

## Naturwissenschaftliche Zeitschrift,

herausgegeben vom deutschen naturwissenschaftlich-medizinischen Verein  
für Böhmen »Lotos« in Prag. Redigiert von Dozent Dr. Emil Starckenstein.

**Eine Exkursion in das östliche Vorland des Oberpfälzer Waldes.**

Veranstaltet vom geographischen Institut der deutschen Universität Prag.

Von **Marie Kaufersch.**

Die Exkursion, über deren Verlauf und Ergebnisse im folgenden berichtet werden soll, war die letzte, die Professor Grund geführt hat. Sie fand Anfang Juli 1914 statt. Die große Exkursion dieses Jahres hatte uns zwar in den Osterferien 1914 nach Bosnien, der Herzegowina und Dalmatien geführt, aber Professor Grund wollte doch auch dieses Studienjahr, gleich den früheren, mit einer mehrtägigen Exkursion beschließen. Als Ziel wurde das östliche Vorland des Oberpfälzer Waldes gewählt, also die Gegend von Bischofteinitz, Haid, Tachau. Landschaftlich von geringem Reiz ist die Gegend von der Touristik gemieden, auch morphologisch fast unbekannt. Nur H. Raßmuß hat in seinem Aufsatz: Zur Morphologie des nordwestlichen Böhmen\*) auch einige morphologische Probleme unseres Gebietes gestreift.

Am 10. Juli 1914, es war ein Freitag, fuhren wir mittags mit dem Schnellzug vom Prager Franz Josefs-Bahnhof ab. In Pilsen schloß sich uns noch Herr Lassmann (Fiume) an, so daß unsere Exkursion nun aus 12 Teilnehmern bestand. In Semeschitz, der letzten Haltestelle vor Bischofteinitz, das für den ersten Tag unser Nachtquartier sein sollte, verließen wir den Zug, um vorerst noch einen Ueberblick über die weitere Umgebung von Bischofteinitz zu gewinnen.\*\*\*) Semeschitz selbst liegt im Tal der Radbusa, dem die Eisenbahn von Chotieschau bzw. Staab an flußaufwärts folgt.

Das Radbusa-Tal hat hier bei Semeschitz durchaus alte Formen: es ist ein breites Tal mit flachen Gehängen, an denen nirgends eine Entblößung des anstehenden Gesteines zu entdecken ist; allenthalben hat das Gekriech Besitz ergriffen von den Talgehängen, die ganz allmählich in den breiten Talboden übergehen, auf welchem die Radbusa in freien Windungen langsam dahinfließt. Diese breite Talsohle bot natürlich reichlich Raum für Siedlungen und so sind hier im Tale eine ganze Reihe

\*) Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde Berlin 1913. S. 35 ff.

\*\*) Zum folgenden vgl. Bl.: Z. 8 Kol. VII u. VIII; Z. 7 Kol. VII u. VIII; Z. 6 Kol. VII u. VIII der österr. Spezialkarte (1:75.000).

von Ortschaften entstanden. Der feuchte Talboden wird, besonders nahe dem Flusse, größtenteils von Wiesen eingenommen, während die Felder an den sanft geneigten Talgehängen emporziehen, nur hie und da von einer größeren oder kleineren Waldparzelle unterbrochen.

In leichtem Anstieg gewannen wir so, am rechten, südlichen Talgehänge emporsteigend, die Höhe, wo sich uns vom Triangulationspunkt des Hochstraß (469 m) eine gute Aussicht bot. Von hier sahen wir nun, daß das eben geschilderte alte Tal der Radbusa ganz flach und nur ca. 100 m tief in eine weite, ebene, zum guten Teil bebaute Hochfläche eingesenkt ist: wir stehen auf der südböhmischen Rumpffläche. Die Entstehungszeit derselben ist noch eine offene Frage; wir wissen nur, daß sie in alttertiärer Zeit bestand. Dies beweisen hier im westlichen Böhmen die auf der Rumpffläche liegenden, unter Basalt erhaltenen oligocänen Ablagerungen auf dem Tepler Hochlande\*) sowie die gleichaltrigen Ablagerungen in der Umgebung von Pilsen.\*\*\*) Damals — im Alttertiär — muß diese Gegend also eine tiefere Lage zur Erosionsbasis gehabt haben, als heute. Später wurde dann die Rumpffläche, wie die eingesenkten Täler verraten, gehoben, so daß die Flüsse gezwungen waren, einzuschneiden. Da diese Hebung hier offenbar von sehr geringem Ausmaß und die seither verflossene Zeit lange genug war, konnten sich die Täler wieder bis zum Altersstadium entwickeln. Trotz ihres Alters haben aber diese Täler den einheitlichen Charakter der Rumpffläche nicht zu zerstören vermocht, eben weil die Hebung gering war, und daher blieb auch zwischen den alten Tälern die Rumpffläche noch in Riedelflächen erhalten.

Diese Hebung der Rumpffläche ist jedoch sehr verschieden stark gewesen. Dies zeigt uns schon der Blick von dem Hochstraß aus gegen SO; in dieser Richtung sehen wir, daß sich hier über unsere Rumpffläche plötzlich höheres Land erhebt: wir haben einen ziemlich geradlinig in südwest-nordöstlicher Richtung verlaufenden Bergzug vor uns, der im Aulikauer Berg

\*) Krehan, Die Umgebung von Buchau bei Karlsbad in Böhmen. Jahrbuch d. k. k. Geolog. Reichsanstalt, 1912. 62. S. 1 ff.

\*\*\*) Purkyně, Pinus Laricio Poir. in Quarzitblöcken in der Umgebung von Pilsen. Sitzungsber. d. kgl. böhm. Gesellsch. d. Wiss., II. Kl., Prag 1911, XXI.

Winkler, Ueber den Aufbau und das Alter der Tuffitkuppe »Homolka« bei Prischow (Bezirk Pilsen). Mitt. d. Geolog. Gesellsch. Wien, II, 1911, S. 311.

