

Die Ergebnisse der floristischen Durchforschung des Waldgürtels im Norden des Kreises Brieg.

Von

Gustav Rothe, Bettlern b. Breslau.¹⁾

(Mit einer Skizze im Text.)

Die mittelschlesische Ebene muß im Vergleich zu den übrigen Teilen Schlesiens als waldarm bezeichnet werden. Besonders gilt dies von der linken Oderseite, während rechts der Oder außer weiten waldarmen Flächen zahlreiche mäßig große Waldstücke und einige ausgedehnte Waldkomplexe vorhanden sind. Am ansehnlichsten sind die Forsten um Katholisch-Hammer und der Waldgürtel, der mit seinem Hauptteil den Norden des Brieger Kreises bedeckt. Das Nordwestende des letztgenannten Waldgebietes liegt an der Oder bei Jeltsch, nördlich von Ohlau. Von hier aus zieht es in flachem, nach der Oder zu offenem Bogen südostwärts zum Stober, den es oberhalb seiner Mündung zwischen Karlsmarkt und Alt-Köln erreicht. Bei einer Länge von etwa 30 km und einer durchschnittlichen Breite von 6 km besitzt es einen Flächeninhalt von etwa 180 qkm.

Schon im Jahre 1881, als die für den damaligen Stand der schlesischen Florenforschung erschöpfende Flora von Fiek erschien, gehörte Schlesien zu den floristisch am besten bekannten Ländern, und doch muß der Verfasser in der Einleitung zu diesem Werk bedauernd bemerken, daß „diese Teile des Breslauer Regierungsbezirkes floristisch noch sehr wenig bekannt sind“. Der kleinere nordwestliche, im Kreise Ohlau liegende Teil des Waldgürtels, insbesondere die Gegend um den Zinnoberteich bei Garsuche war schon damals leidlich durchforscht. Auch aus den weiter nördlich liegenden Waldstrichen des polnischen Landrückens lagen verstreute Einzel-funde vor, die zumeist durch Limpricht auf einer Forschungsreise nach „der Wasserscheide zwischen Weide und Bartsch“ gemacht worden waren. Darauf sich gründend konnte Fiek in seinem Werke über die floristische Eigenart des ganzen nordöstlichen Mittelschlesiens

¹⁾ Von langen, schweren Leiden wurde der Verfasser der vorliegenden Arbeit, Lehrer Gustav Rothe, am 28. März 1912 durch den Tod erlöst. Für die schlesische Floristik und Pflanzengeographie ein schwerer Verlust!

ein Allgemeinurteil fällen, das sich für den Brieger Waldgürtel auch heute nach genauer floristischer Durchforschung als richtig erweist, wie ich am Schlusse zeigen werde.

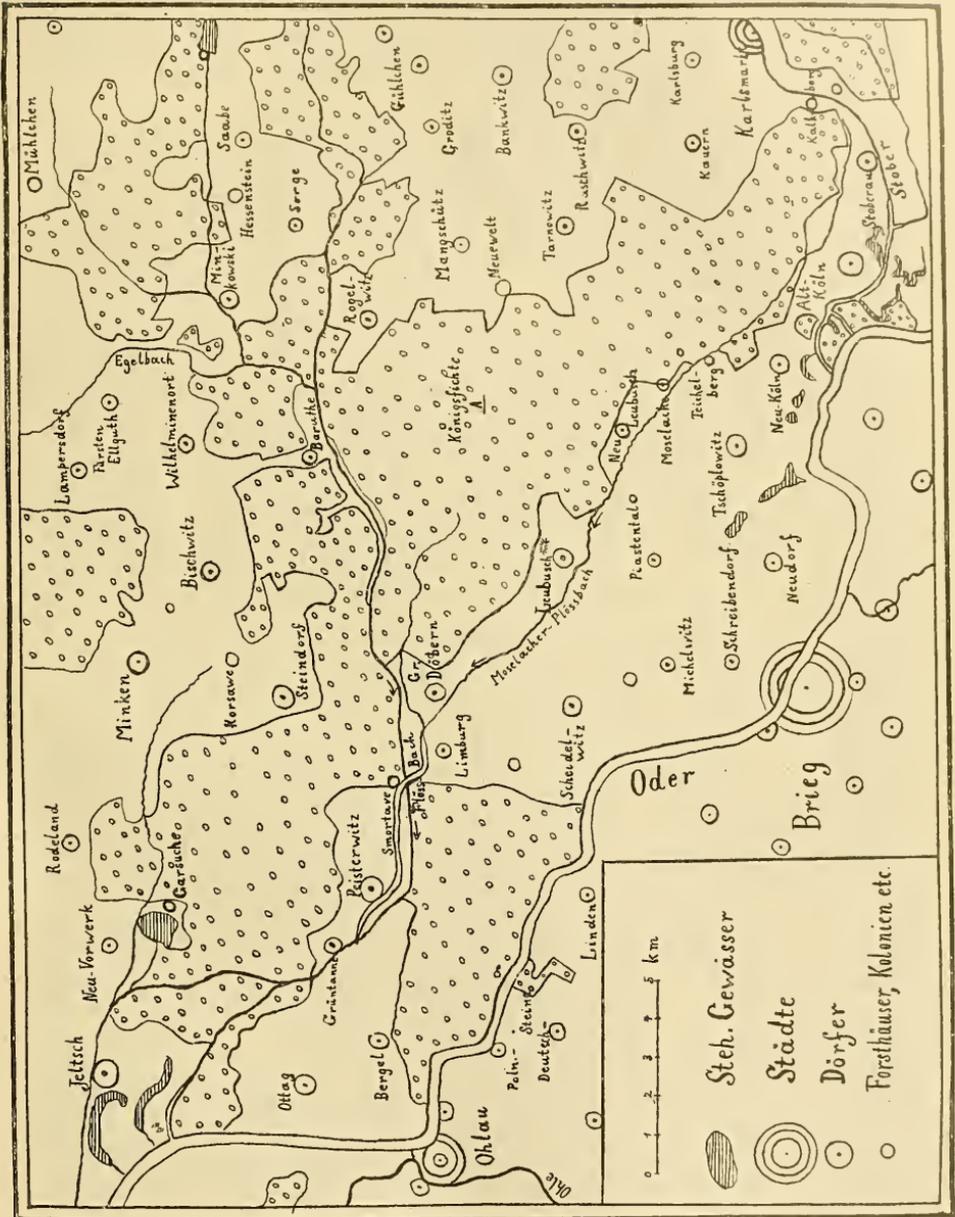
Der südöstliche, größere Teil des Waldgürtels blieb aber noch lange Zeit von den schlesischen Floristen unberührt. Erst in den neunziger Jahren machte Herr Professor Schube einige Streifzüge durch dieses Gebiet, die eine Anzahl interessanter Funde brachten. Jedoch mußte bei der großen Ausdehnung der Wälder noch viel Unerforschtes übrig bleiben, sodaß ich noch reichste Ausbeute machte, als ich sie in den letzten Jahren, z. T. in Gemeinschaft mit meinem Kollegen Schalow nach allen Richtungen hin durchstreifte. Das Gebiet hat eine so unerwartet reichhaltige und von den übrigen Teilen Mittelschlesiens so abweichende Flora, daß ich nun, nachdem seine Durchforschung im wesentlichen als abgeschlossen betrachtet werden kann, die Ergebnisse zusammenfassend darstellen will.

