

ABHANDLUNGEN

Vulkanismus im Burgenland

Von Wolfgang RATH, Graz

Hinsichtlich Verbreitung, Alter und Art des Auftretens vulkanischer Eruptiva im Burgenland muß gesagt werden, daß sie allesamt zur großen westungarisch-steinischen Basaltprovinz gehören. Der basaltische Vulkanismus der steirischen Bucht und Westpannoniens wäre in das Daz zu stellen (WINKLER-HERMADEN 1957 a). Er bildet nach ihm eine zeitliche und — im großen gesehen — auch räumliche Einheit. Desweiteren stellt er einen typischen Vertreter finaler vulkanischer Aktivitäten dar. Der südoststeirisch-südburgenländische Vulkanismus weist ca. 45 Ausbruchspunkte auf (WINKLER-HERMADEN 1954).

Die beiden **mittelburgenländischen Basaltvorkommen** an den nordöstlichen Ausläufern der Zentralalpen (Pauliberg bei Landsee, Oberpullendorf—Stoob) gehören ebenfalls dieser Region an. An der Straße südlich von Stoob entstand in den fünfziger Jahren ein großer Basaltbruch, der heute eingestellt ist; er zeigt deutlich, daß sich hier ein eigener Ausbruchsherd befand und nicht etwa eine auslaufende Zunge des Pullendorfer Vulkans. Nach KÜMEL 1952 liegt dieser Basalt mit schwachem Eruptionskontakt auf Tertiär (Sarmat?) und wird vom Terrassenschotter überlagert. Die Untersuchung neuerer Aufschlüsse in Oberpullendorf ergab, daß dieser Vulkan durch mehr Ausbrüche entstanden ist, als ursprünglich bekannt war; nachweislich sollen etwa fünf Eruptionen erfolgt sein.

Einwandfrei soll hingegen die Überlagerung der Basalte bei Stoob von älteren pannonen Sanden sein. Obwohl aus der unmittelbaren Überlagerung derzeit noch keine Fossilfunde bekannt sind, weisen besagte Sedimente trotzdem auf untere Pannonsande hin. Auch das Mineral-Spektrum dieser Sande spricht für unterpannonisches Alter. So gesehen kann die Eruption des Stoober Basaltes aus einer Trockenphase an der Wende Sarmat-Pannon datieren (SCHMID 1975). Im Gegensatz dazu steht die Auffassung WINKLER-HERMADENS, der wiederholte Male die Meinung vertrat, es handle sich beim Oberpullendorf—Stoob Basalt genauso wie beim benachbarten Pauliberg um vulkanische Eruptiva aus dem Daz. Aufgrund neuer Untersuchungen ließ sich mit Hilfe röntgenanalytischer und rasterelektronenmikroskopischer Methoden im Bereich der Stoober Basalte erkennen, daß die den Basalt umgebenden tertiären Sedimente ihre intensive Rotfärbung sowohl durch Frittung, als auch durch tertiäre Verwitterung erhielten (MÜLLER & SCHWAIGHOFER 1979).

Dem Pauliberg (755 m) kommt vor allem als Schotterlieferant Bedeutung zu. Zugleich bildet er das größte und wichtigste Basaltvorkommen des Burgenlandes. Die Basalte des Pauliberges kamen erst nachträglich durch tektonische Aufbiegungen der Buckligen Welt in ihre gegenwärtige Niveaulage (WINKLER-HERMADEN 1957 b). Der Basalt am Pauliberg tritt schon auf den Randhöhen der Buckligen Welt, auf den Höhenrücken nördlich von Ort und Ruine Landsee, hart an der Westgrenze des mittleren Burgenlandes in Seehöhen zwischen 450 und 750 m als Bedeckung des kristallinen Grundgebirgssockels, welcher die Berghänge bildet, auf. Im Bereich des Pauliberges selbst besteht dieses Grundgebirge aus Schiefergneis,

