

geschwindigkeiten aus der Gebirgswandung nach dem Brunneninnern hin und die Gefahr der Einschwemmung von feinen Sanden und Ton ist gegeben.

Die Bohrunternehmung G. Rumpel A. = G. in Tepliz-Schönan hat die Tiefbohrung mit Umsicht hergestellt und auch von sich aus alle Maßnahmen, den hydrologischen Wert der Bohrung zu erkennen, unterstützt.

## 6. Ausklang.

Die Vorarbeiten zum Nachweis von Grundwasser im Dolantengebiet haben mit einem vollen, um nicht zu sagen, überraschenden Erfolg geendet. Eine einzige Tiefbohrung wird die verlangte zusätzliche Wassermenge liefern, die nicht allein für den erhöhten Wasserbedarf der Stadt Reichenberg genügen wird, sondern auch imstande ist, die Nachbarstädte mit reichlichem Wasser jederzeit zu versorgen. Es wurde außerdem ein Wasser von hervorragender Beschaffenheit erschlossen, das gesundheitlich als bestes bezeichnet werden muß, da es großen Tiefen des Erdinnern entstammt. Auf alle Fälle ist die Versorgung von Reichenberg mit Wasser auf viele Jahrzehnte hinaus gesichert; die Stadt wird von sich behaupten können, eine Spitzenleistung zum Vorteil ihrer Einwohnerschaft vollbracht zu haben.

---

# Der Kalkberg bei Raspenau.

Von M. Wahner.

Anläßlich der Sommerhochschul-Woche im August 1933 in Reichenberg fand ein Besuch des Kalkberges bei Raspenau statt. Das zur Führung der Exkursion nötige Vorstudium führte zu einer Auffassung der Lagerungsverhältnisse die für weitere Reise von Interesse sein dürfte. Auf der einen Seite enthält die Friedländer Heimatkunde nur ungenügende Angaben über den Kalkberg, so daß die vorliegenden Bemerkungen als Ergänzung zu Text und Karte der Heimatkunde gelten können, andererseits ist gerade heuer das Gebiet gut aufgeschlossen, so daß ein klarer Einblick in den Aufbau eines „Glimmschiefer-Streifens“ im nördlichen Gneisgebiete möglich ist. Außerdem ist es notwendig, der gesteinskundlich ausgezeichneten Monographie des Kalkberges von R. Richter (Jahrb. d. geol. Reichsanst. 1904, S. 169—213) einige Bemerkungen bezüglich der Lagerung und der Auffassung einiger Gesteine beizufügen.

Im Gegensatz zu Fokély und Krejčí, welche auf dem Kalkberge mehr als eine (vielleicht 3) Kalklager annehmen, kommt Richter zur Auffassung, daß nur eine „Kalklinse“ vorliegt; den Kessel'schen Bruch deutet er als verworfenen Teil des oberen Kalklagers im Wildnerbruch, auf Grund eines sehr verworrenen Streichens und Fallens der Schichten, verknieteten Kalkbändern, kleinen Verwerfungen, Harnischen usw. (eine Annahme, die auch teilweise von Fokély gemacht wird).

Später sieht sich dann Richter ebenfalls gezwungen, die Möglichkeit zweier „Nebenlinsen“ anzunehmen.

Im Laufe der Begehungen des heurigen Sommers ließ sich nun folgendes klarstellen: Die Kalte des Kalkberges sind übereinandergescho-

bene Teile eines und desselben Horizontes (wodurch sich sowohl die Ansicht *Jokélys* wie auch die *Richters* vereinigen). Gewonnen wurde die Auffassung auf rein geologischem Wege; sie erfuhr nach Bearbeitung der aufgesammelten Proben, eine petrographische Bestätigung. Im Kesselschen Bruche (jetziger Schwimmteich) beschrieb schon Richter, freilich mit anderer Deutung, eine im Hangende der Kalk durchstreichende Störung, die sich beim weiteren Vortreiben des Steinbruchbetriebes immer mehr senkte, das Kalklager immer mehr einengte. Der Kalkstein wurde immer schlechter (mit den angrenzenden Grünschiefern verknetet). Davon ist jetzt nichts mehr aufgeschlossen.

