

nung dem Petrographen wenig behagt. In diesem Gestein, das wohl recht gut zu Schotterzwecken zu verwenden ist, nur ist der Abbau kostspielig, da man wegen der großen Bedeckung in die Tiefe geht und das Material bis zum Brecher hoch heben muß, kommen einige schmale, z. T. völlig verwitterte Kersantite vor, denen nur sehr wenig brauchbares Material entnommen werden kann. Es ist gar keine Frage, daß solche Gesteine ein ganz hervorragendes Schottergut liefern, wie schon die hohen Druckfestigkeitszahlen zeigen und die Erfahrung lehrt, doch verlangt die Beurteilung eines Steinbruches durch einen Petrographen auch die Angabe, in welchem Maße sich die einzelnen Varietäten vorfinden, worauf ja gerade R. Grengg so hohes Gewicht legt. In Egging muß man nun bekennen, daß der Kersantit keine besondere praktische Rolle spielt. Noch mehr gilt dies vom Steinbruche in Säusenstein. Wer den Bruch nicht kennt, gewinnt aus den Darstellungen ein falsches Bild. Man darf nicht glauben, daß der „Eklogitamphibolit“ oder die „Kersantite“ an Menge den Granuliten und Granitgneisen gleichkommen. Man wird Mühe haben, in der vollständig zerstörten serpentinosen Zone auch nur einigermaßen bedeutendere Mengen von frischem „Eklogitamphibolit“ herauszubekommen. Diese breite Ruschelzone ist durchaus nicht abbauwürdig. Die „Kersantite“ spielen in dem großen Bruche gleichfalls keine Rolle, dazu ist ein Typus glimmerreich und schiefrig, daher nicht ideal zur Schottergewinnung geeignet. Im übrigen sind die Gänge nicht, wie Verfasser angeben, einander gleich, ein Gang ist reich an Hornblende in zwei Generationen, besitzt sauren Plagioklas und Orthoklas, ist somit nach der wissenschaftlichen Nomenklatur zum Vogesit zu stellen, der andere ist ein richtiger Kersantit.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß die von den Verfassern gemachten Angaben nicht geeignet sind, einen Baustein für das Gebäude der Wissenschaft zu liefern, sie bereichern nicht unsere Kenntnis vom Waldviertel-Kristallin. Auch die technischen Angaben würdigen nicht vollauf die tatsächlichen Verhältnisse.

Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität Wien.

### Literaturnotiz.

**R. v. Klebelsberg.** Ein Vorkommen jungvulkanischen Gesteins bei Brixen a. E. (Südtirol). Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, 77. Bd., 1925, Monatsberichte Nr. 11/12.

**G. Dal Piaz.** A proposito della scoperta di un presunto filone di roccia volcanica postglaciale nei dintorni di Bressanone nell' Alto Adige. Rendiconti d. r. Accad. naz. dei Lincei, matematico-naturwissenschaftliche Klasse, IV. Bd., serie 6<sup>a</sup>, Heft 3—4, Rom 1926.

Das Vorkommen eines jungvulkanischen Gesteins inmitten der Ötztaler Alpen (siehe Referat in den Verhandlungen 1926, Nr. 10) mußte den Gedanken nahelegen, daß sich noch weitere solche Gänge in den Tiroler Zentralalpen finden könnten. Klebelsberg gibt in obiger Schrift eine genaue Beschreibung eines Gesteinsvorkommens in der Nähe von Brixen am Eisack (Südtirol), das in verschiedener Hinsicht an das Köfelfer Vorkommen erinnert und dessen Auftreten Klebelsberg auf gleiche Weise erklärt.

Die Elvaser Köpfe, wo das Gestein gefunden wurde, sind gletschergerundete Hügel aus Quarzphyllit, die z. T. mit Grundmoräne bedeckt sind. Aus der Moränendeckung ragen mauerrestähnlich kleine Felspartien einer Breccie hervor, welche vorwiegend

aus eckigen Stücken von Quarzphyllit besteht, aber auch Gerölle von Brixener Granit einschließt. Die Bindemasse der Breccie besitzt deutlich bimssteinartige Struktur, die Gesteinsstücke setzen im allgemeinen scharf von ihr ab, mitunter sind aber auch Übergänge zwischen beiden zu sehen. Manche Einschlüsse sind angeschmolzen, schlackig und miteinander durch Anschmelzung unmittelbar verbunden; die Granitgerölle zeigen grusigen Zerfall. Im Dünnschliff erscheint die Bindemasse zusammengesetzt aus einem bräunlichen, seltener farblosen Glas, zahlreichen Quarzkörnern und verstreuten Erzkörnchen. Die chemische Analyse ergab eine manchen Trachyten ähnliche Zusammensetzung, aber mit besonders hohem Gehalt an  $\text{Al}_2\text{O}_3$  und niederm Gehalt an Alkalien.