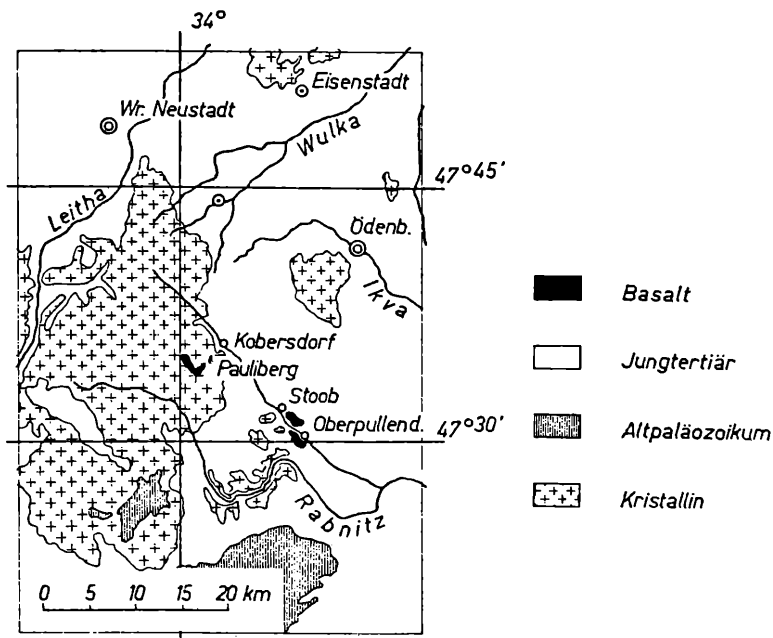


Abb. 1: Lageskizze der Basalte von Pauliberg, Stoob und Oberpullendorf (aus PISO 1970).

Aplitgneis und Glimmerschiefer. An der Ostflanke des Pauliberges lagert über dem kristallinen Grundgebirge noch ein geringmächtiger Komplex von jungtertiären Sedimenten. Darunter befinden sich sarmatische Kalke und eine Scholle feinkörnigen Schotter. Der Basalt bedeckt — wo er an letztere herantritt — auch noch diese. Das Basaltvorkommen des Pauliberges bildet einen NW—SE verlaufenden, rund 2 km langen und 400 m breiten Höhenrücken. Eine bedeutende Absenkung um ca. 200 m von NW gegen SE ist feststellbar. Die markante NW—SE Erstreckung weist darauf hin, daß die an einzelnen Stellen ausquellende Lava zu einer einheitlichen Basaltmasse verschmolzen ist. Es sprechen auch geophysikalische Untersuchungen gegen die Annahme eines Zentralkraters und für mehrere Austrittspunkte. Die mutmaßlichen Ausbruchsstellen der basaltischen Lava liegen nach erdmagnetischen Messungen wahrscheinlich am Rücken des Pauliberges an fünf durch besonders starke magnetische Vertikalintensität gekennzeichneten Lokalitäten (SCHMID 1975). Eine gewisse praktische Bedeutung besagter Stellen ist im tiefen Hinabreichen des Basaltes zu sehen, während die Hauptmasse desselben als flache Decke dem kristallinen Grundgebirge auflagert. Die magnetischen Messungen zeigten, daß die einzelnen Hauptkuppen des Massives zum überwiegenden Teil nicht Staukuppen in einem Lavastrom, sondern selbst Quellkuppen sind, die sich über jeweils einem

