

Deutschland. Dorthin beträgt der erstere 174·2 Millionen, der letztere 111·9 Millionen Dollars, nach Oesterreich-Ungarn 6·6 Millionen und 10 Millionen, nach China 22·6 Millionen und 26·1 Millionen, nach Japan 21·6 Millionen und 40·5 Millionen Dollars. Der gesamte Export der Union übersteigt den Import um fast 354 Millionen Dollars. Diese Ziffern können teilweise veranschaulichen, welche Grossmacht da im Westen herangewachsen ist und mit wie gewaltigen Mitteln sie in unsere Arbeit, in unseren Verkehr, wie in unsere Eifersüchteleien, Kraftproben und Kulturfahrten eingreifen kann. Und sie wird es tun, sie wird sich dieses Recht auch bei dem furchtbaren Ringen um den Markt und den politischen Einfluss im fernen Osten nicht bestreiten lassen. Amerika wird einst seine wuchtige Faust auf Europa, wie in alter Zeit die gewaltige Roma auf das uneinige Hellas, legen, wenn wir nicht lernen, uns zu einigen.

Die glazialen Terrassen des Drautales.

Von Franz Heritsch.

Herr Professor Penck*) hat durch eine kleine, aber hochbedeutende Abhandlung¹⁾ einen ganz neuen Gesichtspunkt zur Deutung der vor den Moränen befindlichen Schottermassen des deutschen Alpenvorlandes gegeben. Sie sind während der Eiszeiten abgelagert und stellen verschlepptes Moränenmaterial dar. Es wurden die Schotter wie ein flacher Schuttkegel vor den Moränen ausgebreitet. Während der Eiszeit wurden die Flüsse mit Schotter überlastet²⁾, so dass sie akkumulieren mussten. Der Ablagerung der glazialen Schotter folgte dann eine interglaziale Talbildung, eine Periode der Erosion. In der darauffolgenden Eiszeit wurden wieder Schotter abgelagert, die sich in das in den älteren Schottern gebildete Tal einlagerten, u. s. w. Das wiederholte sich viermal. Daher treten uns im Alpenvorlande, natür-

*) Die vorliegende Arbeit verdankt ihre Entstehung einer Anregung des Herrn Hofrat Penck, dem der Verfasser an dieser Stelle den innigsten Dank ausspricht. — ¹⁾ Penck: Die Glazialschotter in den Ostalpen. Mitteil. d. Deutschen u. Oesterr. Alpenvereines, 1890.

²⁾ Penck-Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter. Seite 120.

lich nicht an allen Stellen, vier Schotterterrassen entgegen, deren jede einer Eiszeit entspricht. Ganz dasselbe haben wir nun auch bei den inneralpinen Gletschern. Ich will nun in dieser Arbeit die glazialen Terrassen des Drautaales und den dazugehörigen Teil der Endmoränen behandeln.

1. Die glazialen Terrassen zwischen Lavamünd und Unterdrauburg.

Die Umgebung von Lavamünd ist reich terrassiert. Der Ort selbst steht auf einer Terrasse, der untersten, die sich fünf Meter über den Drauspiegel erhebt. Auf dieser Terrasse befindet man sich, wenn man der Strasse nach Lippitzbach folgt. Hat man den Ort verlassen, so liegt über dieser ersten Terrasse eine zweite; diese fängt dort an, wo das Gendarmerieposten-Gebäude steht und lässt sich ein gutes Stück flussaufwärts verfolgen. Verlassen wir die Strasse nach Lippitzbach und wandern auf der nach St. Paul weiter, so müssen wir scharf ansteigen, bis wir auf eine dritte Terrasse gelangen, die sich mächtig über der zweiten erhebt. Der Höhenunterschied zwischen dem Drauspiegel und der untersten Terrasse beträgt fünf Meter. Die zweite erhebt sich über die erste um 20 Meter, die dritte über die zweite um 52 Meter. Hat man nun die Höhe der dritten Terrasse erreicht, so ist noch nicht das Plateau erreicht, auf dem Plestetten und Hart liegen, sondern es ist dort, wo auf der Spezialkarte das Wort „Wanzing“ steht, noch einmal der Anstieg einer Terrasse, die um 12 Meter höher liegt als die dritte. Um nun die unangenehme Benennung: „Erste Terrasse, zweite Terrasse u. s. w.“ loszubringen, will ich — späteren Erörterungen damit vorgreifend — die einzelnen Terrassen nach der Peneksehen Einteilung³⁾ benennen. Wir haben in der untersten Terrasse eine Schotterablagerung, die nach der letzten Eiszeit entstand. Ich möchte diese unterste Terrasse dem Bühlstadium, d. i. dem ersten Rückzugsstadium nach der Würmeiszeit⁴⁾, zuschreiben. Wenn man bedenkt, dass der Draugletscher wohl einer der grössten eiszeitlichen Alpengletscher war — hat er

