung des Holzes ging und geht mit der von Ihnen mit so grossem Rechte gerügten Plaggenwirthschaft gleichen Schritt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1871-1872

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Buchenau Franz Georg Philipp

Artikel/Article: Bemerkungen über die Flora von Fürstenau 277-291