

9. Grauer Sand, mit zwei bloss einige Zoll mächtigen Lagen von Sandstein-Knauern. 18'.
10. Gelber Sand, 18'.
11. Grauer, fester Sand, mit einer dünnen Schichte N. 12, wo nebst *Tarritellen* besonders viele *Pinna* vorkommen: sie lassen sich nicht gut aus der ziemlich festen Grundmasse herauslösen, und liegen mit ihrer Längsaxe senkrecht, parallel der Schichtung. Mächtigkeit 18'.
13. Gelber Sand 6'.
14. Grauer Sand, in der Mächtigkeit von 18' entblösst; aber vielleicht noch weiter gegen Norden fortsetzend

Die Gesamtmächtigkeit der entblösten Schichten würde also 155 Fuss betragen, wobei das Liegende wahrscheinlich der südlichere Theil ist.

Zu bemerken ist noch, dass dieser Punct die Grenze des weithin ausgebreiteten tertiären Hügellandes bildet, und dass er nur durch das von Alluvium ausgefüllte Thal der Drau von der südlich vorbeistreichenden älteren Gebirgskette des 3096 Fuss hohen Wotsch getrennt ist. Die Folgerung, dass die miocenen Schichten hier mit der Wotschkette mitgehoben worden seien ist übrigens unzulässig, da ihre horizontale ungestörte Auflagerung auf den steil aufgerichteten Formationen jener Kette bisher überall beobachtet wurde, wo sie unmittelbar an einander anstossen. Man hat es hier wohl nur mit einer localen Erscheinung zu thun, die wahrscheinlich mit den eigentlichen Gebirgshebungen keine Gemeinschaft besitzt.

Plutonische Gebilde sind nach den Angaben von Bergbeamten auf W. Haidinger's geologischer Karte der Monarchie südlich von Cilli eingetragen worden; ich habe aber weder dort, noch überhaupt in ganz Untersteyer südlich von der Drau, mit Ausnahme des Bacher Gebirges etwas gesehen, das ich für plutonisch halten könnte: sämmtlicher sogenannter Hornstein-Porphyr scheint bloss umgewandelter Schiefer zu sein; nur bei Markt Tüffer wäre es nicht unmöglich, dass ein wenig ächter Porphyr anstehend gefunden würde.

Herr Fr. v. Hauer legte folgende von Herrn Prof. Joh. v. Pettko an Herrn Director Haidinger eingesendete Mittheilung über den erloschenen Vulkan Zápolenka, in der Nähe von Schemnitz, vor.

1. Auffindung.

Am obern Ende des Dorfes Unter-Hammer, im untern Laufe des hodritscher Thales, 3 Stunden von Schemnitz entfernt, befindet sich ein natürlicher Querdamm, Namens Murán, welcher aus einem vollkommenen Bimsteine besteht. Auf diesem habe ich meine Zuhörer bei Gelegenheit geognostischer mit ihnen unternommener Ausflüge schon mehrmals mit der Deutung aufmerksam gemacht, dass hier vormals, bis sich der Bach nicht hinlänglich tief eingeschnitten hatte, nothwendigerweise ein See gestanden haben müsse; aber meinen ersten Gedanken, der Damm könne ein vom nahen Berge Kojatin herabgeflossener Lavaström sein, hatte ich aufgegeben, nachdem ich diesen Berg auf einer flüchtigen Reise von der Ostseite erstiegen, und gefunden hatte, dass er bloss ein schroffer, schmaler und felsiger Porphyrkamm sei. Ich begnügte mich daher vorläufig mit der Erklärung, dass der Damm vielleicht aus einer das Thal verquerenden Spalte emporgequollen sein mochte.

Erst im Laufe des verflossenen Herbstes, als ich die Ausdehnung des oben angeführten Bimsteines genauer erforschen wollte, gerieth ich, den Berg auf der linken Thalseite hinansteigend, und das Gestein ununterbrochen verfolgend, auf einmal in einen noch sehr gut erhaltenen Krater. Derselbe befindet sich etwa in der Mittelhöhe des Berges Kojatin, und zwar auf dessen nordöstlichem, schroffem Abhange, somit auf jener Seite, von welcher man am wenigsten versucht sein möchte, denselben zu erklimmen.