³⁾ Penek-Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter. Seite 110.

⁴⁾ Penek-Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter. Seite 333 ff.

doch ein ganz ungeheures Einzugsgebiet — so kann es nicht verwundern, dass dem Bühlstadium eine eigene Terrasse entspricht. Dann wäre es ja ganz gut möglich, dass in dieser Terrasse noch ein Rest der Niederterrasse erhalten ist. Es ist nicht nötig anzunehmen, dass nach jeder Eiszeit die Erosion in den eben aufgeschütteten Schottern bis auf die präglaziale Talsohle herabgegriffen hat; es wäre ja ganz gut denkbar, dass nach Ablagerung der Würmschotter, das ist der jetzigen Niederterrasse, die Erosion die Schotter bis zum Niveau der untersten, der „Bühl“-Terrasse, abgetragen hat, dann später die Erosionsbasis tiefer gelegt wurde und der Fluss sich dann bis zu seinem heutigen Stande eingeschnitten hat. Dann hätte man in der Niederterrasse und der „Bühl“-Terrasse nicht zwei zeitlich verschiedene Bildungen zu sehen, sondern nur die Zeugen von zwei zeitlich verschiedenen Höhenlagen der Talsohle. Tatsache ist es, dass diese unterste Terrasse in der Gegend, wo die Gletscherenden der letzten Eiszeit liegen, sich mit keiner Moräne verzahnt, sondern dass sie sich als selbständiges Niveau durchverfolgen lässt, durch die ganze Moränenlandschaft und noch weiter flussaufwärts. Dieser letztgenannte Umstand spricht gegen die Auffassung der untersten Terrasse als Zeugen einer höheren Lage der Talsohle während des Einschneidens der Drau in die Niederterrassenschotter. Die zweite Terrasse verzahnt sich in der Gegend von Völkermarkt bis Grafenstein mit mehreren Moränen; es ist Niederterrasse, der Würmeiszeit entsprechend.

Nun kommen wir zu den beiden obersten Terrassen. Dass diese zwei Terrassen nicht zwei verschiedenen Eiszeiten angehören, zeigt schon der geringe Höhenunterschied; ferner ist der Umstand zu berücksichtigen, dass in der Gegend von Unterdrauburg keine Zweiteilung mehr zu beobachten ist; auch senkt sich das Niveau der oberen Terrasse beständig, bis es sich mit der unteren vereint. Die Vereinigungsstelle selbst ist nirgends zu sehen. Wir haben also in den zwei obersten Terrassen die Hochterrasse und mit ihrem unteren Teil (siehe 5)). Die Deckenschotter, der Günz- und Mindelvereisung entsprechend, werden wir dann später kennen lernen.

5) Penck-Brückner: Die Alpen im Eiszeitalter. Seite 18.

Kehren wir wieder zu den Terrassen um Lavamünd zurück. Wir haben da vier Terrassen kennen gelernt; die unterste entspricht vielleicht dem ersten Rückzugsstadium; dann haben wir die *Niederterrasse* aus der Würmeiszeit und die der Risseiszeit angehörende *Hochterrasse* und das *untere Teilfeld* derselben.