Zur Frage des Alters der innerböhmischen Rumpffläche vgl. unter anderem: Raßm uß, Zur Morphologie des nordwestlichen Böhmen. Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkde. Berlin 1913, S. 35 ff; Hibsich, Die Verbreitung der oligocänen Ablagerungen und die voroligocäne Landoberfläche in Böhmen. Sitzungsber. d. Kaiserl. Akademie d. Wissensch. Wien. Mathem.-naturw. Kl., Bd. 122. (1913) Abt. I. Hassinger, Die mährische Pforte und ihre benachbarten Landschaften. Abh. d. k. k. geograph. Gesellsch. in Wien XI. 2 (1914) S. 76—78 u. 88—89.

mit 707 m gipfelt. Ein Vergleich mit der geologischen Karte<sup>1)</sup> lehrt, daß diese Terrainstufe von den Gesteinsgrenzen unabhängig ist. Dies und der geschlossen verlaufende Fuß der Berge gegenüber dem im N vorliegenden tieferen Land, auf welchem wir stehen, spricht dafür, daß wir hier eine Bruchstufe vor uns haben. Freilich ist dieselbe bereits sehr ausgereift, nämlich durch die Zertalung in Berge aufgelöst und stark abgetragen. In nordöstlicher Richtung scheint diese Bruchstufe niedriger zu werden; hier ist sie daher immer stärker aufgelöst und wird immer undeutlicher. Sie scheint bis zur Panihora (480 m) bei Merklin zu gehen. Wir haben hier den nordwestlichen Abfall der bereits von Puffer<sup>2)</sup> festgestellten, isoliert aufragenden Branschauer-Scholle<sup>3)</sup> vor uns, die auch gegen SW, gegen die Senke von Neumark, und gegen SE, gegen das Angeltal, von Bruchstufen begrenzt wird. Nach ihrer ganzen Lage und ihrer geringen Höhe (ca. 700 m) gehört diese Scholle nicht mehr dem eigentlichen Böhmerwald an, sondern bereits seinem östlichen Vorland, das eben, gleich dem Gebirge selbst, in Schollen zerbrochen ist.

Gegen W und SW begrenzen unseren Blick höhere Bergzüge, in denen sofort eine breite Lücke auffällt, es ist die wahrscheinlich tektonisch entstandene Lücke bei Furth im Walde<sup>4)</sup>; sie trennt bekanntlich den Böhmerwald vom Oberpfälzer Wald, dessen Höhenzüge im W unseren Horizont begrenzen. Schon Puffer<sup>5)</sup> hat darauf hingewiesen, daß derselbe wahrscheinlich aus ähnlichen Schollen besteht wie der Böhmerwald; die asymmetrischen Bergrücken und die auffallenden Längstäler lassen das vermuten. So steigt hier im W der Schauerberg sehr allmählich aus dem Becken von Ronsperg empor, so daß der Gedanke an die flache Abdachung einer Keilscholle nahe liegt, die — nach der Karte zu schließen — ihren Steilabfall nach SW kehrt.

Die Aussicht vom Hochstraß gegen W verrät uns aber noch mehr. Wir sehen, wie die Rumpffläche am Fuße des Oberpfälzer Waldes allmählich gegen denselben ansteigt, und ebenso hebt sich auch die Hochfläche, auf der wir stehen, gegen W. Aber beide sind — so viel wir sehen — von einander getrennt durch einen nach W gekehrten Abfall, eine Stufe, die von Bischofteinitz in nördlicher Richtung verläuft; an dieser erhebt sich die Rumpffläche, auf welcher wir stehen, um ca.

<sup>1)</sup> Bl. XXIV (Umgebung v. Klattau u. Nepomuk) der alten handkolorierten österr. geolog. Spezialkarte (1 : 144.000); Sect. 24 (Regensburg) der Geolog. Karte d. Deutschen Reiches von Lepsius (1 : 500.000).

<sup>2)</sup> Der Böhmerwald und sein Verhältnis zur innerböhmisches Rumpffläche. Geograph. Jahresber. aus Oesterreich VIII. 1910. S. 129.

<sup>3)</sup> Auf der dem Aufsätze Puffer's beigegebenen Karte ist diese Scholle dagegen als Doubrawascholle verzeichnet.

<sup>4)</sup> Puffer, a. a. O. S. 126, 129, 165.

<sup>5)</sup> a. a. O. S. 129.

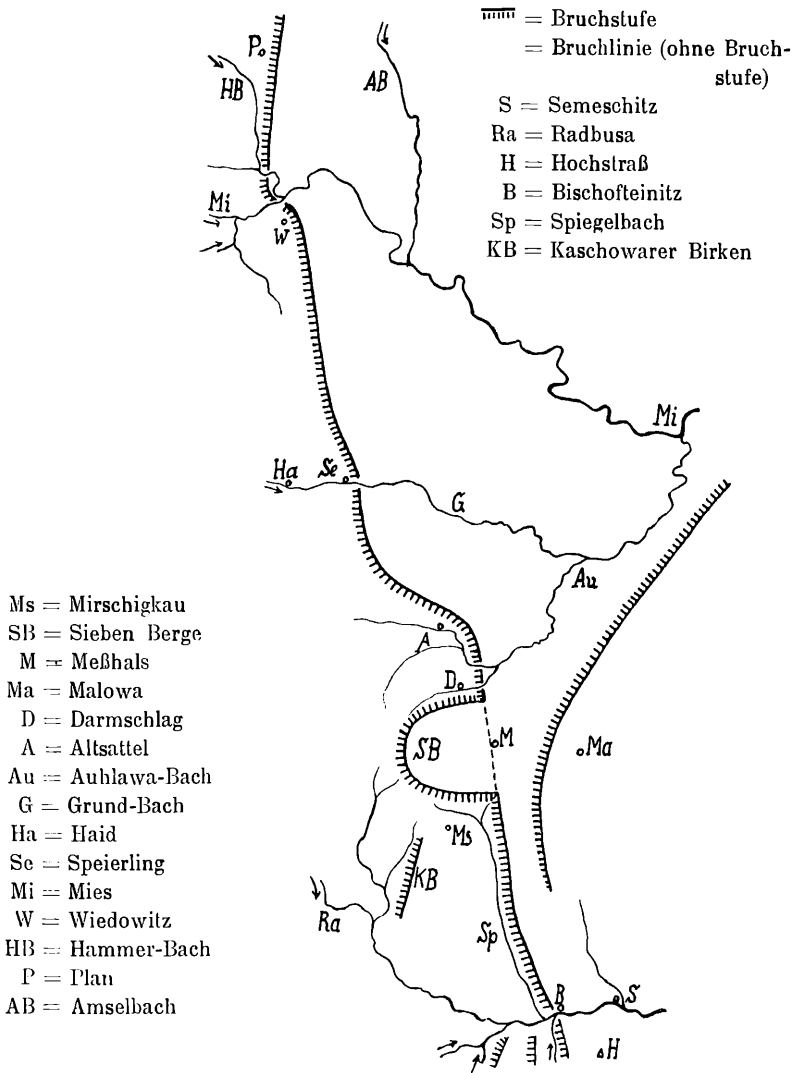
60 m über das westlich vorliegende Land. Suchen wir nach einer Erklärung für diese Höhenverteilung, so ergibt sich, daß es sich hier nicht um eine Abtragungserscheinung handeln kann. Die Radbusa tritt auf ihrem nach E gerichteten Lauf bei Bischofteinitz in die Stufe ein, fließt also in ihrem Oberlauf zum Teil in tieferem Land als weiter flußabwärts. Auch ist die Stufe durchaus unabhängig von Gesteinsgrenzen, bei Bischofteinitz verläuft sie mitten im Phyllit, weiter nördlich quert sie unbekümmert Gneise und Amphibolschiefer\*.) Diese Verhältnisse lassen im Verein mit der auffallenden Geradlinigkeit der Stufe darauf schließen, daß wir hier eine Bruchstufe vor uns haben, an welcher die ehemals zusammenhängende Rumpffläche zerbrochen ist; das Land im O der Bruchstufe, auf welchen wir stehen, ist offenbar an einer Bruchlinie um ungefähr 60 m — die Höhe der Bruchstufe bei Bischofteinitz — über das westliche Vorland der Bruchstufe emporgestiegen. Freilich ist diese Bruchstufe, wie wir später sahen, schon sehr gealtert, was bei ihrer geringen Höhe ja sehr natürlich ist. Unbekümmert um die heutige Höhenverteilung aber tritt, wie schon bemerkt, die Radbusa bei Bischofteinitz in das höhere Land ein; ihr Lauf ist hier offenbar älter als die Schollenbildung, welche die heutige Höhenverteilung geschaffen hat und den Ausgangspunkt für den gegenwärtigen Zyklus der Landschaft bildet: ihr Verlauf ist hier antezedent. An diesen antezedenten Durchbruch der Radbusa knüpft die Lage von Bischofteinitz an (vgl. Abb. 1).

