

MITTEILUNGEN

des

BADISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

№ 176 & 177.

Erscheinen in zwanglosen Nummern.

1901.

Inhalt: Müller, Karl, Ueber die Vegetation des Feldseekessels am Feldberge, speciell über deren Moose. — Nekrolog Ludwig Leiner. — Bücherschau. — Personalnachricht. — Anzeige.

Ueber die Vegetation des Feldseekessels am Feldberge, speciell über dessen Moose.

Von Karl Müller in Freiburg.

Kaum ein Plätzchen ist in Baden so wild und für den Naturfreund so anziehend, wie die Gegend um den Feldsee, am Ostabhange des Feldberges. Von welcher Seite man auch seine Schritte nach dieser Perle des Schwarzwaldes lenkt, man wird immer einen unvergesslichen Eindruck von der Landschaft erhalten, auch wenn man nicht Botaniker ist, den die reichen floristischen Schätze anlocken. Zu welcher Jahreszeit man den Felskessel besucht, ob im Frühjahr, wenn auf den Bergen noch Schnee liegt und sich in den Schluchten noch weit herab erstreckt, wenn die grossen Massen des Schmelzwassers in wundervollen Cascaden über die hohen Felswände herabstürzen, ob im Sommer wenn alles grünt und voll wunderbarer Lebenskraft strotzt, wenn das Laub der Bäume in dem ruhig daliegenden See sich spiegelt, ob im Herbst, wenn das Laub der Bäume sich färbt und der ganze Umkreis malerischer wirkt als je, oder ob man gar im Winter bei zugefrorenem und zugeschnitem See diese erhabene Einsamkeit aufsucht, als blosser Naturfreund kann man nicht sagen, zu welcher Zeit es hier schöner ist, denn jeder Jahresabschnitt bringt neue Reize. Der Botaniker allerdings bevorzugt als Phanerogamensammler den Sommer und als Kryptogamenspeciell Moossammler den Herbst.

Der Feldsee ist von drei Seiten durch mächtige Felswände oder Bergabhänge eingeschlossen, von denen namentlich im Frühjahr viele Bächlein herunterkommen, die im Sommer jedoch grösstenteils versiegen. Der einzige grössere Zufluss des Sees kommt aus dem „Grüble“ und stürzt in einem grossen Falle über die Felsen herab. Auf der Ostseite ist der See durch einen Moränendamm vom Feldseemoor getrennt. Am nördlichen Ende des Dammes hat der Seeabfluss sich einen Weg durch die Felsblöcke gebildet. Die Wände, die den See auf drei Seiten umgeben sind die Seebuckhalde, die Grüblewand und die Seewand. Die Seebuckhalde im Süden des Sees, die Grüblewand, womit ich den Absturz des „Grüble“ nach dem See der Kürze halber bezeichne, im Westen und die Seewand im Norden. Die Seewand besteht fast nur aus gewaltigen z. T. völlig unzugänglichen, der Sonne zugewandten Felswänden, die durch mehrere Schluchten getrennt sind.

Von der Höllenthalbahn geht der Botaniker, der den Feldsee besuchen will, an der Station Posthalde oder Station Hinterzarten weg. Letztere Route, auf der unteren Bärenthalstrasse ist namentlich im Sommer für Phanerogamensammler ratsam, weil man auf diesem Wege, ohne allzugrossen Zeitverlust, schon mit einer ganz erheblichen Ausbeute am Feldsee ankommt. Von Posthalde gelangt man in $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden an den Feldsee und findet hier, oder in dem nur $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Feldbergerhof auch Nachtlager, wenn man längere Zeit sich dem Studium der Gegend widmen will.

Trotzdem also der Feldseekessel für den Botaniker äusserst bequem gelegen ist, erfordert eine genaue Kenntnis seiner Flora eine geraume botanische Thätigkeit, nicht einer einzigen Person, sondern sehr vieler, wegen des schwierigen Terrains. Dank der rüstigen Thätigkeit unzähliger Botaniker, während vieler Jahre, kennen wir auch heute ziemlich genau die Phanerogamenflora und wenigstens den leichteren Teil der Kryptogamenflora. Die schwierigsten Kryptogamenabteilungen werden hoffentlich bald auch gründlich erforscht sein, wenigstens ist der Anfang dazu gemacht.

Bei der Vegetationsschilderung des mir vorgenommenen Gebietes beginne ich mit dem Feldseemoor (1111 m) am Ausflusse des Sees.

Von Phanerogamen finden sich auch hier die gewöhnlichen Vertreter der Moorflora, wie *Vaccinium Oxycoccus*, *Menyan-*

thes trifoliata, *Andromeda polifolia*. Diese Arten lieben meistens trockene Plätze, während *Selaginella spinulosa* und *Lycopodium inundatum* feuchten Schlamm Boden bevorzugen und an einigen Stellen sehr üppig fruchtend auftreten. Auch eine Orchis wächst hier in ziemlicher Menge. Soviel ich weiss ist sie noch nicht unstreitig definiert. Anfangs wurde sie für *O. Traunsteineri* ausgegeben und jetzt für eine schmalblättrige *O. latifolia*. *Scheuchzeria palustris* sowie *Carex*-Arten lieben noch feuchtere Stellen oder wachsen in Schlammputzen. Carices sind im Feldseemoore verschiedene vorhanden, wie *Carex pauciflora* in grosser Menge, *Carex pulicaris*, *C. leporina*, *C. canescens*, *C. limosa*, *C. vesicaria*. An mehr schattigen Stellen des Moores, wo es an den Wald anstösst, der den Moränenwall bedeckt, findet sich spärlich *Listera cordata* und *Majanthemum bifolium*. Erstere scheint am Feldberge gar nicht so selten zu sein, wie man gewöhnlich annimmt. Ich fand sie hier verschiedentlich in Waldschluchten, allerdings fast immer ganz im Moose versteckt und an Stellen, die nur ein Moossammler aufsucht.

