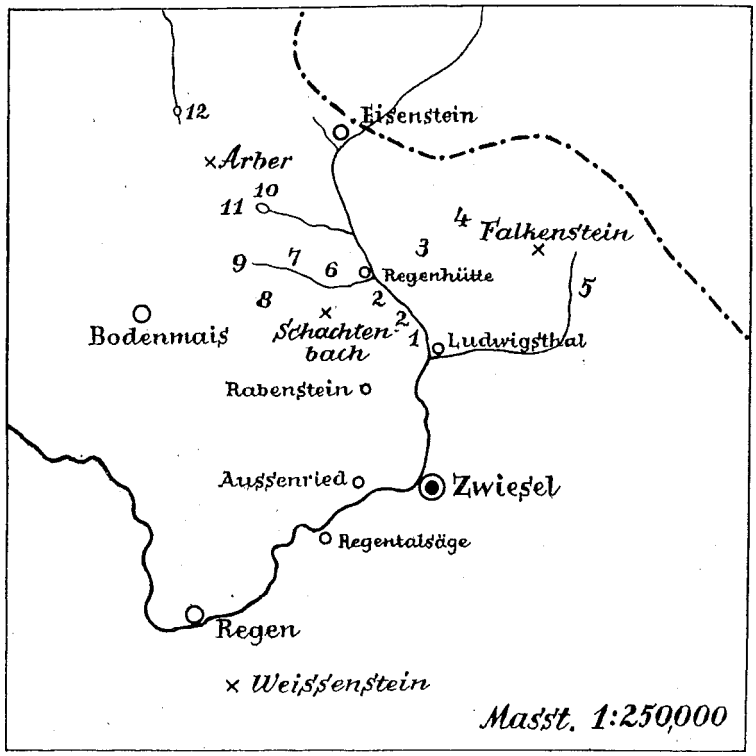
©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Floristische und ökologische Beiträge zur Kenntnis des Arbergebietes im Bayerischen Wald.

Von **E. Bergdolt**, München.

Mit 1 Karte und 15 Originalaufnahmen des Verfassers.

Das Gebiet, das hier behandelt wird, erstreckt sich von Regen—Weißenstein im Süden bis zur Reichsgrenze bei Eisenstein im Norden und in west-östlicher Rich-



Übersichtskarte des Gebietes.

1 Rotfilz; 2 Grübengelände; 3 Große Windrißstelle mit Jungwald; 4 Zwieseler Waldhaus; 5 Höllbachgespreng; 6 Gute Au bei der Knödelhütte; 7 Kleine Defternikbrücke; 8 Gahhörndl; 9 Wildau-Moor; 10 Arbersee; 11 Arberseewand; 12 Kleiner Arbersee.

tung zwischen Bodenmais und dem Großen Falkenstein (Karte). Es schließt die höchste Erhebung des Bayerischen Waldes ein.

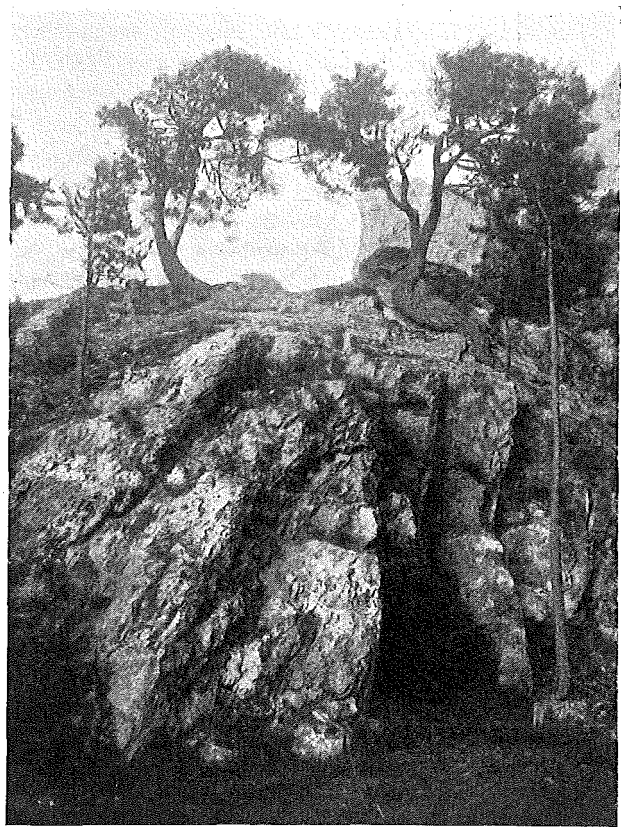
Am Pfahl bei Weißenstein.

