

70. Bezirksgericht Bezau.		in W. Fuss.	
Au, N. Berg Canisfluhe.	{7484	Sch.	
	{6457·62	Δ	
Bezau, N.O. Winterstau-			
den-Berg.....	5917·62	Δ	
Krumbach, N. Widderstein	8001	Sch.	
Mellau, d. Mittagsspitze	6611·64	Δ	
Siefertsgfall, S.O. Feuer-			
stadter Berg.....	5194·14	Δ	
XX. Bezirkshauptmannschaft Bludenz.			
71. Bezirksgericht Bludenz.			
Bludenz.....	1763	Sch.	
Posth. 2. St.	1789	Krl.	
„ Pflaster d. Kirche	1843	+ Wrđm.	
„ O. Rothe Wand...	8531·10	Δ	
Brand, Fundlkopf	7575·48	Spp.	
Dalaas..... ^{in W. Fuss.} 2615 Sch.			
„ Pflast. d. Kapelle vor			
dem Posthause....	2601	Wrđm.	
„ Flur d. Postamtes	2639·48	Krl.	
Frastanz, S.W. Royaberg			
(Frastanzer-Sand)	5148·78	Spp.	
Klösterle	3233	Sch.	
„ O. Schafberg (Schaf-	8693	„	
burg).....	8460	„	
„	4459	„	
Stuben.....	4323·48	Sdr.	
Flur d. Postamtes	4468·40	Krl.	
72. Bezirksgericht Schruns			
(im Montafouerthal).			
Schruns.....	1977	Sch.	
„ S.W. Schwarzhorn	7771·56	Δ	
„ W. Schweizerthor	7700	Sch.	

VI.

Ueber den Löss in den Bieskiden und im Tatragebirge.

Von L. Z e u s c h n e r.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 22. April 1851.

Es ist eine erwiesene Thatsache, dass an den beiden Abhängen der breiten karpathischen Kette eine mächtige Ablagerung von Löss die älteren geschichteten und plutonischen Gebirgsarten bedeckt. Sowohl am nördlichen Abhänge in den Umgebungen von Krakau, als auch am südlichen, zum Beispiel am Tokayer Berge, wurden im Löss Schalen von Landschnecken und Knochen vorweltlicher Riesensäugethiere gefunden, — vorzüglich aber eine grosse Quantität Backenzähne von *Elephas primigenius*, seltener von andern Elephanten, und Schädel von *Rhinoceros tichorhinus*, welche die Universitäts-Sammlung von Krakau und das Pesther National-Museum aufbewahren.

Am nördlichen Abhänge der Bieskiden, namentlich in der Gegend von Krakau, hat sich der Löss mächtig entwickelt; er bedeckt mehrere Jurakalkhügel in der Umgebung der genannten Stadt, dann die tertiären Salzablagerungen von Wieliczka und den Karpathensandstein, der durch Neocomien-Versteinerungen, vorzüglich aber durch den leicht erkennbaren *Belemnites bipartitus* charakterisirt wird. Von Krakau zieht sich der Löss continuirlich gegen Süden auf den wellenförmigen Rücken der Bieskiden, beiläufig 3 Meilen weit, bis zu dem 3—4000 Fuss hohen Rücken bei Myslenice. Ob er sich aber mitten in den Bieskiden und im Tatragebirge befinde, war bisher nicht erwiesen. An einzelnen Punkten waren zwar Lehmlagerungen beobachtet, die lebhaft an jene von Krakau erinnerten; aber schärfere Beweise darüber konnten nicht geliefert werden. Hier und da

füllen sie die Thäler und Bergabhänge der Bieskiden. Ein glücklicher Fund, den ich im vorigen Jahre gemacht habe, hat diesen Zweifel gehoben. — Bei dem, durch seine in rothem Marmor eingeschlossenen Neocomien-Versteinerungen berühmten Dorfe Rogoznik hat sich eine mächtige Schicht von Löss im Thale des Flusses gleichen Namens entwickelt, die mineralogisch dem von Krakau und vorzüglich aus der Ortschaft Minoga ähnlich ist. Der Löss in Rogoznik besteht aus zwei Abtheilungen, die untere ist blaulich grau, die obere gelblich braun. Bei einer im vorigen Frühling stattgefundenen Ueberschwemmung wurden auf dem Felde Skowronkowa ausgespülte Knochen und Zähne gefunden. Die Knochen sind verloren gegangen, nur ein grosser Zahn von *Elephas primigenius* ist in meinem Besitze. Er unterscheidet sich von den gewöhnlichen nicht wesentlich, nur durch seine leichte S-artige Biegung, und ist aus geraden parallelen Lamellen der Schmelzsubstanz, die durch Knochensubstanz verbunden sind, zusammengesetzt. Landconchylien sind in dem Lehme von Rogoznik niemals aufgefunden worden. Als es nun erwiesen war, dass sich Löss am nördlichen Fusse der Tatra befinde, so konnte man mit Gewissheit schliessen, dass er sich in diesem Gebirge an mehreren Localitäten vorfinden werde, von denen ich folgende bisher kennen gelernt habe:

1) Rogoznik — der Löss ist hier bedeutender entwickelt und erstreckt sich continuirlich eine Meile weiter gegen Westen bis hinter das Dorf Piekelnik in der Arvaer Gespanschaft. In der Mitte ist diese Lössschicht durch den reissenden Fluss Czarny-Dunajec am Orte gleichen Namens durchbrochen; da aber hier seine Ufer flach sind, so bemerkt man ihn nur an wenigen Orten aufgedeckt.

2) Am südlichen Abhänge des Berges Lubon, oberhalb des Dorfes Skomienna, drei Meilen weiter nördlich von Rogoznik, tritt wiederum der Löss hervor und zieht sich eine halbe Meile weit südlich gegen das Dorf Raba. Jedoch bedeckt dieser neueste Absatz nur $\frac{2}{3}$ der Höhe des Abhanges dieses Berges; die Hebung muss somit schon nach dem Absatze des Lösses stattgefunden haben, und seine Masse war nicht hinlänglich, die ganze Oberfläche zu decken.

3) Am nördlichen Abhänge des Tatragebirges, zwischen dem Hochofen von Zakopane und der wasserreichen Therme Jaszczurowka, befindet sich der Löss auf einer ziemlich bedeutenden Strecke mit dem Nummuliten-Dolomit aufgerichtet und erhebt sich wahrscheinlich bis 3000 Fuss über die Oberfläche des Meeres.

Der Hochofen von Zakopane liegt nach meinen wiederholten Messungen 3000 Fuss über dem Meere. Die Therme Jaszczurowka liegt am Ausgange eines anderen nahe gelegenen Querthales, aber etwas niedriger; an diesem Punkte erhebt sich der Löss 150 Fuss höher am nördlichen Abhänge des Berges Nosal und erreicht fast dieselbe Höhe, wie der Hochofen von Zakopane.

4) Bei dem bekannten Sauerling Szczawnica ist ebenfalls Löss entwickelt und bedeckt die Karpathensandsteine mit Fucoiden zwischen den Dörfern Wyzsza, Szczawnica und Miedzius und den ihn durchbrechenden granitischen Trachyt am Berge Swiatkowka.

5) Es ist auffallend, dass am nördlichen Abhange des Tatragebirges der Löss nur in vereinzelt, nicht zusammenhängenden Parthien erscheint, dagegen tritt er am südlichen Abhange in continuirlichen Massen hervor und bedeckt die Karpathensandsteine der hügeligen Gegend der Zipser Gespanschaft; an folgenden Punkten habe ich denselben beobachtet: Strazki bei Käsmark, Farkaszowce, zwischen Iglo, Marksdorf und Zawadka; bei Krompach bedeckt er mächtige Berge des Talkschiefer; in der Umgebung von Leutschau entwickelt sich überaus mächtig dieses Sediment und zieht sich bis zu einer bedeutenden Höhe auf der Gebirgsmasse Jankowice, die aus Karpathensandstein (oberer Grünsand) zusammengesetzt ist. Auf der östlichen Seite desselben Gebirges erscheint er wieder im Poprad-Thale bei Lublau, Bad Lublau und weiter gegen Eperies hin.

6) Ebenfalls entwickelt sich der Löss im untern Theile des Gölnitz-Flusses oder Hnilec, vorzüglich bei Margecany, Gölnitz in der Thalsohle: in der Gegend der Mathildenhütte, Prekendorf und Helcmanowce bedeckt er die beiden Thalabhänge des genannten Flusses.

