

Die Vegetationsverhältnisse des Rinnenseengebietes bei Strausberg i. M.

Ausflug nach Tiefensee bei Werneuchen
am 29. und 30. Mai 1915.

Von

E. Ulbrich.

Es war beschlossen worden in diesem Jahre die übliche Frühjahrs-
hauptversammlung des Vereins mit Rücksicht auf den Kriegszustand
ausfallen zu lassen. Ein botanischer Ausflug nach Strausberg und
Tiefensee trat an ihre Stelle. Das von unsern Vorsitzenden Herren
E. Jahn und P. Claussen ausgearbeitete Programm sah vor:

Für Sonnabend, den 29. Mai: Abfahrt von Bahnhof Friedrich-
straße 2 Uhr 12 Min., Ankunft in Strausberg 3 Uhr 12 Min., Abfahrt
mit der Kleinbahn nach Strausberg-Stadt 3 Uhr 32 Min., Ankunft
3 Uhr 50 Min. Wanderung durch den Blumental nach Tiefensee.
Uebernachten im Spitzkrug.

Für Sonntag, den 30. Mai: Abfahrt 8 Uhr 55 Min. früh vom
Schlesischen Bahnhofs (Wrietzenener Bahnsteig). Sonntagsfahrkarte
nach Tiefensee, Ankunft dort 10 Uhr 10 Min. Wanderung um
den Gamensee, Besuch der Farnschlucht; Mittagessen im
Spitzkrug (Preis des Gedeckes 1,75 M.). Nachmittags Besuch des
Mittelsees und Langensees, Kaffee in Leuenberg. Rückfahrt
von Tiefensee 8 Uhr 38 Min. Ankunft in Berlin, Schlesischer
Bahnhof 9 Uhr 55 Min. Diese reichhaltige Tagesordnung konnte zu
allgemeiner Zufriedenheit und, was besonders wichtig und bei den
Frühjahrshauptversammlungen der letzten Jahre leider nicht immer
der Fall war, auch bei schönstem Wetter ganz erledigt werden.

Vor fast 20 Jahren hatte der Botanische Verein dieselbe Gegend
für die Frühjahrsversammlung gewählt: am 31. Mai 1896 fand
die 64. (38. Frühjahrs-) Hauptversammlung in Strausberg statt. Hier-
über ist in dem 38. Jahrgange dieser Verhandlungen S. I—VII und
XIX—XXXV eingehend berichtet. O. Peste und O. Schrock geben

auf S. XXI—XXXI ein Verzeichnis der Fundorte von weniger verbreiteten Gefäßpflanzen bei Strausberg, P. Hennings ein Verzeichnis der daselbst beobachteten Pilze (S. XXXII—XXXV). Eine eingehende Behandlung erfuhr die Flora des Gebietes bereits im Jahre 1862 durch unser Ehrenmitglied G. Schweinfurth in seiner im III. Bande dieser Verhandlungen veröffentlichten Arbeit: Versuch einer Vegetationsskizze der Umgegend von Strausberg und des Blumenthals bei Berlin, nebst einer phyto-topographischen Karte.

Ich kann mich daher in dem folgenden Berichte auf die Schilderung der Vegetationsverhältnisse beschränken, zumal besonders am Sonnabend der diesjährigen Exkursion bei der Länge der Wanderung zu eingehenderer Untersuchung wenig Zeit blieb. Trotzdem gelang es eine ganze Anzahl der in den Berichten erwähnten selteneren Pflanzen wiederzufinden, wie *Cystopteris fragilis*, *Asplenium trichomanes*, *Paris quadrifolia*, *Carum bulbocastanum*, *Lathyrus vernus* und *niger*, *Actaea spicata*, *Anemone silvestris*, ja sogar eine bisher in dem Gebiete noch nicht beobachtete Art festzustellen, nämlich *Viola mirabilis* in schönen und reichblühenden (kleistogamen) und fruchtenden Exemplaren im Grenzgrunde zwischen dem Lattsee und dem Heidekrug. Der berühmte Standort von *Melittis melissophyllum* im Blumental im Jagen 84 an der Chaussee nach Prötzel konnte diesmal leider nicht besucht werden.

Die Beteiligung an dem Ausfluge war trotz des Krieges eine überaus rege. Am Sonnabend nahmen 10, am Sonntag gegen 40 Personen an den Ausflügen teil, darunter auch eine größere Zahl Damen.

Die Wanderung führte am Sonnabend, den 29. Mai durch das anmutig an dem etwa 135 Hektar großen Straussee gelegene Landstädtchen Strausberg. In dem zwischen dem Kleinbahnhofe und der Post gelegenen „Lustgarten“ fiel besonders eine prächtige alte Linde auf, die wohl schon Wallensteins Söldnerscharen gesehen haben mag, die im dreißigjährigen Kriege 1627/28 Strausberg brandschatzten. Vor einem Gasthause unweit des Pulverturmes, eines ehemaligen Torturmes, konnte eine kräftig entwickelte Kübelpflanze der Eßfeige, *Ficus carica*, mit reichlichen Blüten und Früchten in Augenschein genommen werden. Der Weg führte dann an der Feldsteinmauer der ehemaligen Befestigungsanlagen vorbei an der Marienkirche, einer dreischiffigen, gotischen Basilika, die ganz aus Feldsteinen erbaut ist, vorbei an der Landarmen- und Korrekptionsanstalt zum Nordostufer des Straussees, auf dessen spiegelnder Wasserfläche sich zahllose Taucher (*Podiceps cristatus*), verschiedene

Entenarten und Teichhühner tummelten und von dessen schilfumsäumten Ufern der Gesang des großen Rohrsängers herüberschallte.