Im alten Wildner'schen Bruch ist folgendes zu beobachten:

Im Hangende der N 750, 45 W streichenden Kalk tritt in der obersten Abbaustufe eine Zone ungemein verquetschter und mit Grünschiefer verkneteter Kalk auf.

Ich vermutete eine Bewegungsfläche,<sup>1)</sup> steil nach NW fallend, die sich, etwas westlich verschoben, in einen Graben südwestlich vom Steinbruch, auch einwandfrei nachweisen ließ. Später fand sich dazu in der Arbeit Richters die petrographische Bestätigung. Die unmittelbar über den Kalk liegenden Gesteine sind Malakolithfelse mit der typischen Mineralführung kontakt metamorph veränderter Kalk (auch Erzführung); darüber folgt ein Hornblendeschiefer.

Wenn auch dieser etwas kontaktmetamorph beeinflusst ist, so lassen sich doch unschwer die später gebildeten Kontaktminerale als solche erkennen. Das Gesteinsgefüge ist fast noch das ursprüngliche. Richter schreibt: „Der Hornblendeschiefer zeigt manchmal Spuren starker Drückwirkungen, man findet ganz krummschalig gebogene und mit glatten und glänzenden Rutschflächen versehene Vorkommnisse . . . . Windungen, die sich in ein Gewirr schmaler Hornblendefälchen auflösen, . . . . jene sind undulös, . . . . weitgehend dynamisch beeinflusst usw.“

Weiters beschreibt er „Feldspat-Amphibolit“ (er ist wohl nicht als solcher zu bezeichnen, da der Feldspat nur Kontaktmineral ist). Seine Mächtigkeit beträgt 2 bis 20 Zentimeter. Davon schreibt er: „Starke Druckwirkungen haben die Hornblende“ außerordentlich deformiert, . . . . zerquetschte grüne Partien . . . . usw. usw.“

Ganz genau dieselben Gesteine sind im jetzt im Betriebe stehenden Kalkbruche an der Bahn zu beobachten. Im rechten, vorderen Bruche stehen N 750, nach Westen fallende Kalk an. Im Liegenden treten Grünschiefer auf, im Hangenden gleichfalls. Die Grünschiefer sind nesterweise mit Kontaktmineralen (Feldspate, Kontakt-Mugiten und -Hornblenden, Epidot, Skapolith usw.) erfüllt, stellenweise davon frei und zeigen dann dasselbe Bild wie die oben beschriebenen des Wildner'schen Bruches.

In der Mitte des Bruches läuft eine wasserführende Querstörung unter N 75 W, steil O-fallend.