Wenn man von Deggendorf kommend durch den „Vorderen Wald" zum Hauptzug des Bayerischen Waldes wandert, trifft man bei der Stadt Regen auf den in südöstlicher—nordwestlicher Richtung vom Dreisesselgebiet bis in die Gegend von Cham sich hinziehenden Quarzzug des „Pfahl". Oberhalb der Stadt liegt auf dem hier besonders schönen Quarzriff die Burgruine Weißenstein. Jn der Nähe der Felsen — bevor man zu der Ruine gelangt — liegt eine *Calluna*-Heide mit *Pinus silvestris L., Picea excelsa Lk., Juniperus communis L., Betula verrucosa Ehrh., Vaccinium Vitis idaea L.* und den Heideflechten *Cetraria islandica (L.) Ach.* und *Cladonia rangiferina*

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

(L.) Web. Die „Heide" ist bedingt durch die Benützung des Geländes als Viehweide; bliebe es sich selbst überlassen, würde auch hier ein Mischwald entstehen, wie er sonst im Bayerischen Wald angetroffen wird. Neben dem Quarzriff wächst hier *Pinus montana Mill. ssp. mughus Scop.* und auf dem Riff selbst mit schlangenähnlich hinkriechenden Stämmen *Pinus montana ssp. uncinata Ram. var. rotundata Antoine* (Bild 1). Ferner besiedeln hier den Quarzfelsen *Betula verrucosa* *), *Deschampsia flexuosa (L.) Trin.* und etwas *Calluna vulgaris (L.) Hull* und *Cetraria islandica.*

Oberhalb von Regen ist der gleichnamige Fluß, der Schwarze Regen, in der Nähe seiner Ufer stellenweise auf weite Strecken hin bedeckt mit den weißen



Aufn. E. Bergdolt.

1. *Pinus montana ssp. uncinata var. rotundata*
auf den Quarzfelsen des Pfahl.

Blüten des *Ranunculus aquatilis ssp. heterophyllus (Weber) Neilr.* (Bild 2), während die Ufer vielfach von Erlen, *Alnus glutinosa (L.) Gaertn.* und im „Jnneren Wald" von der Grauerle *Alnus incana (L.) Willd.* eingesäumt sind, die im Bayerischen Wald als ständige Begleiter der Flüsse angetroffen werden.

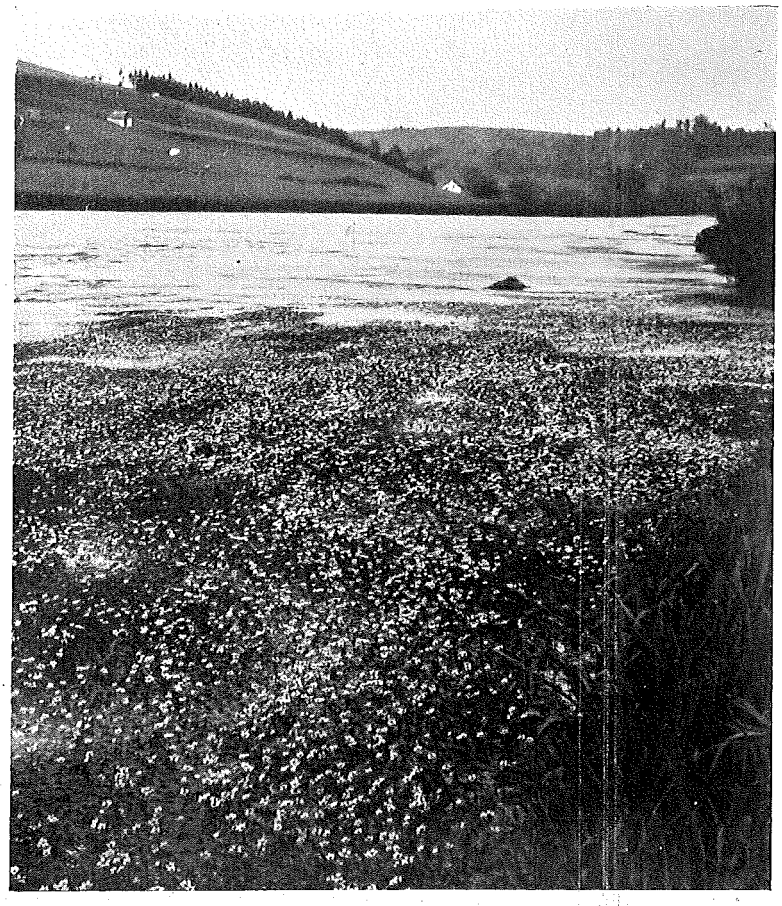
Besonders schöne Bestände des Waldziegenbartes *Aruncus silvester Kost.* finden sich an einem feuchten, vom Bahndurchbruch zwischen Regen und Zwiesel bei Regentalsäge (früher Bettmannsäge) entstandenen Felshange (Bild 3, Seite 40).

*) Die Autornamen sind jeweils bei der ersten Nennung einer Art angegeben

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Die Birkenberge bei Zwiesel.

Die Birken *(Betula verrucosa)*, die auch im Vorderen Wald mit Buchen, Fichten und Föhren gemischt vorkommen (in reineren Beständen auf moorigem Grund), besiedeln im Bayerischen Wald vielfach die Hänge und Kuppen von Hügeln und niederen Bergen. Solche Birkenberge trifft man schon im Vorderen Wald an (z. B. bei Ulrichsberg), aber häufiger und besonders schön sind sie bei Zwiesel. Der Zwieseler



Aufn. E. Bergdolt.