7) Viel bedeutender entwickelt sich der Löss im Hernad-Thale: von Kaschau angefangen, zieht er sich continuirlich bis nach Tarczal und Tokay hin. Diesem Absatze verdankt die Gegend ihre grosse Fruchtbarkeit, auf ihm wachsen die kostbaren Tokayer Weine. In demselben Maasse, wie sich das Hernad-Thal ausbreitet, nimmt auch der Löss zu: er bedeckt von Kaschau angefangen die ganze Ebene bei Barezsa, Szebes, Mindszend, zieht sich auf die Abhänge des Gebirges zwischen Nadazd und Ujvár, wo ihn tiefe Wasserrisse einschneiden, und öfters sieht man 50 bis 70 Fuss hohe Lehmwände. Der Lehm zieht sich selbst in die Kette hinein, die sich von N. nach S. zwischen Eperies und Tokay erstreckt und am südlichen Ende Hegyalja genannt wird. In den sich windenden Thälern von Telkibánya, welche Ortschaft mitten in diesem Gebirge liegt, bedeckt der Lehm die Perlsteine und seine Porphyre, unter andern in der Gegend zwischen der Kirche des genannten Ortes und der Grube Sophienstollen. In dem Hernad-Thale zwischen Göncz und Vizsol zieht sich der Lehm ununterbrochen bis zur grossen ungrischen Ebene: bei Tarczal bedeckt er die Pechsteinporphyre des Tokayer Berges und erhebt sich bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Höhe. Hier finden sich häufig eingeschlossene Land-Conchylien, vorzüglich aber zwei Helixarten. Der Lehm von Tarczal ist ausgezeichnet fest, und die Einwohner graben darin bis 50 Kft. lange Keller, worin ihre Weine aufbewahrt werden.

Aus dem Gesagten lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1) Der Löss ist ein mächtiger Süßwasserabsatz, welcher sich fast durch halb Europa zieht, von den Ufern des Rheins über Deutschland,

Ungarn, Polen, Russland bis an den Ural. Seine Breite ist ebenfalls bedeutend: von der ungrischen Ebene angefangen findet er sich im ganzen karpathischen Gebirge zwischen Tokay und Krakau, und von da noch 10 Meilen weiter gegen Norden, also in einer Breite von 4 Graden.

2) Dass er in den Karpathen bis 3000 Fuss über die Meeresfläche steigt.

3) Dass die höchsten Gebirge mit der Richtung von O. nach W., wie das Tatragebirge, der hohe Rücken Lubou, der langgestreckte Rücken oberhalb Wieliczka, wo die Ortschaften Siercza, Babiny, Sygnezow liegen, erst nach dem Absatze des Lösses gehoben wurden.

VII.

Schilderung des Tännengebirges.

Von Marcus Vincenz Lipold.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 18. Februar 1851.

Im Süden von Salzburg, das herrliche Salzachthal begränzend, erhebt sich ein Gebirgsstock, der sowohl durch seine Höhe und Ausdehnung, als auch durch die grotesken Formen seiner Spitzen die Aufmerksamkeit der Naturfreunde erregt — das Tännengebirge. Der Lammerfluss, der am südlichen Fusse des Tännengebirges an der Mitterbergalpe entspringt, seinen Lauf zuerst nach Osten bis Annaberg, sodann nach Norden bis in die Abtenan, und endlich nach Westen richtet, und sich bei der Dascherbrücke nächst Golling in die Salzach ergiesst, umströmt das Tännengebirge in einem Halbkreise, in Südosten, Osten und Norden; der Fritzbach und die Salzach dagegen begränzen dasselbe im Südwesten und Westen. Während demnach der isolirte mächtige Gebirgsstock des Tännengebirges im Osten durch das Flussgebiet der Lammer von dem ihm verwandten Stuhl- und Dachsteingebirge getrennt wird, scheidet dasselbe im Westen von dem Hagen- und Göllgebirge der Salzachfluss, der sich von Werfen aus im Passe Lueg durch eine enge und bei 100 Fuss hohe Felsenspalte und zwischen ungeheuren Felsblöcken durch die berühmten Oefen der Salzach, so zu sagen einen unterirdischen Weg in die Ebene Salzburgs gebahnt hat.

Ich habe das Tännengebirge in Begleitung des Herrn Hilfsgeologen Prinzinger mit den nöthigen Trägern und unentbehrlichen Wegweisern von Golling aus bestiegen, und zwar vom Passe Lueg in der Richtung unseres dritten Durchschnittes über das Niederthörl zur Pitscherbergalpe, von wo aus ich den östlich gelegenen Wieselstein erstieg, indess Herr Prinzinger in südlicher Richtung bis gegen den Rauchekspitz vordrang. Von der obern Pitscherbergalpe durchquerten wir das Tännengebirge von West nach Ost zuerst an dessen südlicher Seite, über den Scheibrücken an der Schaiblinghöhe vorüber, zwischen den Bleikogeln, dem Schulbüchel und Fritzerkopf zur Tännenalpe, von