Halten wir schließlich vom Hochstraß aus auch Umschau gegen N, so sehen wir, daß unsere Rumpffläche, deren Anstieg nach W wir schon konstatierten, sich auch in nordwestlicher Richtung, gegen das Tepler Hochland und den Kaiserwald zu hebt; wir haben hier, wie wir vorausgreifend bemerken wollen, das Südende der absinkenden Kaiserwaldscholle vor uns. Von der Rumpffläche, die besonders hier im Phyllit ungemein eiförmig ist, hebt sich im NW die kuppige Granitlandschaft der Sieben Berge ab, deren Entstehungsgeschichte uns noch später beschäftigen sollte.

Ueberblicken wir diese ebengeschilderte Höhenverteilung noch einmal, so erkennen wir, wie wunderbar von der Natur vorgezeichnet die Route jenes uralten wichtigen Auslandsweges ist, der von Prag kommend über Pilsen und Taus nach Regensburg führt. Er benützt hier südwestlich von Pilsen die tiefliegende Region zwischen dem Nordfuß der Branschauer-Scholle und der absinkenden Kaiserwaldscholle, um dann zwischen Taus und Furth im Walde die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen der Radbusa und des Cham in nur 450 m zu überschreiten. Die verkehrsgeographische Bedeutung dieser Tiefenregion wurde noch

\*) Vgl. Bl. XXIII (Umgebung von Klentsch) der alten österr. geolog. Spezialkarte (1:144.000).

Abb. 1. Tektonisch-morphologische Skizze der Gegend zwischen Bischofteinitz und Plan.



erhöht durch die Durchgängigkeit des Oberpfälzer Waldes, so daß hier außer dem eben erwähnten Tauser Weg eine ganze Reihe alter Straßen von Böhmen nach Bayern hinaus führten so ein Steig, der westlich von Klentsch das Gebirge überschritt, und noch weiter nördlich der Pfraumberger und der Tachauer

Weg\*). An diesen wichtigen Uebergängen bestanden schon in sehr früher Zeit mitten in Grenzwald einige slawische Siedlungen, die Chodendörfer, deren Bewohnern, den Choden, die Ueberwachung der »Landestore« oblag. Aber auch der Strom der slawischen Kolonisten, die in den Grenzwald rodend vordrangen, folgte begreiflicherweise zuerst diesen Auslandswegen\*\*). Noch heute reicht hier in dieser Tiefenregion das tschechische Sprachgebiet südwestlich von Taus bis zur Wasserscheide zwischen Donau- und Elbegebiet. Aber auch im Norden desselben war das heute deutsche Vorland des Oberpfälzer Waldes ursprünglich durchaus slawisch besiedelt; auch wo hier der urkundliche Nachweis fehlt, wird dies durch die Dorfform und auch durch die Dorfnamen bewiesen. Die Dörfer zeigen hier noch slawische Dorfformen, meist sind es Rundlinge, und haben slawische Namen; wo wir hier etwa einen scheinbar deutschen Dorfnamen finden, verrät er durch seine Sinnlosigkeit sofort die Entstehung aus einem slawischen †). Die Sprachgrenze muß sich hier in früheren Jahrhunderten bedeutend verschoben haben.

Unsere weitere Wanderung vom Hochstraß nach W führte uns noch etwas über Bischofteinitz hinaus bis zum Kirchlein St. Anna. Hiebei zeigte sich, daß die oben erwähnte Bruchstufe von Bischofteinitz sich allem Anscheine nach südlich dieses Ortes im Galgenberg und im Hlaser Berg noch fortsetzt; dann scheint sie zu verschwinden. Hier an ihrem Süden aber scheint sich diese Bruchlinie, deren langen Verlauf nach N wir noch kennen lernen werden, zu zersplittern: dem Hlaser Berg (451 m) ist im W der Gänsbil (450 m) und diesem im W der Pfaffenberg (436 m) vorgelagert. Beide, Gänsbil und Pfaffenberg, machen in ihrer Gestalt den Eindruck kleiner Keilschollen — es scheint demnach hier, wo die Bruchstufe untersinkt, ein ganzes System kleiner Keilschollen vorhanden zu sein, die ihre Steilseiten, ihre niedrigen, abgeöschten Bruchstufen gegen W kehren. Am Galgenberg und Hlaser Berg sowie am Pfaffenberg sind diese Bruchstufen freilich durch die Untergrabung konsequenter Bäche verschärft, so daß hier Täler mit ausgesprochener, aber tektonisch bedingter Asymmetrie der Gehänge vorliegen.

Von Bischofteinitz wanderten wir am nächsten Tag, am 11. Juli, über Kozoura und Ut. Medelzen — beides sind deutsche Dörfer — entlang der Bruchstufe von Bischofteinitz nach N. Der Bruchstufe folgt hier in konsequentem Lauf der Spiegelbach, ein linker Zufluß der Radbusa: sein altes Tal ist leicht in die

\*) Vgl. Friedrich, Die historische Geographie Böhmens bis zum Beginne der deutschen Kolonisation. Abh. d. k. k. Geograph. Gesellsch. in Wien. IX. 3. (1912). S. 85—87.

