

## Literaturbericht.

Dr. Paul Deutsch: Die Niederschlagsverhältnisse im Mur-, Drau- und Savegebiete. (Für den Zeitraum 1891 bis 1900.) Geographischer Jahresbericht aus Österreich. VI. Jahrgang. Wien, 1907. Seite 15—65.

Im folgenden Referate beschränke ich mich darauf, nur das Draugebiet und dieses hauptsächlich insoweit, als es mit unserem Heimatlande zusammenfällt, zu besprechen.

Das zur Drau entwässerte Gebiet gehört dem gemäßigt kontinentalen Klima an, aus dem einige Inseln des an die Gebirge geknüpften Höhenklimas und ein Gebiet schärfer ausgeprägten kontinentalen Klimas, das Klagenfurter Becken, auszuschneiden sind. Innerhalb der österreichischen Länder hat das Draugebiet ein Areal von 15.517  $km^2$  und weist 109 Stationen auf, von denen 72 in Kärnten liegen; kaum 14 von diesen 109 Stationen aber haben für den Zeitraum 1891 bis 1900 vollständige Beobachtungsreihen, weshalb für alle übrigen Stationen die Niederschlagsmenge erst durch Reduktion auf die langjährige Reihe einer Nachbarstation gefunden werden mußte.

Als Hauptregenwinde gelten für unser Gebiet die NW-Winde, wobei für die von N nach S verlaufenden Ketten, wie für den Sau- und Koralpenzug, auch die W-Winde in Betracht kommen. Was nun den Niederschlag anlangt, so ist er im oberen Drautale gering (Toblach 918  $mm$ ), steigt dann talabwärts über 1000  $mm$  und sinkt unterhalb Sachsenburg wieder unter 1000  $mm$ . Im Mölltale nimmt die Regenmenge talaufwärts ab (Sachsenburg 953  $mm$ , Obervellach 895  $mm$ , Flattach 881  $mm$ , Winklern 866  $mm$ , Döllach 829  $mm$ , Heiligenblut 802  $mm$ ), was auf die Abgeschlossenheit dieses Tales gegen die Regenwinde zurückzuführen ist; eine Ausnahme bildet Stall mit 910  $mm$ , wo sich wohl die niedere Einsenkung des Iselsberges bemerkbar macht. Da die Niederschlagshöhe am Sonnblick 1780  $mm$  beträgt und für das Glocknerhaus mit 1407  $mm$  errechnet wurde, liegt die 1500  $mm$ -Isohyete hier in einer Höhe von 2200 bis 2300  $m$ . Den Gurktaleralpen kommt im allgemeinen ein Niederschlag von unter 1500  $mm$  zu; Niederschlagsmengen von 800 bis 1000  $mm$  finden sich im Lieser- und Maltatale, um den Millstättersee, im Gurktale und im Klagenfurter Becken. Westlich von der Saualpe ist ein regenarmes Gebiet (Neumarkt 710  $mm$ , Friesach 752  $mm$ , Hüttenberg 695  $mm$ , Guttaring 817  $mm$ ); das östliche Trockengebiet umfaßt das untere Lavanttal (St. Paul 778  $mm$ , St. Andrä 770  $mm$ ). Das dem Meere näher liegende Gailtal hat schon bedeutendere Niederschlagsmengen als das Drautal; der oberen Hälfte kommen im allgemeinen 1400  $mm$ , der unteren 1200 bis 1300  $mm$  zu (Luggau 1434  $mm$ , Feistritz a. d. Gail 1251 Millimeter); den Gailtaleralpen kann man 1500  $mm$ , der Karnischen Hauptkette und den Karawanken 2000  $mm$  zuweisen. Die größten Regenmengen hat das Gailitztal (Raibl 2234  $mm$ ), während der Luschariberg trotz seiner Höhe nur 1949  $mm$  aufweist; „die mit Feuchtigkeit beladenen Luftströmungen“

gen nehmen eben ihren Weg durch die tiefen Einsenkungen zwischen den stockförmigen Erhebungen“. Auffallend ist die geringe Niederschlagshöhe des Obir (1408 mm) gegenüber Eisenkappel (1309 mm), wofür wohl als Ursache die isolierte Lage des Berges angenommen werden muß.