Kleibelsberg schließt aus allem dem, daß ein gangförmiges Eruptivgestein vorliegt, welches noch die Moränendecke durchbrochen hat. Professor Meusburger-Brixen hat auf Anregung Kleibelsbergs die Grenzfläche Moräne—Breccie an einer Stelle auf  $\frac{3}{4}$  m Tiefe aufgraben lassen, wobei ein senkrecht in die Tiefe setzten der Grenzfläche festgestellt wurde, ohne daß der Felsuntergrund der Moräne erreicht wurde.

Die Analogie des Vorkommens mit jener von Köfels veranlaßte dann G. Dal Piaz-Padua, dasselbe einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, wozu die Accademia dei Lincei die Mittel beistellte. Dal Piaz kommt auf Grund seiner Beobachtungen und besonders durch die von ihm vorgenommenen Aufgrabungen zu der Ansicht, daß es sich nicht um ein Eruptivgestein handle, sondern um eine oberflächliche Feuereinwirkung menschlicher oder sonstiger zufälliger Herkunft. Dal Piaz verweist darauf, daß die Menge der bimssteinartigen Bindemasse in der Breccie von oben nach unten abnehme und deutet die Spuren gänzlich eingeschmolzener Geschiebe in derselben als Zeichen, daß die Bindemasse nur aus umgeschmolzenem Gesteinsmaterial bestehe. Insbesondere begründet er seine Ansicht aber mit dem Ergebnis der Grabung, derzufolge die Verkittung und Verschmelzung der Stücke nach unten zu aufhört und schließlich unter der dergestalt sich auflösenden Breccie die unveränderte lehmige Grundmoräne mit einzelnen Geschieben liegt. Dabei zeigt sich, daß die Geschiebe in dieser Region nur mehr auf der Oberseite gerötet sind, während die Unterseite unverändert ist, die Einwirkung also von oben gekommen sein muß.

Von den Beweisgründen, welche Dal Piaz für seine — auch von Kleibelsberg erwogene — Deutung des Vorkommens vorbringt, erscheint dem Referenten nur jener der Wurzellosigkeit der Breccie zwingend. Die Rötung der Geschiebe in der Breccie und im weiteren Umkreis kann durch außer Zusammenhang mit der Breccienbildung stehende spätere Einwirkung entstanden sein, um so mehr als nach Kleibelsberg auch der benachbarte anstehende Quarzphyllit eine solche zeigt. Ob es möglich ist, durch ein offenes Holzfeuer darunterliegende Silikatgesteine vollständig zu schmelzen, so daß die Schmelze zwischen den Gesteinsstücken weiterfließend die Hohlräume erfüllt, wäre erst durch technische Erfahrungen oder Versuche zu belegen; dem Referenten erschien die Wärmewirkung einer flüssigen Lava auch in feim verteiltem Zustand stärker als jene des nur von oben einwirkenden Holzfeuers.

Für die Zurückführung auf primitive Erzschnmelzereien fehlt jeder Anhaltspunkt und auch für die Annahme anderer menschlicher Feuersetzungen oder durch Blitzschlag verursachten Feuers bestehen bei der vorliegenden Sachlage große Schwierigkeiten. Ebenso ist es aber auch sehr schwer, an der vulkanischen Deutung festzuhalten, wenn der Gang nicht in die Tiefe setzt.

Nach einem schriftlichen Bericht Meusburgers, von dem Professor Kleibelsberg dem Referenten Mitteilung machte, erscheint aber die Wurzellosigkeit durch die Aufgrabungen Dal Piaz' noch nicht vollständig erwiesen. Diesem Bericht zufolge wurde nur an einer Stelle, bei der Hauptvorrangung, die Breccie auf etwas über einen halben Meter, aber nicht die volle Mächtigkeit unterfahren. Es bliebe also allenfalls auch an dieser Stelle, jedenfalls aber in der weiteren Erstreckung des Vorkommens, die Möglichkeit einer Fortsetzung nach der Tiefe offen. Nachdem schon dem Vorkommen ein Graben aufgeworfen wurde, würde es eine geringe Mehrarbeit kosten, die Breccie auch in genügendem Ausmaß zu untergraben, um so die Frage der Wurzellosigkeit endgültig zu entscheiden.

Bei dem großen allgemeinen Interesse, welches der Frage nach dem Vorhandensein und der Verbreitung jüngst-vulkanischer Vorgänge im Innern der Alpen zukommt, wäre es wünschenswert, daß die Accademia dei Lincei auch diese Vollendung der von Dal Piaz in dankenswerter Weise begonnenen Untersuchung ermöglichen würde.

W. Hammer.