\*\*\*) Lippert, Sozialgeschichte Böhmens I. S. 31 ff.

Friedrich, a. a. O. S. 117 ff.

†) z. B.: Das typische Rundlingsdorf Wassertrompeten im E der Sieben Berge oder Darmschlag im N derselben.

niedrigere Rumpffläche im W der Bruchstufe eingesenkt, zeigt also eine ausgesprochene Asymmetrie. Vom Spiegelbach ausgehend haben sich kleine gleichfalls konsequente Bäche, deren Täler reife Formen zeigen, in die Bruchstufe zurückgeschnitten, Diese erscheint so in einzelne Talsporne aufgelöst. Auch sonst ist die Bruchstufe stark abgetragen, oben ist sie schon ganz zu einem sanft geneigten Hang abgeböschet; nur unten, wo sie vom Bach untergraben wird, hat sie eine steilere Böschung. Hier ist sie daher bewaldet, ebenso wie die reifen Tälchen, die in sie eindringen. Durch diese Bewaldung und durch die sekundäre Erhöhung, welche die Stufe infolge der Unterschneidung durch den Bach erhält, hebt sich dieselbe hier schärfer im Landschaftsbilde hervor, als man nach ihrer geringen Höhe vermuten würde. Das Vorland der Bruchstufe ist natürlich ebenso wie die etwas höher gelegene Hochfläche, die wir am Vortage kennen lernten, größtenteils bebaut und besiedelt.

Die Bruchstufe aber, an deren Fuß wir entlang wandern, wird gegen N zu niedriger, in ihrem morphologischen Aussehen daher noch undeutlicher; schon in der Gegend von Ut. Medelzen zeigen daher selbst die kleinen konsequenten Bruchstufentälchen alte Formen.

Im W dagegen scheint hier unserer Bruchstufe wieder eine Keilscholle vorgelagert zu sein, die ihren Steilabfall gleichfalls nach W kehrt; sie steigt im Kaschowerer Birken bis über 500 m (511) an.

Auf unserer weiteren Wanderung nördlich von Ut. Medelzen benützten wir dann eines der erwähnten Bruchstufentälchen, um nach E auf die etwas stärker gehobene Rumpffläche emporzusteigen; es war das Tal, welches nach Webrowa hinaufführt; hier konnten wir übrigens auch mitten im Phyllit bereits eine Granit-Apophyse konstatieren. Von Webrowa wanderten wir dann auf der Rumpffläche nordwärts gegen Hoch-Semlowitz und weiter auf den Baschetzen. Auf diesem Wege konnten wir bei Hoch-Semlowitz beobachten, daß sich der Uebergang vom Phyllit, Gneis und Amphibolschiefer zum Granit, in den wir hier eintreten, ohne Stufe vollzieht. Der Härteunterschied zwischen diesen Gesteinen kommt in der Oberfläche fast garnicht zum Ausdruck, beide sind eingeebnet. So ist der Baschetzen nördlich von Hoch-Semlowitz, der aus Granit besteht, eine ganz flache Kuppe, welche die Rumpffläche, die sich allmählich von hier ostwärts senkt, nicht überragt. Vom Baschetzen (522 m) aus, der, wie wir später sahen, die nördliche Fortsetzung der Bruchstufe von Bischofteinitz überhöht, bot sich uns wieder ein guter Ueberblick über die Umgebung, namentlich über das Bergland der Sieben Berge, das wir hier unmittelbar im NW vor uns haben.

Die Sieben Berge bilden einen ungefähr halbkreisförmigen, nach E hin offenen Bergkranz, den man in sieben kleinere Berggruppen zerlegen kann, welchem Umstande sie ihren Namen verdanken. Dieser Bergkranz umschließt eine Niederung, die aber, gleich den Bergen selbst, aus Granit besteht; nach dem darin gelegenen Orte soll sie im folgenden die Niederung von Meßhals genannt werden. Von unserer Rumpffläche aber werden die Sieben Berge durch eine Tiefenlinie getrennt, welche in der Fortsetzung der Bruchstufe von Bischofteinitz über Meßhals nach N zieht. Von unserem Standpunkt fällt namentlich das konstante Gipfelniveau dieser Berge auf (rund 550 m). Der im W vor uns liegende, deutlich ausgeprägte Südfuß der Sieben Berge zeigt alle Talspore in einer Linie gerade ausgerichtet. Im allgemeinen hat das Bergland der Sieben Berge die sonst von granitischen Monadnocklandschaften bekannten Kuppenformen. Tatsächlich zeigt uns auch ein genauer Vergleich mit der geologischen Karte\*), daß der Fuß der Sieben Berge gegenüber ihrem Vorland genau mit der Granitgrenze zusammenfällt. Nach der Karte könnte man so auf den ersten Blick meinen, daß wir in den Sieben Bergen eine Monadnocklandschaft vor uns hätten, eine Berglandschaft, die ihre Erhebung über die Rumpffläche der Härte des Gesteins verdankt, aus dem sie besteht. Dem widerspricht jedoch auf das bestimmteste die Tatsache, daß der aus dem gleichen Granit wie die Sieben Berge bestehende Baschetzen, wie wir bereits sahen, die Rumpffläche nicht überragt. Die schon hervorgehobene Geradlinigkeit des Südfußes läßt im Verein mit der auffallenden Gipfelkonstanz des Berglandes vermuten, daß die Sieben Berge aus einem Plateau, aus einer Scholle herausgeschnitten sind, daß sie wahrscheinlich ein Horst sind, nicht ein Monadnock (vgl. Abb. 2). Es scheint hier der seltene Fall gegeben, daß der Ausläufer eines Granitstockes an Bruchlinien später emporgehoben und so tektonisch aus den umgebenden Gesteinen herausgeschält worden ist. Infolge der exponierten Lage dieser Scholle konnten von allen Seiten in die begrenzenden Bruchstufen kleine konsequente Tälchen eingreifen, und so ist die Scholle zu einer Berglandschaft von reifen Formen umgewandelt worden. Die Bruchstufe ist auch hier alt abgeböscht und in einzelne Berge aufgelöst. Die Tiefenlinie aber, welche die Sieben Berge von der östlich gelegenen Rumpffläche trennt, zum Teil auch die Niederung von Meßhals dürfte an eine Bruchlinie anknüpfen, welche wir in der nördlichen Fortsetzung der Bruchstufe von Bischofteinitz vermuten. Nur entsprach dieser Bruchlinie hier im E der Sieben Berge offenbar nicht, wie weiter im S und auch im N eine Bruchstufe, denn das Land im W der