Ein Vergleich mit dem Mur- und Draugebiete ergibt, daß das Draugebiet dem Niederschlagsreichtume nach zwischen dem trockenen Mur- und dem stark beregneten Savegebiete liegt. Das Murtal bis zum Knie bei Bruck, das Drautal und das Klagenfurter Becken bilden hyetographisch ein Becken, aus dem einzelne Inseln mit reicheren Niederschlägen hervorragen. Die Flächen gleichen Niederschlages senken sich von der Beckenmitte gegen die Ränder, besonders im S; die regenärmsten Gebiete liegen aber nicht in der Beckenmitte, sondern sind mehr gegen N und O verschoben.

Bezüglich der Schwankungen der Niederschlagsmenge zeigt das Draugebiet, daß in den Jahren 1891 bis 1895 durchschnittlich 98% des zehnjährigen Niederschlagsmittels, im Zeitraume 1896 bis 1900 aber 102% gefallen sind; die Jahre 1892, 1896 und 1898 waren regenreich (110, 112 und 111% des zehnjährigen Mittels), 1893 und 1899 regenarm (84 und 93%). Die mittlere Größe der Schwankung beträgt für das Draugebiet 12·9%, die mittlere Abweichung vom zehnjährigen Mittel 7%.

Das Draugebiet gehört dem Sommerregengebiete an, während man das Gailltal auch teilweise zum Herbstregengebiete rechnen kann. Wenn man berücksichtigt, welche Jahreszeit ihres Niederschlagsreichtums wegen an zweiter Stelle kommt, so erhält man als erste Gruppe die Reihe Sommer, Frühling, Herbst, Winter, als zweite Gruppe die Reihe Sommer, Herbst, Frühling, Winter. Die Scheidelinie zwischen beiden Regengebieten läuft vom Hafnereck über die Turracherhöhe zum Westende des Wörthersees, dann längs des Nordufers desselben nördlich um Klagenfurt zur Gurkmündung und von da geradlinig gegen Windisch-Landsberg in Untersteiermark; das nordöstliche Kärnten gehört zur ersten, der übrige Teil zur zweiten Gruppe. In Prozenten des zehnjährigen Mittels ausgedrückt, fallen in NO-Kärnten im Sommer 38·6, Frühling 26·4, Herbst 23·0, Winter 12·0 Prozent, im südlichen und westlichen Teile aber im Sommer 33·6, Herbst 27·1, Frühling 23·9 und Winter 14·4 Prozent. Die erste Gruppe hat das Niederschlagsmaximum im Juli (13·8%), das Minimum im Februar (3·3%); in der zweiten Gruppe fällt das Hauptmaximum auch in den Juli (11·9%), ein sekundäres Maximum in den Oktober (10·6%); der Februar ist auch hier der niederschlagsärmste Monat (4·1%). In der Raibler Gegend aber nimmt das Oktobermaximum die erste Stelle ein, während die Mai- und Julimaxima zurücktreten.

Nun untersucht der Verfasser die Frage, ob sich in den Tauern eine Höhenzone maximalen Niederschlages findet, was von mehreren Seiten als unwahrscheinlich hingestellt wurde. Deutsch gelangt nun zum Resultate, daß man auf der Nordabdachung der Hohen Tauern, wo sich Stationen in verschiedener Höhe finden (Radhausberg 1950 m, Rudolphshütte

2300 *m*, Sonnblick 3106 *m*), eine solche maximale Zone mit großer Wahrscheinlichkeit in einer Höhe von 2300 bis 2400 *m* annehmen kann, wo der Niederschlag mindestens 2000 *mm* beträgt; für die Südseite aber, wo neben der meteorologischen Station auf dem Sonnblick nur noch die im Glocknerhause in Betracht kommt, läßt sich keine bestimmte Schlußfolgerung ziehen; falls eine solche Höhenzone vorhanden ist, liegt sie jedenfalls höher als auf der Nordseite.