Die landschaftlich sehr schöne Wanderung bot nur geringe botanische Ausbeute. Die buschigen und mit hohen Ulmen, Linden und Ahornen bestandenen Hänge an der Straße nach Prötzel trugen eine Mischung von Ruderalflora, Kiefern-, Laubwald- und Gebüschflora wie *Bromus mollis*, *B. tectorum*, *Allium vineale*, *Silene nutans*, *Saxifraga granulata*, *Arabis arenosa*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus vulgaris*, *Veronica chamaedrys*, *Primula officinalis* u. a.

Wir wandten uns am Ende des Straussees nach Norden. Auf den Wiesen dicht am See konnten verschiedene *Carex*-Arten festgestellt werden, unter denen *C. teretiuscula*, *C. panniculata*, *C. paradoxa* besonders erwähnenswert sind. Reichlich waren *Orchis incarnata* und *O. latifolia* und *Menyanthes trifoliata*, spärlich *Eriophorum latifolium*, *Valeriana dioeca*, *Geum rivale* vertreten. Ein Entwässerungsgraben barg schöne Exemplare der Sumpfpriamel *Hottonia palustris*, von *Ceratophyllum demersum* und vereinzelt *Stellaria glauca*. Auf dem dem „Sauwinkel“ gegenüberliegenden Schlächter-Berge konnten Reste einer ehemals wohl reicheren „pontischen Hügel flora“ festgestellt werden. Der jetzt baum- und buschlose Hügel trug zahlreiche *Silene otites*, *Veronica prostrata*, *Vicia lathyroides*, *Cerastium semidecandrum*, *Teesdalea nudicaulis*, *Carex ligerica*, *Weingaertneria canescens*, *Helichrysum arenarium* und spärlicher *Veronica Dillenii*, *Chondrilla juncea*, *Hypochoeris radicata* u. a. Schweinfurth gibt in seiner oben genannten Arbeit auf seiner Karte unter 39 für den Nordwesthang dieses Berges *Vaccinium myrtillus* und *Ribes rubrum* an, die von uns jedoch nicht gefunden wurde und wohl schon lange der Acker-Kultur zum Opfer gefallen sind.

Gegenüber dem herrlich gelegenen, zur Zeit als Lazarett eingerichteten Neuen Schützenhause betreten wir die Strausberger Stadtforst, recht dürrtiger Kiefernhochwald auf sterilem, trockenem Diluvialsande, der naturgemäß nur recht wenig bot. In einer kleinen feuchten Senkung fand sich in großer Menge *Stellaria uliginosa* zusammen mit *Aspidium spinulosum* unter zahlreichem Brombeergebüsch.

Dicht an der Landstraße von Wilkendorf nach Gielsdorf fanden sich am lichten Hange *Salvia pratensis*, *Alyssum calycinum* und zahlreiche *Erodium cicutarium*. Unfern des Inlandsees im Kiefernwalde *Bromus tectorum*, *Festuca rubra*, *Turritis glabra* und zahlreiche *Ajuga genevensis*.

Nach wenigen Schritten standen wir am Südufer des malerisch gelegenen, langgestreckten Ihlandsees, eines typischen Rinnensees, dessen dicht mit Erlen, Birken, Kiefern und viel Gebüsch von *Ribes rubrum*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus* und vereinzelt Stachelbeeren bestandene Ufer steil zum Wasserspiegel abfallen. Er ist ein Glied jener langen Kette von Rinnenseen, die sich in fast genau nord-südlicher Richtung vom kleinen und großen Lattsee, Ihlandsee bis zum Straussee erstreckt. An der Brücke vom Süden des Ihlandsees fanden sich *Equisetum limosum* auch mit Sporangien, *Myosotis intermedia* und *M. arenaria*, *Ranunculus sardous* u. a.

Der Weg führte am Westufer des Ihlandsees nach Norden meist durch ziemlich dünnen Kiefernwald, dessen Unterwuchs meist grasig und arm an Arten war. Reich an Laubbölzern waren die Uferhänge am See: sie bestanden aus Birken, Erlen, Linden und Eichen mit reichlichem Unterholz von *Crataegus oxyacantha*, seltener *C. monogyna*, *Sambucus nigra*, *Ribes rubrum* und *R. grossularia* und vor allem viel *Carpinus betulus* in oft stattlichen Exemplaren. Auf das auffällige Vorherrschen der Hainbuche und das Zurücktreten der Rotbuche, *Fagus sylvatica*, das den Blumental und die angrenzenden Forsten auszeichnet, wies schon Schweinfurth hin. Eine andere Eigentümlichkeit jener Wälder besteht in der reichlichen und stellenweise prächtigen Entwicklung des Wacholders (*Juniperus communis*).

Sehr charakteristisch für den Ihlandsee, wie für die übrigen Rinnenseen der Strausberger Gegend ist die sehr geringe Verlandung, die sich eigentlich nur an den Nord- und Süden und in kleineren Buchten und an flacheren Stellen findet. Sie erklärt sich aus der Gestalt der Ufer, die fast überall steil abfallen. Infolgedessen finden nur wenige Arten Platz und Massenvegetation einzelner Arten kann sich nicht entwickeln. *Phragmites communis* ist nur spärlich vertreten, häufiger ist *Typha angustifolia*, das an mehreren Stellen des Westufers des Ihlandsees kleinere Bestände bildet. Spärlich ist auch *Scirpus lacustris* vertreten und dazwischen am Ufer im flachen Wasser einige wenig größere Riedgräser, wie *Carex disticha*, *C. stricta*, *C. acutiformis*. Hin und wieder findet sich dazwischen *Naumburgia* (*Lysimachia*) *thyrsiflora*. Vielfach ist *Polygonum amphibium* anzutreffen, im Wasser in der Form mit Schwimmblättern (*P. natans*) und am Ufer weit aufs Trockene vordringend, stellenweise sogar zusammen mit *Carex hirta*, *Sarothamnus scoparius* u. a. in der Landform (*P. terrestre*) mit aufrechtem Stengel und kurzgestielten Laubblättern. Reichlicher vertreten ist *Potamogeton natans* und zwischen

den Lieschkolben das Quellmoos *Fontinalis antipyretica* in oft prächtigen Exemplaren. Von Wasserlinsen ist *Lemna trisulca* häufiger. *Hydrocotyle vulgaris* findet sich an mehreren Stellen in fast halbfußtiefem Wasser und geht dann landeinwärts, wie gewöhnlich, aufs Trockene.