2. Gestalt-Verhältnisse.

Das Innere des Kraters, von den dortigen Landleuten Jamini genannt (slavisch so viel bedeutend als „Vertiefungen, Gräben“), ist ein langes, nach Nordwest gerichtetes und dem Kamme des Kojatin ziemlich paralleles Oval, dessen Länge mit Schritten gemessen 160 und die Breite im Durchschnitt 40—50 Klafter beträgt. Das nordwestliche Ende ausgenommen, welches morastig ist, und im Frühjahr einen erziehbigen Froschfang veranlassen soll, ist es ganz bewaldet.

In der breitem südöstlichen Hälfte finden sich zwei in einander zum Theil verfließende Eruptionskegel; der östlichere und grössere hat einen Durchmesser von 40 Klaftern,

während der andere zwar eben so lang, aber weniger breit ist. Beide, vorzüglich aber der grössere, bilden ein unebenes bewaldetes Plateau und sind von dem Kraterrande nur durch einen schmalen Graben getrennt. Im letztern finden sich noch mehrere tiefe Löcher, welche nicht durch Einsinken, sondern dadurch entstanden zu sein scheinen, dass der Graben mit der Zeit zum Theil, aber sehr ungleichförmig verschüttet wurde.

Der gleichfalls bewaldete Kraterrand ist am nordwestlichen Ende, von welchem man in den Krater ganz sanft hinabsteigen kann, am niedrigsten, und heisst hier Húcow-Wrch (slawisch: der Berg des Musikanten); auf der Nordseite, bis zum südöstlichen Ende hingegen, ist er steiler, erhebt sich im Durchschnitt etwa 25—30' über den Kraterboden, und führt den Namen Zápolenka (die erste Silbe zu dehnen, und das z, wie im Deutschen das s in dem Worte „Rose“, auszusprechen; es ist ein Diminutiv von Zápolié, so viel bedeutend, als „ein kleiner Umkreis oder Umweg“, daher eine für den Kraterrand sehr bezeichnende Benennung, welche ich auch zur Bezeichnung des ganzen Vulkans angewendet habe); auf der südwestlichen Seite endlich ist der Kraterrand durch den steilen Abhang des Kojatin selbst gebildet.

Zur Versinnlichung mögen folgende 3 Profile dienen, wovon das dritte nach einem weit kleineren Massstabe ausgeführt ist.

Fig. I



Fig. II



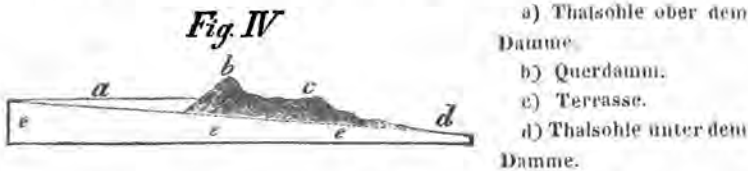
Fig. III



- a) Der Kraterrand Zapolenka.
- b) Der grössere Eruptionskegel.
- c) Der kleinere Eruptionskegel.
- d) Die tiefste Stelle des Kraters.
- e) Húcow-Wrch.
- f) Abhang des Berges Kojatin.
- g) Kamm desselben.
- h) Hudritscher Thälsoule.

Die dem Vulkane enströmten Bimstein-Laven haben die bodritscher Thalsohle bedeutend modificirt; oberhalb des Dammes ist dieselbe viel breiter, als sonst irgendwo und vollkommen eben, was als eine natürliche Folge von Anschwemmungen in dem zu einem See aufgestaut gewesenen Bache zu betrachten ist; unterhalb des Dammes befindet sich noch eine Terrasse, worauf die Thalsohle bedeutend tiefer wird. Der Durchbruch des Baches fand auf der rechten, dem Vulkane entgegen gesetzten Thalseite. Der Einschnitt ist schmal und tief, mit Wasserfällen.

Das Profil der Thalsohle ist folgendes:



- a) Thalsohle ober dem Damme.
- b) Querdamm.
- c) Terrasse.
- d) Thalsohle unter dem Damme.

e) Wahrscheinliches Niveau der Thalsohle vor dem Laven-Ergüsse.

