Die Diluvialfluthen des Salzachgebiets.

Von

Friedr. Schönnamsgruber.

Nachdem wir in voriger Abhandlung über das Gesetzliche in der Verbreitung der Diluvialfluthen die merkwürdige Verzweigung einiger Alpengewässer und namentlich der des Innthales besprochen haben, will ich Ihre Aufmerksamkeit diessmal auf das Thalsystem der Salzach lenken, in dessen Bereich Sie die im ersten Aufsatz dargelegten Gesetze wieder aufs vollkommenste bestätigt finden werden

Das Salzachthal wird in seinem obern Lauf auf eine Strecke von nahezu 12 Meilen auf der Südseite von einem mächtigen, sehr schneereichen plutonischen Gebirgszug begleitet, in dessen Mitte der fast 12000' hohe Grossglockner sich erhebt.

Das gänzliche Abschmelzen der Schneemassen solcher Gebirge scheint, wie wir schon erwähnt haben, durch plutonische Einflüsse in der Vorzeit nicht selten vorgekommen zu sein. Geschah es in dieser Gebirgskette der Tauern, so musste, da ohnediess die Nordabhänge immer schneereicher sind, als die der Südseite, eine unermessliche Wassermenge im Salzachthal sich sammeln.

Von einem solchen Ereigniss sind hier wirklich die Spuren gar nicht zu verkennen. Wie im Aar-, Rhein- und Innthal darf man nur vorhandene Einsattlungen und Bifurcationen in der nördlichen Thalwand aufsuchen und sogleich wird man Anzeichen finden, dass hier die Fluthen aus dem Hauptthal übergeströmt sind,

Die erste tiefe Einsattlung in der linken Thalwand der Salzach bildet der bekannte Pass Thurn. Der höchste Punkt des Passes erhebt sich ungefähr 1500′ über die nächste Thalsohle. Da am Rettenstein, westlich vom Pass Thurn erratische Blöcke, die offenbar der Tauernkette entstammen, noch in sehr beträchtlicher Höhe liegen, so müssen die Fluthen die Passhöhe wohl erreicht und überströmt haben. Die Wasser sind dann nordwärts ins Thal der Kitzbücheler Achen gekommen und haben sich ohne Zweifel von Kützbüchel aus auch ins Spertner Thal verzweigt. Ich war nicht in der Lage auf diesem Weg ihre Spuren zu verfolgen. Auf einer Reise von Wörgl im Innthal nach Lofer der Kaiserstrasse entlang habe ich jedoch das Gebiet dieser Strömung berührt, und da ein Blick auf die Karte mich lehrte, dass zufolge der Richtung der beiden eben genannten Thäler der Südostabhang des Hochkaiser vom Stoss der Fluthen betroffen werden musste, so verliess ich bei Elmau die Strasse, um zu sehen, ob die Granitblöcke, die schon bisher mir häufig am Weg begegnet waren, nicht auch an den Abhang des Hochkaiser hinaufgetragen wurden. Ich fand meine Erwartung vollkommen bestätigt. Sehr häufig waren Granit- und Gneissblöcke anzutreffen, die ohne Zweifel jenseits vom Pass Thurn ihre Heimath hatten. In den Dörfern Brama und Aschach hat man viele solche Blöcke zerspalten, um Treppen, Zaunpfosten, Brunneneinfassungen u. dgl. daraus zu machen. Ich halte es nicht für unmöglich, dass ein Theil der Fluthen sogar über den Ostflügel des Hochkaiser hinweg bis ins Kohlthal gekommen ist. Die Hauptwassermasse wird aber im Achenthal über die Gegend von St. Johann, Erpfendorf, Kössen nach dem Chiemsee gegangen sein. In der Gegend von Kössen müssen sich auch, nebenbei bemerkt, ausser den Rollsteinen des Salzachgebiets noch solche aus dem Innthal finden, weil nach der Terrainbeschaffenheit den Innfluthen ein Weg von Ebs über den Walchsee ins Achenthal offen stand. Der Chiemsee ist also sowohl durch Salzach- als Innfluthen betroffen, vielleicht sogar gebildet worden. (Die Innfluthen konnten vermuthlich auch über Ebs und Sacharang durchs Prienthal den Chiemsee erreichen.)

