

Bericht über die im Jahre 1912 im Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden ausgeführten Arbeiten.

Von Karl Magnus, cand. rer. nat., München.



Standen schon meine Arbeiten im Pflanzenschonbezirk in den Jahren 1910 und 1911 unter dem Unstern anormaler Witterungsverhältnisse, so ist dieses noch mehr von den diesjährigen Arbeiten zu sagen, die ich Ende Juli und im August und September, den regenreichsten Monaten dieses Jahres, ausführte. — Regen im Tale und Neuschnee auf den Bergen! — Mitte August schon bedeckte der Schnee die Berghänge des Funtenseekessels bis herab zu den Sennhütten. Auf dem Wege zu den Hundstodgruben lag der Schnee am Hundstod um diese Zeit 50 cm hoch. Doch wurden die Berge später wieder schneefrei, so dass ein Arbeiten auf ihnen möglich war. Ende August hingegen war das Wetter wieder so trostlos, dass ich es vorzog, mich mit meinen botanischen Schätzen nach München zu begeben. — Nach achttägiger Pause reiste ich abermals in den Bezirk, um meine Arbeiten in der Röth zu beenden. Doch wiederum setzten kräftige Schneefälle ein, so dass ich mit dem mir freundlichst von Herrn k. Forstrat Hauber ausgestellten Erlaubnisschein, der mich zum Nächstigen in der Röth berechnigte, im Tale bleiben musste. Der sehnlichst herbeigewünschte Föhn und die Sonne blieben aus, so dass der Schnee nunmehr beständig liegen blieb. Am 15. September hatten wir auf der Gotzenalpe 60 cm, im Funtenseekessel 90 cm Schneehöhe. Die Hoffnungen auf Besserung wurden vollständig zunichte. Die einzige Abwechslung boten die an den wenigen schönen Tagen fast unausgesetzt von der Watzmannostwand und dem Hanauerlaub niedergehenden Lawinen, ein für diese Zeit seltenes Schauspiel. — So war für



C. Magnus phot.

Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden:
Königsbachfall.

mich an den regnerischen Tagen die Beschränkung auf die schneefreie Region zur Notwendigkeit geworden. Von höher gelegenen Gebietsteilen konnte ich nur die Funtenseetauern, einige der von diesen gegen die Sagereckwand herabziehenden Scheiben (Moosscheibe, Kreuzfeder), die auch unter dem Namen Grünseetauern zusammengefasst werden, sowie diesen benachbarte Teile besuchen. Ich durchwanderte ausserdem vom Obersee aus die Röth und ging von dort über die Vordere Wildalm durch die „Lange Gasse“ nach Funtensee. Die in diesen Teilen gemachten Beobachtungen seien nachfolgend kurz hervorgehoben.

Die Funtenseetauern, dieses ausgedehnte, floristisch so interessante Gebirgsmassiv, das den südlichsten Teil des Pflanzenschonbezirks einnimmt und sich gegen Nordost und Nordwest mit gewaltigen Wänden senkrecht vom unteren Gebirgstock abhebt, erforderten auch heuer einen Besuch, und zwar wandte ich mich dieses Mal dem Mittelstocke, den ich noch nicht gründlich abgesucht hatte, zu. Die ungeheure Platte des roten Liaskalkes, die von der Einsenkung zwischen dem Schottmalhorn und dem Tauernstock von Südwest bis gegen den langgestreckten von Nordwest nach Südost verlaufenden über 2500 m hohen Grat ansteigt, wird hier nur stellenweise von dem darunterliegenden Dachsteinkalk durchbrochen. Nirgend im ganzen Bezirk sieht man liasische Kalke von dieser Ausdehnung. Der Liaskalk liefert einen fruchtbaren Verwitterungsboden. Daher sieht man hier, wie auch an allen anderen Stellen, wo er im Steinernen Meer auftritt, Grashänge, die den im Bezirk noch hausenden Schafen Nahrung bieten.

Wie schon Sendtner berichtet, sind der Verwitterungskrupe des Kalkgesteins in den höheren Lagen oft überraschend grosse Mengen von Glimmerblättchen beige-mengt, die man an den Funtenseetauern schon mit blossem Auge erkennen kann. Sendtner vermutete, dass ausser dem Glimmer noch andere dem vorhandenen Untergrund fremde Stoffe hier abgelagert seien. Und so ist es in der Tat! Es finden sich in der Dammerde nach den Untersuchungen Weinschenk's auch die anderen Bestandteile des Granits: Muskowit, Turmalin etc. Sendtner konnte sich dieses Vorkommen von Glimmerblättchen nicht anders als von Ueberflutungen herrührend erklären, wobei ihm aber unklar blieb, weshalb die Glimmerblättchen sich nur in den hohen und höchsten Lagen und nicht in den tieferen vorfinden. v. Leiningen führt dieses Vorkommen der feinen Bestandteile des Granits in allen den Fällen, in denen nicht eine Einschlammung oder anderweitige Uebertragung stattgefunden hat, auf Staub-

zufuhr oder Verstaubung zurück. Diese Verstaubung geschieht hauptsächlich durch den Föhn, der Glimmerblättchen bis zu $\frac{1}{4}$ qmm Grösse von offenen Stellen der Hohen Tauern, die von unserem Gebirgsstock nur durch das tief einschneidende Pinzgau getrennt sind, in unsere Berge hineinträgt. Auch G ü m b e l erklärt das Vorkommen des Glimmers auf gleiche Weise. Er schreibt: Ich fand auf diesen Schneefeldern (gemeint sind die Hundstodgruben und andere ständige Schneeansammlungen) einem erdigen Staubanfluge einzelne Glimmerblättchen beigemischt. Diese Beobachtung scheint die Annahme zu bestätigen, dass der Föhn aus den benachbarten Zentralalpen den Glimmer herbeiführt, den man so häufig mit Moder und rotem Lehm vermengt in der Vegetationserde der Berchtesgadener Alpen antrifft. — S e n d t n e r knüpft nun an die Gegenwart des Glimmers das Vorkommen von Silikatpflanzen. Doch ist es wahrscheinlich, dass bei der Ernährung der Pflanzen weniger der sehr schwer zersetzbare Glimmer als die minder auffälligen Beimengungen desselben eine hervorragende Rolle spielen, und dass durch deren Vorhandensein das Vorkommen und die Verbreitung von Kieselpflanzen im Bezirke ihre Erklärung findet. So sind viele Pflanzen, die in den Zentralalpen auf glimmerreichem Gestein verbreitet sind, in den Berchtesgadener Alpen anzutreffen z. B. *Kobresia caricina*, *Carex fuliginosa*, *Homogyne discolor*, *Aronicum Clusii*, *Lycopodium alpinum*, *Carex aterrima*, *Androsace obtusifolia*, *Avena versicolor*, *Carex curvula*, *Luzula spicata*, *Juncus triglumis*, *Alchimilla fissa*, *Ligusticum simplex*, *Gentiana brachyphylla*, *Campanula barbata*, *Gnaphalium Norwegicum*.

Das häufige Vorkommen der Zirbe und Lärche, dieser Charakterbäume der Zentralalpen, wird ebenfalls auf die chemische Beschaffenheit des Bodens zurückzuführen sein; denn beide lieben einen kieselsäurehaltigen, tonigen Boden. Hin und wieder trifft man die Lärche aber auch auf Kalkboden an. In einer später erscheinenden zusammenhängenden Arbeit werde ich Gelegenheit nehmen, hierauf ausführlicher einzugehen. An dieser Stelle möchte ich hauptsächlich die wichtigeren Ergebnisse der diesjährigen Arbeit im Bezirke hervorheben. Dass ich sie mit in den zusammenhängenden Text aufnehme, wird dem Leser insofern angenehm sein, als ihm dadurch das monotone Durchlesen einer Pflanzenliste erspart bleibt.

Auf das Funtenseegebiet entfällt wiederum die wertvollste Acquisition dieses Jahres. Die dem Botaniker unter dem Namen „Schneetälchen“ bekannten, muldenförmigen, mit Schnee- und Regenwasser durchtränkten und daher auch kalk-

armen Vertiefungen sind hier der Sammelplatz kalkmeidender Elemente. Das niedrige Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum* L.) tritt hier in dicht geschlossenen Komplexen auf. In seinen reichen silbernen Teppich greifen vom Rande die bleichen Arme des dreigriffligen Hornkrautes (*Cerastium trigynum* Vill.). Fast übersehen wir in diesem Miniaturrasen das zierliche Alpenschäumkraut (*Cardamine alpina* L.), das uns immer nur in den „Schneetälchen“ entgegentritt. Als würdiges, neues Mitglied dieser kalkscheuen Pflanzengesellschaft aber können wir die Alpenfetthenne (*Sedum alpestre* Vill.) begrüßen, die für Bayern bisher nur vom Rauheck im Algäu bekannt war. An den Hängen, die über diesen Schneetälchen aufragen, tritt neben anderen Enzianen auch der leicht übersehbare zwerghafte Gletscherenzian (*Gentiana tenella* Rottb.) auf, doch nicht, wie S e n d t n e r berichtet, in Menge.