Wenn man sich von der Zusammensetzung und Herkunft der dortigen Pflanzendecke ein Bild machen will, ist es zunächst nötig, die Pflanzenwelt in floristische Gemeinschaften zu sondern und diese einzeln zu kennzeichnen.

Das ganze Gebiet, das besonders in seinem mittleren und südlichen Teile ziemlich reich durchwässert ist, hat seinen Abfluß in der oft seenartig verbreiterten Smortave, die bei Jeltsch in die Oder mündet. Sie wird bei dem Orte Smortave gebildet durch den Zusammenfluß des Baruther mit dem Moselacher Flößbach. Der kleinere letztgenannte zieht sich ebenso wie die Smortave selbst von Südost nach Nordwest und reicht mit seinen Ursprungsgräben bis an den Stober bei Alt-Köln, der nicht weit davon in die Oder mündet. Durch diesen Verlauf wird eine sehr flache Niederungsfurche gekennzeichnet, die die Sehne des nach Nordosten geöffneten Bogens bildet, den die Oder von der Stoßermündung bis Jeltsch beschreibt und auf dessen Höhe Brieg liegt. Noch im 18. Jahrhundert ergossen sich die Hochwasser der Oder, den kürzesten Weg suchend, in diese Rinne.²⁾ Die Einbruchstore kennzeichnen sich noch heute deutlich im Verlauf der tiefen, seenartigen Altwässer bei Neu-Köln, Neudorf und Tschöplowitz. Die zwischen dieser Hochwasserniederung und der Oder liegende Landschaft, die im Süden den Stoßerauer, im Norden den Ohlau-Scheidelwitzer-Oderwald als ansehnliche Waldstücke aufweist, gehört demnach floristisch zum Oder-tale und kommt für die folgende Besprechung nicht in Betracht.

²⁾ Vergl. Leonhard, „Der Stromlauf der mittleren Oder“.

Während der Waldgürtel also im Südwesten durch diese alte Hochwasserrinne deutlich begrenzt ist, schließt er sich im Nordosten



besonders in seiner Mitte durch die Forsten von Wilhelminenort, Minkowsky, Saabe und Gülchen an die weniger geschlossenen Waldgebiete der Kreise Öls und Namslau an, sodaß also hier seine

Grenze weniger deutlich ist. In der folgenden Besprechung will ich von dem so begrenzten Gebiet den nordwestlichen Zipfel außer Betracht lassen, weil er, wie erwähnt, früher schon durchforscht worden ist und auch wenig Interessantes bietet. Ich beschränke mich also auf die Wälder südöstlich der Linie Smortave — Steindorf — Bischwitz — Wilhelminenort.

Im Norden wird das Gelände vom Baruther Flößbach und seinen Verzweigungen durchwässert, die sich bis weit in die Nams-lauer Wälder hineinziehen. Die Flora dieser Waldfläche und ihrer Ufer bietet stellenweise manches Interessante, das ich im folgenden zunächst hervorheben will. — Am Ufer der Bäche ziehen sich meist schmale Wiesenstreifen hin. An mehreren Stellen dehnen sich aber auch ansehnliche bis 1½ qkm große Wiesenflächen aus, besonders im Süden von Bischwitz, nördlich von Barthe gegen Wilhelminenort und nördlich von Rogelwitz und Mangschütz. Im zweiten Abschnitt wäre also die Flora dieser Wiesen und Wiesenstreifen zu kennzeichnen. — Wo der ursprüngliche Bestand in den Waldteilen, die sich an die Wiesen anschließen, noch erhalten ist³⁾, herrscht Mischwald vor, gebildet aus Hainbuche, Rotbuche, Ahorn und Urle (*Acer platanoides* und *Pseudoplatanus*), Eiche (*Quercus pedunculata*), Linde (meist *Tilia ulnifolia*), Esche, Schwarzerle, Rüster und Fichte. Das Unterholz setzt sich zusammen aus Ahlkirsche, Haselnuß, Bachholder (*Viburnum Opulus*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*, *Ribes nigrum* und *R. rubrum*). Seltener und mit Vorliebe auf den Schlägen und am Rande der Bestände finden sich Schwarz- und Traubenhollunder (*Sambucus nigra* und *racemosa*), sowie *Ribes Grossularia*. — Auf weniger tiefgründigem, aber noch gut durchfeuchtetem Boden treten die Laubbäume zurück und zu der hier vorherrschenden Fichte gesellt sich die Tanne und in der Gegend südlich von Bischwitz und Steindorf höchstwahrscheinlich auch die Lärche als urwüchsiger Baum. Die Kiefer nimmt im urwüchsigen Mischwald eine sehr untergeordnete Stellung ein. Sie findet sich zwar mit Ausnahme der tiefgründigsten Waldteile überall, aber auch an den trockensten Stellen nur vereinzelt. Bei ihrer Vorliebe für trocknen, sandigen Boden erscheint dies sonderbar, zumal ich zweifellos urwüchsige Bäume auch an recht feuchten, vorwiegend Erlenbestand aufweisenden Stellen bei Wilhelminenort (jetzt geschlagen) antraf, die mit 3 m

³⁾ Bei der folgenden Kennzeichnung einzelner floristischer Gemeinschaften habe ich stets die Waldteile mit ursprünglichem, im Plänterbetrieb erhaltenem Bestande im Auge, der noch nicht durch Erlen und Fichten, oder wie in trocknen Lagen zumeist, durch Kiefern ersetzt ist.