Mit Hilfe der hyetographischen Kurven berechnet der Verfasser endlich die mittleren Regenhöhen und die Areale für die einzelnen Niederschlagsstufen. Von der Gesamtfläche des Draugebietes besitzen

0.05	2.4	21.7	29.8	24.15
unter 700	700—800	800—1000	1000—1200	1200—1500
	19.0		2.1 0/0	
	1500—2000		über 2000 <i>mm</i>	

Niederschlag. Die mittlere Regenhöhe des ganzen Gebietes beträgt 1249 *mm*, die im Laufe eines Jahres niederfallende Wassermenge 19.38 *km*<sup>3</sup>.

Dr. Lex.

J. Aichinger: Die Julischen Alpen. („Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines“ 1909, Seite 291—318.)

Obwohl die Julischen Alpen schon von den bekannten Alpinisten Dr. Kugy (Triest) und Prof. Gstirner (Graz) in wissenschaftlicher und touristischer Hinsicht ausführlich beschrieben worden sind, unternahm es der Verfasser noch einmal, diese prächtige Hochgebirgsgruppe zu schildern, um die Touristenwelt auf diesen weniger besuchten Alpenteil aufmerksam zu machen. Die mit einigen schönen Vollbildern geschmückten Aufsätze erzählen in beredten Worten von den Anstiegsmöglichkeiten des Triglav, der Kronauerberge, des Manhart, Jaluz, Monte Kanin, Montasch und Wischberg.

Dr. Lex.

Dr. Karl Pichler. (Aus dem Landes-Krankenhaus in Klagenfurt.)  
Klinische Beobachtungen über Muskel- und Hautfinnen.  
Röntgennachweis verkalkter Zystizerken. Bemerkungen zur Bandwurm- und Finnenstatistik. („Wiener klinische Wochenschrift“, 1911, Nr. 10 und 11.)

Die vorliegende Arbeit verdient auch an dieser Stelle eine kurze Besprechung, weil die Frage des Vorkommens der im Menschen schmarotzenden Bandwurmart in Kärnten nicht bloß medizinisches, sondern auch naturwissenschaftliches, faunistisches Interesse beansprucht. Ein besonderes Verdienst der Arbeit liegt in der Kritik, mit der sowohl die aus den eigenen Beobachtungen sich eventuell ergebenden Schlüsse, als auch zahlreiche Literaturangaben über Bandwurm- und Finnenverbreitung behandelt werden, eine Kritik, die umso berechtigter erscheint, als es eine, ich möchte sagen,

unwillkürliche Bestrebung ist, aus ziffernmäßig zu fassenden, statistischen Beobachtungsmaterialien verallgemeinernde Schlüsse zu ziehen.

Was zunächst die Verbreitung der beiden *Taenia*-Arten<sup>1)</sup> in Kärnten betrifft, so scheint *Taenia saginata* Goeze (= *mediocanellata* Küchenm.), der unbewaffnete Bandwurm des Menschen, dessen Finne im Rinde lebt, weitaus häufiger zu sein, als *Taenia solium* Rud., der bewaffnete Bandwurm, dessen Finne vor allem im Schweine, aber auch in anderen Tieren, deren Fleisch genossen wird, so im Reh, sich findet. Pichler fand 1897 bis 1910 unter 30 regelmäßig auf die Art hin untersuchten Bandwurmfällen 29mal *T. saginata* und nur einmal *T. solium*. Ebenso haben Erkundigungen bei anderen Kärntner Ärzten ergeben, daß in Kärnten anscheinend *T. saginata* im allgemeinen häu-