Gegen Nordost fallen die Funtenseetauern, wie ich schon berichtete, steil ab. Genau von der höchsten Stelle des Tauerngrates (2577 m) ziehen nach Norden die „Scheiben“, die gegen die 1700 m hohe Südwestuferwand des Obersees, die Walchhüttenwand abfallen. Diese „Scheiben“ zeigen im grossen und ganzen dieselbe Vegetation wie die floristisch interessanteren Gipfel. Eine vollständige Begehung dieser beiden von den Tauern herabziehenden Felsrücken, zwischen denen ein schwer durchdringbares, stark verkartes, ödes Steinfeld sich ausbreitet, war in diesem Jahre nicht möglich. Ueberraschungen sind auch hier nicht ausgeschlossen, umsomehr, als dieser Bezirk wegen seiner Ablegenheit von Botanikern bisher noch nicht besucht wurde. Eine Ausnahme macht nur die Gemoosscheibe, die S e n d t n e r vor ca. 60 Jahren bestieg. Auf der niedrigsten dieser Scheiben, der Moosscheibe, auf der das Borstgras (*Nardus stricta*) in ausgedehnten Rasen stockt, treffen wir noch Baumwuchs an — Zirben und Lärchen. Höher hinauf hören auch diese auf und mit ihnen allmählich der Zwergwacholder (*Juniperus nana* Willd.), die Zwergalpenrose (*Rhododhamnus chamaecistus* Rchb.) und die Bastardalpenrose (*Rhododendron indermedium* Tausch), die, wie mir scheint, hier ohne die Eltern auftritt. Nur die Latsche steigt höher hinauf. Von Pflanzen, die ich mir beim Aufstieg von der Moosscheibe auf die Kreuzfeder notierte, seien noch genannt: *Lycopodium Selago* L., *Aiuga pyramidalis* L., *Potentilla caulescens* L., *Euphrasia Rostkoviana* Hayne, *Euphrasia salisburgensis* Funk, *Juncus Hostii* Tausch, *Aira caespitosa* L., *Achillea atrata* L., *Achillea Clavennae* L., *Luzula silvatica* Gaud., *Senecio abrotanifolius* L., *Gentiana bavarica* L., *Cirsium spinosissimum* Scop., *Erica carnea* L., *Aconitum tauricum* Wulf. f. *parviflorum* Host, *Par-*

nassia palustris L., *Helianthemum alpestre* Dun., *Arabis hirsuta* Scop., *Galeobdolon luteum* Hds., *Silene acaulis* L., *Epilobium alsinifolium* Vill., *Silene quadrifida* L., *Primula minima* L., *Carex capillaris* L., *Carex atrata* L., *Carex ferruginea* Scop., *Carex aterrima* Hoppe, *Luzula multiflora* Lej., *Gnaphalium Hoppeanum* Koch, *Androsace Chamaejasme* Host, im Latschengestrüpp *Lycopodium annotinum* L., ferner *Carduus defloratus* L., *Gentiana aspera* Hegetschw., *Hieracium murorum* L. f. *atropaniculatum* Zahn, *Chenopodium Bonus Henricus* L., *Urtica dioica* L. An einer feuchten Felswand wachsen *Primula Auricula* L., *Hieracium villosum* L., *Vaccinium uliginosum* L., *Pedicularis Jacquini* Koch, *Dryas octopetala* L., *Gentiana nivalis* L., *Valeriana saxatilis* L. und *Kerneria saxatilis* Rchb. Die beiden letzteren dürften hier bei ca. 2150 m ihre Höchstgrenze erreicht haben. Neben manchen dieser aufgezählten Pflanzen treffen wir an den Hängen der Kreuzfeder in stattlicher Zahl *Kobresia caricina* Willd. neben *Selaginella spinulosa* A. Br., *Gentiana nivalis* L., *Gentiana verna* L., *Carex firma* Host, *Tofieldia borealis* Whlbg., *Gnaphalium Hoppeanum* Koch, *Agrostis rupestris* All., *Partschia alpina* L., *Trifolium pratense* L., *Festuca rupicaprina* Hackel.

Dadurch, dass man in diesen abgelegenen Teilen die Alpwirtschaft eingestellt hat, ist die Erhaltung der Pflanzenwelt in ihrem Bestande garantiert. Traurig sind jedoch die Zustände in den Teilen des Bezirkes, wo Schafherden die geringen Grasstellen bevölkern. Alljährlich treiben noch vier Schafhirten im Juli und August, der Hauptvegetationsperiode, je 250 Schafe auf die Hochalmen. Besonders tritt der Rückgang der Flora an der Vorderen Wildalm im Steinernen Meer zutage. Mauerüberreste im Grunde unter der Mauerscharte sowie das dort aufgefundene Gerippe eines grossen Weidetieres machen es wahrscheinlich, dass hier einst die Alpwirtschaft in voller Blüte stand. Infolge der unvernünftigen Wirtschaft des Aelplers, der ohne Rücksicht auf den Nachwuchs den Baumschlag der Umgebung vernichtete, um das zum Wirtschaftsbetriebe nötige Brennmaterial zu erlangen, musste schliesslich die Alm aufgegeben werden.

An die Stelle des Aelplers trat der Schafhirt, der unter den nunmehr noch übrig gebliebenen Latschen dermassen aufräumte, dass jetzt im Umkreis einer halben Stunde von der Wildalm die Latsche ausgerottet ist. Die so ihres Schutzes beraubte Krume wird von den weidenden Schafen und Ziegen allmählich losgetreten und dann vom Regen fortgewaschen oder vom Winde verweht, so dass diese Gebiete allmählich noch mehr verkarsten. Vor wenigen Jahrzehnten, als die jetzt

verfallene Hintere Wildalm auch noch bewirtschaftet wurde, konnten sich auf der Vorderen Wildalm allein ca. 500 Schafe ernähren. Jetzt werden nur noch 250 zum Weidegange, der sich über das ganze Gebiet von der Blauen Lache bis Niederbrunnsulzen erstreckt, aufgetrieben. In absehbarer Zeit wird der Schafhirt gezwungen sein, ein anderes Weidegebiet zu beziehen, und dort wird sich das gleiche traurige Schauspiel wiederholen.

Es wäre hier nicht unangebracht, auf manchen wunden Punkt im Wirtschaftsbetriebe des Aelplers nachhaltig den Finger zu legen. Doch will ich hier nur auf die Unzulänglichkeit der Feuerstellen in den Sennhütten hinweisen. Im ganzen Bezirke sind nur offene Feuerstellen ohne Rauchabzug anzutreffen. Ihre Benutzung bedeutet eine grosse Holzverschwendung und ist mit Feuersgefahr verbunden. Geschlossene Feuerungen würden den Holzverbrauch bedeutend einschränken und dem Aelpler, der dann nur eine geringere Menge Holz herbeizuschaffen brauchte, viel Zeit und Arbeit sparen, die er auf die Ausrottung beziehungsweise Verwertung der sich um die Sennhütten erstreckenden Lägerflora (als Streu und Trockenfutter nutzbar), die ihm bislang wertvolle Weideflecke entzog, verwenden könnte. Auf diese Weise würde auch gleichzeitig der hier meist nahe der Baumgrenze liegende und sich nicht so schnell verjüngende Waldbestand vor Ausrottung geschont.

Doch wenden wir uns nach dieser Abschweifung der Flora dieses armseligen und öden Gebietes dieses „zu Stein erstarrten Meeres“ zu. Abgesehen von einigen Ruderalpflanzen in der nächsten Umgebung der Schäferhütte und einigen Steinbrecharten, die an humusreichen Stellen in den Spalten der Karrenfelder auftreten, ist es wiederum die Formation der Schneetälchen, die unser Interesse beansprucht. Besonders stark sind hier an ihrer Zusammensetzung *Salix herbacea* L., die krautige Weide und *Saxifraga androsacea* L., der Schildsteinbrech beteiligt. Die anderen mehr accessorisch auftretenden Bestandteile dieser Formation werde ich später bei der genaueren Schilderung der verschiedenen Pflanzengesellschaften nach Gebühr würdigen. Für das Studium der Schneetälchen sind die muldenförmigen Vertiefungen am Rosental-Hörnln besonders interessante Lokalitäten. Auch an anderen Stellen des Steinernen Meeres fand ich Schneetälchen von ähnlicher Zusammensetzung z. B. bei der Schäferhütte Schönbüchel, wo die krautige Weide, *Salix herbacea* L., grosse Flächen besiedelt.