Umfang in Brusthöhe und 18 m Länge der astfreien Stammsäule zu den größten mir zu Gesicht gekommenen Kiefern gehörten und bis 220 Jahresringe zeigten. — An trockeneren Stellen des humosen Mischwaldes wird der Bestand hauptsächlich von Rotbuchen, Eichen und Fichten gebildet, und an noch trockeneren, flachgründigen Stellen herrschen Eiche und Fichte fast ausschließlich. Man kann demnach den Wald in zwei Zonen sondern: In eine feuchte, tiefgründige, die von Weiß- und Rotbuchen beherrscht wird und in eine trockenere, flachgründige, in der Eichen und Fichten vorwiegen. Demgemäß will ich im 3. Abschnitt von einer Buchenflora und im 4. Abschnitt von einer Eichenflora sprechen. — Die trockensten Stellen, die z. T. auch von der Eiche gemieden werden, finden sich als dürre Hügel, die nur von dürrtigem Kieferngestrüpp bestanden oder ganz kahl sind, am Waldrande nördlich von Leubusch und im Süden bei Teichelberg und Kalkberg. Ich will die Eigenart ihrer Pflanzendecke im 5. Abschnitt unter der Überschrift „Sandflora“ hervorheben. — Es bleiben nun noch die Waldstriche mit moorigem Untergrund übrig. Ihre Pflanzenwelt soll im 6. Abschnitt als „Moorflora“ gekennzeichnet werden.

1. Die Flora der Bäche und ihrer Ränder.

Während weiter unterhalb in der breiten Smortave schon früher eine Anzahl seltener *Potamogeton*-Arten beobachtet wurden (*Potamogeton perfoliatus*, *P. gramineus*, *P. compressus*, *P. acutifolius*, *P. pusillus*, *P. pectinatus*), traf ich in den Flößbächen nur die verbreiteten Arten *P. crispus* und *P. lucens* an; nur unterhalb Baruthe gesellt sich dazu *P. alpinus* (08!)⁴⁾. Von weniger verbreiteten *Batrachien* ist *Ranunculus trichophyllus*, den Schube schon 1892 zwischen Steindorf und Baruthe antraf, auch anderwärts nicht selten, ebenso *R. circinatus* (07!). Bei Wilhelminenort fand ich auch den in Schlesien seltenen *R. triphyllus* Wallr. (08!). — Mehr bieten die meist mit Erlen (darunter auch *Alnus glutinosa* × *incana*) besäumten Bachränder. Zwischen dem Wurzelgeflecht der Erlen erblickt man häufig die zierlichen Wedel von *Cystopteris fragilis* (01, 08!), eines im Vorgebirge häufigen Farns, der aber in der Ebene selten und nur jenseits des Stober in Oberschlesien verbreiteter auftritt. Sein

⁴⁾ Die Zahlen weisen auf die Jahresberichte der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur hin, in denen Herr Professor Schube die betreff. neuen Standortsangaben veröffentlicht hat. Rühren die dortigen, fast sämtlich von Belegstücken für das Schles. Herbar begleiteten Mitteilungen, wie zumeist von mir her, so steht hinter der Zahl noch ein!

mehrfaches Vorkommen weist auf die Nähe Oberschlesiens hin. Ende Mai sind die Bachufer überall mit den Blüten der *Valeriana sambucifolia* geschmückt, ebenfalls eine vorzugsweise im Gebirge und in der oberschlesischen Ebene verbreitete Art. Mehrfach findet sich auch *Scrofularia alata* (01, 07, 08!) Am Baruther Flößbach trifft man vielfach die offenbar aus dem Odertale aufwärts gewanderte *Veronica longifolia* an, die bis weit in den Kreis Namslau (Mühlchen bei Windisch-Marchwitz und Egelbach bei Fürsten-Ellguth) vorgezogen ist (07!), während ich sie am Moselacher Flößbach nur bis Gr. Leubusch aufwärts antraf, obgleich sie hier, im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Oder, allgemein verbreitet sein müßte, zumal sie auch am Stober ziemlich weit aufwärts gewandert ist (07). Möglicherweise haben wir sie im Süden doch noch übersehen. An wenigen Stellen fanden wir an sumpfigen, erlenbruchartige Waldteile durchziehenden Gräben *Calla palustris* (07!, 08), die im benachbarten Oberschlesien nicht selten ist. Dagegen gilt dies von *Petasites officinalis*, die ich dementsprechend nur an einer Stelle, bei Neu-Leubusch vorfand (06!). Im Norden bei Bischwitz (83) und Rogelwitz (08!) und wie ich in diesem Sommer (1911!) feststellte, auch bei Baruthe begleitet *Oenanthe fistulosa* die Grabenränder. Sie erreicht im Gegensatz zu mehreren vorhin behandelten Arten hier die Südgrenze ihrer Verbreitung; denn sie fehlt in Oberschlesien (bis auf einen isolierten Standort bei Tarnowitz) gänzlich.

2. Flora der Wiesen.

Im Frühsommer sind die Wiesen an feuchten Stellen überall mit den roten Blütenknäueln des *Cirsium rivulare* übersät, einer Südostpflanze, die nicht viel weiter nordwestlich ihre Vegetationslinie erreicht (01, 07! 08!).⁵⁾ An geeigneten Stellen beobachtete ich mehrfach Bastarde: *C. rivulare* × *oleraceum* (08! 10!). *Cirsium canum*, das sonst in Mittelschlesien eine Charakterpflanze der Wiesen ist, fehlt zwar auch hier nicht, tritt aber meist nur einzeln auf. Wo es neben *C. oleraceum* und *C. palustre* steht, fehlen die beiden Bastarde nicht, ebenso wie *C. oleraceum* × *palustre*. Dagegen konnte ich *C. canum* × *rivulare* nicht entdecken. Das spärliche Auftreten des *C. canum* gemahnt wieder an die Nähe Oberschlesiens, wo die Pflanze rechts der Oder fast fehlt. — Mit jedem Jahre gewinnt eine wahrscheinlich erst kürzlich aus Oberschlesien vorgezogene Art an Ausbreitung und färbt mit ihren prächtigen Blüten oft weite

⁵⁾ Vgl. hierzu Schube „Beiträge zur Kenntnis d. Verbr. der Gefäßpfl. in Schlesien“, Breslau 1901, insbes. die 3 Karten der Vegetationslinien.