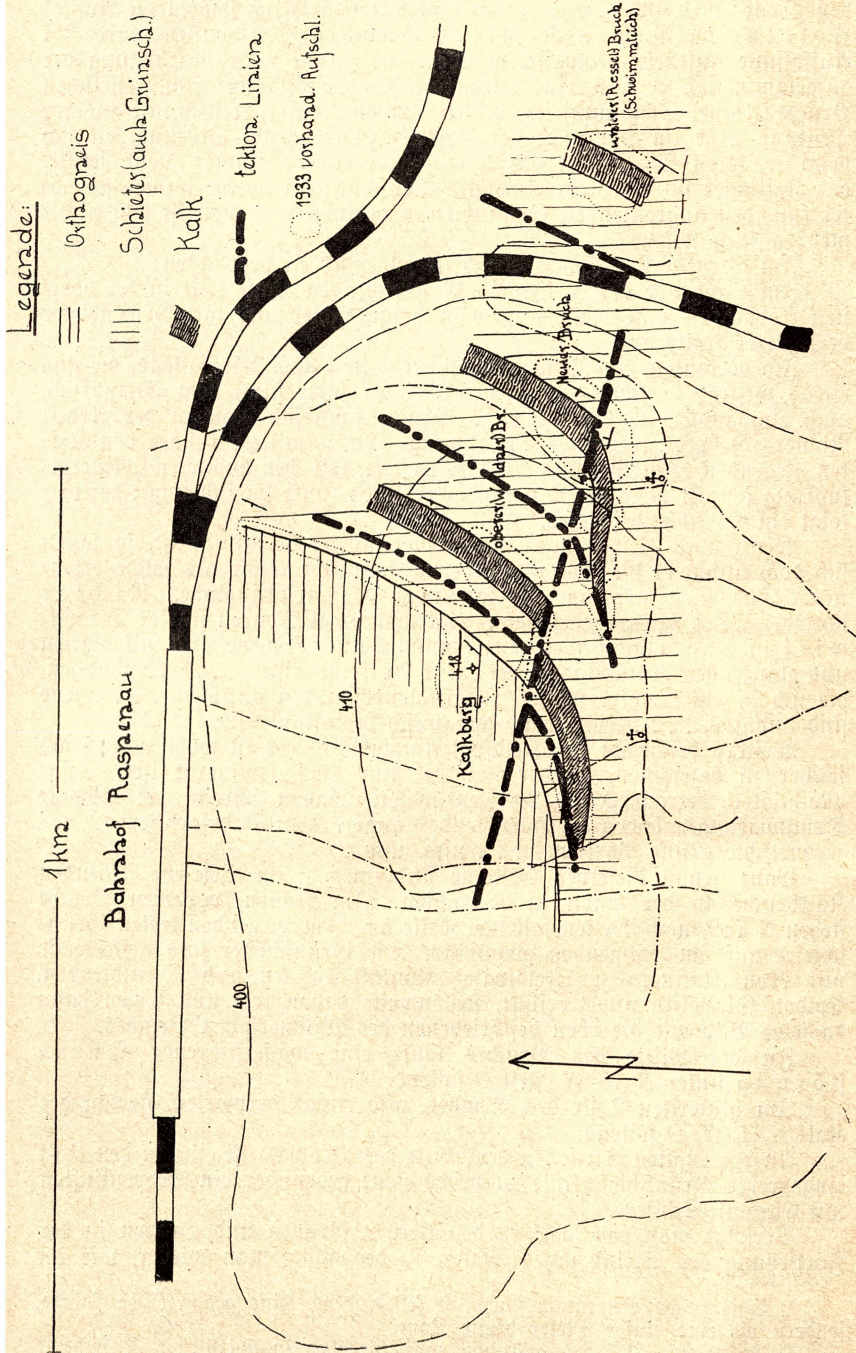
Im hintersten Teile des Bruches, also etwas verworfen, streicht der Kalk N 75 W, O fallend.

An der engsten Stelle (in der Mitte des Bruches) ist eine in den Kalk eingepreßte Grünschieferlinse zu beobachten; gegenüber ein Serpentinstock mit Chromit-Schlieren.

Verfolgt man den Kalk in den kleinen Gruben und Gräben in der Fortsetzung des Steinbruches weiter, so beobachtet man wieder, wie im

<sup>1)</sup> Eine solche Bewegungsfläche ist selbstredend keine geometrische Fläche, sondern oft eine einige Meter breite Zone.

<sup>2)</sup> Durch eine Mikrophotographie wiedergegeben in Richter, S. 201.