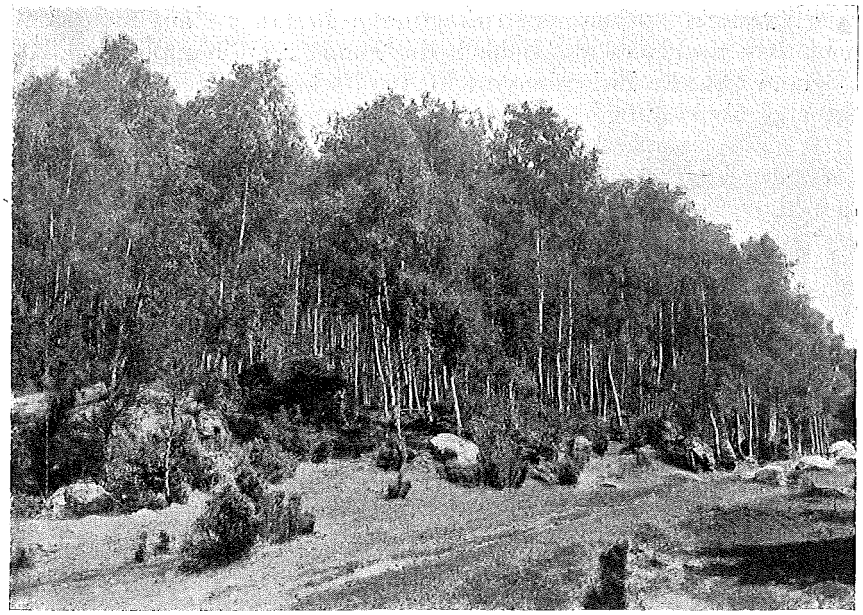
2. *Ranunculus aquatilis ssp. heterophyllus* im Schwarzen Regen.

Berg selbst ist ein solcher Birkenberg (Bild 4). Weitere liegen bei Außenried westlich von Zwiesel. Am Rande der reinen, nur stellenweise mit Fichten durchsetzten Bestände von *Betula verrucosa* stehen Wacholder und Haselnuß (oft von *Melampyrum arvense L.* befallen). *Pteridium aquilinum (L.) Kuhn* ist typisch für abgeholzte Stellen; dort steht manchmal auch in großen Massen *Deschampsia flexuosa.*

Vaccinium Myrtillus L., *V. Vitis idaea* und *Calluna vulgaris* überziehen vielfach den Boden der Birkenberge. Sonstige Begleitpflanzen sind: *Populus tremula L.*, *Campanula persicifolia L.*, *Veronica officinalis L.*, *Galeopsis Tetrahit L.*, *Viscaria vulgaris Röhl.* Die Gesteinsunterlage ist allenthalben Granit und Gneis. Die Entstehung dieser Birkenberge geht auf frühere Eingriffe des Menschen zurück. Ein Birkenberg entstand

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

immer durch Waldfeldbau: Der Wald wurde niedergebrannt, die Asche als Dünger verwendet, und Hafer, Kartoffel usw. angebaut. Wenn nach mehreren Jahren der



Aufn. E. Bergdolt.

4. Zwieseler Birkenberg. *Betula verrucosa* und *Juniperus communis*.

Aufn. E. Bergdolt.

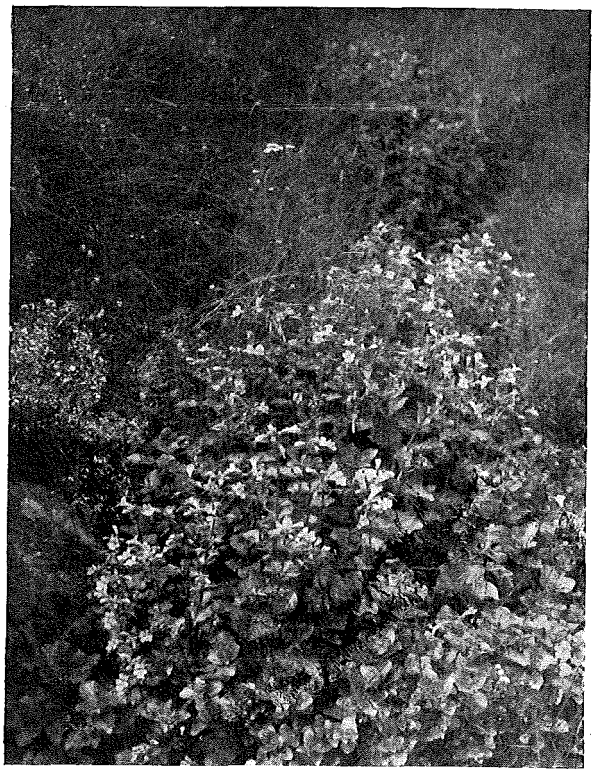
5. Teilansicht eines Birkenberges bei Außenried.

Ertrag erheblich zurückgegangen war, wurde der Grund brachliegen gelassen. Aus angeflogenen Birkensamen entstand nun allmählich ein Birkenwald an Stelle des früheren Mischwaldes bzw. Ackers (Bild 5).

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Mimulus luteus auct. im Bayerischen Wald.

Drei Kilometer oberhalb Regen an der Straße nach Zwiesel stehen in einem Straßengraben und anschließend im Entwässerungsgraben eines Wiesenhanges unter *Caltha palustris L., Geum rivale L.* und *Myosotis scorpioides (L.) Hill* schöne Exemplare der fremdländischen gefleckten Gauklerblume aus dem südwestlichen Nordamerika und Chile: *Mimulus luteus auct.* = *M. guttatus DC.* (Bild 6). Besonders im Bayerischen Wald hat sich diese neuweltliche Pflanze eingebürgert. Jn dem engeren, hier



Aufn. E. Bergdolt.