Ein prächtiger Laubholzbestand findet sich an dem Nordende des Ihlandsees: hier fallen besonders kräftige Bäume der Moorbirke, *Betula pubescens* auf, deren eigenartiger knorriger Wuchs mit den bis tief herab vom Stamme entspringenden Aesten und der dunkleren Rinde schon aus der Ferne die Unterschiede von der Hängebirke *B. verrucosa* deutlich hervortreten ließen. Schöne Schwarzerlen und Pappeln, unter denen auch der Bastard *Populus alba* $\times$ *tremula* beobachtet wurde, an den trockeneren Stellen prächtige Linden, Eichen und Ulmen bildeten den übrigen Bestand, in welchem besonders *Crataegus oxyacantha* und namentlich *Sambucus nigra*, vereinzelt auch *Viburnum opulus* als Unterholz auftreten. Ziemlich häufig fanden sich auch hier wieder *Ribes rubrum* und *R. grossularia*; auf dieser fast an allen Sträuchern auch *Sphaerotheca mors uvae*, der amerikanische Stachelbeermehltau. Das Vorkommen dieses argen Schädlings, den wir, wie so manchen anderen Schädiger unserer wichtigen Kulturpflanzen, Amerika verdanken, fernab von menschlichen Siedelungen mitten im entlegendsten Walde zeigt deutlich, daß sich die Art bei uns eingebürgert und eine ständige Gefahr für unsere Stachelbeerkulturen zu werden droht. Im Jahre 1914 trat er in der Umgebung von Berlin, namentlich in den westlichen Vororten stellenweise verheerend auf; in diesem Jahre scheint er wohl infolge der anhaltenden Trockenheit weniger günstige Lebensbedingungen zu finden.

Der Weg führte vom Ihlandsee aus zunächst durch schönen Kiefernhochwald mit sehr reichen *Juniperus*-Beständen, dessen Bodenwuchs vorherrschend aus Gräsern (*Anthoxanthum odoratum*, *Festuca ovina* u. a.), *Vaccinium myrtillus*, *Euphorbia cyparissias* bestand. Als Begleitpflanzen fanden sich *Carex pallescens*, *C. cricetorum*, *Lathyrus montanus*, *Vicia angustifolia* in schönen, großen Exemplaren und reichlich mit kleistogamen Blüten, *Viola canina*, *Antennaria dioeca* u. a. Lichtere Stellen und Schonungen enthielten viel *Silene mutans*, *Carex pilulifera*, *Genista germanica*, vereinzelt auch *G. tinctoria* und ziemlich spärlich *Sarothamnus scoparius*.

Eine schrägstehende alte Hängebirke fiel durch ungewöhnlich dicke Borkenbildung auf und war dicht besetzt mit zahlreichen Strauch- und Krustenflechten.

Stellenweise war der Boden des Kiefernwaldes mit ausgedehnten Beständen von Adlerfarn bedeckt.

Der südlichste Teil der durchwanderten Wilkendorfer Forst unweit des Kleinen Lattsees bestand aus Eichenmischwald mit viel *Melica nutans*, *Luzula pilosa*, *Pirola minor*, *Ranischia secunda* und *Vicia cassubica*. Der Wald wurde außerhalb des Wildgatters durchquert und im steilen Abstieg ging es zum Ostufer des Großen Lattsees. Die Steilhänge und Ufer trugen eine reichere Laubwald- und Mischflora, wie *Milium effusum*, *Carex digitata* in großen und schönen Exemplaren, einer Art, die in der ganzen Gegend häufiger ist, *Luzula campestris* und *L. pilosa*, *Majanthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Ranunculus auricomus* und *polyanthemus*, *Anemone nemorosa* und *A. hepatica*, *Silene nutans*, *Viscaria viscosa*, *Sedum maximum*, *Arabis hirsuta*, *Turritis glabra*, *Astragalus glycyphyllos*, *Scrophularia nodosa* u. a.

An der schmalen, vollständig verlandeten Stelle am Nordende überschritten wir in einem Erlenbruche die Rinne des Großen Lattsees und betraten den pflanzen- und artenreichen Grenz-Grund, ein Erosions-Seitental, das in ost-westlicher Richtung durch die Gielesdorfer Forst führt.

Der mehr lehmige und frischere Diluvialboden läßt hier zahlreiche Arten in prächtigster Entwicklung gedeihen. Der Wald besteht vorherrschend aus Buchen untermischt mit Linden (*T. platyphyllos*): der Bodenwuchs setzt sich daher vornehmlich aus typischen Buchenwaldbegleitern zusammen: so konnten folgende bemerkenswertere Arten festgestellt werden: *Aspidium filix mas*, *Phegopteris dryopteris*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Carex digitata*, *Paris quadrifolius*, *Neottia nidus avis*, *Anemone nemorosa*, *A. hepatica*, *Ranunculus polyanthemus*, *Actaea spicata*, *Lathyrus niger*, *L. vernus* in schönen und üppigen Exemplaren in großer Menge, *Viola silvatica* und *V. mirabilis*, die bisher aus der Gegend von Strausberg noch nicht bekannt war, *Pimpinella magna*, *Aegopodium podagraria*, *Sanicula europaea*, *Phyteuma spicatum*, *Asperula odorata*, *Primula officinalis*, *Lactuca muralis* u. a.