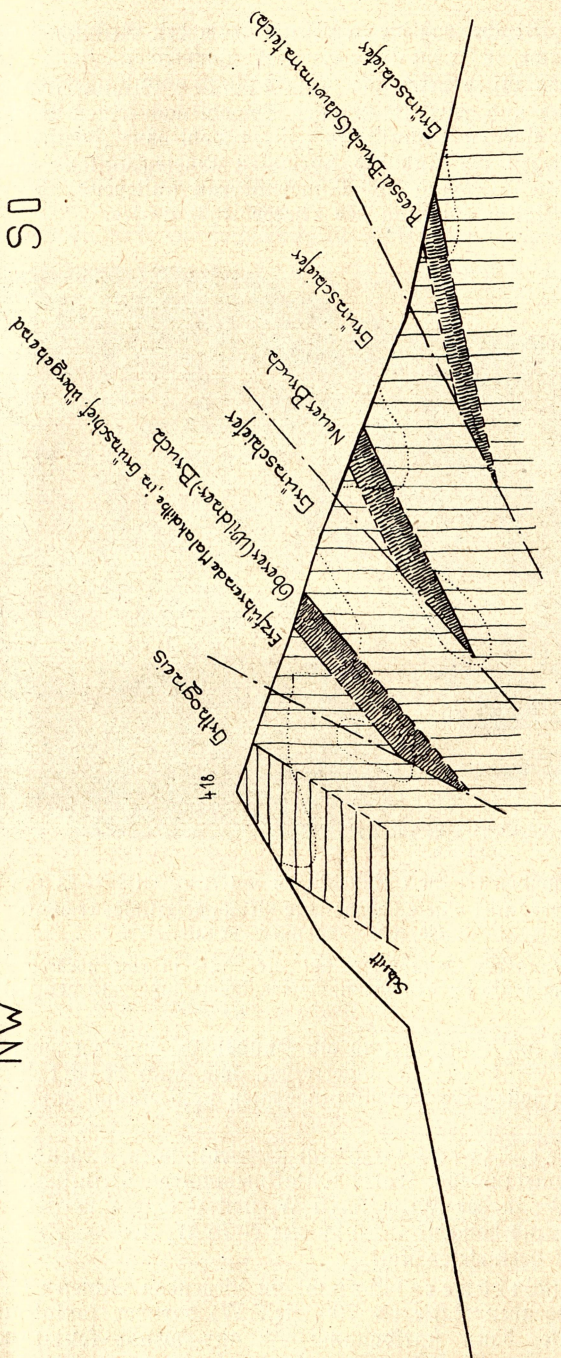




1 km

NW

SE



0 m

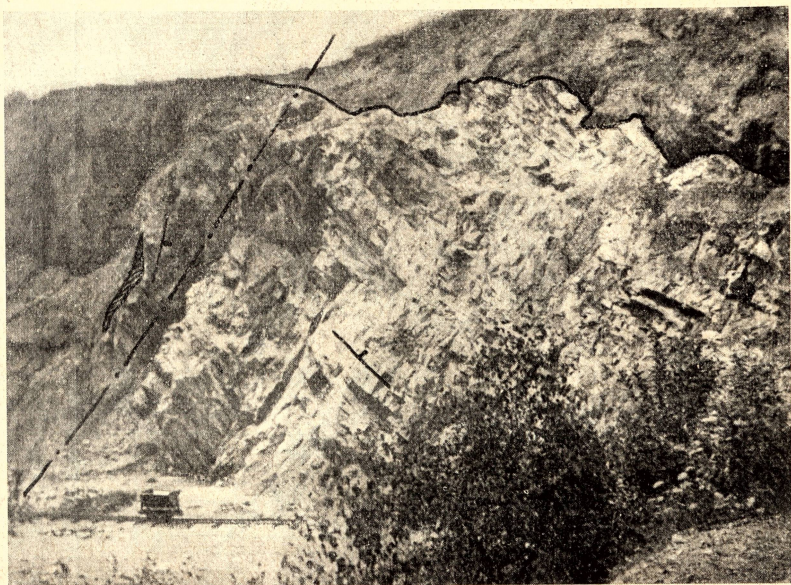
0 m

Vereinfachter Querschnitt zur Verdeutlichung der Lagerung, nicht überhöht.



oberen, alten, Bruche, daß die ursprünglich in den Grünschiefern laufende Bewegungsfläche, tiefer im Berg den Kalk abschneidet.

Als letztes Glied erscheinen bei Richter Glimmerschiefer, Gneisglimmerschiefer und gestreifte Gneise. Sowohl nach seinen Beschreibungen, wie auch nach eigenen Dünnschliffen ist es wohl ohne Zweifel, daß Orthogneise vorliegen (es sind die normalen Gneisgranite). Sie sind am Gipfel und am NO-Hang als Mauer überall anstehend. Die quarzigen Massen sind Kontaktwirkung des Tsergebirgsgranites.



Das Bild zeigt den im Betrieb stehenden Kalkbruch mit der Querstörung. Links der Querstörung eine eingequetschte Grünschieferlinse; rechts im Liegenden Kalk, im Hangenden Grünschiefer.

Die Auflagerung der Grünschiefer auf die Kalk ist eine normale; die Überschiebung läuft in den Grünschiefern, schon außerhalb des Bildes.