Strecken leuchtend rotgelb. Es ist der auch im Walde an feuchten und einigermaßen lichten Stellen fast nirgends fehlende *Senecio crispatus* (02, 07! 08! 09! 10!). Fast ebenso verbreitet, wenn auch nicht so massenhaft und mehr auf die Wiesen beschränkt auftretend, ist die mit der vorigen Art gemeinschaftlich wandernde *Valeriana polygama* Besser (07! 08! 09! 10!).⁶⁾ Zu ihr gesellt sich oft die sonst in ganz Schlesien auf der rechten Oderseite seltene *Valeriana dioica* (08!). Oft finden sich Übergangsformen zwischen den beiden Arten. Sie als Bastarde anzusprechen, wäre aber bei der nahen Verwandtschaft der Arten, die gleichwohl in der Tracht sehr von einander abweichen, entschieden zu weit gegangen. — Allgemein verbreitet und zahlreich ist das sonst in der Ebene nur zerstreute, das Gebirge bevorzugende *Polygonum Bistorta*. Mehrfach ist auch *Polygala amara* v. *austriaca* Ctz. (08!) anzutreffen, neben den weißblühenden Formen von *P. vulgaris* und *P. comosa* leicht zu übersehen. Auf den Wilhelminenort Wiesen bedeckt das eigenartige, in Schlesien nur an wenigen Orten beobachtete *Geum rivale* f. *pallidum* Blytt. (08!) neben der Hauptform wachsend einige qm. Unweit davon kommt auch *Geum rivale* × *urbanum* (08!), das hier noch ziemlich verbreitet, im benachbarten Oberschlesien aber recht selten ist. Dazu gesellt sich oft *Cardamine amara* f. *hirsuta* (07! 08!), sehr auffällig ausgebildet. Wo der Wald an die Wiese stößt, traf ich bei Wilhelminenort die über ganz Schlesien sehr zerstreute *Arabis hirsuta* an (08!). An einem ähnlichen Standort wurde oberhalb Baruthe *Arabis Gerardi* gefunden (10), die sich in ihrer Verbreitung mehr der Oderniederung anschließt. Das Gleiche gilt von *Senecio barbaraeifolius*, der ebenfalls noch bei Baruthe vorkommt (08!), während *Viola stagnina*, die im mittleren Odertale nicht selten ist, nur an der Grenze unseres Gebietes, bei Smortave, gefunden wurde. — Die *Carex*-Flora der Wiesen ist arm an bemerkenswerten Arten. *Carex Buxbaumii* ist mehrfach (07! 08!), stellenweise in rein weiblicher Form zu finden. Auf „Jezioren“⁷⁾ oberhalb Baruthe zeigt *C. stricta* häufig Übergangsformen zu *C. paradoxa* (08!) eine im floristischen Bezirk IIIc (umfassend die Kreise Brieg, Öls, Namslau) rechts der Oder nur noch bei Namslau beobachtete Art, zu der sich die in der mittelschlesischen Ebene wenig verbreitete, Torfgrund liebende *C. teretiuscula* (08!) gesellt. Verbreiteter ist *C. panniculata*, auch in

⁶⁾ Näheres über die Wanderung der beiden Arten enthält mein Aufsatz in Nr. 5. Jahrg. 1910 der Allg. Bot. Zeitschrift: Das gegenwärtige Vordringen einiger schlesischer Südostpflanzen.

⁷⁾ Von poln. jeziora = See.

f. *simplicior* auftretend (08!). — Auffällig ist es, daß *Viola hirta* hier, wie anscheinend dem ganzen Nordosten Mittelschlesiens und dem Norden Oberschlesiens völlig fehlt, ebenso wie in der Niederschlesischen Heide. — Bemerkenswert ist auch die Armut der Wiesen an Orchideen. Außer der spärlich vorhandenen *Orchis latifolia*, zu der sich gegen die Waldränder hin noch *O. maculata* gesellt, war nicht einmal *O. Morio* zu finden.

3. Die Flora des tiefgründigen Buchenwaldes.

In der Nähe der Bäche sind noch einige Jagen mit prachtvollem, zum Teil urwaldähnlichem Bestand von der modernen Forstkultur ziemlich unberührt geblieben; so zwischen Baruthe und Steindorf die Jagen 31 und 32, mehrere Jagen zwischen Baruthe und Gr. Döbern, zwischen Rogelwitz und Minkowski die Jagen 125, 154 und 157, sowie auch nördlich von Gülchen und bei Saabe. Stellenweise erreichen die mehrere Jahrhunderte alten Eichen bei 12 m hoher, astreiner Stammsäule bis $5\frac{1}{2}$ m Umfang in Brusthöhe, die Rotbuchen und Rüstern bis $3\frac{1}{2}$ m, die Fichten und Tannen bis 3 m, die bis 20 m hoch astreinen Eschen bis $3\frac{1}{3}$ m Umfang; die Hainbuchen bringen es sogar auf den außerordentlichen Umfang von $3\frac{1}{4}$ m. Oft sind die Stämme von Efeu umrankt, der zuweilen (blühend!) bis in den Wipfel klettert. (Vergl. hierzu Schube „Waldbuch von Schlesien“ und besonders die dazu erschienenen Nachträge in den letzten Jahresberichten der Schles. Gesellschaft.)

Hier ist die für das Gebiet charakteristische Buchenflora noch in unberührter Reinheit und Vollzähligkeit anzutreffen. Neben solchen Arten, die auch sonst in der mittelschlesischen Ebene nicht gerade selten sind und die hier als Buchenbegleiter auftreten, finden sich zahlreiche in dieser Gegend seltene und seltenste Arten. Zu den erstgenannten, die sich freilich nicht ganz ausschließlich an Buchenbestand halten, gehören *Asperula odorata*, *Anemone Hepatica*, *Astrantia major*, *Mercurialis perennis*, *Carex digitata*, *C. silvatica*, *Ranunculus auricomus* f. *fallax* Wimmer, *Lamium Galeobdolon* (auch in f. *montanum* 04), *Pulmonaria officinalis*, *Corydalis cava*. Die meisten andern, in der mittelschlesischen Ebene selteneren Buchenbegleiter sind vollzählig in fast allen Buchenbeständen vorhanden und fristen oft auch in vollständig „verkieferten“ und „verfichteten“ Beständen ihr Dasein weiter. Einige sind jedoch auf besonders tiefgründige, dichtsichtige Örtlichkeiten beschränkt. Diese Arten kommen nur im Norden vor, wo solche Stellen mehrfach anzutreffen sind; jene finden sich auch im Süden bei Neu-Leubusch, Moselache,