Am Eingange zum Grenzgrund stand eine Gruppe älterer Erlen, die durch *Polyporus caudicinus* (= *P. sulfureus* Fr.) völlig getötet waren, und im Grenzgrunde fielen zahlreiche Hainbuchen auf durch starken Befall mit *Taphrina betulina*, namentlich mit Stamminfektion. Vereinzelt fand sich am Ausgange des Grundes *Lathyrus silvester*. Eingesprengt wurde mehrfach *Pirus communis* beobachtet, doch hier viel seltener als am Gamensee.

Weiterhin, nach Westen zu, hörte der Laubwald auf und wurde durch alten Kiefernhochwald mit schönen *Juniperus*- und prächtigen *Sarothamnus*-Beständen abgelöst. Zoologisch waren große Kolonien des Ameisenlöwen (*Myrmecoleon formicalynx* und *M. europaeus*) bemerkenswert, die sich am sonnigen Waldrande in zum Teil stark humösen, lockeren Sande fanden.

Nach etwa dreistündiger Wanderung war Forsthaus Heidekrug erreicht, in dessen üppigen *Symphoricarpus*-Büschen in einiger Menge *Aristolochia clematidis* gefunden wurde. Eine kurze Rast bei einem Glase trefflicher Milch stärkte zu weiterem Wandern. Malerisch versank die Sonne hinter den Höhen der Königlichen Forst Tiefensee und bald brachte der Abend eine willkommene Kühle. Da noch ein gutes Stück bis Tiefensee zurückzulegen war, wurde das Marschtempo noch weiter beschleunigt. Das Botanisieren konnte infolge dessen nicht mehr ganz zu seinem Recht kommen, zumal bald die Dämmerung hereinbrach.

Unweit des Forsthauses Heidekrug konnte an dem von prächtigen, oft mehr als 2 Meter hohen, in schönster Blüte stehenden *Sarothamnus*-Büschen eingerahmten Wege auf einer *Robinia pseudacacia* eine kräftig entwickelte Mistel (*Viscum album*) beobachtet werden, ein nicht gerade allzuhäufiges und deshalb bemerkenswertes Vorkommen, weil *Viscum album* in der Heimat der *Robinia pseudacacia* (Nordamerika) fehlt.

Durch schönen Mischwald, in welchem wieder die Häufigkeit der Hainbuche auffiel, ging die Wanderung nach der Prötzeler Chaussee zum Südende des Gamensees. Auf einem gewaltigen Damm überschreitet diese Straße den tiefen Gamengrund und bietet einen überwältigend schönen Ausblick auf den langgestreckten, ringsbewaldeten, stillen Gamensee, der unstreitig zu den schönsten Seen der Mark gehört.

Am Südende der Königlichen Forst Tiefensee, südlich vom Dachsberge, fand sich im Jagen 1 *Platanthera bifolia* in einigen Exemplaren, *Convallaria majalis* in großer Menge, vereinzelt auch mit Blüten. Nach etwa zweistündiger Wanderung erreichten wir den Spitzkrug in der Kolonie Tiefensee, nachdem bereits die Dunkelheit hereingebrochen war, gegen $\frac{3}{4}$ 10 Uhr. Die zurückgelegte Wegstrecke vom Bahnhofe Strausberg bis Tiefensee betrug etwa 17 Kilometer, für einen botanischen Nachmittagsausflug immerhin eine tüchtige Leistung, die namentlich für die älteren Teilnehmer etwas anstrengend war.

Am folgenden Sonntage, den 30. Mai, wurde dem Kiefernwalde gegenüber Bahnhof Tiefensee ein kurzer Besuch abgestattet, der botanisch nicht viel bot, es ist grasiger Hochwald mit spärlichem Unterholz von *Rubus*, *Juniperus* und *Sarothamnus*, dessen Boden hauptsächlich mit *Anthoxanthum odoratum* bedeckt ist. An einer Stelle fand sich *Phegopteris dryopteris* zusammen mit *Aspidium spinulosum*, was auf ehemals reicheren Laubholzbestand schließen läßt.

Um 10 Uhr trafen die übrigen Teilnehmer aus Berlin ein — es waren gegen 40 Personen — und dann ging es durch die Königliche Forst Tiefensee nach dem Gamensee. Gutstehender Kiefernhochwald untermischt mit eingebrachten Fichten, vereinzelt Eichen und Hainbuchen mit reichlichem Unterholz und dichtem Bodenwuchs bedeckte das ganze Gelände. Das Unterholz besteht aus *Juniperus*, viel *Sarothamnus*, das aber wegen der geringeren Belichtung wenig blühte, dafür aber eine reichere Belaubung zeigte, Brombeeren und *Crataegus*. Der Bodenwuchs wechselt stark, zeigt in seinem Charakter jedoch fast überall eine Mischung aus Kiefern- und Laubwaldbegleitern. An sandigen Stellen ist der Boden oft auf größere Strecken von *Carex hirta* überzogen, sonst herrscht auf große Strecken *Melica nutans* vor mit anderen Laubwaldpflanzen wie *Lactuca muralis*, *Oxalis acetosella*, *Turritis glabra* u. a. Sonst wurden noch beobachtet *Aspidium spinulosum*, *Asparagus officinalis*, *Fragaria vesca*, *Vicia cassubica* u. a.

