

Geologische Beobachtungen in der Gegend des Salzbades Pintak (Pintie), im Komitate Năsăud.

Von Dr. Theodor Krätner, Bistritz.

(Mit einer Tafel und zwei Abbildungen.)

Der große Dazittuffzug, der von Klausenburg angefangen, zunächst gegen Norden und dann gegen Osten umbiegend, bis in die Gegend von Borgo-Bistritz (Bistrița Bărgăului) hinzieht, wo er sich unter den mächtigen Andesitagglomeratmassen des Căliman-Gebirges verliert, trennt in stratigraphischem Sinn nach der neueren Auffassung die erste Mediterranstufe von der zweiten.¹ In der neueren geologischen Literatur ist er unter dem Namen „Tuff von Dej“ bekannt. Dieser Tuffzug streicht nördlich des jetzt aufgelassenen Salzbades Pintak (Pintie) durch, und trennt somit auch hier die Schichten der ersten Mediterranstufe, die wir in Form von Sandsteinen und Tonschiefern im Valea Carilor, nördlich von Pintak (Pintie) mit einem flachen Südfallen aufgeschlossen haben, von den gelblichen und bräunlichen sandigen Tönen der II. Mediterranstufe, die sich in der Gegend von Pintak (Pintie) gut aufgeschlossen finden und sich von hier bis in das Tal der Bistritz verfolgen lassen, wo sie von diluvialen Terrassenbildungen überdeckt werden.

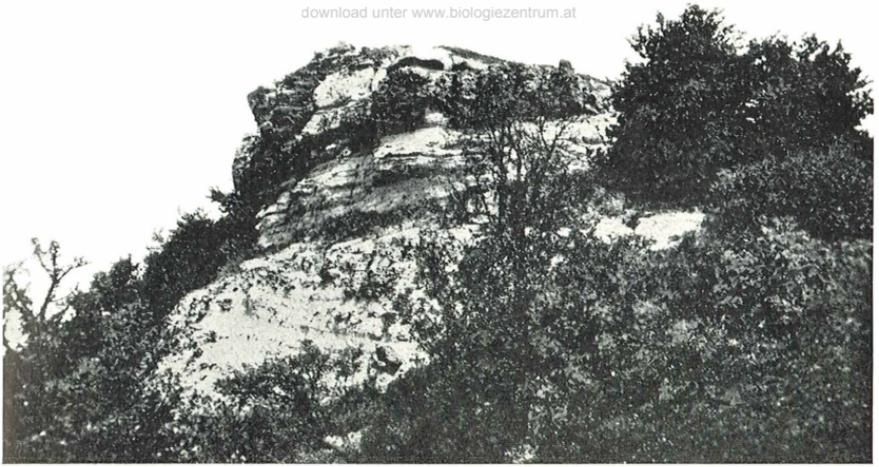
Der Dazittuffzug findet sich gut aufgeschlossen am Weißen Berg, Kote 660, nordöstlich vom Salzbad Pintak (Pintie), wo er mit 15—18° nach Süden fällt. Der Dazittuff besitzt, als Einheit genommen, eine große Mächtigkeit. Die Tuffschichten wechsellagern oft mit mergeligen Ton- und Sand-schichten. Die Hauptbank des Zuges, die aus reinem Dazit-

Mrazek & Jekelius: Aperçu sur la structure du Bassin Néogène de Transsylvanie et sur ses gisements de gaz. Guide des excursions, Association pour l'avancement d. l. géologie des Carpathes, Bucaresti 1927.

tuff besteht, hat eine Mächtigkeit von 2 Metern. Die mit Mergel- und Tonschichten wechsellagernden Tuffe im Hangenden und Liegenden dieser Hauptbank sind nicht so rein; sie zeigen vielfach Vermengungen mit nicht vulkanischem Material, sind oft porös und erreichen daher nicht die Festigkeit der Haupttuffbank. Oft finden sich lockere Abarten der Tuffe, in denen schon makroskopisch Quarz, Plagioklas und Biotit zu erkennen ist. Oft finden sich in den Tuffschichten große Tonknollen eingelagert, so daß sie ein fast konglomeratähnliches Aussehen erhalten. Auch graue Varietäten, welche gewöhnlich eine ausgezeichnete dünne Schichtung aufweisen, kommen unter den sonst meist grünlichen Tuffen vor. Weitere sehr gute Aufschlüsse dieses Tuffzuges finden sich südlich des Weißen Berges, bei der Serpentine der Landstraße oberhalb des ehemaligen Salzbadcs. Die Haupttuffschicht, die am Weißen Berg noch in ziemlicher Höhe liegt, ist hier, infolge des Südfallens der Tuffe direkt an der Straße aufgeschlossen. Außerdem finden sich noch gute Aufschlüsse in dem kleinen steilwandigen Tal, das von Osten gerade bei der Umbiegungsstelle der Serpentine in das Valea Carilor mündet. Doch bieten uns diese Aufschlüsse nichts neues.