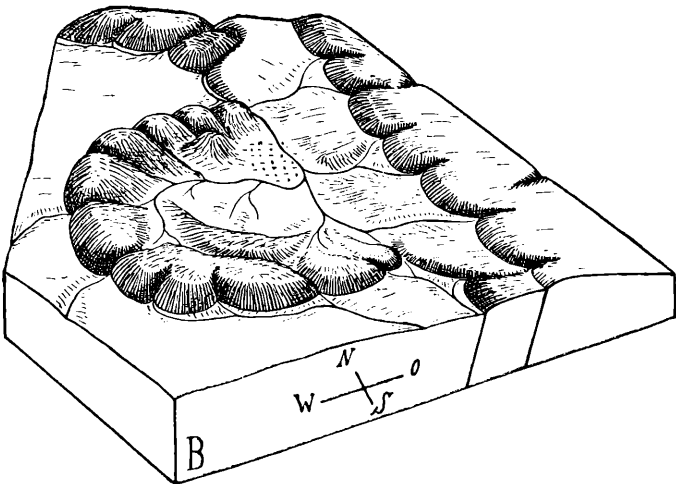
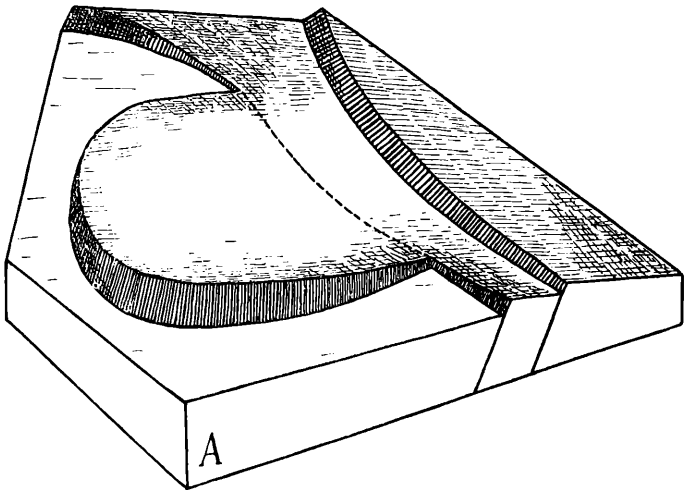
\*) Bl. XVII. u. XXIII. (Umgebungen von Plan und Hayd) der alten geolog. Spezialkarte.



## Abb. 2. Die Entstehung der Sieben Berge.

A. Rekonstruktion der Schollen.

B. Die heutige Landschaft (schematisiert).



Bruchlinie, die Scholle der Siebenberge, ist ja nicht abgesunken. Erst später scheint diese Bruchlinie auch in der Oberflächen-gestaltung dadurch zur Geltung gekommen zu sein, daß die Erosion die ihr folgende Zerrüttungszone des Gesteins benützte. So ist die erwähnte Tiefenlinie wahrscheinlich durch Ausräumung längs der, der Bruchlinie folgenden Zerrüttungszone ent-

standen. Oestlich von Meßhals steigt das Land, welches hier laut Karte lokal aus Amphibolschiefer besteht, ganz sanft an; aber dieser Hang ist nach dem eben gesagten offenbar erosiv im Anschluß an die Ausräumung längs der Bruchlinie entstanden, nicht tektonisch, wie seine Fortsetzung gegen N und S; er ist übrigens noch flacher und niedriger als die Bruchstufen.

Vom Baschetzen stiegen wir dann nach W wieder hinab in die Niederung von Mirschickau am Südfuß der Sieben Berge und querten die letzteren dann in nördlicher Richtung, indem wir einem konsequenten Tale folgend zunächst zwischen Krakauer- und Weiher-Berg in die Niederung von Meßhals gelangten, aus der wir dann wieder über die Einsattelung zwischen Schafberg und Stritzelberg in das nördliche Vorland der Scholle, nach Darmschlag wanderten. Der Blick von dieser Höhe zwischen Schafberg und Stritzelberg gegen E und N bot uns die willkommene Ergänzung zu dem Bilde, das uns der Baschetzen gezeigt hatte. Im N und NE haben wir hier die nördliche Fortsetzung der Bruchstufe vor uns, der wir von Bischofteinitz an folgten und die dann bogenförmig die Siebenberge umgibt; Altsattel liegt hier an ihrem Fuße. Die geologische Karte lehrt uns übrigens, daß die Stufe auch hier, wie in den Sieben Bergen, noch ein Stück an der Granitgrenze verläuft, und zwar bis zum Eichberg nördlich von Altsattel; hier tritt sie dann in den Phylit über, steigt aber trotzdem gegen N weiter an; hier bildet der Granit sogar ein Stück weit das niedrigere westliche Vorland der Stufe, die auch hier sich durchaus unabhängig vom Gesteinswechsel erweist. Gegen SE, gegen die Sieben Berge, wird diese Bruchstufe von Altsattel dagegen immer niedriger; aber auch das Gipfelniveau der Sieben Berge sinkt in östlicher Richtung etwas ab, auch diese Scholle senkt sich also gegen E. Erst südlich der Siebenberge biegt die Bruchstufe gegen Bischofteinitz wieder etwas höher empor. Es ist die Rumpffläche also hier im E der Sieben Berge durchgebogen; hier hatten die Flüsse daher leichte Arbeit. Das mag im Verein mit der bereits erwähnten Zerrüttungszone längs der Bruchlinie, welche der Erosion den Weg wies, die starke Ausräumung des Gebietes von Meßhals vielleicht erklären.