An diesen hochgelegenen Stellen ist das Aufsuchen der lieblichen Kinder Floras immer mit mehr oder weniger Beschwerden verknüpft. Fast mühelos hingegen kann man sich

an alpiner Farbenpracht inmitten einer wilderhabenen Gebirgslandschaft schon in geringerer Meereshöhe erfreuen. Wo die wildzerrissenen und undurchsteigbaren Hachelwände mit der imposanten Ostwand des Watzmanns zusammenstossen, liegt in die Felswände der gewaltigen Schlucht ein durch Lawinenfälle genährter mächtiger Schneehaufen, die „Eiskapelle“, eingekeilt. Das Geröll und die Felswände dieser vom Eisbach durchströmten feuchtkalten Schlucht sind der Standort vieler Pflanzen, die wir unter normalen Verhältnissen erst ca. 550 m höher zu erwarten haben. Doch seien hier nur diejenigen Pflanzen genannt, die für diese Lokalität noch nicht bekannt sind.

Eigentümlicherweise sind es ausschliesslich Weiden, die hier zur Bereicherung der Florenliste beitragen. Ausser der für diesen Standort bereits bekannten spießförmigen Weide (*Salix hastata* L.) finden wir: *Salix glabra* Scop. forma *diminuta* Toepffer, *Salix retusa* L., *Salix arbuscula* L. var. *gracilescens* Ands. und *Salix purpurea* L. var. *gracilis* Wimm. In ihrer Nähe wachsen auch *Salix incana* Schrank, *Salix grandiflora* Ser. und *Salix cinerea* × *nigricans* Wimm.

Wenden wir uns nun meinem letzten Arbeitsfelde, der Talsohle mit den aus ihr aufsteigenden Felswänden zu! Es waren, wie ich eingangs schon erwähnte, nicht endenwollende Niederschläge, die sich in der alpinen und subalpinen Region in Form von Schneefällen äusserten und ein Arbeiten in den höheren Lagen des Bezirkes unmöglich machten. Ich war demnach für diese Zeit in meiner Tätigkeit einzig auf die Talregion beschränkt, die denn auch in der langen Regenzeit gründlich durchforscht werden konnte. Wir haben in der Talsohle — der Seegrund des Königssees bleibt hier selbstverständlich unberücksichtigt — hauptsächlich Ablagerungen der Gegenwart vor uns, sowohl im Bachalluvium bei St. Bartholomä und in der Fischunkel, als auch im Bergsturzboden, der den Damm zwischen Königs- und Obersee bildet. Wie ein Blick in die bereits in den letzten Jahresberichten erschienenen Florenlisten zeigt, treffen wir neben den zahlreichen Ebenenpflanzen dieser Zone auch Vertreter der alpinen und subalpinen Region an. Sie alle aufzuführen, ist hier nicht meine Aufgabe.

Das wichtigste Ergebnis der Talarbeit ist die Auffindung eines Hochmoores, durch das der Pflanzenschonbezirk um einen interessanten Vegetationstypus bereichert wird. Dieses Moor, der Salet-Stock, ist, wie schon der Name andeutet, durch Verstockung oder Verlandung des Wassers entstanden, indem sich auf den abgestorbenen Verlandungselementen der Nachwuchs ansiedelte und in der Folge sich jede Generation auf der

vorhergehenden aufbaute, womit gleichzeitig eine fortlaufend gesteigerte Reduktion der Nährstoffe des Bodens verbunden war. Nachdem so im Laufe der Zeiten eine dicke, verfilzte Decke entstanden war, durch die der Einfluss des kalkreichen Seewassers eliminiert wurde, trat eine immer mehr zunehmende Vermoorung ein, die ihren Stillstand erst in der vollendeten Hochmoorbildung erreichte. Die Uferzone dieses Moores hebt sich ca. 75 cm vom Wasserspiegel des See's ab. Sie ist der Austrocknung durch die Luft stärker ausgesetzt und daher verhältnismässig trocken. Hier wachsen *Molinia coerulea*, *Holcus lanatus*, *Briza media*, *Ulmaria pentapetala* var. *discolor*, *Leontodon hispidus* var. *hastilis*, *Potentilla Tormentilla*, *Succisa pratensis*, *Crepis paludosa*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Lythrum salicaria*, *Ranunculus polyanthemus* u. a. Gleich daran schliesst sich das unter der Last des Körpers schwankende, stark durchnässte Moor, in dessen schwammige Sphagnenpolster ich meinen 2 m langen Bergstock bis zur Mitte hineinstossen konnte. In seinem westlichen Teil, wo sich grössere Trockenstellen befinden, geht das Moor in einen Zwergwald über, in dem *Pinus montana* var. *pumilio* tonangebend ist und ausserdem die Fichte (*Picea excelsa*), die weichhaarige Birke (*Betula pubescens*) und die Lärche (*Larix europaea*) auftritt. Dass wir hier tatsächlich einen kleinen Waldbestand vor uns haben, beweist vor allem das Dominieren der *Vaccinium*-Arten, die bekanntlich für lichte Stellen in Nadelholzwäldern charakteristisch sind und hier wie dort den Niederwuchs abgeben. Von diesen *Vaccinium*-Arten treten für die Trockenstellen unseres Moores vor allem die Moorheidelbeere (*Vaccinium uliginosum*) und die Preisselbere (*Vaccinium Vitis idaea*) hervor. Die Heidelbeere (*Vaccinium Myrtillus*) treffen wir nur vereinzelt auf vermoderten Baumstrünken an. In geschlossenem Wuchs überzieht die Besenheide (*Calluna vulgaris*), die um diese Zeit noch reich mit Blüten geschmückt ist, grosse Flächen. Sie gibt dem Ganzen liebliche Farbe. Zu den nassen Partien des Moores führen uns die dichten Horste des scheidigen Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*). Auch die Renntierflechte (*Cladonia rangiferina* f. *silvestre*) ist tonangebend für diese Uebergangsstellen. Sie besiedelt grosse Flächen, in die hier und dort der wilde Rosmarin (*Andromeda polifolia*) eingestreut ist. Als Bewohner der stark durchnässten Teile sind vor allem die Torfmoose zu nennen, von denen hier *Sphagnum medium* die führende Rolle zukommt, während an anderen Stellen *Sphagnum acutifolium* vorherrscht. Die weisse Moorsimse (*Rhynchospora alba*) und einige der insektenfangenden Sonnentauarten, die in unserm Moore sämtlich vorhanden und auf ver-

schiedene mehr oder weniger feuchte Stellen verteilt sind, behaupten die von meteorischem Wasser stark durchtränkten Sphagnenrasen. —

In unserem Moore kommen, wie aus dieser Darstellung ersichtlich ist, nasse und trockene Stellen vor. Die ersteren bezeichnet man nach dem Vorherrschen der Sphagnum-Arten als Sphagnetum, die letzteren nach der hier tonangebenden Besenheide als Callunetum. Doch lassen sich auch die verschiedensten Uebergänge feststellen, von denen jeder seinem Feuchtigkeitsgrad gemäss den Ausdruck in der Zusammensetzung seiner Flora, in dem Ueberwiegen dieser oder jener und dem damit verbundenen Zurücktreten anderer Elemente findet. Hier darauf näher einzugehen, erübrigt sich mit Rücksicht auf die später erscheinenden ausführlichen Darlegungen. Nur ein fast allen feuchten Stellen gemeinsames Pflänzchen sei wegen seiner Häufigkeit, in der es hier erscheint, noch erwähnt: *Vaccinium Oxycoccus*, die Moosbeere, die mit ihren langen fadenförmigen Aesten, an denen dicke purpurrote Beeren hängen, von der Randzone des Moores bis in die nassen Stellen desselben vordringt.

Ich beschliesse diese vorläufige Beschreibung des Hochmoores mit einer Aufzählung der von mir im September d. Js. dort vorgefundenen Arten.

Flora des Hochmoores auf dem Salet-Stock:

A. Bäume und Sträucher:

Picea excelsa, *Larix europaea*, *Pinus montana* var. *pumilio*, *Betula pubescens*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus Frangula*, *Salix aurita*.

B. Niederwuchs:

Zahlreich: *Sphagnum medium*, *Sphagnum acutifolium*, *Aulacomnium palustre*, *Hypnum Schreberi*, *Cladonia rangiferina* f. *silvestre*, *Rhynchospora alba*, *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera longifolia*, *Drosera obovata*, *Drosera intermedia*;

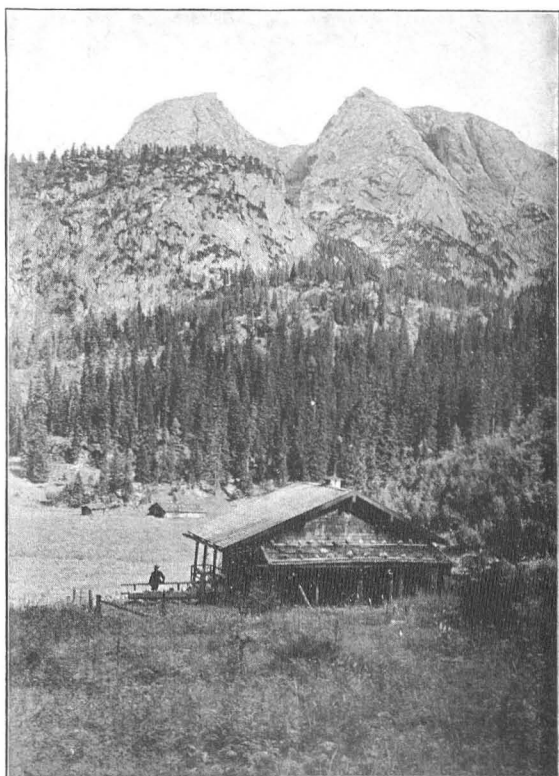
weniger zahlreich: *Aspidium spinulosum*, *Aspidium Thelypteris*, *Vaccinium uliginosum*, *Carex rostrata*, *Molinia coerulea*;

vereinzelt: *Erica carnea*, *Vaccinium Myrtillus*, *Carex glauca*, *Carex panicea*.