<sup>1)</sup> (Anmerkung des Ref.) Zur Orientierung für mit dem Gegenstande weniger vertraute Leser seien nachstehend die wichtigsten unterscheidenden Merkmale der drei menschlichen Bandwürmer angeführt (außer ihnen finden sich a u s n a h m s w e i s e noch andere Arten, so die kleine, nur 10 bis 25 cm lange, im Darne von Hunden und Katzen schmarotzende *Taenia cucumerina* Rud., im Menschen, manchmal in größerer Zahl):

Art	Form des Skolex (Kopf u. Hals)	Gesamtlänge u. Zahl der Glieder (Proglottiden)	Maße der reifen, hinteren Glieder	Form des Fruchthalters in den reifen Gliedern	Wirtstiere der Finne ( <i>Cysticercus</i> )
<i>Taenia saginata</i> Goeze ( <i>mediocanellata</i> Küchenmeister)	Kopf mit vier Saugnäpfen, ohne Hakenkranz, Hals kurz und breit	4—8 m; 1200—1300 Glieder	18—20 mm lang, 7—9 mm breit	vom Längstamm 17 bis 30, oft mehrfach verästelte Seitenzweige	Rind (wahrscheinlich auch Schaf u. Ziege)
<i>Taenia solium</i> Rudolphi	Kopf mit vier Saugnäpfen, mit Hakenkranz aufvorspringendem Stirnzapfen (Rostellum), Hals fadenförmig	2—3.5 m (= 3 $\frac{1}{2}$ ) 800—900 Glieder	10—12 mm lang, 5—6 mm breit	Verzweigung gröber, nur 7—10 verästelte Seitenzweige	Schwein (seltener bei Affen, Hunden, Katzen, Ratten, Rehen; ferner im Menschen)
<i>Bothriocephalus latus</i> Bremser	Kopf mit zwei länglichen Sauggruben, ohne Rostellum und Hakenkranz, Hals sehr dünn, fadenförmig	5—9 m; 3000—4000 Glieder	3.5 mm lang; 10—12 mm breit	rosettenförmig, mit 5—6 Schlingen jederseits	Fische (Hecht, Quappe, Barsch u. verschiedene Salmoniden [Forelle, Saibling, Äsche u. a.]

figer beobachtet wird, doch hat „Dr. Schaumberger in neunzehnjähriger, sehr ausgeübter ärztlicher Wirksamkeit unter der Landbevölkerung Oberkärntens häufiger *T. solium* gesehen“. Es scheint aber die Abnahme der *T. solium* eine allgemeinere Tatsache zu sein.