Gerade beim Salzbad *P i n t a k* (*P i n t i c*) taucht der Dazituff nach Süden unter und es folgen die Tone der II. Mediterranstufe, denen scheinbar auch die Salzquelle von Pintak (*Pintie*) entspringt. Ein anderer sehr ergiebiger Salzbrunnen, bei dessen Anlage man, nach gütiger mündlicher Mitteilung des Herrn Major *J. Marțian*, *Năsăud*, auch auf einen Salzstock stieß, befindet sich 8 Kilometer weiter westlich, zwischen den Gemeinden *Metttersdorf* (*Dumitreă mare*) und *Cepan*, ebenfalls im Hangenden des Dazituffzuges, der nördlich von *Cepan* in einem kleinen Tal sehr schön aufgeschlossen ist und dieselben Verhältnisse zeigt wie bei *P i n t a k* (*P i n t i c*).

Die bräunlichen und gelblichen Tone und Tonschiefer der II. Mediterranstufe halten nun vom Salzbad *P i n t a k* (*P i n t i c*) nach Süden bis über die Gemeinde *P i n t a k* (*P i n t i c*) an. Auf dem Langfuhringberg, Kote 630, der ungefähr in der Hälfte des Weges zwischen dem Bad und der Gemeinde

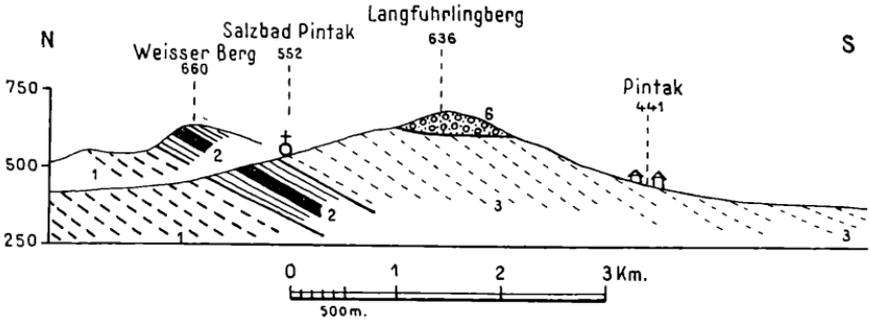


am Pintaker Stein bei Pintak (Pintie),



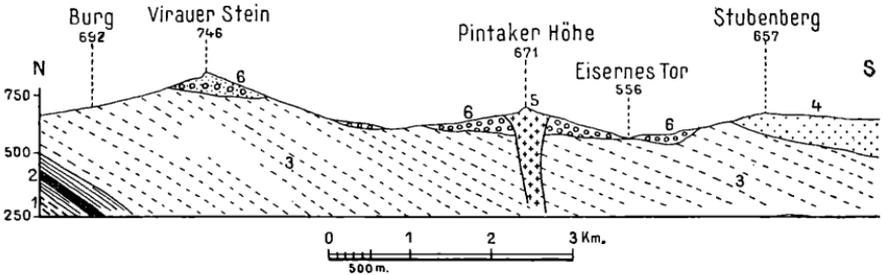
ug beim Salzbad Pintak (Pintie), Steinbruch am

Pintak (Pintic) liegt, findet sich auf den Tonen der II. Mediterranstufe diskordant ein grobes Andesitagglomerat, das sich von hier nach Nordwesten, gegen den Virauer Stein, Kote 740, verfolgen läßt. Etwas südlich des Virauer Steines



Profil durch Salzbad und Gemeinde Pintak (Pintic).
Länge zu Höhe 1 : 3.

Legende: I. Mediterranstufe, 2. Dazituffzug (schwarz Hauptbank), 3. II. Mediterranstufe,
6. Andesitagglomerate.
(Mächtigkeit des Dazituffes übertrieben.)



Profil durch Virauer Stein — Pintaker Höhe.
Länge zu Höhe 1 : 3.

Legende: I. Mediterranstufe, 2. Dazituffzug (schwarz Hauptbank), 3. II. Mediterranstufe,
4. Sarmatisch, 5. Andesit, 6. Andesitagglomerate.
(Mächtigkeit des Dazituffes übertrieben.)

ist dieses Andesitagglomerat in einer steilen Felswand, dem sogenannten „Pintaker Stein“, am besten aufgeschlossen. Der Aufschluß zeigt folgendes Profil: Unten grobes Andesitagglomerat, bestehend aus Blöcken von mehreren Dezimetern Durchmesser. Nach oben ist eine Abnahme der Größe der Gerölle zu bemerken. Das Zement ist sehr lose und bröckelig.