Die durch *Kursivdruck* hervorgehobenen Arten sind typische Hochmoorpflanzen d. h. solche, die in ihrem Vorkommen nur auf Hochmoore beschränkt sind. Die anderen sind mehr

Pflanzen-
schonbezirk
bei
Berchtesgaden:

Jagdhaus
in der Röth,
Wasseralpe und
Teufelshörner.



C. Magnus phot.



C. Magnus phot.

Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden:
Saletalpe mit Schrainbachwand und Watzmannostwand.

oder weniger indifferent oder treten auch in Sumpf- oder Wiesenmooren auf, die sich von den Hochmooren, die hauptsächlich aus Sphagnumarten gebildet werden, durch kalkreicheres Grundwasser unterscheiden, während die Hochmoore abgesehen von den geringen Mengen von salpetersaurem Ammon, die der Regen ihnen nach einem Gewitter zuführt und den Staubteilchen, die der Wind in sie hineinträgt, völlig mineralfrei sind. — Welche Pflanzen diese alte Moorbildung, den Salet-Stock, durch Verlandung des Wassers wahrscheinlich eingeleitet haben, demonstriert uns eine ausgedehnte Verlandungszone, die sich vom Ufer an der Saletalpe gegen den „Stock“ in den See erstreckt. Als Verlander tritt hier namentlich die geschnäbelte Segge (*Carex rostrata*) auf, die wir hier, wie auch an anderen Stellen im Bezirke die Verlandung einleiten sehen, so vorzugsweise am Schwarzen See, am Mittersee und am Funtensee.

Als ihre Begleiter treten am Königssee hauptsächlich *Phragmites communis*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex vesicaria*, *Juncus lampocarpus* und *Equisetum limosum* auf. Doch wird diese Verlandungszone künstlich durch die in ihr angelegten engen Kanäle unterbrochen, die dem Fischfang durch Reusen dienen. Diese Kanäle werden im Interesse der Fischerei von der Verlandung frei gehalten und sind ein willkommener Schutz des Moores gegen Besuche von der Landseite, während solche von der Wasserseite nicht zu erwarten sind, weil das Landen mit Ruderbooten nur an den für Motorboote bestimmten Anlegeplätzen geschehen darf.

Es sei hier noch erwähnt, dass der Salet-Stock vielfach als ein isoliertes Stück des Bergsturzbodens angesehen wird, der ehemals vom Königssee den oberen Teil, den jetzigen Obersee, abtrennte. Doch sind derartige Moorbildungen aus durchnässtem Boden seltener. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Dr. H. Paul, Assessor an der Kgl. Moorkulturanstalt, sind auch alle anderen Moorbildungen, die in bayerischen Seen auftreten, auf eine Verlandung des Wassers zurückzuführen. Für eine gleiche Entstehung unseres Moores spricht das Vorhandensein der grossen Verlandungszone in unmittelbarer Nähe des Stockes, sowie der hier auf weite Strecken niedrige Wasserstand. Auch die Bezeichnung „Stock“ scheint darauf hinzuweisen, dass hier vor langen Zeiten eine „Verstockung“ des Wassers eingetreten ist. —

Ein Besuch des Hochmoores in der Hauptvegetationsperiode wird sicherlich noch manches Interessante und Neue ergeben. Auch von anderen Teilen der Talsohle, vor allem den Sumpfwiesen am Grünseebrunnen, die auch Anlass zur Be-

reicherung der Pflanzenliste gaben, kann man dasselbe behaupten. Der Pflanzenwuchs der Felswände mit ihren Geröllhalden und Schluchten bot gleichfalls Gelegenheit zu umfangreichen Notizen. Als ein bisher noch nicht beobachteter Besiedler der Königsseewände ist *Cotoneaster tomentosa* Lindl. zu nennen.

Wie im Vorjahre führte ich auch heuer Höhenmessungen aus, auf Grund deren wiederum einige Angaben über die vertikale Verbreitung der Pflanzen in Prantl's „Exkursionsflora für Bayern“ korrigiert werden müssen.

Bekanntlich ist das Kalkgestein, und mit ihm haben wir es ja im Pflanzenschonbezirke hauptsächlich zu tun, wegen seiner eminenten Aufnahmefähigkeit für Wasser, das schnell in den vielen kleinen Rissen und Sprüngen des Gesteins verschwindet, trocken und daher leicht durch die Sonne erwärmbar. Diesem Umstande ist auch die Erhaltung einiger xerothermer Typen zuzuschreiben, die hauptsächlich an den der Sonnenbestrahlung ausgesetzten Hängen auftreten. Einige dieser aus dem südlichen und südöstlichen Europa stammenden Pflanzen kommen noch in beträchtlichen Höhenlagen vor. So steigt das Berg-Laserkraut (*Laserpitium Siler*), das eine Charakterpflanze der warmen Hänge des Berchtesgadener Talkessels ist, wo es mit der ästigen Zaunlilie (*Anthericum ramosum*), dem klebrigen Lein (*Linum viscosum*) und der Erdscheibe (*Cyclamen europaeum*) in Gesellschaft auftritt, im Pflanzenschonbezirke noch bis 1900 m. Das Brillenschötchen (*Biscutella levigata*) steigt weit über 2000 m hinan. Wenn auch oft, wie beim Brillenschötchen, der xerophile Bau die Verbreitung der Pflanze in vertikaler Richtung begünstigt, so kommt doch den oben genannten Faktoren: Sonnenbestrahlung und Bodewärme eine massgebende Rolle zu, und diese lassen uns auch das hohe Vorkommen einiger der in nachfolgender Liste aufgeführten Pflanzen erklärlich erscheinen. Bei anderen wieder ist der Gehalt des Bodens an Nährstoffen massgebend, so bei den Ubiquisten *Urtica dioica* und *Chenopodium Bonus Henricus*, die im Gebirge bekanntlich überall an den überdüngten Stellen um die Sennhütten, den „Lägern“, auftreten. Ihr hohes Vorkommen an der Kreuzfeder ist auf Rechnung der Genssenläger zu setzen. Indem ich noch auf den niederen Standort der Rhododendren hinweise, die mit den Flüssen oft weit in die Ebene getragen werden, hier aber auf den Transport der Samen durch den von den hohen Felswänden herabstürzenden Schnee zurückzuführen sind, will ich die wichtigsten Höhenangaben folgen lassen:

Kernera saxatilis Rchb. steigt an der Kreuzfeder bis

2150 m mit *Valeriana saxatilis* L., *Hieracium villosum* L., *Hieracium murorum* L. ssp. *atropaniculatum* Zahn und *Vaccinium uliginosum* L. In derselben Höhe (2150 m) fand ich *Urtica dioica* L. (Prantl 1620 m) in Begleitung von *Chenopodium Bonus Henricus* L. *Fragaria vesca* L. steigt bis 1810 m am Abhang der Hirschwiese bei Trischübel. *Silene quadrifida* L. kommt schon bei 602 m am Grünseebrunnen vor und steigt bis 2050 m (Moosscheibe). *Potentilla caulescens* L. (Prantl 900—1800 m) und *Ajuga pyramidalis* L. erreichen die gleiche Höhe (2050 m) auf der Moosscheibe. *Rhodothamnus Chamaecistus* Rehb. und *Rhododendron hirsutum* L. haben ihren niedrigsten Standort bei 603 m auf Felsblöcken am Ufer unterm Holzsturz (Sagereckwand). *Clinopodium vulgare* L. (Prantl bis 1560 m) erreicht auf dem Halsköpfl 1717 m mit *Rumex Acetosa* L. (Prantl bis 1360 m). *Salix arbuscula* L. (Prantl 1400—2160 m) und *Salix retusa* L. (Prantl 1650—2630 m) haben ihren tiefsten Standort in der Eiskapelle bei 820 m. Die gleiche Höhe ist auch der tiefste Standort für die kahle Weide (*Salix glabra* Scop.). Am Funtensee, der sich immer als eine reiche botanische Fundgrube bewährt hat, kommt neben *Carex vesicaria* L. (bereits von Prof. Vollmann konstatiert) *Carex gracilis* Curt. var. *tricostata* (Fr.) Aschers. vor, 1601 m. *Aspidium montanum* Aschers. (Prantl bis 1560 m) erreicht auf dem Halsköpfl 1717 m und *Lycopodium annotinum* L. (Prantl 1790 m) an der Kreuzfeder 2100 m.