Die Hochterrasse zieht in das Lavanttal hinein und bildet das Plateau, auf dem Plestetten steht;⁶⁾ längs der Drau zieht sie stromaufwärts bis über die Mündung des Jerbitzbaches hinauf. Um die Hochterrasse von Plestetten zieht sich als schmaler Saum das Teilfeld herum bis Achalm. Westlich von Achalm erhebt sich ein Hügel von anstehendem Gestein, welcher auf der Spezialkarte die Kote 485 hat. Er besteht aus zwei Erhebungen, zwischen denen ein kleiner Schotterrest erhalten ist, der aber sehr schlecht aufgeschlossen ist. Dieser Schotter liegt in einem viel höheren Niveau als die Hochterrasse. Da nun das Material petrographisch mit dem der Rissterrasse übereinstimmt, so ist wohl die Vermutung nicht allzufern liegend, dass hier *Deckenschotter* aus einer der beiden älteren Eiszeiten erhalten ist. Diese Schotterablagerung bildet auch gar keine Terrasse, sondern fügt sich in die Mulde zwischen den zwei Erhebungen des früher erwähnten Hügels ein; es ist vielleicht diesem Umstande zu verdanken, dass dieser Schotterrest vor der Zerstörung bewahrt wurde.

Wir verlassen nun das Hochterrassenfeld von Plestetten und steigen über Hart, das schon auf dem Teilfelde steht, zur Lavant ab, wo wir auf eine ganz niedrigere Terrasse stossen, die man dann flussabwärts verfolgen kann, bis sie sich mit der untersten Drauterrasse vereint. Auf dem linken Ufer der Lavant befindet sich eine Terrasse, die von Ettendorf nordwärts zieht; der letztgenannte Ort steht auf dieser Terrasse, die ich ebenso wie jene von St. Margareten, St. Georgen und Andersdorf nicht für glazial, sondern für *tertiär* halte, da ich kein einziges Geschiebe darin gefunden habe, das man mit Sicherheit als ortsfremd, oder besser gesagt, als vom Draugletscher stammend, bezeichnen könnte. Es kommen fast nur Quarzgerölle vor.

⁶⁾ Siehe beiliegende Kartenskizze.

Ueberhaupt haben wir im untersten Teile des Lavantales scharf zu unterscheiden drei verschiedene Schotter. Zuerst gibt es glaziale Schotter, die die Terrassen in der näheren Umgebung von Lavamünd bilden; dann sind noch tertiäre Schotter da, die ich dem Belvedere-Schotter gleichstellen möchte; endlich aber sehen wir bei St. Paul mehrere Terrassen, die durch das Lavanttal herabziehen. Diese Terrassen sind nun diluvial, aber nicht glazial, d. h. als die Drau ihre glazialen Schotter ablagerte, wurde der Nebenfluss gezwungen, ebenfalls sein Bett zu erhöhen, und er musste daher in der Akkumulation der Schotter mit dem Haupttale gleichen Schritt halten; als dann in den Interglazialzeiten eine Periode der Erosion eintrat, musste der Nebenfluss auch sein Bett in die früher aufgeschütteten Schotter einschneiden, da durch die Tieferlegung des Haupttales seine Erosionsbasis in ein tieferes Niveau verlegt wurde. In der nächsten Eiszeit mussten dann wieder Schotter abgelagert werden infolge der Aufschüttung im Haupttale, und so sehen wir in dem unvergletscherten Lavantale mehrere Schotterterrassen in eingeschachtelter Lagerung. Ein Profil von Ettendorf nach Lavamünd zeigt folgende Reihenfolge der Schotter: An das Gehänge angelehnt pliozäne Schotter, dann die diluvialen des Lavantales und endlich die glazialen der Terrassen von Plestetten.