Es ist fraglich, ob *Trientalis europaea* im Feldseemoore gefunden wurde. In meinem Herbar liegen sehr schöne Pflanzen von dem Feldbergstandorte, die zu Spenner's Zeit von dessen Zuhörern gesammelt wurden. Leider ist die Fundstelle nicht genau bezeichnet. In Spenner's Flora Friburgensis ist sie noch am genauesten angegeben. Es heisst da: „retro dem Seebauer in summo valle Rothwasser, ubi primus omnium vidit Thurlemann 1824“. Man nennt „im Rothwasser“ das ganze Bärenthal vom Zipfelhof bis fast zum Titisee. Wer mit „Seebauer“ gemeint ist, weiss ich nicht. Es giebt am Feldberg kein Hof der so heisst nur am Titisee ist mir ein Hofgut mit dieser Bezeichnung bekannt. Vermuthlich liegt der Standort weiter thalabwärts als das Feldseemoor und vielleicht ist ein Nachsuchen hier von einem besseren Resultat begünstigt als das bisherige im Feldseemoor.

Zwischen den unumgänglich in jedem Moore vorkommenden *Sphagnum* Vegetationen stechen prachtvoll ab die wundervollen und hochinteressanten *Drosera*-Arten von denen im Moore drei bekannt sind, nämlich *D. rotundifolia*, *D. Anglica* (= *D. longifolia* ex p.) und die seltene *D. obovata*. Auch *Parnassia*

palustris mengt ihre blendend weissen Blumen in die in allen Farbennuancen prangenden *Sphagneta*.

An Laubmoosen fallen mir von hier keine erwähnenswerte ein, dagegen manche schöne Lebermoose. *Jungermannia inflata* bildet z. B. stellenweise weithin einen schwarzen bis braungrünen Ueberzug des Moores und trägt auch sehr häufig Kelche. Mit ihr zusammen findet sich, wie fast überall, *Leioscyphus Taylori* in reichen Rasen von grüner bis rotbrauner Farbe und in verschiedenen Formen, die den Uebergang dieser Art zu *L. anomalus* deutlich zeigen. Typischer *Leioscyphus anomalus* wächst ebenfalls hier. Weniger reichlich ist der Bestand der *Lepidozia setacea*, einer fast ständigen Begleitpflanze der vorher genannten Arten. Vor einigen Jahren gelang es mir auch einige Früchte an *Lep. setacea* zu finden, die bis dahin in Baden noch nie beobachtet waren und die überhaupt sehr selten vorkommen.

Auf der Weidewiese neben dem Feldseemoor, am Wege zum Feldsee, zeigen sich im Herbst die wundervoll violetten oder oft auch rötlichen Blumen der *Gentiana campestris*. Ferner darf ich die zwar nicht seltene, hier aber doch auffallende *Erythraea Centaurium* nicht vergessen. Vom Moore sind es nur wenige Schritte zum Feldsee. Geht man durch den Wald über den Moränenwall, so kann man sich noch an einer wundervollen *Blechnum Spicant*-Vegetation erfreuen.

Der Feldsee (1112,9 m) erlangt mit 32 m in der Nordwestecke seine grösste Tiefe. Er ist fast völlig kreisrund und hat einen Umfang der etwa seiner Meereshöhe gleichkommt. Durch die Berge ringsum liegt er ganz im Windschutz und durch die Spiegelung derselben erhält er die dunkle Farbe. Sein Wasser ist völlig klar und kann als Trinkwasser benutzt werden. Im Frühjahr, bei der Schneeschmelze, steigt sein Niveau beträchtlich, so dass meistens der Weg um den See, wegen zu hohen Wasserstandes, ungangbar ist. Im Hochsommer dagegen, bei anhaltender Hitze, fällt er oft 1 m unter sein gewöhnliches Niveau. Man kann dann mit grosser Bequemlichkeit die Pflanzen einsammeln, die zu anderen Jahreszeiten tief im Wasser stehen.

Die Flora des Feldsees namentlich die Kryptogamenflora ist sehr reich, aber noch lange nicht genügend erforscht. Von seltenen Phanerogamen sind nur wenige zu nennen. *Myriophyllum*

alterniflorum bildet etwa 1 Meter unter dem Wasserspiegel ganze Wälder. Sie ist im ganzen Feldsee sehr häufig, ebenso im Titisee und Schluchsee. Den übrigen Schwarzwaldseen fehlt sie. An der Südwest- und Nordwestecke des Sees schwimmen die pfriemenförmigen Blätter des *Sparganium affine*, das im Juli in voller Blüte zu treffen ist. Ob *Nuphar pumilum* im Feldsee noch vorkommt weiss ich nicht. Ich sah sie jedenfalls niemals. Allbekannt sind die Standorte von *Jsoëtes lacustris* und *J. echinospora* am westlichen Ufer des Sees und angeblich auch beim Ausflusse. Ausser hier sind die Pflanzen wie *Myriophyllum alterniflorum* in Baden nur noch im Titisee und Schluchsee zu finden, dagegen nicht in den übrigen Schwarzwaldseen. Ebenso kommen die genannten drei Arten in den Vogesen nur im Gérardmer und Longemer vor, nicht aber in den zahlreichen übrigen Seen. Auch mehrere Arten Nitellen scheinen im Feldsee zu leben. Sehr häufig ist *Nitella gracilis* am Einfluss des Baches in den See. Von den niederen Kryptogamen wurden verschiedene in der verdienstvollen Arbeit Försters¹ in den „Mitteilungen“ aufgezählt. Die Algenvegetation des Feldsees scheint mir aber noch lange nicht genügend bekannt zu sein und es wäre deshalb für die Kenntnis unserer Flora ein grosses Verdienst, wenn ein Specialist die bisherigen Studien über die Vegetation der Schwarzwaldseen fortsetzen und uns von seinen Resultaten Kenntnis geben wollte. Einige Worte von Förster l. c. p. 64 über die Feldseeflora lasse ich hier folgen, da ich mich selbst, aus Unkenntnis in der Sache, darüber nicht aussprechen kann. „Die Formen des Feldsees, der mit 1150 m bekanntlich der höchstgelegene Gebirgssee Badens ist, dürften sich mit den Formen der Schweizer Hochseen in Bezug auf Zusammensetzung zum grossen Teile decken. Aehnlich wie in den Schweizer Seen ist auch im Feldsee in einer Tiefe von 14 und mehr Metern, in welche die lichtbedürftigen Nitellen nicht mehr folgen können, das versunkene Holz mit den prächtigen Bäumchenkolonien des Bryozoons *Fredericella sultana* Blumbach bedeckt“.