Aus dieser Liste ist leicht zu ersehen, dass viele Pflanzen für Höhenunterschiede wenig empfindlich sind. Am auffallendsten ist dabei das Verhalten mancher Ebenenpflanzen, die, wie wir an den Ubiquisten oder Kosmopoliten *Urtica dioica* und *Chenopodium Bonus Henricus* gesehen haben, in vertikaler Richtung über 2000 m ansteigen können. Auch einige Gräser der Ebene stehen ihnen in dieser Beziehung nicht nach, so *Aira caespitosa*, *Aira flexuosa*, *Poa nemoralis* und *Nardus stricta*. Ja, *Anthoxanthum odoratum*, das gemeine Ruchgras, ist noch auf den höchsten Gipfeln des Bezirkes anzutreffen. Neben den Ebenenpflanzen treffen wir auch viele montane Arten in der alpinen Region an (d. i. die Region oberhalb der Baumgrenze, die in den Berchtesgadener Alpen, beziehungsweise im Pilsenzschonbezirke, bezeichnenderweise durch die Zirbe und an manchen Stellen auch durch die Lärche gebildet wird), so *Vaccinium Vitis idaea*, *Rubus saxatilis*, *Ranunculus aconitifolius*, *Primula farinosa*, *Phyteuma orbiculare*, *Gentiana verna*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Centaurea montana*, *Carduus defloratus*, *Asplenium viride*, *Aspidium lonchitis*, *Lycopodium Selago*, *Lycopodium annotinum* u. a. Manche von ihnen, namentlich die Stauden, sind dabei auf den Schutz der Latschen angewiesen.

In der subalpinen Region sind ja viele Stauden die typischen Begleitpflanzen der Latschen- resp. der Grünerlenbestände, die in manchen Teilen des Bezirkes nicht getrennt, sondern neben-ja durcheinanderwuchernd vorkommen, so in der Nähe des Funtenseekessels, am Glunkerer. Eine interessante Sammelstelle für zahlreiche Ebenenpflanzen ist der Funtensee, der höchstgelegene grössere See unseres Bezirkes (1601 m), der neben seiner Grundflora und dem ausgedehnten Phytoplankton eine reichhaltige Litoral- oder Uferflora besitzt. Eine dichte Charawiese, in der häufig *Hypnum giganteum* auftritt, durchzieht den ganzen See, der im August den schönsten Anblick bietet, wenn der ganz unter das Wasser getauchte Wasserhahnenfuss (*Ranunculus paucistamineus*) seine zierlichen weissen Blüten zu Hunderten auf dem Wasserspiegel ausbreitet. Dann schickt sich auch das Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) an, seine Aehrchen aus dem Wasser zu erheben. Der Tannwedel (*Hippuris vulgaris*) hingegen hält seine hier auffallend kurzen Sprosse hartnäckig unter dem Wasserspiegel versteckt. Bisher habe ich ihn an diesem hohen Standort noch nicht blühend gefunden. Weniger auffallend und auch wohl geringer an Zahl sind das kammförmige und fadenförmige Laichkraut (*Potamogeton pectinatus* und *Potamogeton filiformis*). Das Ufer beherrscht, vor allen Dingen an der Südwestseite, der „Allerweltsverlander“ *Carex rostrata* in einer ausgedehnten Verlandungszone. Spärlicher treten auf: *Carex vesicaria*, *Carex gracilis* und *Heleocharis palustris*. Durch zahlreiche andere Pflanzen der Ebene, die in der Nähe des Funtensees vorkommen, könnte diese Liste noch erweitert werden (*Gnaphalium dioicum*, *Poa nemoralis*, *Scirpus caespitosus*, *Scirpus compressus*, *Carex Goodenoughii*, *Carex flava* etc. — Nachdem wir so gesehen haben, dass viele Ebenenpflanzen noch in bedeutenden Höhen vorkommen, ist es nicht zu verwundern, dass auch Alpenpflanzen von der alpinen Region in die Täler resp. in die Ebene hinabsteigen. So treffen wir z. B. noch folgende Pflanzen auf der Talsohle an: *Betonica alopecuroides*, *Linaria alpina*, *Veronica alpina*, *Leontopodium alpinum*, *Globularia cordifolia*, *Galium helveticum*, *Campanula cochleariifolia*, *Adenostyles alpina*, *Rhododendron hirsutum*, *Rhodothamnus Chamaecistus*, *Gypsophila repens*, *Pinus montana*, *Moehringia muscosa*, *Silene quadrifida*, *Kernera saxatilis*, *Heracleum austriacum*, *Primula Auricula* u. a. m. Manche dieser Pflanzen gehen mit den Flüssen weit in die Ebene hinein.

Rückblick und Ausblick.

Im 10. Jahresberichte des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen veröffentlichte Herr Distriktstierarzt A. A d e aus

Weismain eine verdienstvolle Arbeit unter dem Titel: „Vorarbeiten zur Durchforschung des Pflanzenschonbezirkes bei Berchtesgaden“, in der er ein umfangreiches Verzeichnis der für den Bezirk bis dahin bekannten Blütenpflanzen und Gefäßkryptogamen aufstellte. Dieses Verzeichnis sollte als Ausgangspunkt für die weitere Erforschung dienen. Da eine möglichst lückenlose Florenliste die Voraussetzung für alle weiteren Arbeiten ist, galt es, nach Möglichkeit die Liste zu vervollständigen, also die pflanzlichen Vorkommnisse aller Regionen unter Berücksichtigung der sie beeinflussenden Faktoren zu registrieren. Dass es sich bei der Vervollständigung der Pflanzenliste im allgemeinen nur um gewöhnlichere Arten handeln konnte, war nach den gewissenhaften und gründlichen Arbeiten S e n d t n e r's selbstverständlich, der ja den grössten Teil unseres Bezirkes ums Jahr 1850 durchforschte und dabei hauptsächlich auch den südlichsten Teil besuchte. Nach ihm ist von Botanikern in diese abgelegenen Teile des Gebietes nur noch Herr Distriktstierarzt A d e gekommen, der denn auch das S e n d t n e r'sche Verzeichnis durch eine Anzahl von Neufunden bereichern konnte. Das Funtenseegebiet und der nördliche Teil des Bezirkes (Schneibstein etc.) wurden auch von anderen Botanikern wegen der leichten Zugänglichkeit besucht. Wertvolle Aufzeichnungen bezüglich dieser Teile verdanken wir besonders Herrn Professor Dr. V o l l m a n n.

Nachdem mir im Jahre 1910 der Auftrag zuteil wurde, den Pflanzenschonbezirk floristisch aufzunehmen, musste ich nach meinem Orientierungsbesuche im gleichen Jahre, der mich hauptsächlich auf die Wege meiner Vorgänger im Bezirke brachte, darnach trachten, vor allen Dingen die Flora der noch nicht oder weniger besuchten Gebietsteile aufzunehmen. Dass manche Teile noch nicht besucht sind, ist dem Umstande zuzuschreiben, dass sie wegen ihrer Ablegenheit verhältnismässig schwer zu erreichen sind und dieses ist um so mehr der Fall, als die Almen, die früher als Stützpunkte einen Besuch vor einigen Jahrzehnten noch ermöglicht hätten, jetzt aufgelassen und z. T. verfallen sind. Selbst von den Jagdhütten des Bezirkes, die durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn kgl. Forstrates H a u b e r, der der Erforschung des Bezirkes grosses Interesse entgegenbringt, dem Verfasser zum Nächtigen verschiedentlich geöffnet waren, ist ein Besuch mancher Teile nur schwer zu ermöglichen. Diese Unzugänglichkeit ist andererseits zu begrüssen; denn sie ist ein starker natürlicher Schutz für die Flora, die trotz der aufgestellten Warnungstafeln in den besuchten Teilen (Gotzenalm, Funtensee, Kahlersberg, Schneibstein) immer noch sehr zu leiden hat. Infolge der

ungünstigen Witterungsverhältnisse ist es mir in diesem Jahre nur zum kleinsten Teil gelungen, die mehr oder minder schwer zugänglichen Teile zu besuchen. Ihre Erforschung ist aber zur Einfügung ins Gesamtbild notwendig und insofern interessant, als die Auffindung von Raritäten in ziemlich besuchten Gebiets-teilen auch für die abgelegenen Stellen aussichtsvoll erscheint.