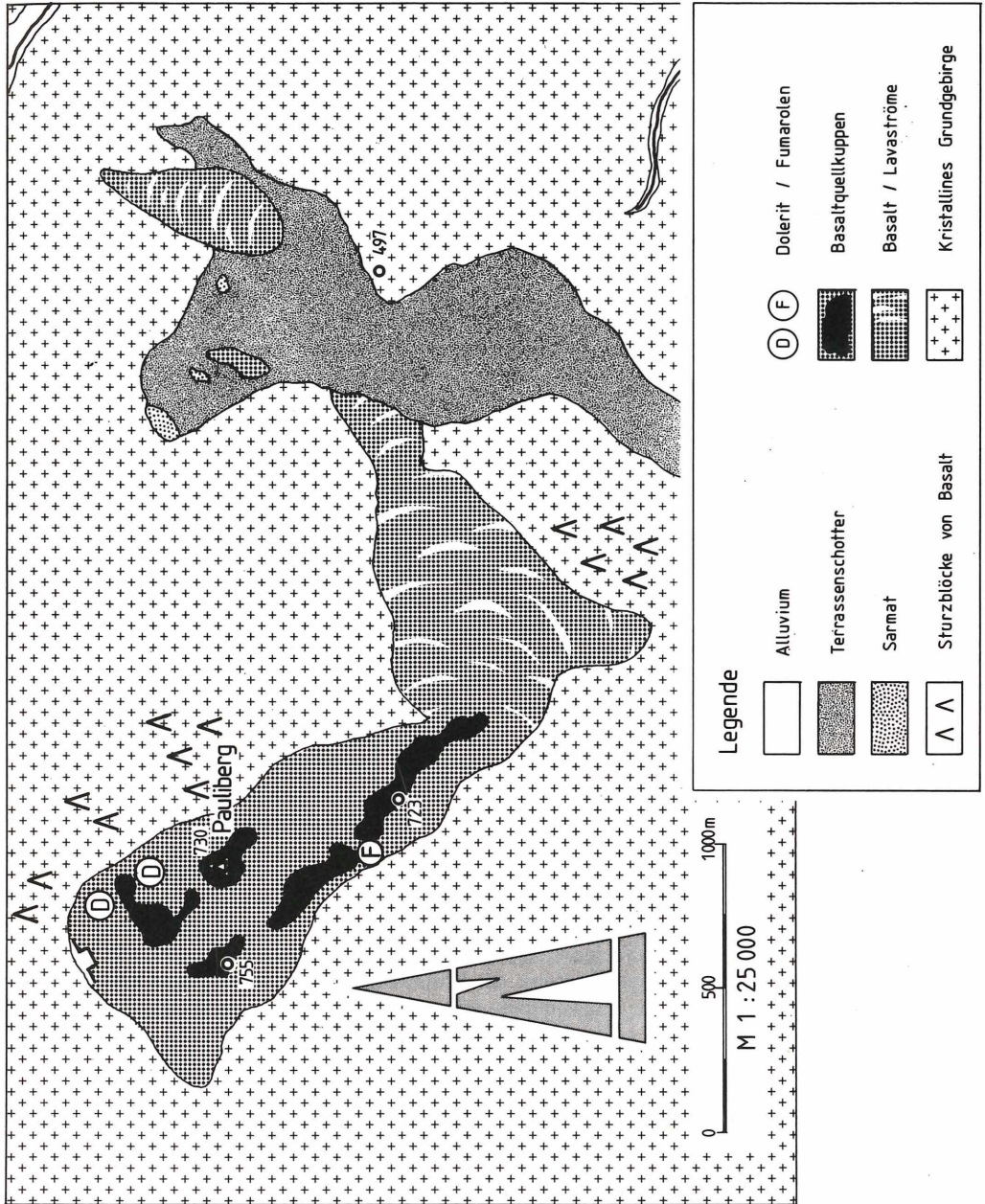


Abb. 2: Geologische Skizze der Umgebung des Pauliberges (nach H. SCHMID 1975).

Schlot ausgebildet haben. Die Anspruchspunkte der einzelnen Schlote haben sich innerhalb des Gebietes durch Zusammenfließen vereinigt und bilden daher eine gleichförmige Basaltdecke.

Die Basalte des Pauliberger bestehen hauptsächlich aus kompakten dichten oder feinporösen Basalten, grobporöse Schlackenbasalte treten in den Hintergrund. Im Nordteil des Basaltvorkommens treten bisweilen auch Einschaltungen von Dolerit auf. Anlässlich einer Untersuchung des großen Steinbruchs am Pauliberg konnte auch seine Natur geklärt werden. Er stellt nämlich eine nachträgliche Ausfüllung von Schwundklüften im Basalt dar und nicht, wie teilweise vermutet worden ist, eine Schlierenbildung (KÜMEL 1952).