Bei Erpfendorf im Achenthal zweigt sich ein von der Kaiserstrasse durchzogenes Thal gegen Lofer zu ab. Auch dieses Thal wurde ohne Zweifel von einem Theil der Fluthen durchströmt, die über den Pass Thurn herabgekommen waren. Es ist diess aus der Beschaffenheit der vorhandenen Gerölle und aus den vielen Granitblöcken zu schliessen, die bis gegen Waidring hin häufig als Abweiser an der Strasse benützt werden. Der Südabhang des Fellhorns, welcher beide Strömungen trennte, wovon eine links gegen Kössen, die andere rechts gegen Waidring und Lofer ging, trägt auffallende Spuren der Abgeschliffenheit.

Noch auffallender fand ich die Berge im Saalathal abgeschliffen, z B. den, an dessen Ostseite Lofer liegt. Kein anderes Agens als eine grosse strömende Wassermasse kann unter diesen Umständen eine solche Wirkung erzeugt haben Auch weiter hinab über Unken und dann einerseits gegen Innzell und Traunstein, andererseits gegen Reichenhall hin sind unverkennbare Spuren einer grossen Saalafluth zu erkennen. Nach Aussage von Jägern liegen Blöcke fremden Gesteins, Felsarten des Pinzgaues häufig mehr als tausend Fuss hoch über der Saala.

Woher mag nun diese mächtige Saalafluth gekommen sein? Ein Blick auf die Karte zeigt uns den Weg Eine auffallende Bifurcation, ganz analog mit der bei Sargans im Rheinthal findet sich in der Gegend des Zellersees. Hier konnten die Salzachfluthen, die ohnediess durch die Enge am Pass Lueg am raschen Abfluss gehindert waren, massenhaft ins Saalathal übertreten. Der Zeller See ist daher offenbar unter denselben Umständen entstanden, wie der Wallenstädter See in der Schweiz. Zur Zeit der Fluthen wurden diese Thäler alle sehr tief ausgehöhlt, nachher aber durch tausendjährige Alluvionen wieder mit Geröll aufgefüllt. Wo nun kein Geröll bis jetzt hingeführt wurde, da blieben die ursprünglichen Thaltiefen als Seen übrig. Wäre der Salzach ihr Lauf gegen Taxenbach abgeschnitten, so dass sie ins Saalathal übertreten müsste, dann würde der Zellersee bald ausgefüllt sein.

Es ist nicht unmöglich, dass beim höchsten Stand der Gewässer, aus dem Salzachthal auch eine Strömung über die Gegend

von Altenmarkt und Radstadt bis ins Ensthal gekommen ist. Wenn die erratischen Blöcke, die nach Ehrlich in der Umgebung von Flachau sich finden sollen, aus dem Pinzgau stammen, so sind offenbar Salzachfluthen ins Ensthal gekommen. Die grosse Höhe der Salzachfluthen und die geringe Erhebung dieser Wasserscheide macht es ohnediess sehr wahrscheinlich.

Die nun noch übrigen Gewässer im Salzachthal mussten, wenn nicht etwa ein Theil davon das Tännengebirge (über die Gegend von St. Martin durchs Lammerthal) umströmen konnte, durch die Passenge von Lueg sich drängen.

Die Schnelligkeit der Fluthen in solchen Thalengen muss eine ganz ausserordentliche gewesen sein. Denn so viel an einer Stelle das Profil eines Stromes kleiner ist, als an einer andern, um so viel schneller müssen die Wasser im erstern Profil fliessen, weil sonst nicht an jeder Stelle in gleicher Zeit das gleiche Wasserquantum vorüberkäme, was doch naturgemäss sein muss. Nun hatten aber die Diluvialfluthen ohne Zweifel schon in den Thalweiten eine ausnehmende Schnelligkeit, wie man aus nachstehender Betrachtung folgern kann. Aus Beobachtungen der Stromgeschwindigkeit des Rheins bei Basel bei verschiedenen Waaserhöhen hat man berechnet, dass zwischen 1′ u. 22 Pegelhöhe mit jedem Fuss Wasserhöhe die Geschwindigkeit um 0′,2 wächst, so dass letztere bei 1′ Pegelhöhe = 3′,5, bei 22′ P. = 7′,7 ist. (Berghaus, Länder- und Völkerkunde. 2r B. S. 232.) Würde die Geschwindigkeit immerfort in derselben Progression mit der Wasserhöhe wachsen, so hätte man bei 1000′ Höhe eine Geschwindigkeit von 200′ in der Sekunde. Das kann nun wohl nicht angenommen werden, aber so viel geht doch daraus hervor, dass bei der in Alpenthälern nicht selten vorgekommenen Fluthenhöhe von 2000′ — 4000′, die Geschwindigkeit der Strömung einen Grad erreicht haben musste, der alle Erfahrungen der jetzigen Zeit übertrifft. Als das *non plus ultra* in dieser Beziehung wird (nach Bouguer) angegeben, dass der von geschmolzenem Schnee erzeugte, an mehreren Stellen 120′ tiefe Strom, der sich 1742 vom Cotopaxi, einem Vulkan Südamerikas, herabwälzte, noch in 3—4 Lieues Entfernung vom Fuss des Berges 40′ — 50′ Geschwindigkeit in der Sekunde hatte und auf eine