Kehren wir von der Station Ettendorf nach Lavamünd zurück, so sehen wir, während die Strasse am Abhange des Hochterrassenteilfeldes ansteigt, unter uns die Niederterrasse, bis wir dann das Teilfeld selbst erreichen. Zwischen Plestetten und Achalm beginnt die Hochterrasse, und dann steigen wir über sämtliche Terrassen herab nach Lavamünd. Zwischen Lavamünd und Unterdrauburg sind die Terrassen sehr hübsch entwickelt. Lavamünd steht, wie schon gesagt, auf der untersten Terrasse, die, wie ich glaube, dem Bühlstadium angehört. Zwischen Lavamünd und dem Pfarrdorf stehen auf einem Riegel Niederterrassenschotter an; dahinter erhebt sich die Hochterrasse, die besonders hinter dem Bahnhofe und bei der Einmündung des Lavantales in das Drautal an den Gehängen des Burgstallkogels gut entwickelt ist. Auf dem Sattel zwischen

Burgstallkogel und Magdalensberg liegen keine Schotter, da er das Niveau der Schotterterrassen bedeutend überragt.

Am rechten Ufer der Drau, Lavamünd gegenüber, liegen vier Terrassen übereinander. Die unterste Terrasse, die Niederterrasse, Hochterrasse und ihr unteres Teilfeld. Von der Fährle bei Lavamünd auf das Plateau von Goräach aufsteigend, überschreitet man alle Terrassen. Teilfeld und Hochterrasse sind nicht durch einen scharfen Absturz von einander getrennt, sondern ein langsamer Anstieg führt gegen Lancel na Garäach vom Teilfelde auf die Hochterrasse, deren Höhe man erst vor dem Schlosse Eberwein erreicht. Wohl aber ist östlich von Goräach ein scharfer Terrassenabsturz zwischen der Hochterrasse und ihrem Teilfelde; darunter folgt dann die Niederterrasse von Reben und südöstlich von Reben die Bühlterrasse, die sich längs des Flusses dann weiter abwärts zieht, ebenso wie am linken Ufer, wo die Bahn teilweise auf ihr läuft.

Am rechten Ufer geht die Strasse ein gutes Stück auf der untersten Terrasse, bis sie wieder ansteigt und vor der Ortschaft Tscherberg die Niederterrasse erreicht. Tscherberg steht nicht mehr auf der Würmterrasse, sondern auf der Bühlterrasse; natürlich ist in der Nähe des Dorfes der Abfall stark verwischt, aber weiter nördlich ist er sehr scharf. Die Strasse nach Unterdrauburg geht nun auf der untersten Terrasse weiter; dort, wo die Drau bei Unterdrauburg die grosse Schlinge macht, erhebt sich mit einem sehr steilen Abfalle die Hochterrasse, die sich dann in das Tal des Missbaches hineinzieht. Unter ihr befindet sich ein kleines Stück Niederterrasse. Im Missbachtale haben wir ganz die gleiche Erscheinung wie im Lavanttale, es treten Terrassen auf, die nicht glazial sind, wohl aber in der Eiszeit entstanden.

U n t e r d r a u b u r g liegt auf der Niederterrasse; gleich hinter dem Orte erhebt sich die Hochterrasse. Bei Unterdrauburg lässt die Hochterrasse aus der Risseiszeit nicht mehr die Zweiteilung in Hochterrasse und Teilfeld erkennen; die beiden Niveaus haben sich vereint und ziehen nun als eine Terrasse weiter. Die Bahn von Unterdrauburg nach Lavamünd durchschneidet unter dem Orte gleich nach der Eisenbahnbrücke die

Niederterrasse, die sich gegen die Ortschaft Witsch hinzieht. Kurz bevor dieser Weiler erreicht ist, ist ein Terrassenanstieg, auf dessen Höhe Witsch steht. Diese Hochfläche, das Teilfeld der Hochterrasse, zieht sich links des Talgehanges fort über Rabenstein nach Lavamünd, wo wir sie schon kennen gelernt haben. Die Balm bleibt fast immer im Niveau der Bühlterrasse, während die Strasse die Niederterrassenhöhe ersteigt, die sich südlich von der Ortschaft Witsch bis zum Gehöfte Wölbl hinzieht. Die Niederterrasse fehlt dann auf ein langes Stück und erscheint erst wieder bei Lavamünd.