Vom Abhange des Berges Solisko, auf der rechten Thalseite, kann man die äussere Form des Vulkans, nämlich die eines mässig steilen halben Kegels, welcher sich an den steilen Abhang des Kojatin anlehnt, sehr gut ausnehmen, und auch die Kranzform des Kraters erkennen, wobei man zugleich bemerkt, dass der Kamm des Kojatin, in Verbindung mit jenem des Berges Haj um den Vulkan herum, auf der Süd- und Ostseite einen etwas excentrischen Halbkreis beschreibt.

3. Gesteinsarten.

Der Berg Haj ist ein ausgezeichneter Porphyry, mit meistens dichter Hauptmasse und mit Krystallen und Körnern von glasigem Feldspath und Quarz, ohne Glimmer und ohne Hornblende. Im Osten gränzt derselbe an Thonschiefer.

Der Kojatin ist ein ganz eigenthümlicher Porphyry ohne Quarz, mit einer Grundmasse von krystallinischem Aussehen, und mit zahlreichen Krystallen von Feldspath, schwarzem, stark glänzenden Glimmer und eben solcher Horn-

blende. Man würde ihn sehr leicht für eine Abänderung des Trachytes mit Glimmer und Hornblende halten, wenn es sich nicht durch allmälige, an Ort und Stelle zu beobachtende Uebergänge nicht nachweisen liesse, dass die Grundmasse aus Sphärolit besteht.

Auf der Nordwestseite des Kojatin befindet sich ein wenig betretener Gebirgspass, Namens Mito (slow. die Mauth), über welchen man aus dem hodritscher Thale ins reichauer Thal gelangt: darauf folgen westwärts die Berge Welkä-Piwnä und Malä-Piwnä, welche nur als eine westliche Fortsetzung des Kojatins zu betrachten sind. Der Porphyry des Kojatin erstreckt sich in dieser Richtung genau nur bis zum Passe Mito: hinter diesem, am Anfange des Kammes von W.-Piwnä stehen auf eine kurze Strecke Felsen von schlackigem, dann aber, gleichfalls nur auf kurze Strecke, von dichterem Trachyte an, worauf ein grobes Trachyte-Conglomerat, ein feinerer Trachyt-Tuff, oder Bimstein-Tuff und ein merkwürdiger Porphyry mit einander abwechseln. Der letztere enthält keine Quarzkörner, wohl aber schwarze, stark glänzende Krystalle von Glimmer und Hornblende, nebst Krystallen von glasigem, zerborstenem Feldspath; die Grundmasse ist bald steinartig und als Sphärolit zu erkennen, bald glasig, und im letztern Falle bald als Perlstein, bald als Pechstein oder Obsidian anzusprechen. Gut ausgebildete Sphärolit-Kügelchen fehlen nie: am schönsten, aber auch am seltensten, sind sie im Obsidian-Porphyry, in welchem der Glimmer gänzlich zu fehlen scheint, nicht die Hornblende.

Nun lässt sich das Gestein, aus welchem die Zäpolenka selbst zum grössten Theile besteht, sehr leicht charakterisiren; es ist nichts anderes, als der obige Porphyry, dessen Grundmasse zu einem unvollkommenen Bimstein verwandelt ist, und in welchem, vielleicht eben aus diesem Grunde, keine ausgebildeten Sphärolit-Kügelchen mehr zu sehen sind; hingegen finden sich in der Bimsteinmasse beinahe constant dunklere, dichte porphyrtartige Streifen und Flecke, welche am allerhäufigsten zwar steinartig, zuweilen aber auch glasig, und dann ein wahrer Obsidian sind.

Der Boden des Kraters ist zum grossen Theile mit

einem vom Kojatin herrührenden Blockschutt überdeckt, und eben so die Eruptionskegel, so dass man den Bimstein daselbst gänzlich vermisst; aber der Kraterrand Zápolenka besteht ganz daraus, so wie auch der Querdamm Murán. Auf den Abhängen des Vulkans kommen nebst Bimstein-Blöcken mitunter auch Porphyr-Blöcke vom Kojatin vor; an wenigen sehr beschränkten Stellen ist auch ein erdiger Bimsteintuff zu sehen. Am Fusse des Vulkans endlich steht ein Steinbruch in einem ziemlich dichten Trachyte, welcher an Aphanit erinnert.