An Aesten im See findet sich auch eine *Spongilla*-Art, was hier nebenbei bemerkt sei.

¹ Förster, F. Die von Dr. L. Eyrich hinterlassenen Materialien zu einer Bacillarienflora des Grossherzogtums Baden. („Mitteilungen des bad. bot. Ver.“ Bd. IV. Nr. 158 u. 159).

Am Südwest-Rande des Feldsees ist der Boden torfig, weil er hier oft unter Wasser gesetzt ist. Vor einigen Jahren fand ich da zum erstenmal die seltene *Fossombronia Dumortieri* üppig fruchtend, eine Torfpflanze von geringer Verbreitung in Baden. In ihrer Gesellschaft wächst *Scapania irrigua* und *Bryum Duvalii*. Auf der Matte am Einfluss des Baches in den See wurde schon vor vielen Jahren zum letzten Male *Botrychium matricariaefolium* gefunden. Anscheinend kommt die Pflanze jetzt hier nicht mehr oder doch nur äusserst spärlich vor, denn sonst wäre sie wohl nicht gut so lange Zeit den Blicken der vielen Botaniker entgangen, die alle Jahre danach fahnden.

Die Seewand auf der Nordseite des Sees wurde, wie mir scheint, von Botanikern früher gar nicht besucht. Der Phanerogamensammler konnte allerdings auch nicht etwas erwarten, das nicht auch am Seebuck vorkommen sollte. Trotzdem wäre für ihn der Besuch ebenso lohnend gewesen, wie für den Moossammler, denn eine neue Phanerogame, wie *Laserpitium latifolium*, für dieses Gebiet entdecken ist ebensoviel, wie mehrere neue Moose, denn nach diesen hat hier noch niemand genau gesucht, die Phanerogamenflora dagegen war schon gründlich bekannt. Der Bryologe hat natürlich hier, wo nichts als Felsen sind, ein ergiebiges Feld zur Erforschung vor sich. Die Anzahl der Funde die Herzog und ich hier machten ist deshalb so gross, weil thatsächlich sowohl hier, wie am Seebuck, überall wo sich etwas Schwierigkeit oder Gefährlichkeit beim Klettern bietet, die Flora völlig unbekannt war.

Wir gehen von der Nordwestecke des Sees gegen die Felschlucht zu, durch welche der Bach herabkommt, über den der Felsenweg mit einer Geländerbrücke führt. In dieser Schlucht steigen wir nur eine kurze Strecke hinan, wenden uns dann nach Osten und gehen am Fusse der Seewand entlang, bald hier bald dort in die Felsen einsteigend. Auf dieser Route finden sich alle die nachstehenden Funde.

Gleich beim Eintritt in den hier oft sehr dichten Wald findet sich *Gymnomitrium concinatum* spärlich an Felsen. In der Richtung nach dem bezeichneten Bache steigt man bergauf über moosbewachsene Felsblöcke über die das zierliche *Lycopodium annotinum* lang herabhängt; oder aus dem Moostepich sprossen kräftige 20 cm hohe Stöcke von *Lycopodium Selago*. Bald ist man durch das grösste Dickicht

in etwas lockeren Waldbestand vorgedrungen und wenn man sich auskennt, trifft man auch ein leidliches Pfädchen. Auf Waldboden überrascht uns *Cincinnulus* (*Calypogeia*) *Mülleriana*. Schon vor Jahren habe ich diese ausgezeichnete Art am Feldberge gesammelt, aber in einer Sumpfform, die ich als var. *erecta* zu *C. trichomanis* stellte. Erst vor etwa einem Jahre erkannte Herr Prof. Schiffner in Prag in der Pflanze eine neue Art, zu welcher ich bald auch den Typus auffand. Durch Habitus, Kleinheit des Blattzellnetzes, durch Gestalt der Unterblätter ist sie stets sehr leicht von *C. trichomanis* zu unterscheiden. Auffallend ist, wie rasch ich diese Art, trotzdem sie erst ein Jahr bekannt ist, von etwa 10 Standorten in Baden nachwies. Statt diese alle anzuführen, will ich nur eine kurze Uebersicht der bis jetzt bekannten Verbreitung der Pflanze anführen. Am Feldberge findet sie sich ausser hier am Feldsee, noch an mehreren Stellen auf dem Ausläufer Hinterwaldkopf-Kirchzarten, ferner auf dem Ausläufer Stübenwasen-Notschrei, dann am Südabhange des Seebuck. Im Gebiete des Köhlgarten, südlich vom Belchen, ist sie sehr viel zu finden. Im nördlichen Schwarzwalde fand ich Exemplare bei Herrenwies und zwischen Kniebis und Schliffkopf. Sie lebt fast stets auf Waldboden in einer Höhe von 1000—1200 m und wird in ihrer Verbreitung, wenn sie einmal besser bekannt ist, nur wenig dem *C. trichomanis* nachstehen.

An Felsblöcken gedeiht *Mastigobryum deflexum* und hie und da zeigt sich auch ein kleines Räschen der *Radula Lindbergiana*, die jedoch weiter oben, bei der Felsschlucht, reichlich auftritt. Auch das ist eine Pflanze, die ich in rascher Aufeinanderfolge aus dem ganzen Schwarzwalde nachwies und die ich neulich auch im Bodenseegebiet antraf. Dieses Jahr habe ich allein 10 neue Standorte davon in Baden aufgefunden. Seitdem im Zellnetz zwischen ihr und der gemeinen *Radula complanata* ein Unterschied aufgefunden worden ist, können sterile Exemplare, ebensogut wie fertile, sicher bestimmt werden. Uebrigens unterscheiden sich für ein geübtes Auge beide schon im Habitus.