6. *Mimulus guttatus* in einem Entwässerungsgraben.

behandelten Gebiet kommt sie bei Regen, Zwiesel, Regenhütte und Eisenstein häufig vor. Die Geschichte ihrer Ausbreitung im Gebiet ist kurz folgende: Die hübsche Blume, die gern als Zierpflanze kultiviert wurde, ist 1868 aus einem Garten in Eisenstein ausgekommen. Jhre Verbreitung besorgte das Vieh, das die Samen zwischen den Hufen an Tränkstellen brachte, wo der *Mimulus* zu seinem Gedeihen genügend Feuchtigkeit vorfand. Von den ersten Tränkstellen wurde der Samen wieder zu anderen und auf die feuchten Wiesen, teilweise auch durch das Wasser, weiter verschleppt. Auf diese Weise machte die Gauklerblume im Laufe der Jahrzehnte eine Wanderung bis Blaibach bei Kötzting, wo der Schwarze in den Weißen Regen mündet. Dort tritt sie aber nur spärlich auf und verschwindet in manchen Jahren ganz. Jm Arberstock ist sie am Arber und auf der Schachtenbachhöhe noch nicht. Jm Gebiete des Großen Falkensteins ist nach mündlicher Angabe von Herrn Oberlehrer G. Priehäußer der höchste Standort die etwa 1120 Meter hoch gelegene Ruckenwiese oberhalb Zwieseler Waldhaus.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Vor Rabenstein zieht sich ein ziemlich trockener Heidehang hin, der bewachsen ist von *Cladonia rangiferina, Lycopodium clavatum L., Betula verrucosa, Calluna vulgaris, Juniperus communis, Vaccinium Vitis idaea, V. Myrtillus, Antennaria dioica (L.) Gaertn., Arnica montana L., Viscaria vulgaris* und *Lychnis Flos cuculi L.* Eine Waldblöße oberhalb Rabenstein ist umsäumt und bestanden von Fichten, Föhren, kleinen Buchen, Weißbirken, Ebereschen, Weiden, Himbeer- und Brombeersträuchern, Schmalblättrigem Weidenröschen, *Athyrium Filix-femina (L). Roth, Pteridium aquilinum, Cystopteris fragilis Milde* und an feuchten Gräben wachsen *Blechnum Spicant (L.) Roth* und riesige

Aufn. E. Bergdolt.

7. Das Rotfilz bei Ludwigsthal mit Spirkenbestand.

Exemplare von *Orchis maculatus L.* Von Moosen ist dort häufig *Dicranum undulatum Ehrh.* und das Lebermoos *Calypogeia Trichomanes (L.) Corda.*

Das Rotfilz bei Ludwigsthal.

Nicht weit von der Bahnstation Ludwigsthal bei Zwiesel liegt im Wald das Rotfilz, ein Hochmoor, das ausgezeichnet ist durch einen ansehnlichen Bestand von hochwüchsiger *Pinus montana ssp. uncinata var. rotundata* (Bild 7). Auf dem stark saueren Hochmoorboden (nach mündlicher Angabe von Priehäußer beträgt das PH des toten Bodens 3,2) finden sich außer dem Spirkenwald von charakteristischen Moorpflanzen hauptsächlich *Eriophorum vaginatum L., Vaccinium Vitis idaea, V. Oxycoccus L.* und *V. uliginosum L.;* auch *Andromeda polifolia L., Betula pubescens Ehrh., Drosera rotundifolia L.* und *Rhynchospora alba (L.) Vahl.* sind vertreten. Die Moosflora setzt sich im wesentlichen zusammen aus *Polytrichum strictum Banks., Sphagnum cuspidatum Ehrh., Sph. fuscum Klinggr., Sph. magellanicum Bridel* und *Sph. rubellum Wilson.* An einem kleinen, das Moor durchziehenden Entwässerungsgraben gedeiht *Sphagnum recurvum Pal. de Bauv.* und im Graben selbst die Wasserform dieses Torfmooses (dazu von niederen Organismen außer tierischem Plankton vereinzelte Tetrasporaceen).

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Nicht mehr im Rotfilz selbst oder nur an seinen Randpartien stehen *Sph. squarrosum Pers., Sph. cymbifolium Ehrh., Sph. Girgensohnii Russ., Aulacomnium palustre (L.) Schwaegr.* und die Baumwurzeln mit mächtigen Polstern überziehend *Bazzania trilobata (L.) Gray*, von höheren Pflanzen ebenfalls außerhalb des eigentlichen Filzes *Pedicularis silvatica L.*

Das Grübengelände bei Ludwigsthal.