In Deutschland lauten die Nachrichten der letzten Jahrzehnte übereinstimmend dahin, daß *T. solium* an Häufigkeit bedeutend abgenommen hat, so in Jena, Leipzig, Köln, Berlin und Hamburg. Ein ähnliches ziffermäßiges Überwiegen der *T. saginata* wird auch aus österreichischen Gebieten (Wien, Tirol, Salzburg) berichtet. Trotzdem kommt Pichler mit Recht zum Schlusse, daß sich ein zuverlässiges Urteil über die Verbreitung der beiden Taenienarten nur auf Grund einer zweckmäßig durchgeführten S a m m e l f o r s c h u n g gewinnen ließe. Von Fehlerquellen, die den bisherigen statistischen Erhebungen auf diesem Gebiete anhafteten, sind u. a. hervorzuheben: Mangelndes Interesse der meisten praktischen Ärzte an der Artbestimmung, da die Behandlungsmethode bei beiden Arten völlig gleich bleibt, ferner Beeinflussung der Krankenhausstatistik durch den Umstand, daß *T. saginata* (trotz des Mangels eines Hakenkranzes, wohl wegen der stärkeren Saugnäpfe) schwerer abzutreiben ist, als *T. solium*, daher eher zu Krankenhausbehandlung führen dürfte, als diese, welche eventuell durch einfache Abtreibungskuren, Volksmittel (Knoblauchmilch, Terpentinöl, Farnkrautwurzel) oder selbst Abführmittel ohne ärztliche Behandlung entfernt und so der Statistik entzogen wird. Von Sammelforschungen werden die in den Jahren 1868 und 1869 im Großherzogtume Sachsen-Weimar veranstaltete amtliche Sammelforschung und die Sammelstatistik, welche Zaeslein 1881 für die Schweiz anstellte, besprochen. Als zuverlässiger ist sicher der von Pichler vorgeschlagene Modus zu bezeichnen, nach welchem von sämtlichen Ärzten des Sammelgebietes je eine Proglottide jedes unterkommenden Bandwurmfalles in einer schwachen Formlösung konserviert und die Sammelgläschen am Schlusse des Jahres an die Zentralstelle geschickt werden sollten. Sollte eine solche Sammelforschung (die sich meines Erachtens unbedingt auf mehrere Jahre erstrecken müßte) wirklich die wesentlich größere Seltenheit der *T. solium* ergeben, so kämen erst die Ursachen dieser Erscheinung in Frage. Von vornherein erscheint wohl von Bedeutung, daß der Genuß ungekochten Schweinefleisches, auch in geräuchertem Zustande, in Kärnten im allgemeinen nicht üblich ist. Es müßte aber zur Beurteilung der Verhältnisse auch die relative Häufigkeit der Finnenkrankheit beim Schweine festgestellt werden. Sollte sich diese als gering erweisen, so scheint mir ein, wie ich glaube, auch bei uns in Betracht kommender Faktor als eventuell ursächliches Moment erwägungswert zu sein, nämlich die Art der Fütterung der Schweine. Es findet sich in der Pichlerschen Arbeit eine diesbezügliche Bemerkung aus der Literatur wiedergegeben: Nach Zaeslein kommt in der Schweiz die *T. solium* „in vielen ländlichen Gegenden kaum vor, da nur einheimisches Schweinefleisch genossen wird; die selbst gezüchteten Schweine seien aber fast nie finstig, weil sie mit gekochtem Futter ernährt werden“.

Die Unterscheidung zwischen *T. saginata* und *solium* hat keineswegs bloß akademischen Wert, nur zoologisch-systematisches Interesse, sondern ist deshalb von praktischer Bedeutung, weil *T. solium* in ihrem Jugendstadium als *Cysticercus cellulosae* auch beim Menschen vorkommt und hier zwar einerseits als Haut- und Muskelfinne mehr minder harmlos erscheinen kann und gar keine subjektiven krankhaften Störungen hervorzurufen braucht, andererseits aber auch in lebenswichtigen Organen, Gehirn, Auge, sitzen und schwere, eventuell tödliche Erscheinungen auslösen kann. In gewissem Gegensatze zum scheinbaren Seltenerwerden des Bandwurmstadiums kann die Finnenkrankheit des Menschen (Zystizerkose) nach den Untersuchungen Pichlers in Kärnten „noch nicht zu den ‚aussterbenden Krankheiten‘ gerechnet werden“. Pichler fand unter einem Materiale von 11.500 männlichen Kranken, die er in 13½ Jahren im Krankenhaus zu behandeln hatte, 14 Fälle von Haut- und Muskelzystizerken, die sämtliche in Kärnten entstanden sind; ein weiterer, weiblicher Fall, ebenfalls kärntnerischer Provenienz, und ein Fall, der aus dem steirischen Drautale stammt, ergeben zusammen 16 Fälle, auf deren ausführliche klinische Bearbeitung hier nicht weiter einzugehen ist. Als Hilfsmittel der Diagnose wurden in fünf Fällen mit tastbaren, verkalkten Knötchen Röntgenaufnahmen gemacht. (Die Reproduktion einer solchen kann aber nicht als gelungen bezeichnet werden.) Sichergestellt wurde die Diagnose in allen 16 Fällen durch Herausschneiden der Knötchen, deren Skolex nur in einem Falle bei mikroskopischer Untersuchung den für *T. solium* charakteristischen Hakenkranz vermissen ließ, ein Umstand, der übrigens nicht berechtigen würde, diesen Finnenfall der *T. saginata* zuzurechnen, die beim Menschen, wenn überhaupt, jedenfalls nur höchst ausnahmsweise Zystizerken bildet. Es wurden nämlich schon von Küchenmeister und Lewin hakenlose Schweinefinnen beschrieben und es ist nach Prof. Pintner „die sichere Diagnose, welchem Bandwurme eine hakenlose Finne angehört, nur an sorgfältigen Schnittserien möglich, indem die Kopfanlage (der Skolex) von *Taenia solium* durch eine sogenannte Vorhöhle ausgezeichnet ist“.