Teichelberg, obgleich dort der ursprüngliche Mischwald meist durch Fichten und Kiefern verdrängt ist. Zu ihnen gehören in erster Linie *Daphne Mezereum* (92, 01, 07!, 08!, 10!), *Sanicula europaea* (01, 06, 08! 09!), *Ranunculus lanuginosus* (01, 07!, 08!). Nicht ganz so allgemein verbreitet wie diese drei Arten sind *Melica uniflora* (92, 08!, 09!, 10!), *Actaea nigra* (92, 01, 08!, 09!, 10!), *Neottia Nidus avis* (01, 07!, 08!), *Lathraea Squamaria* (07, 09!), *Senecio Fuchsi* (01, 06!, 08!) — Die meisten Buchenbegleiter vereinigen sich stets an den Standorten der beiden Zahnwurzarzen *Dentaria enneaphyllos* und *D. bulbifera*, die an besonders tiefgründigen Stellen in den Waldteilen nahe dem Flößbach ober- und unterhalb Baruthe mehrfach, sowie auch bei Gülchen auftreten, aber auch weiter abseits gegen Lebusch und Gr. Döbern auftauchen, während sie im Süden fehlen. Ihr vielfaches Vorkommen ist für diese Gegend sehr kennzeichnend; denn nirgends in der schlesischen Ebene haben diese Arten eine solche, wenn auch in einem verhältnismäßig kleinem Gebiet liegende Verbreitung. An den wenigen Standorten, die sie in der Ebene außerdem noch besitzen (Sprottauer Hochwald und einige in Oberschlesien), sind sie auf eine kleine Örtlichkeit beschränkt. *Dentaria enneaphyllos* erreicht im Gebirge die Vegetationslinie nach Nordosten, gegen die die Standorte in der Ebene als weit vorgeschobene Posten aufzufassen sind. (93, 96, 08! 09! 10.) Oberhalb Baruthe, im Jagen 157 fand ich in Gesellschaft dieser beiden Arten als große Seltenheit für diese Gegend *Allium ursinum* (08!), das auf der rechten Oderseite in Mittelschlesien außerhalb der Oderniederung nur noch einen Standort in den Trebnitzer Hügeln besitzt. Außerdem blüht hier, wie am Flößbach unterhalb Baruthe, sowie am Standorte der *Dentarien* gegen Lebusch im zeitigen Frühjahr das zierliche *Isopyrum talictroides* (07, 08!), das hier über seine viel weiter zurückliegende Westlinie vorgeschoben ist. Ebenso ist *Galanthus nivalis*, der ebenfalls im Jagen 157 vorkommt, über seine Westlinie hinausgerückt, die er in der Oderniederung erreicht. (Allerdings ist die weiterhin deutliche Westlinie dort nach Norden gerichtet.) Ferner findet sich in diesem Jagen die das Vorgebirge bevorzugende *Poa Chaixei* var. *remota*. Gegen Lebusch (96), aber auch gegen Döbern und Smortave ist *Anthriscus nitidus* anzutreffen. Er ist hier, wie an seinen wenigen andern Standorten in der schlesischen Ebene, seiner Nordgrenze vorgerückt. An dieser Stelle fand ich auch sehr spärlich *Vicia dumetorum* (08!), die aus dem Bezirk IIIc nur von dieser Örtlichkeit bekannt ist. Dort entdeckte ich damals (08!) auch *Heracleum Spondylium* f. *glabrum* Huth, eine

eigenartige Schattenform, die anderwärts in Schlesien noch nicht beobachtet wurde. Solche tiefschattige Örtlichkeiten bevorzugt auch die mehrfach, aber meist spärlich auftretende *Epipactis latifolia* var. *rarians* (08!), die in ganz Schlesien recht selten ist. Ebensolehe Stellen verlangt auch *Veronica montana*, die ich mehrfach antraf, obgleich sie in der mittelschlesischen Ebene selten, dagegen im Gebirge ziemlich verbreitet und auch in Oberschlesien weniger selten ist (08!, 10!). An feuchten, stark mit Erlenbestand durchsetzten Orten gedeiht die sonst ebenfalls das Vorgebirge bevorzugende *Cardamine impatiens* (08!). Nur an einer Stelle, westlich von Minkowski beobachtete ich *Vicia minor* (09!).

4. Die Flora des Eichenwaldes.

Wo der Boden trockner wird, geht die Buchenflora allmählich in die Eichenflora über. Am schönsten und unberührtesten stellt sich diese besonders zwischen Rogelwitz und Leubusch dar, in den Jagen, die der Stelle benachbart sind, wo ehemals die Königsfichte⁸⁾ stand. Auch anderwärts, in weniger urwüchsigen Waldteilen ist die Pflanzengemeinschaft anzutreffen, besonders bei Teichelberg, wenn auch nicht in solcher Vollzähligkeit.

An Stellen mit trockner werdenden Boden stellt sich zunächst überall *Galium Schultesi* ein. Zu ihm gesellt sich, an das Vorgebirge gemahrend, *Rubus saxatilis* (02, 07, 08!). Das Gleiche tun die beiden fast stets in Gesellschaft auftretenden Farne *Aspidium Dryopteris* und *A. Phegopteris* (01, 02, 07!, 08!). Überall häufig ist *Vicia cassubica*, etwas seltener *Lathyrus niger*, oft in Formen mit schmalen unteren Blättern, jedoch nicht typisch als *L. n. f. heterophyllus* ausgebildet. Gleichfalls nicht selten ist *Carex brizoides*, die oft weite Strecken überzieht. Ganz allgemein verbreitet und sehr zahlreich ist *Galium verum* (92, 01, 06, 08!, 10!), das hier seine Grenze gegen Nordwest erreicht. Ebenso erreicht hier seine Nordwestlinie *Cytisus ratisbonensis* (96, 07! 08!) und *Cytisus capitatus* seine Nordlinie (92, 06, 07!). Besonders *C. ratisbonensis* ist an trockenen Stellen recht häufig und fehlt auch den Kiefernsonnungen nicht. Zuweilen ist er in sehr starkwüchsigen, bis 0,70 m hohen Formen entwickelt, die aber in der Regel nicht blühen und täuschend dem *Cytisus nigricans* gleichen, der ebenfalls hier vorkommen soll. Ich konnte ihn aber trotz eingehenden Nachsuchens an den angegebenen Standorten nirgends vorfinden, und auch die älteren Standorts-