Im südlichen Burgenland sind an drei Stellen bei Neuhaus am Klausenbach kleine Basaltintrusionen in pannonische Schichten feststellbar; sie werden von einer großen Anzahl von Tuffschlotten begleitet. Tuffdurchbrüche sind auch in der Nähe von Jennersdorf, bei Güssing und durch eine Entdeckung von F. Kümel nördlich von St. Michael im Stremtal bekannt. Nordwestlich von St. Michael findet sich bei Neuberg ein kleiner Tuffvulkan. Durch seinen Gehalt an Basaltbrocken, an großen Hornblendekristallen, Olivinbomben und Untergrundschollen, gleicht er fast völlig dem in der Nähe gelegenen von Tobaj; er liegt mit diesem und dem Tuffkrater von Güssing in einer NW—SE streichenden Linie, der „Vulkanlinie von Güssing“ (KÜMEL 1952).

Die wirtschaftliche Bedeutung österreichischer Basalte im allgemeinen und in unserem Falle der burgenländischen im besonderen, erstreckt sich auf vielfältige Anwendungen. So spielt er lokal eine bodenwirtschaftliche Rolle, da Basalte unter dem Einfluß von Humussäuren relativ rasch verwittern und tiefgründige Böden bilden. Sie gewähren deshalb vielfach günstige Standorte für Forste. Dies läßt sich vor allem für die Basaltdecke des Pauliberger und ihre Umrahmung feststellen.

Ungleich wichtiger ist jedoch die Bedeutung der Basalte und ihrer Tuffe für den Straßenbau, die Bahnerhaltung und in technischer Hinsicht (z. B. Erzeugung von Mineralwolle), welche von überörtlicher Relevanz ist. Im Burgenland ist ein größerer Basaltbruch in Betrieb. Die Basaltwerke Pauliberg betreiben am gleichnamigen Berg bei Landsee ein Basaltwerk.

Der Basalt am Pauliberg zählt zu den wenigen Basaltvorkommen des Burgenlandes, die in wirtschaftlicher Hinsicht bedeutungsvoll erscheinen, da nämlich die Vorkommen des südlichen Burgenlandes nicht ins Gewicht fallen. Daher kommt nur den Basalten des Pauliberger und — mit gewissen Einschränkungen —, jenen der Oberpullendorfer Gegend infolge der Existenz mächtigerer Basaltlagerstätten praktische Bedeutung zu. Am Pauliberg können wir mit einer vermutlichen Gesamtmenge von 80—100 Millionen m³ Basalt rechnen (SCHMID 1975). Dabei läßt sich im Nordteil eine Basaltmächtigkeit bis zu 60 m erkennen, der Durchschnittswert liegt bei 40—50 m.

Bedingt durch das „Projekt Mineralwolle“, bei welchem auch burgenländische Basaltvorkommen einer Untersuchung und Beurteilung unterzogen wurden, kam es auch zu einer Schätzung der dafür in Betracht kommenden sicheren technisch nutzbaren Reserven. So ergaben die 1979 durchgeführten Schätzungen für den Pauliberg (Bereich Basaltwerk) sichere Vorräte von 130.000 m³, für das

Oberpullendorfer—Stoobar Basaltvorkommen zusammen etwa 55.000 m³ (Forschungsgesellschaft für Rohstoff-Erkundung und -Nutzung, 1979).

Entscheidend ist für den Pauliberg die Tatsache, daß fester Basalt primär in Form einer Blocküberstreuung zutage tritt; seine Überdeckung mit minderwertigem Schlackenbasalt ist gering. Somit läßt sich sagen, daß der relativ einheitliche Charakter der Massen von erstklassigem Basalt, die Verarbeitungsmöglichkeit der Graupenbasalte zu Basaltiesel guter Qualität und das weitgehende Fehlen von technisch minderwertigen Tuffen, welche ansonsten häufig die Basaltlager begleiten, das verhältnismäßig große Ausmaß des Vorkommens und seine Geschlossenheit als Gunstfaktoren einer wirtschaftlichen Nutzung erscheinen.