Bald ist die Felsschlucht erreicht zu der wir gelangen wollten. Schon die untersten Felswände, welche die Schlucht bilden, verlangen unsere völlige Aufmerksamkeit, denn hier kann Fund auf Fund gemacht werden. *Amphidium Mougeoti* steht hier, zwar nicht in grossen, üppigen Polstern, wie man es sonst an ähnlichen

Stellen trifft, dafür aber reich fruchtend, eine grosse Seltenheit, nicht nur für Baden, sondern überhaupt. Dicht dabei steht *Gymnostomum rupestre* und *Hymenostylium curvirostre*. Etwas höher findet sich häufig *Grimmia funalis* und hie und da *G. torquata*. *Andreaea Rothii* zusammen mit der gemeinen *Andreaea* überziehen die Felsen auf grosse Strecken, so dass sie ganz schwarz erscheinen. In feuchten Felsritzen gesellt sich noch *Jungermannia Mülleri* und *Rhabdoweisia fugax* hinzu und an sonnigen, grasbewachsenen Felsbändern leuchten die wunderbaren, tief-himmelblauen Blumen der *Veronica saxatilis* und die lockeren, gelblichweiss blühenden Rispen der *Saxifraga aizoon*. Hie und da zeigt sich ein üppiger Stock von *Lilium Martagon*, des am Feldberge durch Blumenliebhaber schon stark zugesetzten Türkenbundes. Auch *Bellidiastrum Michellii* und *Campanula pusilla* fehlen an feuchten Stellen nicht. Wahrlich ein wundervoll merkwürdiges Durcheinander in der Zusammensetzung von Kalk- und Urgesteinpflanzen. Wir werden später am grossen Wasserfalle des Seebuck noch einmal eine ähnliche Mischung antreffen. Alle diese erwähnten Pflanzen stehen, auf engem Raume zusammengedrängt, an der rechten Felswand beim Einsteigen in die Felschlucht. Zweimal stürzt der Bach in dieser Schlucht ca 20 Meter senkrecht herunter und links und rechts sind völlig glatte Felswände. Bis jetzt ist es mir noch nicht gelungen die Schlucht weder herauf noch hinab zu kommen. Vielleicht finden sich hier noch manche Seltenheiten. Ganz oben, bevor die eigentliche Schlucht beginnt, sammelte ich neben dem Bächlein wunderschöne Polster des *Mastigobryum trilobatum* und grosse Rasen von *Pellia epiphylla*. Auch *Cincinnulus Müllerianus* fand sich hier. Im Wasser selbst schimmern rotbraune Ueberzüge von *Jungermannia cordifolia* und am Bachrande stehen Büsche von *Salix grandifolia*. Da man an der Felswand am unteren Wasserfalle nicht zu weit hinauf kommt, kehrt man bald wieder um und wendet sich nun nach Osten, am Fusse der mächtigen, teilweise überhängenden Felswände hin. An sonnigen Grasbändern dieser Wände fand ich wiederholt, aber immer nur spärlich fruchtende *Preissia commutata*. Auch hier steht überall in feuchten Felsspalten *Bellidiastrum Michellii* und dazu kommen noch *Alchemilla alpina* und *Campanula pusilla* in grossen Beständen. In sonnigen, trockenen

Felsritzen wächst meist überall *Sedum dasyphyllum*. Auch vereinzelte Stöcke von *Gentiana lutea* und *Lilium Martagon* zeigen sich. In der Geröllhalde unter der Seewand stehen zerstreut mehrere grosse Stöcke des *Laserpitium latifolium*, einer entschiedenen Kalkpflanze. Auf den Felsplatten, die von einem kleinen Bächlein überspült werden ist überall der Thallus von *Endocarpon aquaticum* angewachsen und in einem Kamme fand ich einmal einen Stock von *Aspidium lobatum*.

Grosse Strecken der Seewand konnten nach Moosen abgesucht werden, aber doch ist das nur ein ganz verschwindend kleiner Teil zu der ganzen Ausdehnung der Felskomplexe. Immer weitere botanische Thätigkeit daselbst, die allerdings stets mit Kletterei verknüpft ist, wird immer noch mehr Neues zu Tage fördern. Flechten wurden hier in diesem ausgesprochenen Gebiete der Lichenen, soviel ich weiss, noch gar keine gesammelt, und ich möchte deshalb an dieser Stelle unsere badischen Flechtenspecialisten, auf das für sie gewiss äusserst ergiebige Feld botanischer Thätigkeit aufmerksam machen.

Von Grimmien ist eine ganz stattliche Anzahl hier vertreten, wie *Grimmia Hartmani*, *G. leucophaea*, *G. contorta*, *G. torquata* und *G. elatior*. Diese letztgenannte Pflanze entdeckte Herzog neu für Baden; anfangs nur spärlich, wurde sie in letzter Zeit öfters und reichlicher von ihm gefunden. Zu der Felsvegetation, deren Hauptvertreter Grimmien sind, kommt noch *Andreaea Rothii*, *A. petrophila* und *A. Huntii* ebenfalls von Herzog zuerst hier gesammelt. Sie wächst an fast senkrechten Felswänden sehr schön und reichlich und ist gewöhnlich mit den beiden anderen *Andreaeen* nahe beisammen zu finden. Auch *Orthotrichum rupestre*, *Rhacomitrium patens* und *Barbula tortuosa* var. *fragilifolia* dürfen hier, bei ihren Begleitpflanzen, nicht vergessen werden. An mehr feuchten Stellen, wie z. B. in Felsritzen, die mit Humus ausgefüllt sind, finden sich *Jungermannia Mülleri* mit *Bryum Funckii* vergesellschaftet, *Bryum alpinum* und *B. Mildeanum*, von Herzog zuerst für Baden nachgewiesen und hier in schönen Rasen wachsend. Die gleichen Stellen lieben ferner noch *Webera cruda*, *Mnium serratum*, *Encalypta ciliata* und *Rhabdoweisia fugax*. Auch *Hypnum filicinum* hat Herzog hier gefunden, das sonst eine kalkliebende Pflanze ist,

und zum ersten Mal für Baden *Philonotis alpicola*, an einer steilen, wasserüberrieselten, felsdurchsetzten Graswand. Beim Abstieg von der Seewand durch das Geröll nach dem Feldsee kann man an Bäumen noch *Leskea nervosa* aufnehmen.