Pichler führt ferner statistische Erhebungen über die Häufigkeit von Haut-, Muskel-, von Augen- und Gehirnzystizerken in verschiedenen Beobachtungsgebieten an. Augenfinnen wurden in Kärnten von Primarius Dr. Purtscher in der Zeit von 1880 bis 1910 unter einem Materiale von über 60.000 Augenkranken in zwei Fällen festgestellt. Gehirnfinnen ergab die Obduktion bei drei der 16 Hautmuskelfinnenfälle; sie waren aber in diesen Fällen nicht die Todesursache; außerdem werden von Pichler noch mehrere (fünf) Fälle von Gehirnfinnen, die in Kärnten bei Obduktionen gefunden wurden, aufgeführt.

Erwähnt sei nur noch, daß die zur Entstehung der Krankheit notwendige Aufnahme der Bandwurmeier (vielleicht auch der hakenbewaffneten Embryonen, der Onkosphären, die allerdings in der Regel erst im Magen des Wirtes frei werden) wohl viel seltener durch Selbstinfektion von seiten eines Bandwurmträgers, als durch Kontakt mit einer anderen, Taenien besitzenden

Person oder durch Aufnahme infizierten Gemüses oder infizierten Wassers erfolgt; in keinem der Fälle Pichlers konnte durch Stuhluntersuchung eine Taenie nachgewiesen werden, doch hatte in einem Falle der Finnenträger vorher angeblich an einem Bandwurme gelitten und in einem zweiten Falle war die Ehefrau an Bandwurm erkrankt gewesen.

Von Interesse sind endlich die Ausführungen Pichlers über das Vorkommen von *Bothriocephalus latus*. Das Vorkommen dieses größten der menschlichen Bandwürmer, der in Holland, in den russischen Ostseeprovinzen, in der Schweiz, Norditalien, in einigen französischen Distrikten, in Rumänien verbreitet ist, auch am Starnbergersee festgestellt wurde, wäre in unserem seen- und fischreichen Kärnten nicht befremdend, umsoweniger, als fast alle als Finnentiere des Schmarotzers bekannten Fische (siehe Anmerkung) in Kärnten häufig vorkommen (vgl. Hartmann, „Die Fische Kärntens“, 1898). Es ist aber bisher überhaupt kein *Bothriocephalus* kärntnerischer Provenienz beobachtet worden; ein Fall, den Dr. Rudolf Pichler (Villach) im Jahre 1905 in Kärnten beobachtete, wies auf den Bodensee als Infektionsstelle hin. Es sind aber unter den wenigen österreichischen *Bothriocephalus*-Fällen, die in der Literatur sich finden, überhaupt nur drei Fälle, die nicht auf Infektion im Auslande zurückgingen. Es scheinen demnach die österreichischen Gewässer bisher von *Bothriocephalus* so gut wie ganz frei zu sein.

Es sei am Schlusse der Besprechung der inhaltsreichen Arbeit Pichlers dem Wunsche Ausdruck gegeben, daß die vom Autor angeregte Sammel- forschung zur Ausführung gelangen möge; sie würde sowohl wissenschaftliche, wie volkshygienische Interessen fördern helfen. Dr. Pusch nig.