Der Kalk am Bahnhof und am Hundshübel wurden wohl unter den Gneisen und Grünschiefern angetroffen, wie auch Richter annimmt. Im folgenden sollen die Beobachtungsdaten noch einmal zusammengestellt werden:

Unterer Steinbruch (im Betrieb): vorn, liegend Kalk, hangend dynamometamorph, später kontaktmetamorph beeinflusste Grünschiefer, N 750, W; in der Mitte N 75 W, steil O eine Querstörung; hinten liegend Kalk und hangend Grünschiefer N 75 W, steil O. In den Gruben dahinter stark verknieteter Kalk.

Alter (Wildner-) Bruch: im Liegenden Schiefer (N 750, steil W); im Hangenden Kalk (N 700, steil W) darüber kontaktmetamorphe Malafolithfelse, dann starkdynamo — nur wenig kontaktmetamorphe Grünschiefer. Das Einfallen ist steiler als im neuen Bruche. In den

Gräben westlich davon schneidet die Störung die Kalk ab. Die Querstörung ist gut aufgeschlossen.

Alter Kesselbruch: Hangend Grünschiefer, liegend Kalk; die Lagerung ist noch flacher als in den vorhergehenden.

Zusammenfassung: 1. Die Lagerung gibt Abb. 1 vereinfacht wieder (dazu als Karte Abb. 2). 2. Der Feldspat-Amphibolit Richters ist ein kontaktmetamorpher Grünschiefer. 3. Die Gneise sind Orthogneise und zum nördlichen Gneisgranit gehörig. 4. Einer ersten zonenweise sehr heftigen Dynamometamorphose folgte eine Kontaktmetamorphose in beträchtlicher Tiefenlage.

## Der Gneis im Nordwesten und Norden des Isergebirges.\*)

Mit 2 Tafeln und einem Rärtchen.

Von J. Gränzer.

### A. Ansichten bisheriger Forscher.

Im NW bildet der Schiefermantel des Isergebirges ein Hügelland, dessen Grenzen beiläufig über die Orte Neustadt a. L., Lusdorf, Mildeneichen, Raspenau, Nischthäuser, Schwarzbach östlich von Olbersdorf, Steinberg (= Neudörfler Berg) östlich von Neundorf, Krazau, Frauenberg, Rutenburg, Freudenhöhe, Paß, Spittelgrund verläuft. Es hat eine durchschnittliche Höhe von 300–400 Meter und wird durch einen höheren Rücken, der vom Schwarzbach bei Olbersdorf (689 m) nach Westen über die Anhöhe bei Hohenwald (639 m) zum Gickelsberg (568 m) gegen Kollig verläuft, in das Friedländer und das Krazau-Grottauer Becken geschieden. Der Untergrund dieses Vorlandes, das zum größten Teil mit diluvialen Ablagerungen überschüttet ist, besteht nach der bisherigen Auffassung aus Gneis, einem Gestein, dessen Entstehung bis heute nicht ganz geklärt ist.

J. A. Reuß<sup>15)\*\*</sup> (1797) beschreibt den Gneis des Reizetales von Krazau bis Grottau als Granit, erwähnt hierbei den Grafensteiner Schloßberg und bemerkt, daß dieser Granit in Tonschiefer überzugehen scheint, indem man Gesteinsbrocken findet, welche auf einer Seite aus Granit, auf der anderen Seite aus Tonschiefer bestehen.

B. Raumer<sup>13</sup>) (1813) nennt die ganze Gneismasse im N und NW des Rieser-Isergebirges Gneisgranit und erklärt sie im wesentlichen für Granit, der stellenweise in Gneis übergeht.

J. G. Sommer<sup>20</sup>) (1834) erwähnt in der Beschreibung des Bunzlauer Kreises, daß nebst dem grobkörnigen Granit des Isergebirges am Gickelsberg (= Gickelsberg) und am Hochwald sowie am Neudörfler Steinberg der Granit gneisartig erscheint.

J. E. Glocher<sup>4</sup>) (1857) unterscheidet Gneis und Granit, die häufig ineinander übergehen. Er erwähnt den Katzenstein bei Altseidenberg, eine steile, felsige Anhöhe aus Granit, in welchem Gneispartien eingeschlossen sind.

\*) Siehe Inhaltsübersicht am Schlusse.

\*\*) Siehe Literatur.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [56\\_1934](#)

Autor(en)/Author(s): Watznauer Adolf

Artikel/Article: [Der Kalkberg bel Raspenau 30-35](#)