Entfernung von 30 Lieues noch 21. (Studers Lehrb. der physikal. Geographie. S. 106.)

War also bei Diluvialfluthen in Alpenthälern die Geschwindigkeit schon in den Thalweiten, wie nicht zu bezweifeln ist, eine ganz ausserordentliche, so muss sie sich in Thalengen, wie am Pass Lueg, zu einem Grad gesteigert haben, für den uns alle Vorstellung fehlt. Eine grosse Geschwindigkeit der Strömung bedeutender Gewässer erzeugt aber Wirkungen, die an gewöhnlichen Flüssen gar nie vorkommen, wesswegen man auch, da selten grossartige Wasserwirkungen zu beobachten sind, den Transport hausgrosser erratischer Blöcke durch Wasser lange für unmöglich gehalten hat. Ein Beispiel, welches zeigt, welche ausserordentliche Tragkraft das schnellströmende Wasser besitzt, ist an dem amerikanischen Fluss Connecticut zu beobachten. Dieser ansehnliche Fluss wird etwa 30 deutsche Meilen von seiner Mündung von zwei hohen steilen Gebirgen so eng eingeschlossen, dass seine ganze Breite in einer Länge von 400 Yards nicht über 15′ beträgt. Hier erblickt man ein wunderbares Spiel der Natur. Das Wasser wird an diesem Ort ohne Frost, blos durch den heftigen Druck und die daraus erwachsende ausnehmende Schnelligkeit, zwischen den widerstehenden Felsengebirgen, zu einer solchen Härte zusammengepresst, dass man kein Brecheisen hineinstossen kann. Blei, Eisen und Kork sind hier von gleicher Schwere. In einer unbegreiflichen Schnelligkeit und hart wie Eis, fliesst der Strom mit einer unwiderstehlichen Gewalt hindurch und zersplittert Bäume mit eben der Leichtigkeit als der Blitz.“ (Berghaus Länder- und Völkerkunde 2r Bd. S. 221.)

Man denke sich nun die viel grossartigern Verhältnisse der Diluvialfluthen in unsern Alpenthälern und ihre aus obigen Betrachtungen gefolgerte ausnehmende Geschwindigkeit, so wird man begreifen, dass diese Gewässer mit Leichtigkeit die grössten Felsblöcke, ohne sie auf dem Boden zu rollen, auf ihrem Rücken forttragen konnten, wobei also die Kanten der Blöcke in vielen Fällen ganz unverletzt blieben. Bei der grossen Fluth des Bagnethals in Wallis 1818, die übrigens bei weitem noch nicht die Höhe der Diluvialfluthen erreichte, war nach Escher auch die ganze Oberfläche des Wassers bedeckt mit Felsblöcken,

Bäumen, Häusern und ihren Bruchstücken, so dass man das Wasser nicht sah, und die Fluth einem furchtbaren, in wüthender Bewegung sich befindenden Bergsturz glich.

Wir wollen nun die Fluthen des Salzachthals noch weiter in die Ebene hinaus verfolgen In der Gegend von Salzburg werden sie wieder mit denen des Saalathals zusammengestossen sein. Jedenfalls war hier durch die Auswühlung dieser reissenden Gewässer ein tiefer See entstanden, der sich bis über Laufen hinab und bis zum Waginger See, aber auch ins Gebirge hinein und zwar einerseits bis Golling, andererseits bis in die Gegend von Reichenhall erstreckte. Wie schön müssen sich in diesem See die Inseln ausgenommen haben, auf denen jetzt die Festungswerke von Salzburg liegen, damals ein Aufenthalt der Wasservögel! Alluvionen haben nun diesen See, wie so viele andere, bis auf geringe Reste ausgefüllt.