Gegen E blickend sehen wir, daß sich hinter der ersten, infolge der Durchbiegung sehr niedrigen Stufe bei Malowa wieder höheres Land erhebt; es scheint hier eine zweite Stufe vorhanden zu sein, die übrigens gleich den anderen Stufen durch ihre Waldbedeckung gut hervortritt. Sie verläuft mitten im Granit. Auch diese Stufe von Malowa ist bereits sehr ausgereift. Ihr gehört auch noch der Baschetzen an; schon beim Abstieg von demselben war uns die Verdoppelung der Stufe -- die untere Stufe ist hier sehr niedrig -- aufgefallen. Die Stufe von Malowa, die übrigens eine Nebenwasserscheide trägt, sinkt gegen S all-

mählich ab, wogegen — wie schon erwähnt — die ihr westlich vorgelagerte Bruchstufe von Bischofteinitz gegen S zu etwas ansteigt. In nördlicher Richtung biegt dann die Stufe von Malowa gegen NNE ab. Sie scheint hier dem Auhlawabach, einem Zufluß der Mies, den weiteren Weg gewiesen zu haben, dessen beide Quellbäche in die Stufe von Altsattel antezedent hineinfließen, um sich erst innerhalb der gehobenen Scholle zu vereinigen. Die Stufe ist auch zwischen den beiden Durchbrüchen, wo kein Bach sie untergräbt, deutlich vorhanden, wenn sie hier auch durchaus stark abgeböschet und niedriger ist; hier darf daher als erwiesen betrachtet werden, daß die Talasymmetrie, in der auch die Stufe von Altsattel stellenweise morphologisch zum Ausdruck kommt (konsequente Täler), tektonischer Anlage ist. Im südlichen Durchbruch fällt ein alter Talboden auf, in den das heutige Tal mit reifen Formen eingesenkt ist.

Von Darmschlag wanderten wir dann nach W gegen den Oberpfälzer Wald. Der Weg führte uns über Ratzau, den Ratzauer Berg, quer über die Senke von Neustadt und die Höhe des »Himmelreiches« nach Godrusch und Kl. Meierhöfen, von hier dann in nördlicher Richtung über Zummern nach Haid, der Nachtstation des zweiten Exkursionstages. Bei dieser Wanderung quert man wiederholt die Grenzen zwischen den verschiedenen Gesteinen, aus denen die Gegend hier besteht, aus dem Phyllit kommt man in den Gneis und schließlich in den Granit, aus welchem man in den Amphibolschiefer übertritt u. s. w.\*) An der Grenze von Gneis und Amphibolschiefer kreuzen wir auch zweimal den sogenannten böhmischen Pfahl, das eine Mal zwischen Godrusch und Kl. Meierhöfen und dann nördlich von Kl. Meierhöfen. Der böhmische Pfahl ist bekanntlich ein langer Quarzgang, der wahrscheinlich die Ausfüllung einer Verwerfungsspalte ist. Er zieht ungefähr parallel dem Oberpfälzer Wald aus der Gegend von Furth nach N und endet nordwestlich von Tachau. Von den Geologen wird er als Grenze zwischen dem Oberpfälzer Wald und dem Kaiserwald und Teppler Hochland benützt; geographisch kommt diese Grenze nicht in Betracht, den der Quarzgang kommt im Landschaftsbilde fast garnicht zum Ausdruck; auf der Höhe der Rumpffläche ist er vollkommen eingeebnet, man quert ihn, ohne es an der Landschaft zu merken; nur in den Tälern bildet er gelegentlich Detailformen. Im allgemeinen steigt auch hier unabhängig von jedem Gesteinswechsel das Land gegen W, gegen das Gebirge an. Die Täler sind überaus alt; etwaige Höhenzüge, wie der erwähnte Ratzauer Berg und die Himmelreich-Höhe, erweisen sich, mitten im Granit verlaufend, unabhängig vom Gesteinswechsel; vielleicht liegen auch hier Schollen vor. An den Detailformen

\*) Bl. XVII. u. XXIII. (Umgebungen von Plan u. Hayd) der alten österr. geolog. Spezialkarte (1:144.000).

der Oberfläche merkt man freilich namentlich den Uebertritt in das Granitgebiet sofort. Der Granit hat hier allenthalben eine sehr dünne Verwitterungsdecke und auch in ebenem Terrain tritt das feste Gestein in großen Blöcken zutage; in den Bergzügen bildet er Kanzelformen, wie wir in den Sieben Bergen und auch am Ratzauer Berg beobachten konnten.

Haid, das ein typisches agrarisches Landstädtchen ist, wie alle diese kleinen Städte (Bischofteinitz, Plan, auch Tachau u. s. w.), liegt in dem sehr alten Tale eines der Quellbäche des Grund-Baches (Wierau-Bach), eines Zuflusses der Auhlawa, der dann weiter östlich bei Speierling antezedent in die nördliche Fortsetzung der Bruchstufe von Altsattel eintritt.

Am nächsten Tag, dem 12. Juli, fuhren wir früh mit der Bahn von Haid über Alt-Zedlisch nach Bernetzreith. Von hier wanderten wir dann in westlicher Richtung über Gropitzreuth und Langendörflas auf den Klitscherberg, der sich mit deutlichem Fuß über das ca. 550 m hohe Vorland zu 754 m erhebt und bereits dem eigentlichen Oberpfälzer Wald angehört. Leider bot er uns nicht die gehoffte Aussicht nach W, die uns sein Verhältnis zum Gebirge hätte aufklären sollen. Weiter wanderten wir dann vom Klitscherberg in nordöstlicher Richtung über Schönbrunn nach Tachau im Tale der Mies. Wieder queren wir hier den böhmischen Pfahl, ohne es in der Oberflächengestaltung zu merken.

Siedlungsgeographisch fallen hier in der Gegend von Tachau einige Ortsnamen auf -reuth (-reith) auf. Dieser nördliche Teil des Vorlandes, der schon recht hoch liegt, war offenbar zur Zeit, als der Strom deutscher Kolonisten hier — wie es scheint von W, aus dem Becken von Tirschenreuth — eindrang, noch nicht, wie der südliche Teil, vollkommen von Slawen besiedelt, so daß hier auch eine Anzahl deutscher Dörfer aus grüner Wurzel entstanden. Wie weit es sich bei diesen Orten freilich um vollkommen neue deutsche Gründungen oder etwa nur um die Erweiterung bereits vorhandener slawischer Dörfer durch deutsche Rodungen handelt, muß dahingestellt bleiben. Noch heute ist die Gegend agrarisch, doch vermag der Ackerbau hier im nördlichen Teil die zunehmende Bevölkerung nicht mehr zu ernähren, so daß die fehlende Fabriksindustrie notdürftig ersetzt werden mußte; es ist die Perlmutterknöpfelei, deren Spuren man in Gestalt der ausgestanzten Schalen, die auf den Wegen liegen, in der Gegend von Tachau und in diesem Orte selbst allenthalben begegnet.