Auf dem unebenen Boden eines abgeholzten Fichtenwaldes, dem sogenannten Grübengelände, kommt es in den Mulden zu einer vorübergehenden Kleinaubildung (sogenannte „schlechte Au"). Die Feuchtigkeit in den Vertiefungen des Bodens ist nicht auf Grundwasser oder auf Quellwasser zurückzuführen (Quellanzeiger fehlen!), sondern ausschließlich auf Wasseransammlungen von Niederschlägen. An solchen Stellen siedelt sich eine ökologisch charakteristische Flora an. Zwischen zerstreuten Jungfichten und *Dryopteris spinulosa (Mill.) Ktze. ssp. euspinulosa (Aschers.)*, die noch als Reste des ehemaligen Waldes vorhanden sind, entstanden hier große Polster von *Polytrichum commune L.* und *Sphagnum recurvum* (Bild 8). Auch *Juncus effusus L.* und *Carex canescens L.* können hier bereits wachsen.

Aufn. E. Bergdolt.

8. Teilansicht des Grübengeländes bei Ludwigsthal.

Von Regenhütte zum Zwieseler Waldhaus—Falkenstein.

Der nahe bei Regenhütte, aber östlich der Bahnlinie gelegene Wald überzieht einen von Quellwasser durchfeuchteten Hang. Vielfach stocken die Fichten auf mächtigen Gneisfelsen, die sie mit starken Wurzeln umklammern. Dazwischen stehen Jungfichten und Jungbuchen. Die Gemeinschaft der den Boden dieses Waldes bedeckenden Pflanzen setzt sich zusammen aus *Petasites albus (L.) Gaertn., Circaea lutetiana L., Impatiens noli tangere L. Senecio Fuchsii Gmel., Majanthemum bifolium (L.)*

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

F. W. Schmidt, *Oxalis acetosella L.*, *Sorbus aucuparia L.*, *Calamagrostis villosa (Chaix) Mutel*, *Phegopteris Dryopteris (L.) Fée*, *Dryopteris Oreopteris (Ehrh.) Maxon*, *Dryopteris Filix-mas (L.) Schott*, *Dryopteris spinulosa*, *Athyrium Filix-femina* und *Polypodium vulgare L.* Von Moosen gesellen sich dazu *Polytrichum attenuatum Menz.*, *Dicranum scoparium Hedw.*, *Mnium rostratum Schrad.*, *Eurhynchium striatum (Schreb.) Schimp.* und das Lebermoos *Plagiochila asplenioides (L.) Dum.* Näher dem Zwieseler Waldhaus zu gelegen, führt der Weg über eine große Windrißstelle. Auf dem normalen braunen Waldboden hat sich hier bereits wieder Jungwald von Fichten, Tannen und Buchen durch Selbstverjüngung gebildet (Bild 9). Umgekehrt wie im Jura ist im

Aufn. E. Bergdolt.

9. Selbstverjüngter Wald beim Zwieseler Waldhaus.

Bayerischen Wald die Fichte vorwüchsig und verdrängt die Buche. Diese hat im Bayerischen Wald in höheren Lagen kein rechtes Klimaoptimum mehr und häufig erfolgt hier ein Zurückgefrieren der Jungbuchen. Hinter dem Zwieseler Waldhaus bilden Tannen, Fichten und Buchen einen prächtigen Mischwald. Hier stehen besonders mächtige, über 500 Jahre alte Tannen mit einem Stammumfang von 5 bis 6 Metern. Von der größten Tanne Deutschlands, der Ludwigstanne, mit 6½ Meter Umfang und 50 Meter Höhe, die 1929 vom Sturm geworfen wurde, steht noch der Stammrest. Das Höllbachgespreng mit einem mächtigen Urwald von Tannen, Fichten, Buchen und Bergahornen östlich und das Gebiet der Mittelsteighütte westlich des Falkensteins sind Naturschutz- bzw. Schongebiete mit einer Ausdehnung von 35,7 ha (Höllbachgespreng, Schutzgebiet) und 37,8 ha (Mittelsteiggebiet, Schongebiet) *). Am Falkenstein-Westhang unterhalb der Kleblhütte herrscht vielfach Jungwald von Fichten und Buchen, aus dem vereinzelt große Tannen ragen; außerdem findet sich hier *Taxus baccata L.*, *Ulmus levis Pallas*, *Sorbus aucuparia*, verschiedene *Salix*arten und *Gnaphalium silvaticum L.* Oft sind in den Wäldern feuchte Stellen mit *Carex brizoides L.* überwuchert, häufig ist auch *Sphagnum Girgen-*

*) Vgl.: Die Maßnahmen der Bayer. Staatsforstverwaltung zur Erhaltung der Urwaldteile des Bayerischen Waldes. Der Bayerwald 33 (1935) S. 49—53.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

sohnii, besonders zwischen Zwieseler Waldhaus und Ludwigsthal, seltener *Sph. riparium Angstr.* nahe dem Zwieseler Waldhaus. Die Bäche des Gebietes sind arm an pflanzlichen Mikroorganismen. Jm Steinbach beim Zwieseler Waldhaus finden sich nur vereinzelt Diatomeen. Nur im Grundschlamm und Wandbelag des mit Quellwasser gespeisten hölzernen Brunnentroges vor dem Waldhause haben sich massenhaft kleine Diatomeen angesammelt.

Von Regenhütte zum Arber.

Entstehung einer guten Au. Jm Gebiet der Knödelhütte (am Wege Regenhütte—Bodenmais, östlich der Kreuzung mit dem Kaisersteig) hat

Aufn. E. Bergdolt.