⁸⁾ Dieser gewaltige, 51 m hohe Baum wurde im Januar 1902 durch einen Wirbelsturm abgedreht.

angaben von Garsuche und Minken finden trotz alljährlichen Nachsuchens keine Bestätigung. Dagegen fand sich überall *Cytisus ratisbonensis* in der oben gekennzeichneten Form. Im Herbarium *silesiacum* fehlen, im Gegensatz zu den sonstigen Anlagen aus dieser Gegend, die Belegstücke für das angebliche Vorkommen von *Cytisus nigricans*; meines Erachtens aus dem Grunde, weil die Finder ihren „*C. nigricans*“ in nicht blühender Form antrafen, so daß er ihnen zum Mitnehmen nicht lohnte; d. h. sie verwechselten ihn mit hohen Stücken von *C. ratisbonensis*. Die Angaben von *C. nigricans* aus Mittelschlesien wären demnach als höchst unsicher insgesamt zu streichen. —

An feuchteren, ursprünglichen Mischbestand hält sich das nur hin und wieder auftretende *Melittis Melissophyllum* (92). Das Gleiche gilt von *Lilium Martagon* (96, 07, 08!), und *Aquilegia vulgaris* traf ich sogar nur an einer Stelle (08!) bei Hessenstein an. Ebenso sind *Carex montana* und *C. umbrosa* (10!) auf die nördlich der ehemaligen Königsfichte gelegenen Waldteile beschränkt, wo auch *Digitalis ambigua* mehrfach zu finden ist. — An den trockeneren, lichten Waldstellen sind *Polygonatum officinale* (92, 07, 08! 10!), *Genista germanica* (92, 07, 08!), *Scorzonera humilis* (01, 07,) ziemlich allgemein. Auf wenige trocken-sandige Stellen beschränkt ist *Anthericum ramosum* (92, 07). Sie bildet in Gemeinschaft mit *Potentilla alba* (07!) *Geranium sanguineum* (91, 07) und *Rosa rubiginosa* (07!), die bei Teichelberg und Kalkberg auf den Hügeln am Waldrande auftreten, schon den Übergang von der Eichen- zur Sandflora.

An die Flora des Eichenwaldes schließt sich die Vegetation des Leubuscher Fuchsberges an. Es ist dies ein geologisch interessanter, aus einem sehr feinkörnigen, harten Sandstein bestehender Hügel, dessen Oberfläche durch abteilweisen Abbruch des Gesteins freilich arg zerwühlt erscheint. Er mag früher eine reichhaltige Flora beherbergt haben, von der jetzt noch einige Reste vorhanden sind. Von den Pflanzen des Eichwaldes sind *Carex brizoides*, *Genista germanica*, *Vicia cassubica* und *Lathyrus niger* anzutreffen. Recht zahlreich sind auch *Platanthera bifolia* und *Campanula glomerata*, von denen besonders *Campanula* im Gebiet IIIc selten ist. Besonders hervorzuheben sind aber das im Gebiet IIIc nur hier gefundene *Peucedanum Cervaria* (07!) und das an die nahe Oderniederung gemahnende *Melampyrum cristatum* (07).

Die Zweiteilung der Waldflora in Buchen- und Eichenflora läßt sich natürlich nicht ganz streng durchführen. An manchen, moosig-feuchten Stellen, meist mit kiesigem Grunde herrschen Fichte und

Tanne vor und die Laubbäume treten zurück oder fehlen ganz. Solche Stellen liebt das wieder mehr in Oberschlesien und dem Vorgebirge verbreitete *Lycopodium annotinum* (08! 09!), und auch *Circaea alpina* (01! 06!), seltener *C. intermedia* (08!) sind dort wie auch an den feuchten Stellen jüngerer Fichten- und Kiefernbestände anzutreffen. Überall im feuchten Nadelholzbestande ist *Potentilla procumbens* verbreitet (08!), zuweilen auch der Bastard *P. erecta* × *procumbens* (09!). Ebenso ist *Trientalis europaea* (92, 07, 08!) vielfach vorhanden. An einer Stelle bei Wilhelminenort (08!) fand ich die sonst im Gebiet IIIc nicht beobachtete *Pirola uniflora*. Sonderbar ist es, daß sonst die Gemeinschaft von Fichte und Tanne liebende *Galium rotundifolium* völlig zu fehlen scheint, obgleich es wenig weiter nördlich in den Forsten südlich von Bernstadt nicht selten ist.

Nicht übergehen kann ich den Fund von *Stellaria Friesiana* (10!) im Fichtenwalde bei Alt-Hammer, obgleich der Standort schon jenseits des Stober liegt. Er gehört trotzdem noch zum Kreise Brieg und damit zu Mittelschlesien. Es ist dies das erste Vorkommen dieser östlichen Art in Mittelschlesien, die auch in Oberschlesien ziemlich selten ist. — An einer ziemlich flachgründigen Waldstelle mit kiesigem, mäßig-feuchtem Boden machte ich im Mai 1907 den pflanzengeographisch interessantesten Fund für diese Gegend. Hier bedeckt nämlich *Carex pilosa* in reichlicher Zahl eine ziemlich ansehnliche Fläche. Diese Art war bisher nur aus dem Südosten Schlesiens bekannt; die nächsten Standorte ihrer einigermaßen zusammenhängenden Verbreitung liegen fast 100 km entfernt bei Leobschütz. Später (09) wurde noch ein zweiter Vorposten in der Nähe von Eisenberg bei Strehlen entdeckt, der aber nicht so weit vorgeschoben ist. Das Vorkommen ist um so rätselhafter, weil charakteristische Begleitpflanzen völlig fehlen, sodaß man es nicht ohne weiteres als Relikt bezeichnen kann. Andererseits ist aber auch eine Verschleppung so gut wie ausgeschlossen, da der Standort 5 km von den nächsten Dörfern entfernt unter alten, bis 120 jährigen Fichten und Tannen liegt. Gerade bei der Gattung *Carex* sind solche rätselhafte, isolierte Vorkommnisse keine einzig dastehende Erscheinung. Ich erinnere für Schlesien an das Auftreten von *C. Michellii* und *C. pediformis* auf der Pristramer Schanze, an das Vorkommen von *C. Siegertiana* bei Canth und *C. Bueki* an der Peile bei Schweidnitz. Besonders bei der letztgenannten Art ist das isolierte Auftreten ohne weitere Begleitpflanzen des schlesischen Oderalluviums befremdend.