Durch ein tief eingeschnittenes Erosionsquertal führte der Weg hinab zum Westufer des Gamensees. Linden herrschten in diesem Tälchen neben Buchen und Hainbuchen vor und Hasel bildete vornehmlich das Unterholz. Die größere Feuchtigkeit und tiefere Beschattung im Verein mit mehr anlehmigem Boden gaben einer typischen Laubwaldflora günstige Lebensbedingungen und ließen auch Farne in größerer Menge und schöner Entwicklung aufsprießen. So fanden sich hier schöne Bestände von *Aspidium filix mas*, *A. spinulosum*, *Pteridium aquilinum*, *Phegopteris dryopteris* und spärlich auch *Polypodium vulgare*. Artenreich war die Flora der Blütenpflanzen: es fanden sich *Carex digitata*, *Luzula pilosa*, *Anemone hepatica*, *Actaea spicata*, *Silene nutans*, *Turritis glabra*, *Rubus saxatilis*, *Astragalus glycyphyllos*; *Vicia sepium*, *Oxalis acetosella*, *Lactuca muralis* u. a.

Das Westufer des Gamensees trägt an seinen Steilhängen einen prächtigen Baumwuchs und eine reiche, urwaldähnliche Laubholzflora. Erlen, Linden, Pappeln und Birken beschatten das Ufer und neigen ihre Krone fast bis zum Wasserspiegel hinab. Hin und wieder finden sich dazwischen auch wilde Birnbäume. Das dichte

Unterholz wird gebildet von *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Evonymus europaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus oxyacantha*, verschiedenen *Rubus*-Arten u. a. Auffälligerweise fehlte daselbst Hopfen. Im Bodenwuchs wurden beobachtet von bemerkenswerteren Arten *Melica nutans* in großer Menge, *Milium effusum*, *Holcus mollis* vereinzelt, *Carex digitata*, *Majanthemum bifolium*, *Actaea spicata*, *Sanicula europaea* ziemlich zahlreich, *Heracleum sphondylium*, *Primula officinalis*, *Stachys silvatica*, *Lactuca muralis*, *Tussilago farfara* u. a.

Die Verlandungsvegetation war auch am Gamensee sehr spärlich. Eine ganz schmale und lockere Zone von *Carex acutiformis*, *Scirpus palustris* mit ganz wenig Linnäen säumte das Ufer, das stellenweise sogar frei von höherem Pflanzenwuchs bleibt. Wie die anderen Seen jener Gegend besitzt auch der Gamensee als Rinnensee steil abfallende Ufer, die nur wenig Platz für eine Verlandungsvegetation, selbst nicht auf der Westseite, übriglassen. Nach kurzer Rast in der Waldschenke am Südufer des Gamensee ging die Wanderung auf einem höher gelegenen Wege am Westufer des Gamensee wieder nach Norden. Durch gemischten Wald und Kiefernhochwald nach der zu Leuenburg gehörigen Ziegelei am Nordende des Gamensees. Auf diesem Wege zeigte die Vegetation seewärts mehr Laubwald-, oberwärts mehr Kiefernwald-Charakter. Von bemerkenswerteren Arten wurden unterwegs beobachtet: *Polygonum vulgare*, *Festuca gigantea*, *Holcus mollis*, *Melica nutans*, *Carex digitata* und *humilis*, *Thalictrum minus*, *Actaea spicata* in großen und blühenden Exemplaren, *Arabis arenosa* und *hirsuta*, *Viscaria viscosa*, *Poterium sanguisorba* (*minus*), *Agrimonia eupatorium*, *Fragaria collina* und *viridis*, *Lathyrus montanus*, *Astragalus glycyphyllos*, *Viola hirta* chasmogam und kleistogam, *Peucedanum oreoselinum*, *Chaerophyllum temulum*, *Calamintha clinopodium*, *Ajuga genevensis*, *Salvia pratensis*, *Veronica officinalis*, *Lactuca muralis* und viele *Hieracium*-Formen aus der Verwandtschaft von *H. murorum* u. a.

Die Vegetation bei der Ziegelei trug den Charakter eines artenärmeren pontischen Hügels mit vielfachen ruderalen Einmischungen. Ein prächtiges, baumartiges Exemplar von *Rhamnus cathartica* fiel auf, dessen Stamm in etwa 1 m Höhe über den Erdboden wohl 15 cm Durchmesser zeigte. Auch am Gamensee-Ufer fanden sich ähnliche stattliche Bäumchen, auch von *Evonymus europaeus*, *Ulmus effusa* und riesige *Crataegus oxyacantha*-Bäume.

Mit dem Besuche der Farnschlucht nördlich vom 141 m hohem Kuhberge schloß der Vormittags-Ausflug. Diese Farnschlucht stellt ein ost-westlich gerichtetes, tiefes und enges Erosions-

Quertal dar und liegt in der Leuenberger Forst in sehr bergigem Gelände. Gemischter Hochwald bedeckt die Hänge, zusammengesetzt aus Kiefern, Birken, Linden und Ulmen, mit reichlichem Unterholz von *Carpinus*, *Corylus* und an lichterem Stellen von *Juniperus*. Die Schlucht ist, wie der Name andeutet, besonders an Farnen reich; es wurden hiervon beobachtet: *Cystopteris fragilis* in reicher Menge, *Aspidium filix mas* und *spinulosum*, *Polypodium vulgare*, *Phegopteris dryopteris*, *Asplenium trichomanes*. Auch an Moosen fand sich reiche Ansbeute. Von Blütenpflanzen wurden folgende bemerkwertere Arten festgestellt: *Anemone hepatica*, *nemorosa* und *A. silvestris*, spärlich blühend, aber noch in ziemlicher Menge in kleinen Exemplaren, *Lathyrus montanus*, *Vicia sepium*, *Trifolium alpestre*, *Geranium sanguineum* ziemlich spärlich, *Lactuca muralis*.