Den plötzlichen Absturz des „Grüble“ zum Feldsee habe ich der Einfachheit halber mit „Grüblewand“ bezeichnet. Ich verstehe darunter den Teil des Absturzes gegen den Feldsee, der zwischen den beiden Brücken des Felsenweges gelegen ist. Ich ging einigemal an dieser Wand hinauf und herab und habe viele erwähnenswerte Funde gemacht.

Der Charakter der Grüblewand ist wieder etwas anders als der von der Seebuckhalde und von der Seewand. Während die Seebuckhalde sehr feucht ist und die Seewand sehr trocken, hält die Grüblewand so ziemlich die Mitte zwischen beiden. Sie besteht grösstenteils aus mächtigen Geröllhalden, die unten mit gemischtem Walde bedeckt sind und oben ihren Abschluss an verschiedenen kleineren und grösseren Felswänden finden. Im Sommer sind grössere Strecken dieser Geröllhalden sehr trocken und heiss, andere bleiben jedoch das ganze Jahr hindurch feucht, durch kleine Bächlein die zwischen den Felsen vom „Grüble“ herabkommen. Hier ist dann auch eine ganz interessante, namentlich bryologische Vegetation zu finden.

Am untersten Teile der Grüblewand ist das Gelände und die Vegetation ähnlich, wie an der Seewand. An Felsen gleich am Waldrande steht *Gymnomitrium concinnatum* und auf Blöcken, im Walde selbst, breiten sich grosse Moosteppiche aus, von gemeinen Laubmoosen gebildet. Darauf wachsen auch hier *Lycopodium annotinum* und *Lycopodium Selago*. Auf Waldboden fand ich neulich *Cinecinulus Müllerianus* in solcher Menge, dass ich die Pflanze von da für die *Hepaticae europ. exsicc.* auflegen konnte. Weiter aufwärts wird der Wald immer spärlicher und jetzt bedecken statt der Moospolster aus der Familie der *Hypnaceen* grosse *Racomitria* oder *Hedwigia* Rasen das Gestein. Hie und da breiten auch *Jungermannia barbata* oder Jg. *Floerkei* gemengt mit *Ptilidium ciliare* var. *ericetorum* flache Rasen über die Felsen aus. Einmal sah ich einen schönen Stock von *Asplenium septentrionale* zwischen Blöcken hervorspriessen. Die Pflanze ist zwar sonst gemein, ich erwähne sie aber, weil ich

sie sonst noch nie hier gefunden hatte. An den wenigen Laubbäumen, meist Ahorne, in dem Felsgerassel findet man *Madotheca platyphylla* und *M. Baueri*. Letztere Pflanze ist sonst in Baden namentlich in den Wäldern bei der Rheinebene weit verbreitet. Der Originalstandort ist im Kaiserstuhl, wo ich sie vor anderthalb Jahren zuerst auffand. Am Feldberge kommt sie nur sehr vereinzelt und spärlich vor.

Sobald man die Felsen an der Grüblewand erreicht hat, findet man *Fegatella conica*, am Fusse derselben, *Gymnomitrium concinnatum* sehr reichlich an den Felsen selbst, in Gesellschaft von *Marsupella emarginata*, *Lejeunea serpyllifolia*, *Mastigobryum deflexum*, *Radula Lindbergiana* z. T. wunderschön fruchtend und noch viele gemeine Arten. *Jungermannia lanceolata* bekleidet mit saftgrünen Rasen einen faulen Baumstumpf. *Fissidens osmundoides*, der wie wir sehen werden, so reichlich an allen Felswänden beim grossen Wasserfalle am Seebuck vorkommt, wurde von mir neulich auch hier aufgefunden, ebenfalls reichlich an nassen Felsen und schön fruchtend. In seiner Gesellschaft wächst *Jungermannia minuta* und *Mastigobryum deflexum*.

Unterhalb des Felsenweges wächst in den kleinen Bächlein überall *Scapania undulata* und am Rande derselben, im nassen Grase die zierliche *Aneura multifida*. Auf Moorwiesen fand ich wunderschöne *Scapania irrigua* und in einer Sumpfpfütze gerade neben dem Felsenwege die schon erwähnte var. *erecta* des *Cincinnulus Müllerianus*. Einige Meter davon entfernt entdeckte ich später den Typus. *Cincinnulus Müllerianus* var. *erecta* steht übrigens auch noch weiter oben an ähnlichen Stellen, zusammen mit *Scapania undulata* var. *paludosa*, wo ich sie erstmals mitten im Winter, als die ganze Umgegend tief im Schnee gehüllt war, reichlich einsammelte. Auf Erde an einem Bächlein über dem Felsenwege entdeckte ich letztes Jahr auch *Scapania subalpina*, auf die ich weiter unten noch zu sprechen komme. *Sweertia perennis* und *Bartschia alpina* abwechselnd mit dem überall gemeinen *Eriophorum polystachyum* beleben die Moorwiesen am Felsenwege. Die wunderschöne und seltene *Sweertia* blüht hier alljährlich in sehr grosser Menge und ebenso *Bartschia*, die am ganzen Feldberge gar nicht selten ist. Auf Steinen an kiesig feuchten Plätzen stehen überall kleine Räschen der *Blindia acuta* z. T. auch fruchtend. Noch ein interessanter Fund: am

Felsenweg, wo er im Seewald beginnt, fand ich schon vor einiger Zeit an einem uralten Ahorne reichliche *Metzgeria pubescens* zusammen mit *Barbula ruralis*. Weiter weiss ich von hier Nichts zu berichten; wir wenden uns deshalb der Seebuckhalde zu und wollen deren allgemeinen Pflanzencharakter schildern und dann noch einige interessante Routen näher bezeichnen.

Die erste Blume ist natürlich auch hier, wie am ganzen Feldberge, *Soldanella alpina*, doch erscheint sie hier weit später, wegen der gewaltigen Schneemassen, die sich an der Nordseite des Seebuck den Winter über ansammeln und die nur langsam wegschmelzen, so dass sich hie und da bis Juli hier Schnee findet. In allen Rinnen und feuchten Plätzen erscheint das zierliche Pflänzchen, aber nicht in gerade auffallender Menge. Am Karl-Egonsweg, vom Hotel nach dem Feldsee, ist ebenfalls ein schon lange bekannter ziemlich reichlicher Standort. Mit *Soldanella* blüht gleichzeitig auch *Daphne Mezereum* ebenfalls, wie jene, noch bevor sie die Blätter entwickelt hat.