Die Abhänge auf der rechten Thalseite, dem Vulkane gegenüber, sind Trachyt.

4. Geschichtliches.

Es mack berichtet (Kurze Beschreibung einer mineralogischen Reise durch Ungarn, Siebenbürgen und das Banat. 1798), dass man mit dem *Josephi IIdi* Erbstollen bei Schemnitz ein Pechstein-Lager, welches man für einen Gang hielt, überfahren habe, ohne die Gegend, wo dieses geschehen, näher zu bezeichnen. Da der genannte Erbstollen knapp am Fusse des Vulkanes, 235' unter der Thalsohle und unter dem Bimstein-Damme geführt ist, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass der Pechsteingang in der Gegend des Vulkanes überfahren wurde. Leider ist hier der Erbstollen nicht nur grossentheils ausgemauert und ausgezimmert, sondern auch ganz in unbefahrbarem Zustande, so dass ich die Sache nicht näher untersuchen konnte.

Ferner hat Beudant im Jahre 1818 das hodritscher Thal gleichfalls untersucht, und hat das Gebirge gerade bei Unterhammer, also in der Gegend des Vulkanes, verquert.

Da er dabei nur einen mehr oder weniger verschlackten Trachyt beobachtet hat, so kann er weder über den Berg Haj, noch über den Berg Piwna gegangen sein, sonst würde er den Quarzporphyr am erstern und den Sphärolitporphyr am letztern Berge nicht haben übersehen können; er muss daher gerade über den Vulkan, namentlich über den niedrigen Kraterrand Húcow-Wrch und über den Pass Mito gegangen sein. Warum der Krater seiner Aufmerksamkeit entgangen ist, dürfte sehr leicht aus dem Umstande zu erklären sein, dass man denselben, weil er bewaldet ist, von Húcow-Wrch aus nicht über-

blicken kann, und man im Vorbeigehen nur den Eindruck eines sich daselbst öffnenden Thaales erhält. — Auch vom Damme Murán macht er nicht die geringste Erwähnung: hingegen bemerkt er ganz richtig, dass er sich hier auf vulkanischen Boden befinde, indem er sagt (*Voyage minéralogique et géologique en Hongrie* 1322. I. 305) „*Il n'est aucune roche plus capable, que celles, que nous venons de décrire, de donner l'idée d'une origine ignée: c'est précisément ce genre de porosité, de scorification, et cette âpreté particulière, qui en est la suite, et qui ne se présente jamais, que parmi les produits du feu. Rien de semblable n'existe dans des formations, qui soient évidemment étrangères aux volcans.*“

Herr Bergrath Fr. v. Ha u e r gab einige Nachrichten über die Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften in Laibach.

Angeregt durch Herrn A. v. M o r l o t, wurde daselbst am 10. Juni dieses Jahres die erste Zusammenkunft gehalten, und der Beschluss gefasst, wöchentliche Versammlungen zu veranstalten, und dabei neuere Ergebnisse naturwissenschaftlicher Untersuchungen zur Sprache zu bringen. Hauptsächlich durch die Bemühungen und den Eifer des Herrn Custos F r e y e r wurde seither diesen Versammlungen ein regelmässiger Fortgang gesichert. Ausser ihm beteiligten sich bisher bei den Vorträgen hauptsächlich die Herren: Prof. Petruzzi, Ferd. Schmidt, Hauptmann Watzel, Carl Deschmann, Cooperator A. Urbar, Pater Kösl er u. A. Die Berichte über diese Mittheilungen wurden bisher im „Illyrischen Blatt“ in deutscher, dann in der Zeitschrift Kmetjiske, in krainerischer Sprache veröffentlicht. Manch schönes Resultat wurde dabei zu Tage gefördert; so gab

Herr Custos F r e y e r am 17. Juni einige Nachrichten über die Fossilien von Ovsise und Polsica bei Kropp, welche Gege nd er aufgefordert von Herrn v. M o r l o t auf Veranlassung einer sehr interessanten Notiz von Herrn Necker (*Annales des sciences naturelles* XVI. 1829, p. 91) besucht hatte.

Südlich nächst Polsica an entblösten Waldabhängen bemerkt man unter der Nagelhue. die man in Oberkrain hie