II. Die glazialen Terrassen von Unterdrauburg bis Pettau.

Von Unterdrauburg an flussabwärts verengt sich das Tal; infolge dessen sind die Terrassen bei weitem nicht so gut entwickelt, wie auf der früher besprochenen Strecke.⁷⁾

Es ist bald auf der einen, bald auf der anderen Seite eine Terrasse vorhanden; zusammenhängende und auf längere Strecken hinziehende Terrassen gibt es ausser bei Hohenmauthen und Mahrenberg nicht. Ganz ausserordentlich schlecht ist die Terrassenentwicklung von Mahrenberg bis Faal. Dann ändern sich natürlich die Verhältnisse in der durchgreifendsten Art, wir treten hinaus in das Marburg—Pettauer Feld mit einem grossartig entwickelten Terrassendiluvium.

Der Markt Unterdrauburg steht auf der Niederterrasse, darüber erhebt sich die Hohterrasse. Auf dem rechten Ufer liegt gleich hinter dem Bahnhofs Hoeh- und Niederterrasse. Die Reichsstrasse Klagenfurt—Marburg steigt dann, nachdem sie von der Würmterrasse von Unterdrauburg auf die Bühlterrasse herabstieg, wieder auf erstere hinauf und erreicht sie bei einem Kreuze an der Strasse. Hoeh- und Niederterrasse ziehen bis zu dem ersten Bächlein hin, das aus dem

⁷⁾ Dr. K. Ludwig gibt an (Bacher und Posruck, Progr. d. k. k. Staats-Oberrealschule in Olmütz 1896), dass man die „obere“ Terrasse von Unterdrauburg an durch verfolgen kann; das ist nicht richtig. Seine Terrasse c ist die Bühlterrasse, seine Terrasse b, b', b'', b³ ist die Niederterrasse.

Propstenwald herabkommt, dann hören sie auf; dafür setzen nun auf dem rechten Ufer die Terrassen ein. Unterhalb des Schlosses Buchenstein liegt ein Streifen von Niederterrasse; das Schloss selbst steht auf einem kleinen Hochterrassenrest. Gegenüber der Stelle, wo auf dem rechten Ufer die Terrassen wieder aufhören, setzt bei St. Sebastian wieder am linken Ufer die Niederterrasse ein, die dann gegen St. Magdalena sich hinzieht. Auf dem rechten Ufer sehen wir beim Gehöft Sittler Hochterrasse, darunter ein schmaler Saum von Niederterrasse, der bald verschwindet, und es tritt dann der Hochterrassenabsturz an die unten vorgelagerte Bühlferrasse heran. Dann kommen wieder auf dem linken Ufer die Terrassen von St. Magdalena; die Kirche steht auf der Hochterrasse und darunter zieht sich ein Streifen der Würmterrasse hin bis gegen Thörl, wo dann darüber Hochterrasse aufragt.

Nun betreten wir die Talweitung von Hohenmauthen—Mahrenberg mit gut entwickeltem Terrassendiluvium. Auf dem rechten Ufer ist bei Trofin unten ein schmaler, nicht allzulanger Saum von Niederterrasse; darüber steigt die Hochterrasse auf, die dann bald — da die Niederterrasse aufhört — ganz an den Fluss herantritt. Bei der Mündung des Drautscher Grabens ist auch wieder Niederterrasse entwickelt, gerade so wie bei Saldenhofen, wo beide Terrassen vorhanden sind. Die Terrassen von Hohenmauthen bestehen auch aus Hoch- und Niederterrasse. Die Strasse nach Untergegental steigt auf die Niederterrasse und von da auf die Hochterrasse (Punkt 387 der Spezialkarte), auf der sie dann bis Hohenmauthen bleibt. Bei Gegental ist die Niederterrasse in zwei Niveaus entwickelt, was jedenfalls durch Erosion entstanden ist; auch besitzt die Hochterrasse gegen die Niederterrasse keinen scharfen Abfall, sondern es findet ein langsames Ansteigen statt. Dann endet die Niederterrasse und die Hochterrasse tritt an den Fluss heran; dem Bahnhofe von Saldenhofen gegenüber ist ein kleines Stück Niederterrasse erhalten. Bei Hohenmauthen enden nun die Terrassen; dafür sind sie wieder am rechten Ufer vorhanden. Bei Maria am Stein ist Niederterrasse entwickelt, darüber Hochterrasse, auf der dann Zeckerndorf steht.