Im Sommer stehen an der ganzen Seebuckhalde an allen feuchten Plätzen zahlreiche hohe Kräuter und bilden mit ihren verschiedenfarbigen Blumen ein wunderschönes Gemisch. So finden sich fast überall *Mulgedium alpinum* und *Adenostyles albifrons* mit blauen Blumen, *Prenanthes purpurea*, *Ranunculus aconitifolius*, selten *R. montanus*, ferner *Spiraea Aruncus* mit grossen 20—30 cm langen weissblumigen Rispen. Dazwischen mag wohl auch einmal die purpurrote *Digitalis purpurea* ihre Blumen mengen oder eine *Gentiana lutea* ihren saftigen Stengel emporrecken. *Crepis blattarioides*, *Hieracium aurantiacum* und *H. prenanthoides*, drei seltene Feldbergpflanzen, sind unterhalb und oberhalb des Felsenweges, an steinigen begrasten Abhängen zu suchen und ebenso *Lilium Martagon* und *Centaurea montana*. Viele dieser schönen und seltenen Pflanzen sind den räuberischen Händen von Blumenliebhabern zum Opfer gefallen, die sie abrufen und nach kurzer Zeit wieder wegwerfen. Für den Botaniker ist deshalb die Erbauung des Felsenweges, der plötzlich die wundervolle Seebuckflora dem gesamten Publikum zugänglich machte, ebenso unwillkommen gewesen, wie er für den blossen Naturfreund, der sich um die Flora nicht weiter kümmert, angenehm ist. Anfangs wurde der Schaden, der daraus der Flora entstehen würde, allerdings für viel

grösser erachtet, als er jetzt, nach achtjähriger täglicher Benutzung des Weges hauptsächlich durch die Kurgäste, wirklich ist; denn der gewöhnliche Blumenliebhaber geht nicht weit vom Wege ab, um Blumen zu pflücken und namentlich steigt er nicht in den Felsen umher, so dass hier die meisten Seltenheiten Sicherung haben.

Buntfarbig ist auch das Vegetationsbild der Matten über dem Felsenweg. Es sind hier jedoch meistens kleinere Phanerogamen die Hauptvertreter, wie *Gymnadenia albida*, *Campanula Scheuchzeri*, *Potentilla aurea*, *Trifolium spadiceum*, *Meum Mutellina* und *M. athamanticum*, beide vom Weidvieh als Futter verschmäh, *Nardus strictus* und die im Schwarzwald weit verbreitete schöne *Arnica montana*. An kiesig feuchten Stellen wuchert überall *Saxifraga stellaris* namentlich unterhalb des Felsenweges in den vielen Rinnen, *Trollius europaeus*, *Belldiastrum Michellii*, *Bartschia alpina*, seltener *Campanula pusilla* und *Streptopus amplexifolius*, die beide sich immer mehr an die Felsen halten, wo sie einen geschützteren Stand haben. *Carex frigida* steht teils an feuchten teils an trockenen, steinigen Stellen. *Alchemilla alpina* und *Aspidium Lonchitis* sind als grosse Feldbergseltenheiten bekannt und werden an ihrem Fundorte über dem Felsenwege alljährlich von vielen Botanikern aufgesucht. Wenn ich mich nicht irre wurde im Gebüsch im Walde vom Feldbergerhof gegen den Feldsee noch *Campanula latifolia*, ebenfalls eine Feldbergseltenheit gefunden.

Viele der charakteristischen Moose der Seebuckhalde finden sich in unmittelbarer Nähe des Felsenweges, so dass uns ein Gang auf diesem Fusswege, an der Seebuckhalde entlang, schon mit einem grossen Teil derselben bekannt macht. Wir sehen hier *Radula Lindbergiana* an verschiedenen Stellen, z. T. steril z. T. auch fruchtend oder mit ♂ Aehren. Auf schattigen Felsblöcken schimmern grosse hellgrüne Polster der subalpinen *Jungermannia lycopodioides*, die in Baden nur hier gefunden wird, während sie in den benachbarten Vogesen über ein weit grösseres Stück des Kammes verbreitet ist. An kleinen Bächlein steht überall *Scapania dentata* in den verschiedensten Formen, hauptsächlich in der var. *speciosa*, ferner *Scapania undulata*, *Jungermannia obovata*, seltener *Jung. cordifolia*. *Philonotis seriata* bevorzugt ähnliche Stellen. Sie wurde von Dr. Jack hier entdeckt und von Herzog an feuchten

Stellen neben dem Felsenwege wiedergefunden. Feuchte Felswände neben dem Felsenwege bewohnen *Mastigobryum deflexum*, *Aneura multifida*, *Scapania aequiloba*, *Hypnum callichroum*, *Jungermannia sphaerocarpa*, Jung. *Floerkei*, Jung. *alpestris*, *Blindia acuta*, gewöhnlich reich mit Früchten, *Gymnomitrium concinnatum* im Mai und Juni ebenfalls reich fruchtend, *Rhabdoweisia fugax* und *Lepidozia trichoclados*, diese Art jedoch nur spärlich an einer Stelle. *Jungermannia Mülleri* ist hier ziemlich selten, sie liebt mehr die Schluchten unterhalb des Weges und *Brachiodus trichodes* vegetiert an Steinen in geringer Menge. *Diplophyllum taxifolium* fand ich einmal am Karl-Egonswege und einmal am grossen Wasserfalle. Auch Herr Dr. Jack hatte diese Art am Seebuck gesammelt. Ganz oben am Seebuckgipfel steht an Felsen *Grimmia torquata* in schwarzgrünen Pölsterchen und unterhalb des Felsenweges fand ich einmal an einer ziemlich trockenen Felswand die *Marsupella badensis* Schff. n. sp. mit einigen Früchten und hier, wie an anderen Stellen auch *Rhacomitrium patens*. An den Felsen in den grossen Wasserläufen beim Seebuck wächst *Hypnum dilatatum* und sehr reichlich *Jungermannia cordifolia* Hook. In einem Bächlein beim Karl-Egonsweg fand Herzog noch *Hypnum protensum*. Auf faulem Holze trifft man ab und zu sterielles *Dicranum montanum* und an einem Ahorne am Felsenwege *Barbula tortuosa* var. *fragilifolia*.