Aehnlich wie die Rheinfluthen in Seitenthäler sich eindrängten, die in ihrer Richtung lagen und z. B. durchs untere Thal der Bregenzer Aach eindringend das Rothachthal nordwärts durchströmten, so bemerkt man auch Spuren, dass die Salzachfluthen in Seitenthälern nordwärts vorgedrungen sind. Ein solches Seitenthal, das von den nordwärts drängenden Fluthen betroffen werden musste, ist das Almthal. Hier muste eine Strömung über Ebenau und Hof bis zum Fuschelsee gehen und dann weiter, einerseits über den Wolfgangsee zur Traun, andererseits über den Mondsee zum Attersee. Ueberhaupt sind alle diese nördlich und nordöstlich von Salzburg liegenden Seen unzweifelhafte Ueberreste der grossen Salzachfluthen. Wären sie später noch von der Salzach durchströmt worden, so würden sie auch längst durch Alluvionen ausgefüllt sein. Von der Höhe des Schafberges, wo man einen Ueberblick über viele dieser Seen hat, bietet sich dem Auge noch deutlich der Zusammenhang der Thalrinnen dar, durch welche einst die Fluthen diese Gegend durchzogen. Ueberall findet man hier Gerölle und kleinere Blöcke, welche ihren Ursprung aus dem Salzachgebiet beurkunden. Von einigen derselben spricht auch Ehrlich in seinen Mittheilungen in Leonh. Jahrb. der Mineralogie &c. 1855. S. 43. Er sagt: „Die Excursionen in der Gegend von Hof (unweit des Fuschelsees) boten durch das zahlreiche Erscheinen grösserer

und kleinerer Konglomerat-Blöcke aus meist abgerundeten, verschieden gefärbten Kalkgeschieben und wenigen Hornsteinfragmenten bestehend, geologisches Interesse. Sie finden sich stellenweise von Gmunden bis Salzburg, am häufigsten jedoch gegen und auf der Höhe des südlich vom Posthause zu Hof sich erhebenden Berges zerstreut (also in der Richtung des oben erwähnten Almthales) und mitunter von bedeutender Grösse. Ihr Vorkommen wurde bis Salzburg verfolgt, wo man ähnliche Conglomerate am Fuss des Buchberges in grosser Mächtigkeit wieder findet."

Wenn man die Richtung der vereinigten Salzach- und Saalafluthen bei ihrem Austritt aus dem Gebirge in Betracht zieht, und sich erinnert, dass grosse strömende Gewässer, so lange sie nicht auf bedeutende Hindernisse stossen, ihre einmal angenommene Richtung beibehalten, so möchte man die Behauptung aufstellen, dass die Salzachfluthen das Innthal nicht nur auf ihrem jetzigen Weg erreicht haben, sondern dass sie auch über die Gegend des Trumsees durchs Mattigthal zum Inn gelangt sind. Ich habe nie Gelegenheit gehabt, auf diesem Weg ihre Spuren zu verfolgen. Doch scheint Ehrlich am angeführten Orte dieselben zu beschreiben, wenn er von Geröllablagerungen spricht, die am Weg von Mattsee (am Trumsee) zum Tannberg, und auch noch am südlichen Gehänge dieses Berges gegen Kestendorf hin vorkommen.

Es unterliegt, nach Allem was wir bis jetzt gesehen haben, keinem Zweifel, dass vom Salzachgebiete her sehr grosse Fluthen ins Innthal gekommen sind. Wenn man nun berücksichtiget, dass die Wassermassen des Hauptthals allem Anschein nach noch bedeutender waren, als die des Salzachthals, so kann man sich eine Vorstellung machen von den ungeheuren Fluthen, welche die Gegend von Passau überströmt haben. Damals hätte der Inn noch mit mehr Recht als heute Anspruch gehabt, Hauptfluss zu heissen, der die bayrische Donau blos als Nebenfluss aufnimmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Korrespondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Schönnamsgruber Friedrich

Artikel/Article: Die Diluvialfluthen des Salzachgebiets. 139-141