Von Tachau führte uns der Weg dann nach E, um uns den Eintritt der Mies in die Kaiserwaldscholle (Tepler Hochland) kennen zu lehren. Allmählich senkt sich auch hier das Land gegen E, gegen eine nach W gekehrte Stufe, an deren Fuße hier Wiedowitz liegt; in ihr haben wir die nördliche

Fortsetzung der Stufe von Altsattel vor uns, deren Verlauf auch nördlich von Haid deutlich verfolgbar ist; jedoch sinkt vom Fuchsberg (582 m, nördlich von Haid) an ihre absolute Höhe etwas ab, die Rumpffläche scheint hier wieder durchgebogen, und da gleichzeitig das westliche Vorland rasch in nördlicher Richtung ansteigt, ist die relative Höhe der Stufe hier bei Wiedowitz sehr gering, nur etwa 30 m hoch. Die Mies, der wir von Tachau flußabwärts folgten, hat hier, vor der Stufe, ein sehr altes Tal, in welchem sie in freien Mäandern dahin pendelt. Bei Glitschau verließen wir das Tal, um über Gotschau wandernd es bei Truß, nördlich von Wiedowitz, wieder zu erreichen; hier tritt die Mies in die Kaiserwaldscholle ein. Unmittelbar nach ihrem Eintritt vereinigt sie sich mit dem Hammer-Bach, der wenig weiter nördlich in die Stufe eintritt. Deutlich zeigt auch hier der Riedel zwischen den beiden Tälern die stark abgeböschte Stufe. Beim Eingang in den Miesdurchbruch beobachteten wir eine Terrasse mit Quarzschottern.\*) Von dieser stiegen wir dann bei Truß ins Miestal hinab, dem wir nun ein Stückchen abwärts folgten. Mit dem Eintritt der Mies in die Bruchstufe ändert sich das Aussehen ihres Tales vollkommen. Nur an der Mündung des Hammer-Baches hat das Miestal noch eine breite Talauie, die aber bereits von steilen und daher bewaldeten Gehängen scharf begrenzt wird. Dann verschmälert sich diese sehr rasch, an den Schnitthängen der eingesenkten Mäander kommt unten gelegentlich noch Fels heraus, und schließlich verschwindet die Talauie stellenweise ganz, während an den Schnitthängen die jugendlich felsige Erosionsböschung bis zur Höhe reicht: wir befinden uns in einem tiefen, jugendlichen, malerischen Waldtal, an dessen Grunde die Mies zwischen großen Blöcken dahineilt. Das Tal ist hier natürlich unbewohnt, doch die Eisenbahn folgt ihm auch hier von Truß an flußabwärts, um den Aufstieg auf die Kaiserwaldscholle zu vermeiden; freilich muß sie hier oft das Ufer wechseln und die Sporne der eingesenkten Mäander\*\*) gelegentlich in Tunnelbauten durchbrechen.

Vergleichen wir mit diesem jugendlichen Tal der Mies innerhalb der Kaiserwaldscholle das so ganz anders aussehende Tal der Radbusa bei Semeschitz und endlich das reife Tal des Auhlawa-Baches bei seinem Eintritt in die Bruchstufe, so gewinnt man den Eindruck, daß die Täler der Kaiserwaldscholle entsprechend deren zunehmender Hebung in nördlicher, beziehungsweise nordwestlicher Richtung im allgemeinen ein morphologisch jüngeres Aussehen erhalten.

\*) Auch Raßmuß (a. a. O. S. 44) erwähnt einen alten Hochboden der Mies weiter talabwärts bei Schweißing.

\*\*) Bezüglich dieser Tal-Mäander der Mies und des Hammerbaches sei bemerkt, daß dieselben viel größer sind als die freien Mäander, welche beide heute in ihren alten Tälern im westlichen Vorland der Stufe bilden.

In einem jugendlichen Wasserriß stiegen wir dann in nördlicher Richtung aus dem Miestal empor auf die Rumpffläche, deren Niveau wir bei Hohen-Zetlisch erreichten. Die Hochfläche ist hier ebenso wie weiter im S wohl bebaut und besiedelt, sehr im Gegensatz zu den engen Waldtälern, die hier in sie eingesenkt sind, ohne daß man von der Höhe aus etwas von ihrem Vorhandensein merkt. Aber der ebenen Rumpffläche des Kaiserwaldes (Tepler Hochland), über die unser Blick von Hohen-Zetlisch aus weit nach N und E schweift, ist hier ein neues, fremdes Element einverleibt; sie wird von einzelnen vulkanischen Kuppen, so vom Vogelherd (im S), Wolfsberg (im E) und vom Klunger Berg (im N) überragt. Es sind die Vorboten jener gewaltigen vulkanischen Ergüsse, welche die Störungszone am Fuße des Erzgebirges im S begleiten. Im übrigen senkt sich auch hier die Rumpffläche der Kaiserwaldscholle in östlicher Richtung, während sie nach N zu ansteigt: eine Folge der Schiefstellung der Keilscholle. In nordnordwestlicher Richtung reicht unser Blick von Hohen-Zetlisch aus bis an die die Kaiserwaldscholle im W begrenzende Bruchstufe bei Marienbad; Professor Grund nannte sie in seiner Vorlesung\*) die Bruchstufe von Königswart. Sie läßt sich südwärts über Plan und weiter, wie wir auf unserer Exkursion feststellen konnten, bis Bischofteinitz verfolgen. Im S haben wir freilich für das Vorhandensein einer Bruchstufe nur morphologische Beweise, hier im N gesellt sich dazu noch ein geologischer: das Auftreten der Mineralquellen (Marienbad, Königswart etc.).

Jenseits der Bruchstufe gleitet unser Blick nach W über die Niederung von Tachau mit ihren weichen, alten Formen, die in schroffem Gegensatz stehen zu den tiefeingeschnittenen jugendlichen Tälern der Kaiserwaldscholle. Aber auch die Beckenscholle steigt gegen W, gegen den Oberpfälzer Wald an, bereits in der Gegend von Tachau hat sie die gleiche Höhe wie unser Standpunkt. Ebenso steigt das Vorland der Stufe in nördlicher Richtung weiter an; es zeigt die Beckenscholle anscheinend die gleiche Schiefstellung, wie die Kaiserwaldscholle. Doch verliert das Becken von Tachau in nördlicher Richtung mehr und mehr an Breite, bis es schließlich in der Gegend von Marienbad sich auszuspitzen scheint, indem die niedrigen nördlichen Ausläufer des Oberpfälzer Waldes an den hier höheren Kaiserwald herantreten. In südlicher Richtung nimmt die Breite des Beckens von Tachau dagegen etwas zu, indem die Stufe von Königswart nach SSE zurückweicht. Im W des Beckens steigt der Oberpfälzer Wald nach S im allgemeinen mehr und mehr empor, während die Kaiserwaldscholle in der gleichen Richtung, von den Ver-