Die Mächtigkeit beträgt zirka 3—4 Meter. Darauf folgt eine feine Tuffschichte von heller, gelblich-weißer Farbe, in deren lockerer Masse vulkanisches Material, und zwar Amphibolnadeln, Biotit und verwitterte Feldspate, wahrnehmbar sind. Geröllstücke sind in dieser Schichte nur selten und in geringer Größe zu finden. Darauf folgt nach oben wieder eine Schicht grober Andesitagglomerate, die mit den unteren identisch sind. Die Andesitblöcke, die dieses Agglomerat bilden, gehören zwei Haupttypen an: eine graue Abart, in der makroskopisch nur lange Amphibolnadeln bemerkbar sind, die sich in einer dichten Grundmasse befinden und eine Abart mit rötlicher Grundmasse, in der sehr regelmäßig verteilte kleinere Feldspateinsprenglinge und sehr große Hypersthen-Individuen sichtbar sind. (Die mikroskopisch-petrographische Beschreibung der Andesite folgt unten.)

Vom Pintaker Stein aus läßt sich dieses Andesitagglomerat, wenn auch nicht in ganz zusammenhängendem Zuge gegen Südwesten über den Sattel Kote 609 bis zur Pintaker Höhe Kote 671 verfolgen. Die Pintaker Höhe, Kote 671 fällt in der Landschaft morphologisch sofort durch ihre steile Kuppenform und ihre dichte Bewaldung inmitten des Wiesengeländes auf. An ihrem Fuß fand ich sehr große Blöcke des grauen Andesites. Die infolge der Bewaldung äußerst schlechten Aufschlußverhältnisse verhindern einen näheren Einblick in die geologischen Verhältnisse, aber allem Anschein nach, steht der graue Amphibolandesit hier in Form einer kleinen Kuppe wirklich an.

Südlich der Pintaker Höhe, am Eisernen Tor Kote 556 beobachtete ich ebenfalls noch viel Geröll und Bruchstücke dieses Andesites, sowie auch die rote Abart. Diese Andesitagglomerate sind ganz verschieden von den sarmatischen Konglomeraten, die weiter im Süden, am Stubenberg, Kote 657, Burgberg, Kote 682, dann umbiegend gegen Westen an der Ciuha, Kote 620, zu finden sind und ebenfalls die Schichten der II. Mediterranstufe überdecken. Die Gerölle dieser sarmatischen Konglomerate sind viel einheitlicher in der Größe, sind gerundet und bestehen der Hauptsache nach aus

tertiärem Sandstein mit ganz untergeordnetem eruptiven Material. Das sarmatische Alter dieser Konglomerate wurde durch *W a c h n e r*¹ erwiesen.

Petrographische Beschreibung der Andesite.

1. Hypersthen-Andesit (rote Abart).

In einer rötlichen Grundmasse erscheinen kleine, bis 2 Millimeter im Durchmesser zählende weiße Feldspate neben viel größeren bis 7 Millimeter Durchmesser aufweisenden schwarzen Einsprenglingen, die sich unter dem Mikroskop als Hypersthen erweisen. Sie zeigen gerade Auslöschung und den typischen Pleochroismus von rötlich-gelb — grünlich (farblos). Neben den großen Einsprenglingen finden sich auch kleinere Individuen von Hypersthen. Die Bestimmung der Feldspate gestaltet sich schwierig. Die Individuen sind stark nach dem Albit- und Karlsbader Gesetz verzwillingt. Sie entsprechen dem Labrador. Erzausscheidungen (Magnetit) sind in geringer Menge zu beobachten. Die mikrokristalline Grundmasse wird gebildet von Feldspat, der jedoch nicht in deutlichen Individuen hervortritt, von kleinen Erzkörnern und zum größten Teil von kleinen prismatischen Säulchen eines bräunlich-rötlichen Minerals mit einer Auslöschungsschiefe von zirka 50° in der Hauptzone, welches wahrscheinlich einem nicht näher bestimmbar Pyroxen angehört.

2. Amphibol-Hypersthen Andesit (graue Abart).

In einer dichten dunklen Grundmasse befinden sich Einsprenglinge von Plagioklas und Hornblende. Letztere bildet große Kristalle, besitzt braungrüne Farbe, Auslöschung $e = 10^\circ$, Pleochroismus gelbgrün - dunkelgrün - braun, sie entspricht also der braunen Hornblende. Hypersthen kommt in kleineren, gut ausgebildeten Individuen vor. Die Bestimmung der Plagioklase, die stark zersetzt sind, konnte in diesem Gestein nicht durchgeführt werden. Die Grundmasse

¹ *W a c h n e r* H.: Geologische Studien am Nordostrand des Siebenbürgischen Beckens. Wird publiziert in: *Dări de seamă ale ședințelor*, Institutul Geologic al României, Vol. 1921.

zeigt noch viel glasige Substanz, darin Feldspatleistchen, Amphibol, Augitkörner und Erz in geringer Menge. Aus diesen beiden Gesteinsarten besteht das Andesitagglomerat.