*

*

*

Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle denen herzlich Dank zu sagen, die mir bei der Anfertigung dieser Arbeit behülflich waren. Für den Teil der Arbeit, der in der erhabenen Natur der Berchtesgadener Berge zustande kam, schulde ich sowohl dem Kgl. Bezirksamte als auch dem Kgl. Forstamte in Berchtesgaden vielen Dank für die mancherlei Unterstützungen, die mir, wie im Vorjahre, auch dieses Jahr zuteil wurden. Für die Arbeiten in der Studierstube hatte ich mich neben der Hilfe meines verehrten Lehrers, Herrn Universitätsprofessor Dr. phil. G. Hegi, wiederum der liebenswürdigen Mitarbeit verschiedener Spezialforscher zu erfreuen. So habe ich die Revision und Bestimmung mancher kritischen Art Herrn Professor Dr. F. Vollmann, die Bestimmung der Weiden Herrn Privatier Ad. Toepffer und die der Aconiten Hrn. Dr. Jul. Gáyer in Spombatholz zu verdanken. Nur durch die Mitarbeit von Spezialforschern bei besonders kritischen Familien und Gattungen ist die Garantie für ein einwandfreies Material und damit die erste und wichtigste Grundlage für alle weiteren Arbeiten gegeben.

Bei der Aufstellung der Pflanzenliste, deren Beigabe mir mit Rücksicht auf die Vorarbeiten im 10. und 11. Berichte notwendig erschien, waren dieselben Gesichtspunkte wie bei dem vorjährigen Verzeichnis massgebend. Neben bereits nachgewiesenen Arten, deren Wiederholung mir mit Bezug auf neue beigefügte Standorte in manchen Fällen gerechtfertigt erschien, enthält die Liste wieder eine Anzahl von Neufunden, die durch den Druck besonders hervorgehoben sind. Manche der so gekennzeichneten Pflanzen wurden schon im 10. Jahresberichte von Herrn Distriktstierarzt A. Ade in seinen „Vorarbeiten zur Durchforschung des Pflanzenschonbezirkes bei Berchtesgaden“ als solche erwähnt, die nach ihrer Verbreitung im Berchtesgadener Lande und den angrenzenden Gebirgsteilen im Pflanzenschonbezirke zu erwarten waren. Für andere Pflanzen konnte ich mir Standorte bei Durchsicht des Herbars oder der Veröffentlichungen der Bayerischen botanischen Gesellschaft notieren. In diesen Fällen sind die Namen der betreffenden Sammler stets beigefügt.

Pflanzen-Verzeichnis.

Ranunculaceen:

Ranunculus paucistamineus Tausch.
Im Obersee, im Mittersee zwischen
Königs- und Obersee.

Ranunculus polyathemus L.

Wälder, Waldwiesen, steigt bis
1890 m (Prantl). In der Randzone
des Hochmoores auf dem Salet-Stock.

Ranunculus nemorosus DC.

Am Eisbach, Grünseebrunnen.

Ranunculus repens L.

Am Mittersee zwischen Königs-
und Obersee, am Funtensee, auf der
Feldalpe.

Trollius europaeus L.

Auf dem Halsköpf.

Actaea spicata L.

Am Fusse der Landtalwand am
Obersee, am Fusse der Schrainbach-
wand und Sagereckwand, am Kö-
nigssee.

Aconitum tauricum Wulf.

f. *parviflorum* Host.

Auf der Moosscheibe.

Aconitum variegatum L.

Am Ostufer des Königssees. Die
forma angustilobum Sér.

auf der Funtenseetalpe (Holler). Be-
sonders stark verbreitet in der Tal-
region z. B. am Fuss der Landtalwand,
am Obersee und am Ostufer des Kö-
nigssees (Weg: Kessel—Futterstadl
—Saletalpe).

Aconitum oenipontanum Gáy.

Auf der Funtenseetalpe (Holler) und
Sagereckalpe (Vollmann).

Aconitum iudenbergense Rehb.

f. *pilipes* Reichb.

Oberhalb des Grünsees. (Vollmann).

Aconitum Vulparia

f. *typica* (Phthora Reichb.).

Im Fichtenwald westlich vom
Obersee, an der Moosscheibenwand
(1700 m).

f. *hirtisepalum* Gáy.

In der Saugasse (Ferchl).

f. *adenosepalum* Gáy.

Am Wege Funtensee—Hundstod.

Cruciferen:

Cardamine alpina Willd.

Funtenseetauern, am Rosenthalhörl.

Cardamine trifolia L.

Feuchte Bergwälder (Prantl). Im
Walde vor der Eiskapelle.

Capsella Bursa pastoris Moench

Aecker, Wege, gemein, steigt bis
1400 m (Prantl). Bei der Sennhütte
in der Fischunkel.

Arabis ciliata R. Br.

Eiskapelle.

Arabis hirsuta Scop.

Ostuf der Königssees, auf der
Moosscheibe.

Lunaria rediviva L.

Auf dem Geröllfelde am Fusse der
östlichen Sagereckwand in Gesell-
schaft von *Rhododendron Chamae-*
cistus Rchb., *Circaea intermedia*
Ehrh., *Arabis alpina* L., *Scolopen-*
drium vulgare Smith, *Aiuga reptans*
L., *Stachys silvaticus* L., *Chaero-*
phyllum hirsutum Vill., *Epilobium*
montanum L., *Adenostyles alpina* Bl.
et F., *Valeriana saxatilis* L., *Lilium*
Martagon L., *Actaea spicata* L., *An-*
thericum ramosum L., *Paris quadri-*
folius L. usw.

Droseraceen:

Drosera rotundifolia L.

Moore, im Sphagnum, seltener in
anderen Moosrasen, steigt bis 1250 m
(Prantl). Im Moore auf dem Salet-
Stock.

Drosera longifolia L.

Moore, mehr an den nassen Stel-
len, steigt bis 1270 m (Prantl). Im
Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Drosera longifolia × *rotundifolia* =

Dros. obovata Mert. et. K.

Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Drosera intermedia Hayne.

Im Hochmoor auf dem Saletstock.

Polygalaceen:

Polygala vulgare L.

spp. *alpestre* Rchb.

Landtalalpe.

Polygala amarum L.

spp. *amarellum* Crantz.

Eisbach bei St. Bartholomä, Kau-
nerwand, Stuhloch, Funtensee, Rö-
sengrube bei Schönbüchel, Moos-
scheibe

Caryophyllaceen:

Stellaria media Vill.

Steigt bis 1720 m (Prantl). Am Funtenseehaus.

Cherleria sedoides L.

Funtenseetauern.

Cerastium trigynum Vill.

Funtenseetauern.

Arenaria serpyllifolia L.

Wiese unterm Holzsturz an der Sagereckwand.

Ampelideen:

Ampelopsis quinquefolia Röm. et Schult.

Angepflanzt auf einem Felsblock an der Villa des Herzogs von Meiningen (Saletalpe).

Balsaminaceen:

Impatiens Noli tangere L.

Am Futterstadel, am Nordufer des Obersees, an der Walchhüttenwand, am Fusse der Röthwand.

Rhamnaceen:

Rhamnus cathartica L.,

Saletalpe, Wiese unterm Holzsturz an der Sagereckwand, Wiese am Grünseebrunnen, Seeufer zwischen Kessel und Futterstadel.

Papilionaceen:

Medicago lupulina L.

Seeufer an der Saletalpe.

Trifolium badium Schreb.

Hang über der Halsalpe.

Trifolium repens L.,

Zwischen Königs- und Obersee.

Trifolium pratense L.

Eiskapelle, Kreuzfieder.

Hedysarum obscurum L.

Im Schutte der Stuhlwand.

Rosaceen:

Prunus avium L.

Im Ufergebüsch am Kessel.

Comarum palustre L.

Moore, steigt bis 1800 m (Prantl).

In Sümpfen auf der Halsalpe.

Potentilla reptans L.

Raine, steigt bis 920 m (Prantl). An der Burgstallwand, Wiese unterm Holzsturz (Sagereckwand).

Potentilla caulescens L.

In grosser Anzahl an der Burgstallwand, noch auf der Moosscheibe bei 2050 m.

Potentilla Tormentilla Schrank.

In Unmenge am Schwarzen See.

Cotoneaster tomentosa Lindl.

Felsige Abhänge, steigt bis 1400 m (Prantl). An der Felswand über dem Schradelloch.

Spiraea Ulmaria L.

var. *discolor* Koch.

Am Rande des Salet-Stockes.

Onagraceen:

Epilobium montanum L.

Am Grünseebrunnen, am Feldkogel.

Epilobium alsinifolium Vill.

Rosengrube bei Schönbüchel, Moosscheibe, Vordere Wildalpe, in Sümpfen der Halsalpe.

Epilobium anagallidifolium Lam.

Rosengrube bei Schönbüchel, in Sümpfen der Halsalpe.

Circaea luteiana L.

Am Nordufer des Obersees mit *Impatiens Noli tangere*, untere Röthwand.

Circaea intermedia Ehrh.

Am Fusse der Sagereckwand, Seeufer bei der Saletalpe.

Crassulaceen:

Sedum alpestre Vill.

Im Funtenseegebiet.

Saxifragaceen:

Ribes alpinum L.

Noch bei 1675 m vereinzelt am Hahnenkamm.

Umbelliferen:

Chaerophyllum Villarsii Koch.

Halsköpf.

Pimpinella saxifraga L.

Wiese am Grünseebrunnen.

Angelica silvestris L.

var. *montana* Schleich.