Als grosse Seltenheit muss *Geocalyx graveolens* erwähnt werden, den Herr Dr. Jack nur einmal an feuchten Gneisfelsen am Seebuck antraf. Ich selbst und alle übrigen Bryologen haben vergeblich ihn wiederzufinden getrachtet. Ebenso ist der Standort am Mummelsee nie mehr aufgefunden worden, ja sogar aller Wahrscheinlichkeit nach durch den Hotelbau daselbst zerstört. Auf meinen vielen Touren fand ich die Art erst einmal reich fruchtend südlich vom Seebuck, abwärts vom Zeiger, am Menzenschwanderbach (Scheidbach). Im Erzgebirge in Böhmen ist die Pflanze auf Sandstein ziemlich häufig, jedoch fruchtet sie sehr selten.

An nassen Gneisfelsen am Seebuck sammelte Dr. Jack schon im Jahre 1865 die *Scapania subalpina*, ohne sie aber als solche zu erkennen. Bei der Durchsicht des *Scapania*-Materials aus dessen Herbar habe ich sie erkannt. Auch Herr Medicinalrat Dr. Winter

hat die Pflanze lange vor mir am Seebuck gesammelt, aber auch nicht erkannt. Sein Standort ist wahrscheinlich der gleiche, wie der oben vom „Grüble“ angeführte. Zum erstenmal fand ich die Pflanze bei der St. Wilhelmerhütte und neulich auch an Felsen an dem Sumpfe ganz oben an der Zastlerwand, kurz unter dem Feldbergturme. Mir bleibt also nicht mehr das Verdienst die Pflanze zuerst in Baden gesammelt zu haben sondern es gebührt Herrn Dr. Jack, dem berühmten Lebermoosspezialisten, der nun leider am 14. August d. J. im Alter von 84 Jahren gestorben ist. Neulich habe ich im Herbar Dr. E. Bauer-Smichow die *Scapania subalpina* auch für Böhmen nachweisen können und im Herbar Jack, wie mir scheint, für einen ganzen Erdteil, für Nordamerika¹.

Ich glaube die Seebuckflora im allgemeinen durch vorstehende Zeilen skizziert zu haben und ich will jetzt nur noch zwei interessante Rinnen näher behandeln, die fast die gesamte Seebuckflora beherbergen. Es ist das die sog. grosse Rinne, in Herzogs und meinen Publikationen, die für den Phanerogamensammler zu empfehlen ist und die Rinne mit dem grossen Wasserfall und ihren reichen Moosschätzen. Die grosse Rinne senkt sich vom Felsenweg nach dem Feldsee. Sie ist im oberen Teile muldenförmig wird dann rasch enger und bedeutend steiler, macht eine leichte Biegung gegen Osten und läuft am See in ein kleines Buchenwäldchen aus, das sich, mit Tannenbeständen vermengt, halbkreisförmig bis zum Seeufer ausdehnt.

Gleich unterhalb des Felsenweges hat man zunächst ein Gelände mit hoher Krautvegetation. Die oben angeführten Phanerogamen wechseln hier in bunter Farbenmischung mit einander ab. An kiesig feuchten Stellen sind oft grosse Strecken von *Scapania dentata* forma *speciosa* überzogen, *Jungermannia obovata* und seltener *Jungerm. cordifolia* wechseln damit ab und auf diesen Moosen breitet *Pinguicula vulgaris* ihre Blätter aus, mit denen sie den kleinen Fliegen auflauert. Man ist bald so weit hinabgestiegen, dass man am Anfange der eigentlichen Schlucht steht. Hier, an einem Felsen in der Rinne, wächst sehr

¹ In Austin Hepat. Bor. American. exs. No. 15 b finde ich wohl eine Pflanze unter diesem Namen ausgegeben, jedoch ist das beiliegende Exemplar durchaus keine *Scapania subalpina*, sondern eine *Scapania nemorosa* forma *recurvifolia*!

üppig *Marsupella aquatica* in 15 cm langen Rasen. Die Felswände zu beiden Seiten der Rinne zieren ganze Mengen von *Streptopus amplexifolius* einer sehr seltenen Pflanze die nur an ganz wenigen Stellen am Feldberge gefunden wurde. Ferner gedeihen da prächtige Stöcke der gewöhnlichen *Aspidium*-Arten, dann *Circaea alpina* und sehr reichlich *Campanula pusilla* und *Bellidiastrum Michelii*. Weiter unten schmückt der wundervoll saftgrüne Thallus der *Peltigera aphthosa* die feuchten Felswände und *Jungermannia Mülleri* überzieht in dünnen Rasen teils das nackte Gestein, teils darüberliegenden Humus. *Jungermannia lanceolata* liebt ähnliche Stellen. Sie ist am ganzen Seebuck verbreitet, aber überall tritt sie nur in ganz geringer Menge auf. *Pterigophyllum lucens* lebt zusammen mit *Jungerm. Mülleri* an den Felsen der Rinne. In den weiter östlich davon gelegenen Waldschluchten des Seebuck fand ich sie auch und da sogar weit schöner und reichlicher als in der grossen Rinne. Unten in dem Buchenwäldchen am See stehen üppige Stöcke von *Aspidium lobatum* Mett. Hier, in dem Walde längs des Südufers, findet sich auf faulem Holze auch *Odontoschisma denudatum* mit *Jungermannia incisa*, *Scapania umbrosa* etc. vergesellschaftet.

Der grosse Wasserfall liegt südwestlich vom Feldsee. Man steigt durch Tannenwald über Felsen zu ihm hinan, stets in der Nähe des Baches. Auf Waldboden, gleich beim Eintritt in den Wald begegnet man dem *Cincinnulus Müllerianus*, *Radula Lindbergiana* findet sich auch hier in ziemlicher Menge, steril und in männlichen Rasen. Auch *Madotheca rivularis* breitet auf den Steinen im Bache ihre fächerförmigen, horizontal stehenden Aeste aus. Auf dem von der Schneelast niedergebeugten Laubholz stehen grosse Polster von reich fruchtendem *Dicranum Sauteri*. Selbstverständlich treffen wir hier auch alle die gewöhnlichen Bewohner ähnlicher Stellen, wie *Jg. barbata*, *Jung. quinquedentata*, *Lejeunea serpyllifolia*, *Metzeria conjugata* etc.