3. Der Andesit, den ich auf der Pintaker Höhe für anstehend halte, zeigt große Einsprenglinge von tiefbrauner Farbe und gerader Auslöschung. Der Pleochroismus ist gelbbraun-tiefbraun. Sie dürften der basaltischen Hornblende entsprechen. Sie erscheinen oft magmatisch korrodiert und resorbiert; es bildet sich um sie ein Kranz von kleinen Augitkörnchen, mit viel Magnetit. Das Gestein ist ferner reich an Hypersthen, der in kleineren farblosen Individuen vorkommt. Die größeren Individuen zeigen einen Pleochroismus gelbrötlich-farblos. Der Plagioklas, der einem Labrador-Bytownit entspricht, zeigt oft gut ausgebildete Zonarstruktur. Neben den größeren, schon mit freiem Auge erkennbaren Plagioklaseinsprenglingen finden sich alle Übergänge bis zu den kleinen Leistchen der Grundmasse.

Das genaue Alter dieser Andesitagglomerate läßt sich schwer feststellen, weil gerade hier jüngere Sedimente fehlen. Von Wachner (l. c. e.) wurde dieses Vorkommen als eine isolierte Scholle der großen Andesitagglomeratmassen der Kuschmaner und Cäliman-Gebirge angesehen. Darnach hätte die Decke der Andesitagglomerate sehr weit nach Westen gereicht und wäre bis auf diesen verschwindend kleinen Rest der Erosion zum Opfer gefallen. Dieses immense, erodierte Material müßte sich in dem Falle irgendwo in großen Schotterbildungen, eventuell fluviatilen Charakters erhalten haben. Wohl existieren diese fluviatilen Schotterbildungen und umgelagerte Andesitagglomerate, jedoch stets am Westfuß der heutigen Hargita und des Cäliman-Gebirges, wodurch augenscheinlich dargelegt wird, daß sich der ehemalige Gebirgsrand nicht allzuweit von dem heutigen befunden haben kann. Am Fuß des heutigen Gebirges finden sich nämlich alle die mächtigen Schottermassen, welche durch die Transportkraft der Flüsse im Pliocän und Nachpliocän aufgehäuft wurden.

Durch die Studien von Szádeczky¹ im Căliman und in der Hargita wird übrigens die alte Auffassung, daß die Eruptionen alle zentral gelegen seien und daß das an der Peripherie des Andesitzuges liegende eruptive Material von den zentralen Kratern herstamme, widerlegt und es wird bewiesen, daß auch randliche, örtliche Eruptionen stattfanden.

Nach all dem Gesagten können wir das Andesitvorkommen der Pintaker Höhe noch am besten mit dem Rhyolithausbruch am Ciceu-Berge vergleichen, welcher als ein typisches Beispiel einer Eruption im siebenbürgischen Becken dient (siehe Koch).²

Die schlackigen Rhyolithe des Ciceu durchbrechen die Dazituffe und die Schichten der II. Mediterranstufe in analoger Weise wie die Amphibolandesite von Pintak (Pintice). Während jedoch am Ciceu die Tuff- und Agglomeratbildungen fehlen, sind sie im Pintaker Vorkommen gut ausgebildet. In dieser Beziehung weist das Vorkommen von Pintak (Pintice) Parallelen mit den Randbildungen des Călimani-Hargita-Gebirges auf. Hier finden sich oft die Agglomerate und Tuffbildungen von jungen eruptiven Gängen durchdrungen, die jedoch meistens ein viel basischeres Magma, das zu Basaltandesiten erstarrte, zutage gefördert haben.

J. v. Szádeczky Muntii vulcanici Harghita-Călimani. Dări de seamă ale şedinţelor. Institutul Geologic al României, Vol. XV.

² A. Koch: Die Tertiärbildungen des Beckens der siebenbürgischen Landesteile. II. Neogene Abteilung. Herausgegeben von der ung.-geol. Ges., Budapest 1900.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1931/1932

Band/Volume: [81-82 1](#)

Autor(en)/Author(s): Kräutner Theodor

Artikel/Article: [Geologische Beobachtungen in der Gegend des Salzbadest Pintak \(Pintic\), im Komitate Nasaud. 97-103](#)