5. Die Sandflora.

Die wenigen dürren Sandhügel des Gebietes liegen nördlich von Leubusch vor dem Waldrande und in der Nähe von Teichelberg und Kalkberg. Sie besitzen die bekannte Sandvegetation der schlesischen rechten Oderseite, deren Hauptvertreter *Spergula vernalis*, *Tresdalea nudicaulis*, *Carex ericetorum*, *Chondrilla juncea*, *Arnoseris minima*, *Veronica spicata*, und *V. verna* sind. Bei Leubusch und Teichelberg kommt *Pulsatilla pratensis* (07!) vor, freilich ziemlich spärlich. Die Kalkberger Hügel sind der einzige Standort von *Helianthemum Chamaccistus* im Brieger Kreise. *Astragalus arenarius* und *Silene chlorantha*, die beide wenig weiter nördlich ihre Vegetationslinien nach Süden und Südwesten erreichen, fehlen.

6. Die Moorflora.

Örtlichkeiten mit ausgesprochen moorigem Grunde fehlen im Norden des Waldgürtels ganz. Die einzige, schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts floristisch bekannte Stelle, am Zinnoberteich bei Garsuche, schon außerhalb des für die Besprechung abgegrenzten Gebietes gelegen, ist leider der Forstkultur zum Opfer gefallen. Sie barg die sonst nirgends in ganz Mittelschlesien so vollzählig vereinigten moorliebenden Arten *Carex filiformis*, *Aspidium cristatum*, *Ledum palustre*, *Vaccinium Oxycoccus* und *V. uliginosum*, *Andromeda polifolia*. Nun gelang es mir, im Süden, in der Forst Stoberau bei Alt-Köln einige Stellen mit flachmoorigem Grunde zu entdecken, die ebenfalls eine für diese Gegend reichhaltige Gemeinschaft von Moorpflanzen aufweisen. Außer den im Gebiet IIIc recht seltenen Arten *Juncus squarrosus* und *Eriophorum vaginatum* waren zu finden: *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccus* und *V. uliginosum*. Dagegen war *Ledum palustre* nicht zu entdecken, obgleich die auch in Oberschlesien seltene *Osmunda regalis* vorhanden ist. Dort sind die übrigen genannten Arten ziemlich allgemein verbreitet, und gerade durch das Auftreten dieser für Mittelschlesien einzigen Moorpflanzengemeinschaft ist der Waldgürtel als Übergangsgebiet zur Flora Oberschlesiens gekennzeichnet.

Es bleibt nun noch übrig, das Vorkommen derjenigen seltneren Arten zu besprechen, die sich bei den gekennzeichneten Pflanzengemeinschaften nicht unterbringen ließen. — An sonnigen, etwas sandigen Stellen ist *Potentilla Wiemanniana* nicht selten (90, 08!). Diese Art scheint sich neuerdings auszubreiten; wenigstens konnte ich südlich von Breslau, wo sie früher fast fehlte, vielfach

ihre Neuansiedlung beobachten. Vereinzelt an Linienrändern, auf Schlägen u. s. w. tritt die in Oberschlesien häufige *Potentilla norvegica* auf. An solchen Orten traf ich bei Baruthe auch *Verbascum Thapsus* an (08!), die auf der rechten Oderseite sonst fast fehlt. In der Forst Wilhelminenort beobachtete ich (08!) an Linienrändern *Ligustrum vulgare*. Zweifellos ist dieser Strauch nur verwildert. Das Gleiche gilt von ihm sicher auch bei sämtlichen mir zu Gesicht gekommenen Standorten der Ackerebene bei Breslau, obgleich er dort als Bewohner der Schwarzerde für ursprünglich angesehen wurde. Bei Bischwitz und Minkowski, am ersten Orte mitten im feuchten Erlen-Buchenbestande, hat sich *Solidago serotina* angesiedelt, die in den Weidengebüschen des mittleren Odertals recht häufig und massenhaft auftritt (08!). Bald an trockenen, sandigen Stellen, bald im feuchten Buchenwalde kommt *Polypodium vulgare* vor, meist nur einzeln (07, 08!), wie es ja in der ganzen schlesischen Ebene nur sehr zerstreut und meist spärlich auftritt. Nur an einer Stelle, bei Baruthe (08!), konnte ich *Aspidium dilatatum* beobachten, das im Vorgebirge verbreitet, in der mittelschlesischen Ebene aber auf wenige Standorte beschränkt ist. Als große Seltenheit für diese Gegend wurde bei Saabe (01) *Lonicera Perichlymenum* gefunden, die hier ihren östlichsten Standort in Schlesien besitzt. Schließlich wäre noch zu erwähnen, daß *Centaurea Jacea* hier recht häufig in der var. *pratensis* Thuillier anzutreffen ist, die, in Oberschlesien und dem Vorgebirge verbreitet, nach Nordwesten in der Ebene immer seltener wird (06!). Die Gattung *Rubus* tritt besonders im Eichenwalde in zahlreichen Formen auf, die, soweit sie beobachtet worden sind (hauptsächlich durch Herrn Professor Spribille 1900), vielfach an Formen des Vorgebirges erinnern. —

Manches Interessante wird sicher auch die üppige Moosvegetation bieten. Da mir nur häufigere und charakteristische Arten bekannt sind, ist mir nur aufgefallen, daß viele sonst selten fruchtende Arten hier sehr häufig mit zahlreichen Früchten anzutreffen sind, so z. B. *Rhodobryum roseum*, *Hylocomium splendens*, *H. triquetrum*, *H. squarrosum*, *Mnium undulatum*, *Hypnum Crista castrensis*, *Neckera complanata*, *Climacium dendroides*.