Auf dem Rückwege nach dem Spitzkrug in Tiefensee führte die Wanderung durch prächtige Bestände von Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), die den stellenweise tief eingeschnittenen Weg umsäumten; da der Ginster gerade in vollster Blüte stand, ein wundervoller Anblick. An einer Stelle fanden sich auch *Sarothamnus*-Büsche, deren Blüten durch fast schwefelgelbe Färbung sich auffällig von den übrigen Beständen unterschieden.

Das Mittagessen, an dem 38 Personen teilnahmen, verlief in angeregter Unterhaltung. Unser Vorsitzender, Herr Jahn, verlas ein Begrüßungsschreiben unseres nun schon seit Monaten an der Ostfront kämpfenden Mitgliedes Lehrer Gerhard Müller (Hohen-Neuendorf b. Berlin).

Unser derzeitiger zweiter Vorsitzender, Herr E. Koehne, war leider durch langwierige Krankheit verhindert, an dem Ausfluge teilzunehmen; wir sandten ihm herzliche Grüße zu. — Nach dem Mahle wurde der Lange See auf seinem Ostufer umwandert. Auf dem Wege dorthin fielen am Bahndamm große Bestände des neuerdings vielfach als Wildfutter angepflanzten, prächtigen blaublütigen *Lupinus polyphyllus* auf, die große Strecken des Bahndammes überzogen.

Die Ufer des Langensees, der dem gleichen Rinnensee-Typus angehört wie der Gamensee und das nördlichste Stück der gleichen, langen Erosionsrinne bildet, zeigten ein Vegetationsbild von großer landschaftlicher Schönheit. Die steilen Uferhöhen sind mit Kiefernhochwald bedeckt, in den Birken, Hainbuchen und Linden reichlich eingesprengt sind. Dicht am See herrschen die Laubgehölze, namentlich Schwarzerlen, Pappeln, Weiden, Birken und vereinzelte Buchen vor und überall findet sich ein reiches Unterholz von *Sambucus nigra*,

Rhamnus cathartica, *Juniperus communis*, *Crataegus* und vor allem Berberitzen, die in stattlichen, fast baumartigen Exemplaren auftreten. Reichlich fand sich auf ihren Blättern das *Aecidium berberides* der *Puccinia graminis*, und auf den Gräsern, meist *Brachypodium silvaticum*, unter den Büschen und in ihrer nächsten Umgebung ließen sich noch in Menge die zu dem Rostpilze gehörigen Telentosporen nachweisen. Besonders erwähnenswert sind die schönen und reichen Wacholderbestände, die vorherrschend die bekannte Säulenform, aber auch mannigfache andere Wuchsformen zeigten. Auffällig war auch hier am Langen-See wieder das Fehlen von *Humulus lupulus*. Der Unterwuchs war entsprechend den günstigen Bodenverhältnissen des nährstoffreichen Diluviallehms reichlich; er bestand aus einer Mischung von Kiefernwaldarten mit Elementen des Buchenwaldes und der Erlenbrüche. Erwähnenswert ist das stellenweise ziemlich reichliche Auftreten der großen Hainklette (*Lappa nemorosa*). Die ganze Vegetation macht den Eindruck wilder Ursprünglichkeit und der urwaldähnliche Charakter wird noch erhöht durch die umherliegenden, großen erratischen Blöcke und durch die zahlreichen gebrochenen und geborstenen, oft mächtigen Stämme, die größtenteils wohl ein Opfer des schweren Glatteisregens des letzten Winters waren. Namentlich waren zahlreiche Birken dem Eisregen und Stürmen zum Opfer gefallen, deren feines und reiches Geäst für den Ansatz von Glatteis ja besonders geeignet ist. Starke Beschädigungen durch Wipfelbruch wiesen auch die Kiefern und Wacholderbüsche auf, wogegen Erlen und Buchen weniger gelitten hatten. Auch hier in der menschenfernen Wildnis fanden sich die ziemlich zahlreichen Büsche von *Ribes grossularia* reichlich befallen mit *Sphaerotheca mors uvae*, dem echten Mehltau der Stachelbeere, der seinen Namen „Stachelbeerpest“ mit Recht trägt. Die Pilzflora des Gebietes scheint überhaupt reich zu sein und dürfte bei genauerer Durchforschung noch manchen interessanten Fund bringen. Sehr häufig waren auf Birkenstämmen *Polyporus betulinus*, dessen flache, gestielte, weiße Fruchtkörper oft zu Dutzenden die gefallenen Birkenstämmen bedeckten, und *Fomes fomentarius* u. a. auf Birken und Erlen.

Die Verlandungsvegetation des Langen Sees war wie bei den anderen Rinnenseen der Gegend recht spärlich und umfaßte nur eine ganz schmale Zone am Ufer. Nur am Nordostufer fand sich *Typha angustifolia* in reichlicher Menge und an ruhigeren Buchten in nicht zu tiefem Wasser viel *Potamogeton natans*, wogegen Seerosen, wie auch auf den meisten der anderen Rinnenseen sehr spärlich vertreten waren.

Weiter nördlich wird das Tal des Langen Sees breiter und die Wälder treten weiter zurück. Der Boden ist sandiger und trockener und trägt Gebüsch und Wacholder. An einer Stelle fand sich ein großer, mit Blüten übersäter Busch von *Lonicera tatarica*, der sein Vorkommen dort wohl der Verschleppung von Beeren aus einem Garten der Umgegend durch Vögel verdanken mag. Mächtige erratische Blöcke bedecken am ganzen Ufer den Boden und sind im nördlichen Teile des Tales wegen der spärlicheren Vegetation auffälliger als im Süden.