Teyber Alois: Beiträge zur Flora Österreichs. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. LX. Band. 1910. Seiten 252—262.

Der Verfasser fand vor einigen Jahren auf den östlichen Abhängen des Königsberges bei Raibl die Bergkümmel-Sommerwurz, *Orobanchelaserpitii sileris* Reut., die überhaupt nur wenig verbreitet ist und in Österreich bisher nur aus Niederösterreich bekannt war. Dieses kärntnerische Vorkommen in Beziehung gebracht zu dem niederösterreichischen läßt vermuten, daß die Pflanze auch noch in den dazwischenliegenden Gebieten aufgefunden werden könnte. H. S.

Neumayer Hans: Über einen neuen natürlichen Standort von *Pinus nigra* in Kärnten. S.-A. aus den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien (VII. Jahrg., 1909, Nr. 5 u. 6, S. 152—153).

Im Sommer 1909 fand der Verfasser am Südabhange des Golz bei Hermagor, also im Zuge der Gailtaler Alpen, die Schwarzföhre auf. Sie wächst dort zu beiden Seiten einer Geröllhalde, der „Breiten Riese“,

zusammen mit der gemeinen Föhre, bei ungefähr 1000 Meter Seehöhe, in mehreren kleineren Gruppen auf zweifellos kalkreichem Boden, tritt aber entsprechend dem verhältnismäßig hohen Standorte nicht waldbildend auf; immerhin dürfte ihre Gesamtzahl keine geringe sein.

Von anderen wärmeliebenden Florenelementen werden genannt: Unterhalb des Gipfels *Centaurea plumosa*, im Krummholz des östlichen Abhanges gegen den Möschacher Wipfel *Silene livida*, in trockenen steinigten Wäldern am Fuße dieses Berges *Linum viscosum*, *Dorycnium germanicum*, *Peucedanum oreoselinum*; im Gerölle des Fellbaches sehr häufig *Satureia nepetoides*, die beiden letzteren, sowie *Stachys Karstiana*,\*) das Karst-Beschreikraut, auch in der „Breiten Riese“. Zu beiden Seiten dieser Einsenkung erstrecken sich über den ganzen Südabhang ausgedehnte Wälder, an deren Zusammensetzung sich unter anderem die Hopfenbuche, die Rotbuche, die Vogelkirsche und die Manna-Esche beteiligen und eine Formation bilden, die einigermaßen den Laubwäldern des illyrischen Gebietes ähnlich ist.

Ganz im Gegensatze zu diesen Fundstätten trockenheittragender Arten, über kalkreicher Unterlage finden sich auf den kalkarmen Phylliten des „Eichforstes“ südlich vom Möschacher Wipfel Waldsümpfe, die durch das häufige Vorkommen von *Calla palustris* und *Rhynchospora alba* an das herzynische Florenggebiet erinnern. H. Sabidussi.

Dr. F. Vierhapper: *Betula pubescens* × *nana* in den Alpen. Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. LXI. Band, Jahrgang 1911, S. 20—29. Mit 2 Abb. im Texte.

Der Verfasser bespricht eingehend den Bastard, welcher im nördlichen Europa schon wiederholt beobachtet, im Gebiete der Alpen aber erst im Jahre 1908 entdeckt wurde, nämlich in den Hochmooren der Überlingalpe im Lungauer Seetale an der salzburgisch-steirischen Grenze. Die Untersuchung dieses Zwergbirkenbastardes (*B. intermedia* Thom.) veranlaßte Vierhapper zur Überprüfung der Kärntner Belege für *Betula humilis* im Museumsherbar, wobei er fand, daß die Belege, deren Herkunft aus dem Autertale in der Reichenau auch nicht über alle Zweifel erhaben sind, ganz gewöhnliche *B. pubescens* darstellen. Dieser Befund und der Umstand, daß auch E. Korb, K. Romniger und R. Scharfetter, welche in jüngster Zeit das Autertal besuchten, daselbst *B. humilis* nicht gefunden haben, läßt mit Bestimmtheit annehmen, daß letztere Art in der Stangalpengruppe nicht vorkommt. Daraus folgt aber die pflanzengeographisch bemerkenswerte Tatsache, daß *B. humilis*, die am Nordsaume der Alpen, in den Mooren Oberbayerns u. s. w., noch ziemlich weit verbreitet ist, dem Inneren dieses Gebirges vollkommen fehlt.