Wiese am Grünseebrunnen, an der Burgstallwand.

Heracleum austriacum L.

Im Walde vor der Eiskapelle häufig, Eiskapelle, Halsköpf.

Heracleum Sphondylium L.

Am Fusse der Landtalwand, am Obersee, die

var. *stenophyllum* Gaud.

an sumpfigen Stellen auf dem Wege von der Saletalpe zum Grünseebrunnen.

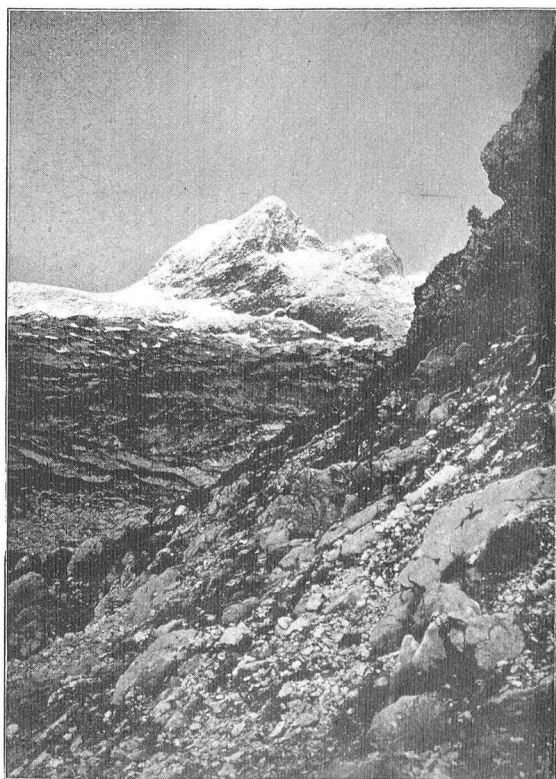
Caprifoliaceen:

Viburnum lantana L.

An der Burgstallwand.

Pflanzen-
schonbezirk
bei
Berchtesgaden:

Hundstod
im Neuschnee.



C. Magnus phot.



C. Magnus phot.

Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden:
Zirbengrenze am Schindelkopf.

Lonicera nigra L.

Auf dem Halsköpf 1717 m.

Sambucus nigra L.

Am Kessel.

Rubiaceen:

Galium Mollugo L.

Am Grünseebrunnen, Eiskapelle.

Galium silvestre Poll.

Eiskapelle.

Galium palustre L.

var. *elongatum* Presl.

In Sümpfen unterm Holzsturz.

Compositen:

Adenostylis alpina Bl. et F.

Am Ufer des Eisbaches und Eiskapelle.

Gnaphalium Hoppeanum Koch.

Moosscheibe, Schönbüchel, Wildalm.

Doronicum austriacum Jacq.

Am Fuss der Hirschwiese zwischen Latschen und Grünerlen bei 1820 m, im Grünerlengebüsch mit *Mulgedium alpinum* oberhalb des Grünsees bei 1620 m, Sonntagsalpe.

Erigeron polymorphus Scop.

Am Fusse der Burgstallwand.

Matricaria Chamomilla L.

Steigt bis 820 m (Prantl). An der Sennhütte in der Fischunkel.

Carlina vulgaris L.

Steinige Abhänge, steigt bis 1180 m (Prantl). In der Eiskapelle und am Eisbach.

Lappa minor DC.

Am Futterstadel.

Cirsium lanceolatum L.

Am Fusse der Burgstallwand.

Cirsium arvense Scop.

Steigt bis 1350 m (Prantl). Ostufer des Königssees.

Carduus Personata L.

Am Futterstadel, Trischübel.

Willmetia apargioides Cass.

In Sümpfen auf der Halsalpe.

Centaurea Scabiosa L.

Am Fusse der Landtalwand am Obersee.

Centaurea pseudophrygia C. A. Mey.

Fuss der nordöstl. Sagereckwand.

Hieracium aurantiacum L.

Auf dem Halsköpf nur in einem Exemplare.

Hieracium glaucum All.

ssp. *Willdenowii* Monn.

Eiskapelle.

Hieracium murorum L.

ssp. *atropaniculatum* Zahn.

Auf der Kreuzfeder und am Hahnenkamm.

Hieracium bifidum Koch

ssp. *subcaesium* Fr.

Feuchte Wand an der Moosscheibe, am Hahnenkamm.

Campanulaceen:

Campanula rotundifolia L.

Am Obersee, am Ostufer des Königssees (Kessel—Futterstadel).

Campanula cochleariifolia Lam.

Am Ostufer des Königssees (Kessel—Futterstadel), Felsen am Funtenseekessel.

Ericaceen:

Arctostaphylos alpina Spreng.

Am Hahnenkamm.

Vaccinium Oxycoccus L.

Moore, steigt bis 930 m (Prantl).

Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Vaccinium Vitis idaea L.

Zahlreich im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Calluna vulgaris Salisb.

Ein grosser Bestand im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Andromeda polifolia L.

Hochmoore, steigt bis 1430 m (Prantl). Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Rhododendron intermedium Tausch.

Auf der Moosscheibe.

Rhododendron hirsutum L. und *Rododanthamnus*.

Rhododendron Chamaecistus Rchb.

Niedrigster Standort bei 602 m auf Felsblöcken unterm Holzsturz.

Pirolaceen:

Pirola rotundifolia L.

In der Eiskapelle mit *Vaccinium Myrtillus*, im Wimbachtal nahe dem Pass Trischübel.

Gentianeen:

Gentiana ciliata L.

Am Ostufer des Königssees (Kessel—Futterstadel).

Gentiana utriculosa L.

Nahe der Mündung des Eisbaches auf bewachsenem Schotter.

Gentiana aspera Heg.

Auf der Moosscheibe.

Gentiana Wettsteinii Murb.

In der Fischunkel.

Gentiana tenella Rottb.

Auf dem Torrenerjoch (Renner), im
Mitteistocke der Funtenseetauern.

Convolvulaceen:

Cuscuta Epithymum L.

Am Nordufer des Obersees.

Scrofulariaceen:

Verbascum nigrum L.

Am Fusse der Burgstallwand, am
Futterstadel, an der Holzstube in der
Fischunkel.

Verbascum Thapsus L.

Am Fusse der Burgstallwand.

Veronica fruticans Jacq.

Rosengrube bei Schönbüchel.

Veronica Chamaedrys L.

Auf Felsblöcken am Mittersee, noch
bei 1720 m Höhe am Glunkerer.

Euphrasia salisburgensis Funk.

Auf der Moosscheibe, an der Burg-
stallwand.

Alectorolophus angustifolius Heynbold
ssp. *subalpinus* Sterneck.

Trischübel.

Pedicularis recutita L.

Halsköpf.

Pedicularis Jacquinii Koch.

Auf der Kreuzfeder, bei Schönbüchel.

Labiaten:

Aiuga pyramidalis L.

Auf der Moosscheibe, am Funten-
seehaus.

Aiuga reptans L.

Wiese unter der Sagereckwand.

Clinopodium vulgare L.

Am Grünseebrunnen, am Eisbach,
Weg zur Eiskapelle, auf dem Hals-
köpf 1717 m.

Betonica Alopecurus L.

Auf dem Halsköpf, Trischübel,
Sonntagsalpe.

Galeobdolon luteum L.

Noch auf der Moosscheibe.

Teucrium montanum L.

In sehr grosser Zahl auf einer trok-
kenen Halde oberhalb des Grünsee-
brunnens.

Teucrium Chamaedrys L.

Im Tale auf allen Wiesen.

Galeopsis versicolor Curt.

Am Grünseebrunnen, am Obersee.

Galeopsis Tetrahit L.

Weg zur Eiskapelle.

Primulaceen:

Androsace obtusifolia L.

Am Schneibstein (Vollmann).

Androsace helvetica Gaud.

Im Schüttele der Stuhlwand.

Primula minima L.

Am Rosenthalhörnl, Kreuzfeder, Vor-
dere Wildalpe.

Cyclamen europaeum L.

An einem Felsblock bei der Villa
des Herzogs von Meiningen vor ca.
15 Jahren angepflanzt.

Soldanella pusilla Baumg.

Rosengrube bei Schönbüchel.

Polygonaceen:

Rumex acetosa L.

Am Grünseebrunnen, am Obersee,
auf dem Halsköpf 1717 m.

Rumex scutatus L.

Am Fusse der Sagereckwand.

Polygonum aviculare L.

Bei der Sennhütte in der Fischunkel.

Betulaceen:

Betula verrucosa Ehrh.

Zwergexemplare auf Schotter am
Eisbach.

Betula pubescens Ehrh.

Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Ulmaceen:

Ulmus montana Witt.

Am Wege von der Saletalpe nach
dem Obersee, am Obersee, an der
Burgstallwand.

Salicaceen:

Salix incana L.

In der Eiskapelle, an der Burgstall-
wand, am Grünseebrunnen.

Salix purpurea L.