Nun kommen wir zu den Mahrenberger Terrassen und somit zum letzten Punkte vor dem Marburger Feld, wo die glazialen Schotter schön entwickelt sind. Auch hier sind nur die Ablagerungen der Riss- und Würmeiszeit erhalten, vom Deckenschotter ist wie im ganzen Drautale von Lavamünd an, keine Andeutung da. Den Terrassen von Zeckerndorf und Maria Stein gegenüber liegt bei Ober-Feising Niederterrasse, während Mahrenberg selbst auf der Rissterrasse liegt. Zwischen den beiden Schotterniveaus ist auf der Strasse kein Steilabfall, sondern es findet ein allmähliches Ansteigen statt. Wohl aber sieht man den Steilabfall im Radelgraben. Die Hochterrasse reicht von Mahrenberg bis zum Gehöft Jasvec. Darauf folgt die Niederterrasse des Ehegartenhofes, der dann die von Wuchern gegenüberliegt.

Bei Unter-Feising beginnt nun die Enge des Drautales, die fast bis Faal reicht. Auf dieser Strecke sind die Terrassen nur in ganz kleinen Resten erhalten, die vollständig isoliert von einander auftreten. Ich will daher die einzelnen Vorkommnisse der Reihe nach aufzählen. Zwischen der Mühle bei Unter-Feising und dem Orte Niederterrasse, einen halben Kilometer westlich vom Gehöfte Gradisnik Hochterrasse, beim Gehöfte Hirtmann Niederterrasse, bei der Schmautz-Keusche Hochterrasse. Gegenüber von Fresen Niederterrasse, beim Bahnhof Reifnig—Fresen Niederterrasse, beim Gehöft Jaunegger-Zedergasser und gegenüber am rechten Ufer Niederterrasse. Beim Unterschläuer und Vidačnik Hochterrasse. Dort, wo in der Spezialkarte Gosde steht, liegt auf eine Strecke von etwa 400 Meter Hochterrasse.

Nördlich von Gersdorf und Faal fängt das Tal an breiter zu werden, bis sich dann südlich von Marburg die grosse Ebene des Marburg—Pettauer Feldes öffnet. In dem Augenblicke, wo sich das Tal verbreitert, tritt auch das Terrassenuluvium in schöner Entwicklung auf.

Die Terrassen treten zuerst nur am linken Ufer auf, und zwar Niederterrassen und Hochterrassen. Beide sind schon auf der Spezialkarte sehr gut zu sehen. Auf der Hochterrasse liegt die Ortschaft Gersdorf. Mit einem sehr stark verwischten

Abfall ist dann der Hoehterrassen bei Zellnitz Deckenschotter aufgesetzt. Das Profil von Zellnitz nach Maria Rast gibt folgendes Bild: Deckenschotter bei Zellnitz, Hoehterrassen von Glanz, Niederterrassen fehlt, dann kommen die Drau-Alluvionen, am rechten Ufer Niederterrassen, darüber Hoehterrassen von Maria Rast. Von dem letztgenannten Orte an läuft die Bahn bis zum Kärntner-Bahnhofe in Marburg auf der Hoehterrassen. Marburg selbst liegt teilweise auf der Niederterrassen, teilweise auf der Hoehterrassen. Die Vorstadt Melling steht auf der Niederterrassen.