10. Teilansicht einer auf einer Windbruchstelle entstandenen guten Au.

im Jahr 1922 ein Windriß am Abhang ein beträchtliches Stück des Fichten- (und Buchen-) Waldes niedergelegt. Jn der dadurch entstandenen Lichtung hat sich jetzt eine sogenannte „gute Au" — wie sie die Forstleute nennen — gebildet (Bild 10). Es konnte dazu kommen infolge einer Vernässung des Bodens durch Quellwasser (Priehäußer). An der Stelle des Windbruches rieselt in breiter Front Quellwasser den Abhang zum Weg herunter, das Erdreich der ganzen Lichtung ausgiebig befeuchtend. Jnfolgedessen haben sich hier im Laufe der Jahre eine Reihe von Pflanzenarten angesiedelt, die charakteristisch für eine Quell-Au sind: *Caltha palustris, Myosotis scorpioides, Crepis paludosa (L.) Mnch., Petasites albus, Equisetum silvaticum L., Sphagnum squarrosum, Brachythecium plumosum (Sw.) Br. eur.* und *Conocephalum conicum (L.) Wigg.* Die genannten *Myosotis-* und *Caltha*-Arten sowie die Torf- und die Lebermoosart und das Laubmoos *Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br., Schpr., Gümb.*, das hier gleichfalls vorkommt, sind bekannte Quellanzeiger. Ferner kommen noch vor: *Impatiens noli tangere, Lysimachia nemorum L., Epilobium collinum Gmel., Juncus effusus, Melandrium silvestre (Schk.) Röhl., Carex stellulata Good., Blechnum Spicant* und *Dryopteris spinulosa.*

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Wo der Weg Regenhütte—Bodenmais über die kleine Deffernikbrücke führt, hat sich an einem von Quellwasser durchfeuchteten Hang ein großer Farnbestand entwickelt, der hier beste Wachstumsbedingungen findet: *Phegopteris vulgaris Mett., Ph. Dryopteris, Dryopteris Filix-mas, D. spinulosa ssp. euspinulosa, Athyrium Filix-femina* und *A. alpestre (Hoppe) Rylands.* Dazu gesellen sich *Lonicera nigra L., Petasites albus,* der große *Ranunculus aconitifolius L.,* der mit seinen weißen Blüten zwischen den Farnen hervorleuchtet, *Crepis paludosa, Mulgedium alpinum Less., Knautia silvatica (L.) Duby., Circaea intermedia Ehrh.* und *Luzula silvatica (Huds.) Gaud. (= L. maxima DC).*

Aufn. E. Bergdolt.

11. Quellvegetation auf dem Bretterschachten.

Bereits nahe dem Weg Bodenmais—Arbersee befinden sich einige weitere ökologisch interessante Orte. Der erste ist der sogenannte Bretterschachten, etwa 1130 Meter hoch gelegen. Hier tritt eine Quelle zutage, umgeben von einer charakteristischen quellanzeigenden Pflanzengesellschaft (Bild 11): *Senecio rivularis (W. et K.) DC., S. subalpinus Koch, Chrysosplenium oppositifolium L., Cardamine amara L., Chaerophyllum hirsutum L.* und das Quellenmoos *Dicranella squarrosa (Starke) Schpr.* Schöne Exemplare von *Soldanella montana Mik.* blühen auf dem Bretterschachten.

Eine weitere bemerkenswerte Örtlichkeit des Gebietes ist das Gahhörndl wegen seines schönen Lycopodiumbestandes. Jn einer Höhe von etwa 1100 bis 1130 Meter kommen in dem von Buchen durchsetzten Fichtenwald des Hanges fünf Lyopodiumarten zusammen vor: *Lycopodium Selago L., Lyc. annotinum L., Lyc. clavatum, Lyc. complanatum L. ssp. anceps (Wallr.) Aschers.* und *Lyc. alpinum L.* Besonders das *Lyc. annotinum* bildet geschlossene Bestände von 50 bis 100 qm Fläche. Jn die neue Auflage von Hegis Flora von Mitteleuropa Bd. I habe ich Originalphotographien von *L. clavatum, L. complanatum ssp. anceps* und *L. alpinum,* die alle von dem Standort am Gahhörndl stammen, aufgenommen, worauf hier verwiesen sei. Auch das sechste in

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Bayern vorkommende Lycopodium, *Lyc. inundatum L.*, ist nicht weit vom Standort der fünf anderen entfernt. Es wächst bei etwa 1100 Meter in der Wildau, einem Zwischenmoor (zum Forstamt Rabenstein gehörig) in Gesellschaft von *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *E. polystachyum L.*, *Carex stellulata*, *C. pauciflora Lightf.*, *C. Goodenoughii Gay*, *Sphagnum magellanicum* und *Sph. acutifolium Ehrh.* Auch *Lycopodium Selago* kommt hier vor. Das Zwischenmoor ist von einem Entwässerungsgraben, der auch Quellwasser führt, durchzogen. Jm Grabenwasser sind Diatomeen

Aufn. E. Bergdolt.

12. Aus dem Urwald der Arberseewand.

enthalten, besonders *Tabellaria* und *Pinnularia* und von Desmidiaceen besonders *Cylindrocystis* und kleine *Closterium*. Etwa 30 Meter über der Wildau, nahe dem Arberweg über Hochzell, ist ein schöner Bestand von *Athyrium Filix-femina* und *Senecio Fuchsii*.