An der Burgstallwand, die
var. *gracilis* Wimm.

in der Eiskapelle.

Salix aurita L.

Im Hochmoor auf dem Saletstock.

Salix grandifolia Ser.

In der Eiskapelle, am Ostufer des
Königssees, auf den Sillenköpfen.

Salix glabra Scop.

f. *diminuta* Toepffer.

Schon bei 820 m in der Eiskapelle.

Salix hastata L.

Funtensee—Hundstod, an der Burg-
stallwand.

Salix arbuscula L.

An der Röthwand, in Sümpfen der
Rosentalgrube bei Schönbüchel, die
f. *graciliscens* Ands.

bei 820 m in der Eiskapelle.

Salix reticulata L.

An der Moosscheibe.

Salix retusa L.

Bei Schönbüchel, in der Eiskapelle
bei 820 m.

Salix herbacea L.

Zahlreich an den steinigten Hängen
der Schäferhütte Schönbüchel, am
Rosenthalhörl.

Salix nigricans Sm.

An der Röthwand.

Salix cinerea × *nigricans* Wimm.

In der Eiskapelle.

Pinaceen:

Juniperus communis L.

Auf dem Damm zwischen Königs-
und Obersee, im Funtenseekessel
noch bei 1635 m Höhe mit *Juniperus*
nana.

Pinus montana Mill.

var. *pumilio* Haenke.

Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Pinus Cembra L.

Auf der Moosscheibe.

Potamogetonaceen:

Potamogeton alpinus Balb.

Im Mittersee zwischen Ober- und
Königssee.

Orchideen:

Herminium Monorchis R. Br.

Ostufer des Königssees, Wiese am
Grünseebrunnen.

Malaxis monophyllos Sw.

Am Grünseebrunnen, vor der Eis-
kapelle, am Funtensee (Sigl).

Epipactis palustris Crantz.

Feuchte Wiesen, steigt bis 810 m
(Prantl). Vereinzelt am Seeufer beim
Grünseebrunnen.

Liliaceen:

Polygonatum verticillatum All.

Am Ostufer des Königssees.

Polygonatum officinale All.

Auf dem Damme zwischen Königs-
und Obersee, im Walde vor der Eis-
kapelle, am Grünseebrunnen.

Lilium Martagon L.

Am Ostufer des Königssees, am
Halsköpfl, am Abhang der Hirsch-
wiese bei Trischübel.

Allium fallax Schult.

Landtalwand am Obersee.

Anthericum ramosum L.

Am Grünseebrunnen, unter Buchen

auf dem Schotterfelde am Eisbach,
am Obersee.

Tofieldia calyculata Wahlbg.

Am Grünseebrunnen.

Tofieldia borealis Wahlbg.

An den Hängen der Kreuzfieder.

Colchicum autumnale L.

Auf Wiesen bei St. Bartholomä.

Juncaceen:

Juncus effusus L.

Am Mittersee.

Juncus filiformis L.

Rosengrube bei Schönbüchel 1840 m,
Halsalpe.

Juncus Hostii Tausch.

An den Felswänden der Eiskapelle
und am Hocheis häufig.

Juncus triglumis L.

In der Rosengrube bei Schönbüchel,
in einer feuchten Runse am Feld-
kogel mit *Scirpus compressus*.

Luzula glabrata Desv.

An der Stuhlwand.

Cyperaceen:

Scirpus compressus Pers.

Am Grünseebrunnen, in einer
feuchten Runse am Feldkogel.

Rhynchospora alba Vahl.

Im Hochmoor auf dem Salet-Stock.

Eriophorum polystachium L.

Am Feldkogel, auf der Halsalpe.

Eriophorum Scheuchzeri Hoppe.

Am Funtensee, in Sümpfen der
Rosengrube bei Schönbüchel.

Eriophorum vaginatum L.

Hochmoore, steigt bis zu 1920 m
(Prantl). Im Hochmoore auf dem
Salet-Stock.

Kobresia caricina Willd.

An den Hängen der Kreuzfieder.

Carex stellulata Good.

In Sümpfen auf der Halsalpe und
der Rosengrube bei Schönbüchel.

Carex canescens L.

In Sümpfen auf der Halsalpe.

Carex panicea Wlhb.

Auf dem Salet-Stock, auf der
Halsalpe.

Carex glauca Murr.

In einer feuchten Runse am Feldkogel.

Carex atrata L.

Auf der Moosscheibe.

Carex nigra Bell.

Bei der Schäferhütte Schönbüchel.

Carex atherica Hoppe.

Auf der Moosscheibe.

- Carex Goodenoughii* Gáy.
Rosengrube bei Schönbüchel.
- Carex versicaria* L.
Am Ufer des Funtensees.
- Carex rostrata* With.
Schwarzer See, Halsalpe, Mit-
- Carex pallescens* L. [tersee.
Am Schwarzen See.
- Carex flava* L.
var. *pygmaea* Anderss.
Funtensee.
- Carex mucronata* Gaud.
Rosengrube bei Schönbüchel.
- Carex capillaris* L.
Kreuzfeder, Moosscheibe.
- Carex firma* Host.
An den Hängen der Kreuzfeder.
- Carex ferruginea* L.
Eiskapelle gegen das Hocheis, auf
der Moosscheibe.
- Carex silvatica* Huds.
Auf dem Halsköpf.
- Carex gracilis* Curt.
var. *tricostata* (Fr.) Aschers.
Noch am Funtensee 1601 m.
- Gramineen:
- Lasiagrostis Calamagrostis* Lk.
Auf einem Schuttfelde an der
Burgstallwand.
- Nardus stricta* L.
Moosscheibe, Halsalpe, Funtensee,
über weite Strecken bei Schönbüchel.
- Holcus lanatus* L.
Am Grünseebrunnen, auf dem Salet-
Stock.
- Avena pubescens* L.
An der Burgstallwand.
- Arrhenatherum elatius* Mert. et K.
Wiesen, gemein, steigt bis 810 m
(Prantl). Am Grünseebrunnen.
- Briza media* L.
Auf dem Salet-Stock, Wald vor
der Eiskapelle.
- Dactylis glomerata* L.
Wiese am Grünseebrunnen, Damm
zwischen Königs- und Obersee.
- Poa nemoralis* L.
Auf dem Wege nach der Eiskapelle.
- Poa annua* L.
f. *supina* Rchb.
Schönbüchelalpe.
- Festuca rupicarina* (Nymann) Hackel.
Weg Funtensee—Hundstod, an den
Hängen der Kreuzfeder.
- Festuca gigantea* Vill.
Am Ostufer des Sees zwischen
Kessel und Futterstadel.

- Molinia coerulea* L.
Auf dem Wege Kessel—Saletalpe,
St. Bartholomä—Eiskapelle, an der
Burgstallwand, Felswände der Eis-
kapelle, auf dem Salet-Stock.
- Brachypodium pinnatum* P. B.
Am Mittersee.
- Brachypodium silvaticum* R. et Schult.
St. Bartholomä—Eiskapelle, Eis-
kapeile, Ostufer des Königssees, an
der Burgstallwand, am Mittersee,
Futterstadel, Saletalpe.
- Phragmites communis* Trin.
Seeufer an der Saletalpe.
- Cynosurus cristatus* L.
Wiese am Grünseebrunnen.
- Alopecurus pratensis* L.
Am Mittersee.
- Phleum pratense* L.
Damm zwischen Königs- und
Obersee, am Grünseebrunnen.
- Triticum caninum* Schreb.
Am Mittersee.
- Equisetaceen:
- Equisetum limosum* L.
Im Mittersee.
- Equisetum palustre* L.
Am Grünseebrunnen.
- Equisetum variegatum* Schleich.
Feuchte, sandige Stellen, steigt bis
1040 m (Prantl). Am Grünseebrunnen.
- Polypodiaceen:
- Asplenium Trichomanes* Huds.
Wald hinterm Mittersee.
- Cystopteris regia* Presl.
Unter Felsblöcken am Eisbach.
(800 m).
- Athyrium filix Femina* Roth.
Im Walde hinterm Mittersee, im
Fichtenwald westlich vom Obersee,
Wiese zwischen Königs- u. Obersee.
- Aspidium filix mas.* Sw.
Im Walde beim Mittersee, im Fich-
tenwalde westlich vom Obersee.
- Aspidium spinulosum* D. C.
In der Randzone des Hochmoores
auf dem Salet-Stock, im Walde hin-
term Mittersee, dort auch die
f. *dilatatum* Sw.
- Aspidium lobatum* Sw.
Am Grünseebrunnen.
- Aspidium montanum* Aschers.
Noch auf dem Halsköpf bei 1717 m.
- Aspidium Thelypteris* Sw.
Moore, steigt bis 850 m (Prantl).
Im Hochmoore auf dem Salet-Stock.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [12 1913](#)

Autor(en)/Author(s): Magnus Karl

Artikel/Article: [Bericht über die im Jahre 1911 im Pflanzenschonbezirk bei Berchtesgaden· ausgeführten Arbeiten. 40-60](#)