Nachdem im vorstehenden die Eigenart der einzelnen floristischen Gemeinschaften gekennzeichnet worden ist, will ich im folgenden das Gebiet als Ganzes seinem floristischen Charakter nach betrachten. — In der Fiekschen Flora werden diese Landstriche auf Grund der spärlichen daraus bekannten Funde folgendermaßen gekennzeichnet: „Sie bilden die Verbindung mit der oberschlesischen Hoch-

ebene rechts der Oder, deren Flora z. T. tief in diese Striche hineinreicht.“ Dieses Urteil ist durchaus zutreffend, nur ist die Gegend weit pflanzenreicher und weit mehr von der oberschlesischen Flora beherrscht, als die wenigen damaligen Funde vermuten ließen. Die folgenden Zusammenstellungen werden dies deutlich zeigen. —

Zunächst muß der große Reichtum des Gebietes an solchen, meist buchenbegleitenden Arten auffallen, die ihre Hauptverbreitung im Vorgebirge besitzen und in der Ebene selten, oder doch erheblich weniger verbreitet auftreten. Es sind besonders folgende Arten:

**Cystopteris fragilis*, *Aspidium Dryopteris*, *A. Phegopteris*, *A. dilatatum*, *Polypodium vulgare*, **Lycopodium annotinum*, **Abies alba*, *Poa Chaixi* v. *remota*, *Carex brizoides*, *C. digitata*, *C. silvatica*, *Allium ursinum*, *Lilium Martagon*, *Polygonatum multiflorum*, *Paris quadrifolia*, *Neottia Nidus avis*, *Polygonum Bistorta*, **Stellaria nemorum*, *Actaea nigra*, **Aquilegia vulgaris*, *Anemone Hepatica*, *Ranunculus lanuginosus*, *Cardamine impatiens*, **Dentaria enneaphyllos*, **D. bulbifera*, *Ribes Grossularia*, *Rubus saxatilis*. *Vicia dumetorum*, *Mercurialis perennis*, *Acer platanoides*, *A. Pseudoplatanus*, *Daphne Mezereum*, **Circaea alpina*, *C. intermedia*, **Sanicula europaea*, **Anthriscus nitidus*, **Pirola uniflora*, **Trientalis europaea*, *Vinca minor*, *Lamium Galeobdolon* f. *montanum*, *Verbascum Thapsus*, *Veronica montana*, *Digitalis ambigua*, *Lathraea Squamaria*, *Asperula odorata*, **Sambucus racemosa*, **Valeriana sambucifolia*, *Petasites officinalis*, *Senecio Fuchsi*, **Centauria Jacea* v. *pratensis*.

Von diesen 50 Arten sind 15 (durch * gekennzeichnet) in Oberschlesien verbreiteter als in Mittelschlesien. Schon dadurch erinnert die Pflanzendecke an die der oberschlesischen Wälder. — Dazu treten noch eine Reihe solcher Arten, die, ohne sonst das Vorgebirge zu bevorzugen, in der oberschlesischen Ebene häufiger sind, als in der mittelschlesischen. Es sind hauptsächlich *Calla palustris*, *Potentilla norvegica*, *Genista germanica* und vor allem die Moorpflanzen der Forst Stoberau.

Am auffälligsten ist das Gebiet dadurch ausgezeichnet, daß hier nicht weniger als 6 Arten ihre Grenzlinien gegen Norden, Westen und Nordwesten erreichen: *Cytisus ratisbonensis* (Nw.), *Galium vernum* (Nw.), *Cirsium rivulare* (Nw.), *Valeriana polygama* (W.), *Cytisus capitatus* (N.), *Senecio crispatus* (N.). Dieser plötzliche Abfall südöstlicher Flora wird noch bedeutend verschärft durch das Auftreten einer Reihe von Arten, bei denen die Grenzlinien der Hauptverbreitung mehr oder weniger weit nach Süden und Osten zurückliegen, die also hier als isolierte Vorposten vorkommen: *Carex pilosa*, *Anthriscus*

nitidus, *Galanthus nivalis*, *Isopyrum thalictroides*, *Stellaria Friesiana*. Eine ähnliche Abgrenzung zeigt sich von Norden. Die Grenzlinien von *Astragalus arenarius* (S.) und *Silene chlorantha* (Sw.) berühren den Norden des Gebietes gerade noch, und von den in Niederschlesien und dem nördlichen Mittelschlesien verbreiteten Arten *Lathyrus montanus* und *Oenanthe fistulosa* fehlt die erste ebenso wie in Oberschlesien ganz und die zweite, in Oberschlesien nur an einer Stelle auftretende Art, ist auf den Norden des Waldgürtels beschränkt. Aus allen diesen Gründen muß man den Waldgürtel als Grenzgebiet der oberschlesischen, von südöstlichen Arten durchsetzten Flora bezeichnen. An diesem Urteil ändert nichts das stellenweise Auftreten einer wärmeliebenden Eichen- und Sandflora (*Polygonatum officinale*, *Melittis Melissophyllum*, *Carex montana*, *Carex umbrosa*, *Scorzonera humilis*, *Anthericum ramosum*, *Lathyrus niger*, *Geranium sanguineum*, *Potentilla alba*, *Pulsatilla pratensis*, *Peucedanum Cervaria*), sowie der Einfluß des benachbarten Odertals auf die Pflanzendecke (*Viola stagnina*, *Arabis Gerardi*, *Veronica longifolia*, *Melampyrum cristatum*, *Senecio barbaraeifolius*). Wohl aber tragen diese beiden Umstände dazu bei, die Reichhaltigkeit, die die Pflanzendecke eines solchen Grenzgebietes zeigen muß, noch bedeutend zu vermehren.

Obgleich das Gebiet kreuz und quer durchstreift worden ist, ist es immerhin möglich, daß noch einiges dem forschenden Blicke entgangen ist. Deswegen halte ich es für angebracht, zum Schluß diejenigen Arten zusammenzustellen, auf die bei künftigen Exkursionen in diese Gegend das Hauptaugenmerk zu richten ist. — In den urwüchsigen Beständen des Nordens wäre vielleicht das bei Saabe gefundene *Lonicera Periclymenum* zu entdecken. Ebenso ist dort das Vorkommen von *Hordeum europaeum*, *Bromus asper*, *Cardamine silvatica* und *Corydalis intermedia* nicht ausgeschlossen, da sie in den übrigen Buchenforsten der schlesischen Ebene auftreten. Im Eichenwalde ließen sich vielleicht noch *Vicia tenuifolia* und *Festuca heterophylla* finden, an moosig-feuchten Stellen mit großer Wahrscheinlichkeit *Goodyera repens* und *Lycopodium Selago*. In der Forst Stoberau ließe sich trotz vielfachen Nachsuchens vielleicht doch noch eine kleine, moorige Waldstelle auffinden, die *Ledum palustre*, möglicherweise auch *Blechnum Spicant* oder *Aspidium montanum* beherbergt. Dort könnte an trockenen Kiefernwaldstellen auch *Genista pilosa* anzutreffen sein, die in Mittelschlesien noch nicht beobachtet wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Rothe Gustav H.

Artikel/Article: [Die Ergebnisse der floristischen Durchforschung des Waldgürtels im Norden des Kreises Brieg. 1-16](#)