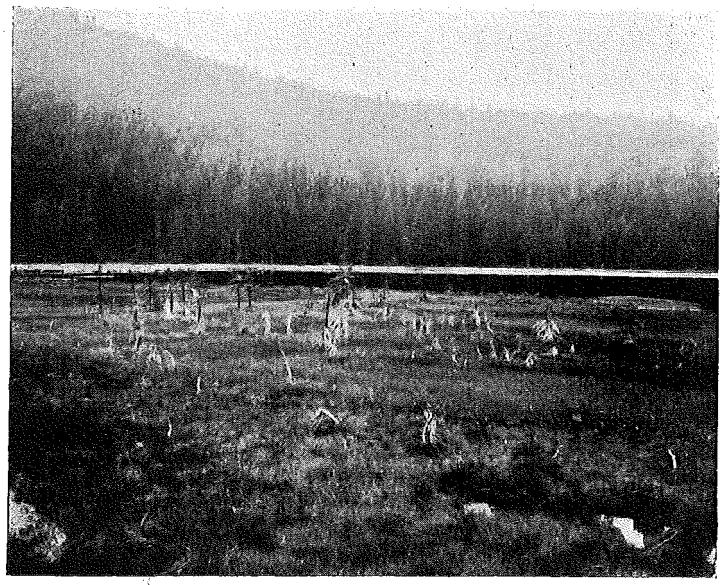
Von den Moosen, die zwischen Regenhütte und Arbersee vegetieren, werden außer den bereits Genannten in größerer Menge angetroffen: *Rhytidiadelphus squarrosus (L.) Warnst.*, *Hylocomium proliferum (L.) Lindb.*, *Diphyscium sessile (Schmid) Lindb.*, *Hookeria lucens (L.) Smith*, bei etwa 1000 Meter Höhe (aber auch schon einige hundert Meter tiefer) *Schistostega osmundacea (Dicks.) Mohr*, *Ditrichum homomallum (Hedw.) Hamp.*, *Jsopterygium elegans (Hook.) Lindb.*, *Calypogeia Neesiana (Muss. et Car.) K. Müller*, *Plagiochila asplenioides (L.) Dum.**).

*) Siehe auch H. Paul: Zur Bryogeographie des Bayerischen Waldes. Annales Bryologici II (1929) S. 67—86.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Zwei Westwanderer haben ihre Vegetationsgrenze im Gebiet: Die österreichische Gemswurz *Doronicum austriacum Jacq.* und das Laubmoos *Catharinaea Haussknechtii (Jur. et Mild.) Broth.* Jhr westlichster Standort sind die Bärenbachhänge bei Regenhütte und für das Moos der Schachtenbachweg (Priehäußer).

Die Arberseewand *), ziemlich steil, vielfach felsig, etwa 400 Meter hoch ansteigend, mit ihrem prächtigen Urwald, ist mit einer Ausdehnung von 134 ha das größte Naturschutzgebiet des Bayerischen Waldes (Bild 12). Die Hauptbäume sind *Picea excelsa, Acer Pseudoplatanus L., Fagus silvatica L.; Abies alba Mill.* ist hier seltener. Häufig als Busch und Baum wuchert *Sorbus aucuparia;* ferner sind reichlich vertreten *Lonicera nigra, Rubus idaeus L., Prenanthes purpurea L., Petasites albus, Mulgedium alpinum,*



Aufn. E. Bergdolt.

13. Verlandungszone des Großen Arbersees mit *Carex inflata* — Vegetation und abgestorbenen Fichten.

Senecio Fuchsii, Oxalis acetosella, Streptopus amplexifolius (L.) Lam. et DC. (weiter oben), *Aconitum Napellus L., Homogyne alpina (L.) Cass., Luzula silvatica, Athyrium alpestre* (namentlich über 1000 Meter massenhaft). *Dryopteris Filix-mas* und *Cystopteris fragilis* kommen hier ebenfalls vor, aber seltener. Von Torfmoosen ist charakteristisch *Sphagnum auriculatum Schimper.* Das Klima an der Arberseewand ist kühl-subatlantisch, von großer Luftfeuchtigkeit. Außer den bis zu 60 cm Durchmesser an der Abbruchstelle großen Fruchtkörpern des *Fomes fomentarius (L.) Gill.*, die oft in großer Menge aus abgestorbenen Buchenstämmen herauswachsen, sowie denen des *Polyporus Friesii Bresad.* und von *Ganoderma applanatum (Pers.) Patonill.*, findet man hier häufig echte Epiphyten. Abgesehen von Moosen und Flechten, siedelt sich *Polypodium vulgare* oft hoch auf Buchen an, manchmal ganze Baumstämme bis hoch hinauf überziehend,

*) G. Priehäußer: Aus den Urwaldbeständen der großen Arberseewand. Naturwiss. Monatsschrift „Aus der Heimat" 1931, Heft 11.

Gustav Hegi: Beiträge zur Flora des Bayerischen Waldes. Mitt. Bay. Bot. Ges. I (1903) S. 343—347.