Durch einen lichten Hain von *Betula verrucosa*, in welchem *Sedum reflexum*, *Vicia lathyroides* und *V. angustifolia* häufig waren, stieg der Weg aus dem Tale hinauf zu dem großem Gute Leuenberg, in dessen Nähe unter der üblichen Ruderalflora *Onopordon acanthium* und *Chenopodium bonus Henricus* auffielen. Wie in vielen märkischen Dörfern, ist auch in Leuenberg die Dorfstraße und Dorfaue mit Roßkastanien bepflanzt, prächtigen, alten Bäumen, die gerade in vollster Blüte standen. Am Dorfweiher unter blühenden Kastanien wurde bei Kaffee und Kuchen vor dem Gasthofs von Hermann Joachimsthal gerastet.

Der Rückmarsch nach Tiefensee wurde gegen 5 Uhr angetreten und führte am Westufer des Langen Sees nach Südwesten. Ein kleiner Pfuhl am Nordwestende des Langen Sees zeigte einige interessantere Pflanzengemeinschaften. Die Wasserfläche war bedeckt mit Wasserlinsen, *Lemna polyrrhiza* und *L. minor* und mit *Potamogeton natans*. Am Ufer fanden sich große Bestände von *Alopecurus fulvus* und *Sparganium ramosum*, dazwischen *Glyceria fluitans*, *Carex vulpina*, *Ranunculus sceleratus*, *Myosotis palustris*, *Rumex obtusifolius*, *Conium maculatum* mit vergrünten Blüten, *Lycopus europaeus* u. a.

Die Vegetation am Westufer des Langen Sees zeigte ungefähr den gleichen Charakter wie am Ostufer. *Viscum album* war in den Kronen der Birken stellenweise ziemlich zahlreich. Sehr häufig treten auf *Viola hirta* die Äcidien von *Puccinia Violae* auf, und auch die von *Puccinia Caricis* auf der großen Nessel waren hier wie dort in großer Menge zu finden. Von sonst noch am Langen See beobachteten Pflanzen seien *Botrychium lunaria*, *Centaurea rhenana*, *Anchusa officinalis* vom Nordufer erwähnt und *Ajuga genevensis* mit weißen Blüten am Westufer.

Am Westufer des Mittelsees entlang führte der Weg zu der Ziegelei östlich Tiefensee. Auch dieser See ist ein typischer Rinnen-see, schmal mit steilen Ufern fast ohne Verlandungsvegetation. Er

stellt das Mittelstück der diluvialen, vermutlich unter dem Eise ausgenagten Erosionsrinne dar zwischen dem Gamensee im Süden und dem Langensee im Norden. Die Uferhänge sind etwas mehr sandig, daher von Kiefernwald bedeckt, der viel Adlerfarn und prächtige Ginsterbestände aufweist. Seewärts treten Laubhölzer zahlreich auf, besonders Erlen, Pappeln und Birken, hin und wieder auch ein wilder Birnbaum. Als Unterholz fand sich außer *Juniperus* und *Crataegus* auch *Rhamnus cathartica* und *Evonymus europaeus*, zuweilen in mächtigen, baumartigen Exemplaren.

Auf dem von Ginsterbüschen umsäumten Hohlwege ging es dann zurück nach Tiefensee und mit dem Abendzuge 8.³⁵ Uhr nach Berlin zurück. Am Bahudamm konnte außer *Lupinus polyphyllus* auch *Carum bulbocastanum* in einem Exemplare nachgewiesen werden, eine Art, die Schweinfurth bei Strausberg fand, die bei uns recht selten verschleppt, in West- und Süddeutschland zunächst wildwachsend vorkommt. Morphologisch ist sie interessant durch Keimpflanzen mit nur einem Keimblatte.

Der Ausflug nach Strausberg und Tiefensee gab Gelegenheit, den Charakter der diluvialen Rinnenseen, die ja in der Mark mehrfach vor den großen Endmoränenzügen vorkommen, eingehender kennen zu lernen. Die besuchten Seen Straussee, Ihlandsee, die Lattseen einerseits, Gamensee, Mittelsee und Langer See andererseits gehören sämtlich zum Typus solcher Rinnenseen. Ihre Gestalt ist übereinstimmend eine schmale, aber stellenweise ziemlich tiefe Rinne mit steilen Ufern, die fast genau nordsüdlich gerichtet ist. Diese übereinstimmende Richtung erklärt sich aus den geologischen Verhältnissen: südlich der Gegend von Strausberg und Tiefensee liegt das lange Warschau-Berliner Urstromtal, dessen Gefälle und ostsüdost-westnordwestliche Stromrichtung auf jener Strecke durch den Unterlauf der Spree gekennzeichnet wird, die jenes alte Stromtal dort als Bett benutzt. Nördlich davon lag das abschmelzende Inlandeis, das eine große Anzahl von Schmelzwasserrinnen speiste. Diese Schmelzwasserrinnen hatten eine fast genau nord-südliche Richtung entsprechend dem Gelände und dem Verlaufe des Urstromtales und des Ihlandeisrandes; sie nagten sich in das weiche Material der Grundmoräne, Lehm mit Geschieben, ein und zwar umso tiefer und schneller, je stärker das Gefälle war. Es entstanden durch ihre erodierende Wirkung mehr oder weniger tiefe Rinnen, die uns bis heute als schmale und lange Rinnenseen erhalten sind. Die Erosion kann unter oder unmittelbar vor dem Rande des Inlandeises erfolgt sein. In solchen Rinnen liegen die genannten Seen und zwar der Lattsee,

Ihlandsee und Straussee in einer, der Lange See, Mittel- und Gamensee in einer zweiten etwas nordwestlich davon gelegenen Rinne. Die tiefen, pflanzenreichen Schluchten, die fast stets rechtwinkelig in die Täler dieser Rinnenseen münden, wie der Grenzgrund in das Tal der Lattseen, die „Farnschlucht“ in das Tal des Gamensees, sind als Schmelzwasser - Zuflüsse zu diesen Schmelzwasserrinnen aufzufassen. Diese Schluchten zeigen meist ein starkes Gefälle, wie wir ja beim Durchwandern mehrerer derselben feststellen konnten. Da sie in das Material der Grund- oder Endmoränen eingeschnitten sind, besitzen sie meist lehmigen, bisweilen sogar etwas tonigen, mindestens aber lehmig-sandigen Boden. Der Boden ist infolgedessen nährstoffreich und in Bezug auf Wasserführung und Wasserhaltung günstig; so erklärt es sich, daß alle diese Gründe durch Pflanzenreichtum ausgezeichnet sind.