\*) Landeskunde von Oesterreich-Ungarn. (Sommer-Semester 1913). In dieser Vorlesung sind bereits die Grundzüge der morpholog. Gestaltung der von uns durchwanderten Gegend ungemein klar dargestellt.

biegungen abgesehen, absinkt. Hier im S konnten wir auch innerhalb der Kaiserwaldscholle noch bei Malowa eine kleinere Scholle feststellen, und auch die Beckenscholle scheint in kleinere Schollen zersplittert; es ist eben auch das östliche Vorland des Oberpfälzer Waldes eine Schollenlandschaft. Der exakte Beweis für die einzelnen Schollen wird an die genaue geologische und morphologische Untersuchung der zahlreich vorhandenen asymmetrischen Täler anzuknüpfen haben. — Auffallend ist das Fehlen des Tertiärs vor der Stufe von Königswart,\*) wodurch sich das Becken von Tachau so auffallend unterscheidet von den nördlichen Becken am Südfuß des Erzgebirges. Bei der geringen Eintiefung der Täler des Beckens von Tachau unter die ursprüngliche Oberfläche ist es nicht wahrscheinlich, daß größere Tertiärvorkommen erosiv entfernt worden sind. Die Stufe von Königswart ist daher im Gegensatz zu der Bruchstufe von Elbogen, welche die Kaiserwaldscholle im N begrenzt, wahrscheinlich eine reine Bruchstufe, woraus auch hervorgeht, daß die Durchbruchstäler, die aus dem Becken von Tachau durch die Kaiserwaldscholle in das Pilsner Becken führen, nur durch Antezedenz, nicht nur durch Epigenese zu erklären sind.\*\*\*) — Für das Fehlen des Tertiärs, namentlich des Jungtertiärs, im Vorland der Stufe von Königswart gibt es theoretisch mehrere Erklärungsmöglichkeiten. Einmal die, daß die Stufe jünger ist als die Ablagerung des Tertiärs. Gegen diese Erklärung scheint das morphologisch alte Aussehen der Stufe zu sprechen. Hiezu ist aber zu bemerken, daß dieselbe dort, wo wir sie sahen, sehr niedrig ist und andererseits die Stufe von Elbogen und die des Erzgebirges ursprünglich wenigstens zum Teil durch Tertiär verhüllt und damit der Abtragung entzogen waren. Zu denken gibt auch der rasche Wechsel der jugendlicheren Talformen der Kaiserwaldscholle und der alten Täler des Vorlandes, die auch dort ihren Charakter nicht wesentlich zu ändern scheinen, wo das Vorland die gleiche Höhe hat wie die Kaiserwaldscholle; es macht den Eindruck, als hätte das Becken die letzte, nach dem Charakter der Kaiserwaldtäler zu schließen, sehr junge Hebung nicht mehr mitgemacht. — Denkbar wäre es schließlich auch, daß trotz des Vorhandenseins der Stufe in tertiärer Zeit infolge der Höhenlage der Schollen die Absatzbedingungen für das Tertiär fehlten. Die Verwerfung ist hier von sehr geringer Sprunghöhe, während dieselbe in den nördlichen Becken sehr groß ist. So konnte es

\*) Nur Lepsius verzeichnet auf Bl. Regensburg seiner geolog. Karte des Deutschen Reiches ein kleines Oligocän-Vorkommen nördlich von Haid. Die alte österr. geolog. Spezialkarte (Nr. XVII., Umgebung von Plan und Haid), die der Karte von Lepsius zugrunde zu liegen scheint, verzeichnet hier ein Tonvorkommen, das aus dem Vorland an der Stufenleibne emporzieht. Miocän ist aus der Gegend keines bekannt geworden.

\*\*) vgl. Raßmuß (a. a. O.) S. 42.

geschehen, daß in unserem Gebiet auch die tiefgelegene Scholle über der Erosionsbasis der Flüsse blieb, daher auch hier — wie in der stärker gehobenen Scholle — Erosion, nicht Akkumulation wie in den nördlichen Becken (Egergraben) stattfand. Die Lösung dieser Frage wird nur durch ein genaues Studium der Talterrassen des Gebietes möglich sein. — Die geringe Sprunghöhe der Stufe von Königswart in ihrem südlichen Verlauf erklärt schließlich auch die Antezedenz der größeren Wasseradern (Amselbach, Hammerbach, Mies, Grund-Bach, Auhlawa-Bach, Radbusa) gegenüber den durch die Schollenbildung geschaffenen heutigen Höhenverhältnissen; sonst scheint das Flußnetz zum Teil der Schollenlandschaft angepaßt, also konsequent zu sein.

Von Hohen Zetlich wanderten wir schließlich nordwärts gegen Plan, das am Fuße der Bruchstufe von Königswart liegt. Von hier fuhren wir dann in der Nacht zurück nach Prag, wo wir uns mit herzlichem Dank von Professor Grund verabschiedeten; es war ein Abschied für immer.

## Ein Beitrag zur Kenntnis der Mikromyceten in Böhmen.

Von Dr. Ed. Baudyš (Prag).

(Schluß.)

513. *Cladosporium fuscum* Link. an  
*Artemisia vulgaris* L.: Slawostitz bei Hoch-Weseli, Kopydlno, Zebín bei Jičín.
514. *Cladosporium Typharum* Desm. an  
*Typha angustifolia* L.: Wostružno und Březina bei Jičín.
515. *Cladosporium graminum* Corda an  
*Agropyrum caninum* R. B.: Mezihoří bei Bělohrad.  
*Alopecurus fulvus* Sm.: Teich »Obora« in Jinolitz bei Jičín.  
*Arrhenatherum avenaceum* P. B.: Teich »Kníže« in Jičín.  
*Avena sativa* L.: Jičín.  
*Brachypodium silvaticum* R. et Sch.: Zeměch bei Kralup a. d. Moldau.  
*Bromus mollis* L.: Welisch bei Jičín.  
*Carex acuta* Fr.: Wostružno bei Jičín.  
*Carex tomentosa* L.: Lhota Winičná bei Rožďalowitz.  
*Carex vulgaris*: Ptačí Blato bei Lomnitz a. d. Luž.  
*Festuca pratensis* Huds.: Wokschtitz bei Jičín.  
*Festuca rubra* L.: Strážowitz bei Plánitz.  
*Holcus lanatus* L.: Neratowitz.  
*Holcus mollis* L.: Modřitz bei Turnau.  
*Hordeum distichon* L.: Holin bei Jičín.  
*Melica nutans* L.: Rybníček bei Jičín.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Kaulfersch Marie

Artikel/Article: [Eine Exkursion in das östliche Vorland des Oberpfälzer Waldes 65-80](#)