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

und in den Astgabeln der Buchen führen nicht selten Sträucher von *Sorbus aucuparia* ein epiphytisches Dasein.

Jm Wasser eines Baches der Arberseewand fanden sich nur vereinzelt Desmidiaceen, Diatomeen und *Mougeotia*. Die Bäche sind auch hier durchwegs arm an Organismen.

Die Gipfelvegetation des Arber setzt sich im wesentlichen zusammen aus den Bäumen *Picea excelsa* (Wetterfichten), *Pinus montana*, *Sorbus aucuparia* und kleinen und seltenen Exemplaren von *Acer Pseudoplatanus*. Die nicht mit Latschen

Aufn. E. Bergdolt.

14. See- und Ufervegetation des Großen Arbersees.

oder Bäumen bestandenen Teile sind bedeckt von *Nardus stricta L.*, *Agrostis canina L. f. mutica Gaud.*, *Juncus trifidus L. ssp. eutrifidus Asch. et Grb.*, *Vaccinium Myrtillus*, *Silene vulgaris (Mnch.) Gcke.*, *Soldanella montana*, *Homogyne alpina*, *Empetrum nigrum L.*, *Gentiana pannonica Scop.*, *Athyrium alpestre*. Auch *Allosorus crispus (L.) Röhl.* kommt hier vor. Auf dem Gneisfelsen ist häufig das Laubmoos *Racomitrium heterostichum Funk.*

Den Abschluß möge eine Besprechung der beiden Arberseen bilden. Am rückwärtigen Ende des Großen Arbersees befindet sich eine ziemlich ausgedehnte Verlandungszone. Diese ist durch künstliche Stauung des Sees, die eine Hebung des Wasserspiegels zur Folge hatte, zu einem zeitweise überfluteten und schwimmenden Moor geworden. Diese Verlandungszone ist das Arberseemoor, das in der Hauptsache von *Carex inflata Stokes* bewachsen ist und aus dem noch zahlreiche abgestorbene mit Flechten überzogene Fichten herausragen (Bild 13). Für den Arberseefilz charakteristisch sind ferner *Scheuchzeria palustris L.*, *Carex magellanica Lam.* und *Lycopodium inundatum*.

Jm See wasser wächst *Nuphar luteum (L.) Sm.*, *Calla palustris L.*, *Potamogeton natans L.*, *Callitriche verna L.*, *Utricularia minor L.*, *Equisetum limosum L. em. Roth* und das Wassermoos *Drepanocladus sp.* (Bild 14). Das Plankton des Sees ist spärlich. Wasser-

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

Aufn. E. Bergdolt.

15. Flachmoor-Verlandungszone am Kleinen Arbersee.

Aufn. E. Bergdolt.

3. *Aruncus silvester* bei Regentalsäge.

(Zu Seite 28.)

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.biologiezentrum.at

proben (10—20 cm unter dem Wasserspiegel) aus der Seemitte und dem Seende enthielten nur tierische Organismen (Daphnien), während die Proben etwa 10 Meter vom südlichen Ufer entfernt etwas *Dinobryum*, kleine *Closterium* und kleine *Tribonema* enthielten. Am Ufer treten Flachmoorpflanzen auf: *Menyanthes trifoliata L.*, *Potentilla palustris (L.) Scop.* und *Orchis maculatus*. Dann folgen Hochmoorpflanzen: *Vaccinium Oxycoccus* und *V. uliginosum*. Ferner wird die Ufervegetation gebildet von *Carex inflata*, die den Hauptbestand ausmacht, von *Carex stellulata* und *C. Goodenoughii*, *Trichophorum caespitosum (L.) Hartm. ssp. austriacum (Pall.) Asch. et Grb.*, *Juncus filiformis L.*, *Molinia caerulea (L.) Mnch.* und von den Torfmoosen *Sphagnum recurvum* und *Sph. magellanicum*.

Am Kleinen Arbersee (Bild 15) geht der Seerand über in eine von schwimmenden und überfluteten Inseln durchsetzte Flachmoor-Verlandungszone mit *Equisetum limosum*, *Juncus bulbosus L.* (Land- und Wasserform), *J. filiformis*, *Heleocharis palustris (L.) R. Br.*, *Sparganium affine Schnzl.*, *Menyanthes trifoliata* und *Menta verticillata L.*

Die beigefügten Vegetationsbilder mögen die einzelnen im Text kurz umrissenen floristisch oder ökologisch interessanten Örtlichkeiten des Zentralgebietes des Bayerischen Waldes noch besser veranschaulichen.

Eine pflanzengeographische Bearbeitung und Kartierung des Gesamtgebietes der Bayerischen Ostmark erfolgt mit Unterstützung der Reichsarbeitsgemeinschaft für Raumforschung durch das Botanische Institut München-Nymphenburg; sie wird unter Leitung von Prof. v. Faber von Dr. Volkmar Vareschi und zweihundert Mitarbeitern durchgeführt. —

Corrigiola litoralis mit *Polycnemum arvense*, *Filago minima* und *Thrincia hirta* aus dem Spessart (Kahl am Main).

Aufnahme von Alfred Ade, Gemünden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 1936

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Bergdolt E.

Artikel/Article: Fioristische und ökologische Beiträge zur Kenntnis des Arbergehietes im Bayerischen Wald 27-41