Im grossen Marburg—Pettauer Feld sind nun alle vier Terrassen, den vier Eiszeiten entsprechend, übereinander entwickelt. Die einzelnen Terrassenabfälle sind schon auf der Spezialkarte sehr gut zu sehen, und so kann ich mich darauf beschränken, einzelne charakteristische Profile zu besprechen. Wandern wir von Marburg über Ober-Poberschnach nach Zwettendorf, so befinden wir uns immer auf der Hoehterrassen. Bei Zwettendorf steigt die Strasse auf die Niederterrassen herab, auf der sie bis Lendorf verbleibt. Der Hoehterrassenabsturz zieht bei Maria Stauden vorbei und wendet sich gegen Lendorf. Vom Orte Lendorf steigt man von der Niederterrassen auf die Hoehterrassen, dann in der Richtung gegen Kötsch fortschreitend, gelangt man zum unteren und etwa 500 Meter weiter westlich zum Abfall des oberen Deckenschotter, der den grössten Teil des Pettauer Feldes bildet. Beide Deckenschotter ziehen von Thesen bis gegen Lendorf als ein Niveau hin, dann teilen sie sich. Der Absturz des oberen Deckenschotter läuft auf folgender Linie: Skoggen, Dobrofen, St. Margareten, Prepola, Niverzen und dann gegen Lanzendorf am Pulsanbach; der Abfall des unteren Deckenschotter bei folgender Linie: Von Lendorf bis St. Nikolai gemeinsam mit der Hoehterrassen, dann Punkt 249 südlich von Laak, Punkt 245 westlich von St. Johann am Draufelde, Siebendorf, Gersdorf, Oberhaidin und Schwabendorf.

Der Hoehterrassenabfall ist durch folgende Punkte gegeben: Ober-Poberschnach, Zwettendorf, Lendorf, dann

fehlt die Hohterrasse bis nordwestlich von Laak, von wo sie weiter zieht über Rast, St. Johann am Draufelde, Windischdorf, Siebendorf, Skorba, Unterhaidin, St. Rochus, Neudorf und Pobresch. Die N i e d e r t e r r a s s e folgt dem Flusse.

Die Bahn von Pragerhof bis Pettau fährt über sämtliche vier Schotter darüber. Von Pragerhof bis Niverzen reicht der obere Deckenschotter. Zwischen Oberhaidin und Drasendorf ist der Abfall des unteren Deckenschotters; südöstlich des Kirchleins von St. Rochus endet die Hohterrasse gegen die Niederterrasse, auf der dann am anderen Ufer die Stadt liegt.

Ich habe die Terrassen flussabwärts nicht weiter verfolgt, doch sind sie auf der Spezialkarte noch ganz gut zu sehen, so bei Polstrau, Friedau und Warasdin.

(Fortsetzung folgt.)

Ornithologische Beobachtungen aus dem Winter und Frühjahr 1904 und 1905.

Zusammengestellt von F. C. Keller.

Der Herbstzug des Jahres 1904 war verhältnismässig arm an auffallenden oder besonders interessanten Erscheinungen aus der Vogelwelt. Als beachtenswert dürfte angeführt werden, dass am 8. November, wie Herr Direktor B. Schüttelkopf aus Wolfsberg erzählte, bei dem Bauern Grossdraxel in einer Seehöhle von 1200 m ein Blässhuhn von einer Katze gefangen und nach dem Hause geschleppt wurde. Der Vogel wurde der Katze abgenommen und am folgenden Tage noch lebend und beinahe unverletzt nach Wolfsberg gebracht. Dieser Fall zeigt einerseits, was die noch immer für unschuldig geltende Hauskatze auf ihrem Raubzuge zu leisten und zu erbeuten vermag, anderseits ist es von Interesse, dass das Blässhuhn, das doch immer als schlechter Flieger betrachtet wird, sich bis zu einer solchen Seehöhe zu erschwingen vermag. Allerdings herrschte am Abend zuvor im Tale ein sehr starker Sturm und liegt daher die Annahme nahe, dass der Vogel von dem Sturme erfasst und so bis in diese Höhe getragen worden sein dürfte. — Gleichzeitig wurde mir mitgeteilt, dass ein Jäger

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [95](#)

Autor(en)/Author(s): Heritsch Franz

Artikel/Article: [Die glazialen Terrassen des Drautales \(Fortsetzung folgt\) 127-137](#)