Bevor man zum Wasserfalle kommt, bin ich fast immer eine kleine, östlich davon gelegene Rinne hinaufgestiegen. An dem Felskamm zwischen dem Wasserfalle und dieser kleinen Rinne stehen in aller Nähe beisammen so viele Seltenheiten, dass ich immer nur

mit Vergnügen an dieses Plätzchen denke. Wiederum, wie an der Seewand, sind Kalk- und Silicatpflanzen beisammen zu treffen. Ich fand hier *Scapania aequiloba* in prächtigen Rasen zusammen mit *Blindia acuta* c. fr. und *Lejeunea calcarea*. Letztere Pflanze allerdings nur in geringer Menge. Dafür ist um so reichlicher der prachtvolle *Fissidens osmundoides* in üppiger Fructification an Felsen und auf deren Detritus zu sehen. Ich habe diese in Norddeutschland gemeine Art in Baden lange gesucht, jedoch auf Moorzweigen, und ich war deshalb sehr überrascht sie hier anzutreffen. In ihrer nächsten Nähe überziehen kräftige, sterile Polster von *Fissidens adianthoides* den Fuss der Felswände. Ein Jahr nach diesen Entdeckungen hatte ich hier nochmals eine freudige Ueberraschung. Auch *Orthothecium intricatum*, das ich offenbar vorher übersehen hatte, steht an derselben Felswand, wie die übrigen genannten Arten. Das ist nun ganz entschieden eine Kalkpflanze. Auf Jurakalk im Wutachthale habe ich sie für Baden zuerst entdeckt und dann hier zuerst für den Schwarzwald. An anderen Felsen beim Wasserfalle fand ich *Jungermannia Mülleri*, *Jung. minuta* zusammen mit *Diplophyleia taxifolia*, dann auch *Gymnostomum rupestre*, in einer gedrängteren Form als an der Seewand. *Mastigobryum deflexum* bildet in der feuchten Atmosphäre tiefe Polster und *Radula Lindbergiana*, an fast allen Felsen vorkommend fruchtet hier sehr schön. Auch *Asplenium viride* fand ich neulich in einem schönen Stocke an einer Felswand beim Wasserfalle. Ich konnte diesen, für unser Gebirge seltenen Farn sonst nirgends am Feldseekessel auffinden. Er liebt ebenfalls das Kalkgebirge.

Bis jetzt ist der Grund des Vorkommens der angeführten ausgesprochenen Kalkpflanzen auf Silicatgestein noch nicht wissenschaftlich erklärt. Gewöhnlich sagt man das Wasser sei kalkhaltig und dadurch sei die Existenz den Pflanzen ermöglicht. Eine chemische Analyse des herabtriebenden Wassers wird zeigen, ob das Wasser wirklich kalkhaltig ist. Wenn dies der Fall sein sollte, müsste noch erklärt werden, wieso das Wasser kalkhaltig werden kann, denn die höchsten Gipfel des Schwarzwaldes waren wahrscheinlich niemals mit Kalkablagerungen bedeckt, so dass auch keine unaufgedeckten Kalküberreste da sein können, die etwa dem Wasser einen geringen Kalkgehalt verschaffen. Ich hoffe dieses Rätsel noch bestimmt lösen zu können.

In der kleinen Rinne, östlich von dem grossen Wasserfalle, finden sich zwei Lebermoose in interessanter Massenvegetation. Es sind das *Scapania dentata forma speciosa* und *Jungermannia cordifolia*. Beide wachsen im Bachbette, breiten sich aber auch auf die umliegende Erde oder auf nasses Holz aus.

Damit wäre ich mit der Vegetationsschilderung des Feldsees zu Ende. Nochmals möchte ich unsere heimischen Kryptogamensammler ermuntern die niederen Kryptogamen, die hier so gut wie gar nicht erwähnt sind, in unserem Gebiete zu studieren. Reicher Lohn wird ihnen sicher für die gehabte Mühe zu teil werden.

Freiburg i. Bg., 14. Oktober 1901.

Ludwig Leiner †.

Wiederum hat der unerbittliche Tod einen der alten Pioniere auf dem Gebiet der badischen Floristik mitten aus erfolgreicher Thätigkeit gerissen, Ludwig Leiner, der am 2. April d. J. einer Lungenentzündung erlag, nachdem er kurz zuvor sein siebenzigjähriges Geburtsfest gefeiert. Leiner, geb. 22. Februar 1830, war der einzige Sohn des Konstanzer Apothekers und Stadtrats Franz Xaver Leiner, besuchte 1840/44 das Lyceum seiner Vaterstadt, verbrachte seine Lehrzeit in der väterlichen Apotheke, war dann Gehilfe in Ichenheim (bei Baur) und Karlsruhe (Sachs'sche Hofapotheke), studierte 1851/52 in München und bestand ein „vorzügliches“ Examen, worauf er (1853) die Apotheke seines 1846 verstorbenen Vaters übernahm und (im gleichen Jahre) die Tochter seines einstigen Prinzipals, Thekla Baur (gest. 1896), als Gattin heimführte. Nur Pflichtgefühl und Familiensinn hatten ihn veranlasst, den Lebensweg seines Vaters zu beschreiten, viel lieber hätte er sich voll und ganz der Wissenschaft gewidmet; doch liess er sich durch seine geschäftliche Thätigkeit, so ernst er sie auch nahm, nicht hindern, seinem natürlichen Drange, so viel er konnte, zu folgen. Leiner war ein universaler Geist; sein Beruf führte ihn zunächst auf naturwissenschaftliches Gebiet, hauptsächlich auf Geologie und Botanik. Seine unseren Vereinsgenossen bekannten Beiträge zur Döll'schen Flora von Baden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Karl

Artikel/Article: [Ueber die Vegetation des Feldseekessels am Feldberge, speciell über dessen Moose 217-234](#)