Nach obigem wäre also die in Pachers „Flora von Kärnten“ unter Nummer 494 aufgeführte Art zu streichen. H. Sabidussi.

\*) Neu für Kärnten.

Der Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines 1909 liegt eine Karte der Ankogel-Hochalmspitzgruppe bei, die, von L. Aegerter bearbeitet, in der kartographischen Anstalt von Freytag und Berndt in Wien hergestellt wurde. Diese vom Universitätsprofessor Albrecht Penck in den „Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines“ 1909, Seite 273, als „ein neues Meisterwerk der Geländedarstellung“ bezeichnete Karte, die „einen Formenschatz enthält, wie er in gleicher Deutlichkeit und Schärfe noch nie kartographisch dargestellt gesehen wurde“, ist im Maßstabe 1: 50.000 gehalten und gibt mit Hilfe der in Abständen von 25 m gezeichneten Höhenschichtenlinien ein wunderbar plastisches Bild, das noch durch eine genaue Darstellung der Felsen gehoben wird. Besonders schön läßt unser Kartenblatt die U-förmigen, für die Tauern so bezeichnenden Trogtäler erkennen, von deren oberem Rande die Trogschultern zu den Karen hinüberleiten. Prächtige Trogschlüsse, manchmal zu dreien übereinander, bilden das obere Ende der Täler. Schöne Beispiele für die genannten Formen findet man in dem bei Gastein mündenden Kötschachtale, im Seebach- und Dösentale, von denen das eine oberhalb, das andere unterhalb von Mallnitz endigt, im Gößgraben, der in das Maltatal führt, und in dem zur Mur entwässerten Rotgildentale.

Frido Kordon: Bergwanderungen in der Ankogelgruppe. Der neuen Alpenvereinskarte zum Geleite. „Zeitschrift des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines“ 1909, Seite 238—270.

Der Verfasser, ein genauer Kenner der Ankogel- und Hochalmspitzgruppe, schildert in fesselnder, öfters geradezu von dichterischem Schwunge getragener Sprache einige Bergwanderungen und verfolgt damit hauptsächlich touristische Zwecke, wengleich der Wert dieser Aufsätze für die geographische Wissenschaft ebenfalls hoch angeschlagen werden muß.

Er erzählt uns seine Wanderungen durch das Maltatal und den Gößgraben, seine Bergtouren auf die Maresenspitze bei Mallnitz, das Säuleck, das Schwarzhorn, den Weinschnabel und den Tullnock.

Hervorzuheben sind drei schöne Bilder: der Großelendgletscher mit der Osnabrückerhütte, die Hochalmspitze und das Säuleck von der Maresenspitze (mit dem Blicke in ein Trogtal) und der Absturz des Hochalmkees mit der Preimelspitze. (Fortsetzung in der nächsten Nummer.)

---

## Vereins-Nachrichten.

Ausschusssitzung am 21. April 1911. Der ungarischen Geologischen Gesellschaft wird als Beitrag des Museums zur Schaffung einer Büste Joh. v. Böckhs die Summe von 20 K gewidmet. Herr stud. phil. Fritz Morton wird in Anerkennung seiner Verdienste um das botanische Kabinett zum Assistenten der botanischen Abteilung des Museums ernannt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [101](#)

Autor(en)/Author(s): Lex Franz, Sabidussi Hans

Artikel/Article: [Literaturbericht 63-71](#)