

Den geringsten  $\text{SiO}_2$ -Gehalt besitzt das Gebhartser Gestein, welches Merkmal mit dem dioritischen Charakter voll im Einklang steht. Der grobkörnige Zweiglimmergranit ist etwas saurer als der feinkörnige Granit. Beide Granite weisen einen Tonerdeüberschuß auf, u. zw. ist derselbe beim grobkörnigen Zweiglimmergranit größer. Der Gehalt an Kali ist bei den zwei Graniten höher als der an Natron. Beim dioritischen Gestein zeigt sich das umgekehrte Verhalten, doch ist der Unterschied nur geringfügig. Die Summe der Alkalien ist bei den drei Gesteinen kleiner als der betreffende Prozentsatz der Tonerde, was allen Gesteinen der pazifischen Gruppe zukommt.

Im Beckeschen SiUL-Dreieck weisen die Analysenörter der drei in Frage kommenden Gesteine von den Mittelwerten der entsprechenden Tiefengesteinstypen (nach R. A. Daly) folgende Lage auf: Die beiden Granite sind etwas oberhalb des Granitmittels situiert, u. zw. der feinkörnige Granit mehr nach rechts. Der mittelkörnige Quarz-Hornblende-Biotitdiorit ordnet sich in geringer Entfernung rechts oberhalb vom Mittelwert des Diorits ein.

Verbindet man in dem nach Becke abgeänderten Osannschen Dreieck die Mittelwerte von Alaskit und Granit, so liegt unser grobkörniger Zweiglimmergranit auf dieser Verbindungslinie nahe dem Alaskitmittel und der feinkörnige Granit etwas unterhalb der Mitte derselben. Der mittelkörnige Quarz-Hornblende-Biotitdiorit ist vom Ort des Dioritmittels nicht allzuweit nach links oben verschoben. Auffallenderweise rückt jedoch der Projektionsort dieses quarzhaltigen Dioritgesteins hinsichtlich des freien  $\text{SiO}_2$  sehr nahe an das Sättigungsniveau, welche Orientierung aus dem mikroskopischen Befund nicht zu erwarten wäre. Dieser fordert vielmehr eine höhere Lage über demselben.

Werden die entsprechenden Zahlen in's Osannsche Dreieck eingetragen, so kommen die Punktgruppen der beiden Granite und der Analysenort des dioritischen Gesteins in einem Streifen zu liegen, der bogenförmig über der Seite A—F gegen den Punkt A zu verläuft. Dies deutet auf die Zusammengehörigkeit, die Gauverwandtschaft dieser Gesteine hin.

Alt-Nagelberg, im Juni 1928.

**J. Stiny**, Zur Frage der „Tiefenstufen“ bei der Gestein-umprägung.

Eine Wechselrede nach einem Vortrage Dr. L. Waldmanns in der Wiener Geologischen Gesellschaft rief in mir ähnliche Beobachtungen wach, die unabhängig voneinander Heritsch, Angel und ich schon vor Jahren im steirischen Kristallin gemacht haben. Gewisse Schichtenstöße der Koralpe, Stubalpe, Gleinalpe usw. sind oft schwer in die von Becke, Grubenmann usw. aufgestellten Tiefenstufen einzureihen; Mineralien zweier oder gar dreier Tiefenstufen finden sich oft so nahe nebeneinander, daß ihr Vorkommen der lotrechten Übereinanderschichtung der Tiefenstufen, wie sie gewöhnlich angenommen wird, widerspricht; so liegen z. B. gar nicht so selten epidot- und zoisitreiche Gesteine neben solchen, welche der zweiten Tiefenstufe zugerechnet werden müssen, zuweilen sogar unweit von Eklogiten.

Die Erscheinung wird viel leichter verständlich, wenn man, wie ich schon vor Jahren gelegentlich von Wechselreden anregte, die Druckverteilung in den der Gebirgsbildung ausgesetzten Gesteinen berücksichtigt. Schon bei den wagrechten Schichtenbewegungen — z. B. den Überschiebungen — kann man stärker gepreßte Schollenstreifen von schwächer beanspruchten trennen. Und gar die Faltung ruft eine ganz ungleichmäßige Druckverteilung hervor; neben stark zusammengedrückten Teilen liegen Massen, welche gar nicht gepreßt werden, und sogar solche, welche einer Zerrung ausgesetzt sind; man erinnere sich nur der Spannungsverteilung in einem gebogenen Balken: Druckgürtel, neutrale Linie, Zuggürtel! Es werden also im Faltengebirge neben Druckstellen auch Orte vorhanden sein, welche man als „Druckschatten“ bezeichnen könnte.

Das stört natürlich die gewohnte Vorstellung von der lotrechten Übereinanderschaltung der Tiefenstufen sehr; kann doch unter Umständen ein stärker gepreßter Gesteinstoß über einem nahezu entspannten oder — wenigstens örtlich — selbst gedehnten Schichtenpack liegen. Rechnet man dazu noch die Tatsache, daß längs der Rütterstreifen (Zerrungsklüfte usw.) heiße Dämpfe, Heißlösungen usw. Wärmeverstöße nach gebirgsbaumäßig bestimmten Bahnen in oberflächennahe Gebiete erleichtern können, dann wird man ganz besonders eindringlich an einen vorsichtigen Gebrauch der „Tiefenstufen“ im Sinne einer gesetzmäßigen lotrechten Verteilung der umgeprägten Massen gemahnt; letztere mag im allgemeinen für Lehrzwecke recht brauchbar sein, bei der Feldaufnahme und ihrer Auswertung aber fordert daneben auch die wagrechte Verteilung der umprägenden Kräfte (Druck, Wärme usw.) ihr Recht; es wäre deshalb passender, die Bezeichnung „Tiefenstufen“ durch den Ausdruck „Umprägungsstufen“ (Umprägungsgrade) zu ersetzen.

### Otto Sickenberg. Säugetierreste aus der Umgebung von Oberhollabrunn.

Der Aufforderung von seiten des Herrn Dr. J. Keindl, Mittelschulprofessors in Oberhollabrunn, die fossilen Wirbeltierreste des Oberhollabrunner Lokalmuseums einer näheren Bestimmung zu unterziehen, folgte ich gerne. Liegen doch aus dem Viertel unter dem Manhartsberg über Funde von Wirbeltieren, namentlich aus dem Tertiär, bis jetzt nur sehr spärliche Berichte vor. In Verbindung damit ist auch die Gliederung der weitverbreiteten neogenen Ablagerungen noch recht unklar. Es war also zu hoffen, daß durch die Bearbeitung nicht nur die Anzahl der bis jetzt bekannten Formen vermehrt würde, sondern auch ein Beitrag zur Lösung der stratigraphischen Fragen beigebracht werden könnte. Eine Zusammenstellung der Funde aus den tertiären Schottern gibt Hassinger 1905.<sup>1)</sup> Eine Faunenliste der quartären Säugetiere samt Literaturangaben findet sich bei Vettters 1910.<sup>2)</sup> Aus der Umgebung von

<sup>1)</sup> Hassinger, Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken, Geographische Abhandlungen (Penk), VIII. Bd., 3. Heft, 1905, S. 43.

<sup>2)</sup> H. Vettters, Die geologischen Verhältnisse der näheren Umgebung Wiens. Wien 1910.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1928

Band/Volume: [1928](#)

Autor(en)/Author(s): Stiny [Stini] Josef

Artikel/Article: [Zur Frage der "Tiefenstufen" bei der Gesteinumprägung  
204-205](#)