Die auffällig spärliche Entwicklung einer Verlandungsvegetation in diesen Rinnenseen erklärt sich aus der Steilheit des Seebodens am Ufer. Trotz der für eine Verlandung eigentlich sehr günstigen Richtung von Norden nach Süden, sodaß lange West- und Ostufer entstehen, finden nur wenig Arten am Ufer Platz. Stellenweise bleibt der Uferrand sogar fast frei von höheren Pflanzen. Der gerade Verlauf der Uferlinien und der sich daraus ergebende Mangel an Buchten mit abgeschlossenem, stillerem Wasser läßt für die Entwicklung von Verlandungs-Massenvegetation keinen Raum. Daher fehlen an diesen Rinnenseen alle Verlandungsarten, die flaches Ufer brauchen, wie vor allem *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Equisetum* u. a. in Massenbeständen.

Noch eine andere Erscheinung konnte in dem besuchten Gelände beobachtet werden. Ueberall auf den Höhen an den Ufern der Seen fand sich oben auf den Sätteln, soweit überhaupt Wald vorhanden war, Kiefernbestand, seltener gemischt mit einzelnen Hängebirken (*Betula verrucosa*). An den Hängen nahm talwärts die Zahl der Laubgehölze zu, sodaß sich an den Ufern der Seen überall fast reiner Laubholzbestand findet. An den Hängen mischen sich unter die Kiefern Birken, Pappeln und Hainbuchen und hin und wieder einige Eichen, an den Seefern herrschen dann Linden, besonders *Tilia platyphyllos*, seltener die kleinblättrige *Tilia cordata*, Ulmen, Birnen, Buchen (*Fagus sylvatica*) recht spärlich, häufiger Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und vereinzelt auch Ahorne. Ueberall findet sich reiches und dichtes Unterholz von *Crataegus*, *Sambucus nigra*, *Ribes*, *Rubus* u. a. mit reichem Kraut- und Staudenwuchs, der vornehmlich Laubwaldcharakter zeigt. Am weitesten an den See heran drängen

dann die den höchsten Grundwasserstand verlangenden Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix pentandra*, *S. aurita*, *S. cinerea* u. a. m.), Pappeln und Moorbirken (*Betula pubescens*), die in der Gegend mehrfach in stattlichen, baumartigen Exemplaren zu finden sind.

Diese in gleichen Gebieten überall deutlich hervortretende Abnahme der anspruchsvolleren Laubhölzer zu Gunsten der anspruchsloseren Birken und Kiefern, wenn man vom Fuße der Hänge zum Kamm der End- oder Grundmoräne aufsteigt, erklärt sich aus dem verschiedenen Wasser- und Nährstoffgehalt des Bodens in den verschiedenen Höhenlagen. Daß der Wassergehalt des Bodens mit der Erhebung über den Grundwasserstand, der ja im Seespiegel zu Tage tritt, ständig abnimmt, ist ohne Weiteres verständlich. Der verschiedene Nährstoffgehalt und die verschiedenartige Beschaffenheit des Bodens derartiger Diluvialhänge erklärt sich aus der Wirkung der „Abspülung“, der Wirkung des Wassers bei der physikalischen und chemischen Verwitterung des ursprünglichen Grund- oder Endmoränelehmes des Hanges. Durch das Herabschwemmen und Ausschlemmen der feinsten, abschlämbbaren Bestandteile des Bodens sind die Kämme und höheren Lagen der ursprünglich bis oben hinauf lehmigen Hügel sandiger und nährstoffärmer geworden, sodaß sie nur noch anspruchsloseren Arten, wie den Kiefern und Hängebirken zusagen. Die feinen, tonigen Bestandteile sind den Hang hinunter in tiefere Lagen geschwemmt und haben hier einen nährstoffreicheren Boden gebildet, sodaß in den tieferen Lagen sich auch anspruchsvollere Laubhölzer, wie Buche, Ahorn, Linde kräftig entwickeln können. Diese durch die nachträgliche Veränderung der Bodenverhältnisse bedingte Verteilung der Waldbestände läßt sich in dem Gebiete der Rinnenseen bei Strausberg überall deutlich verfolgen. Wo Endmoränenzüge scharf ausgeprägt und besser erhalten sind, z. B. zwischen Chorin und Oderberg i. M. lassen sich diese Grenzen der Verbreitung noch klarer erkennen, zumal wenn die kalkliebende Buche (*Fagus sylvatica*) in größerer Verbreitung auftritt.

Die Rinnenseen der Strausberger Gegend gehören unstreitig mit zu den schönsten Seen unserer märkischen Heimat und es wäre dringend zu wünschen, daß ihre prächtigen Ufer in aller Ursprünglichkeit in ihrer wilden Einsamkeit erhalten blieben. Noch liegen sie fernab von dem Ausflüglerstrom, den die Hauptstadt des Sonntags in die Umgebung ergießt, sodaß zu hoffen ist, daß die geologischen, botanischen und zoologischen Schätze möglichst unangetastet bleiben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Ulbrich Eberhard

Artikel/Article: [Die Vegetationsverhältnisse des Rinnenseengebietes bei Strausberg i. M. 129-143](#)