Literatur

(Der Vollständigkeit halber wurden auch im Text nicht zitierte Literaturstellen aufgenommen)

- FREN-Forschungsgesellschaft für Rohstoff-Erkundung und -Nutzung Polegeg + Punzengruber O.H.G. 1979. Projekt Mineralwolle: Burgenland und Steiermark-Beprobung, Untersuchung und Beurteilung. — Guachten, Leoben.
- JANOSCHEK R. 1931. Die Geschichte des Nordrandes der Landseer Bucht im Jungtertiär. — Mitt. Geol. Ges. Wien, 24: 38—133, 1 Fig., 1 geol. K. 1:50 000.
- JUGOVICS L. V. 1919. Die am Fuße der östlichen Endigung der Alpen auftauchenden Basalte etc. — Jber. ungar. geol. R.—A., 1915/II, Budapest.
- 1939/40. Die Basalte des Pauliberges im Burgenland. — Chemie der Erde, 12: 158—207, Berlin.
- KÖHLER A. 1932. Einige Beobachtungen am Basalt von Neuhaus. — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1932: 141—142.
- KÜMEL F. 1935. Die Vulkane des mittleren Burgenlandes. — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1935: 185—189.
- 1936. Vulkanismus und Tektonik der Landseer Bucht im Burgenland. — Jb. Geol. B.—A., 86: 203—235.
- 1952. Über Untersuchungen entlang der burgenländischen Nord-Süd-Straße (Bericht 1951). — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1952: 57—59.
- 1953. Bericht über geologische Untersuchungen im Burgenlande, besonders entlang der burgenländischen Nord-Süd-Straße. — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1953: 77—79.
- KÜPPER H. 1957. Abschnitt Tertiär-Vulkanische Gesteine. In: Erläuterungen zur geologischen Karte Mattersburg—Deutschkreuz, 1:50 000. — Geol. B.—A., Wien.
- MÜLLER H. W. & SCHWAIGHOFER B. 1979. Frittung oder tertiäre Verwitterung — Zur Frage der Rotfärbung in den tertiären Liegendsedimenten des Basaltes von Stoob (Burgenland, Österreich). — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1979: 133—160, 19 Abb., 4 Tab.
- PETRASCHEK W. 1955. Vulkanische Tuffe im Jungtertiär der Ostalpen. — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1955: 232—239.

- PISO E. 1970. Zusammensetzung und Genese der Basalte des Pauliberges und von Stoob—Oberpullendorf (Burgenland). — TSCHERMACKs Min. Petr. Mitt., 14: 103—139, 10 Abb., 4 Tab.
- SCHMID H. 1975. Das Basaltgebiet des Pauliberges bei Landsee im mittleren Burgenland. — Burgenländische Heimatbl., 37: 28—35, 1 Abb.
- SCHMIDT E. R. 1929. Die Eruptivgebiete bei Felsöpulya (Oberpullendorf) und Palhegy (Pauliberg). — Acta Litt. Acad. Scien. Reg. Univ. Hungar. Francisco Josephinæ, Sect. Chem., Min. et Phys. fac., 2: 148—156.
- SCHOKLITSCH K. 1962. Untersuchungen an Schwermineralspektren und Kornverteilungen von quartären und jungtertiären Sedimenten des Oberpullendorfer Beckens (Landseer Bucht) im mittleren Burgenland. — Sitzber. Österr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., 171: 79—141, 27 Tab., 2 Karten.
- TAUBER A. F. 1951. Grundzüge der Geologie vom Burgenlande. In: Burgenländische Landeskunde, 2: 39—86. — Eisenstadt.
- WINKLER A. 1914. Die tertiären Eruptiva am Ostrande der Alpen. — Z. Vulkan., 1: 167—196, 1 geol. Karte 1:665 000.
- 1926. Über Entstehung und Alter der Basaltbrüche im östlichen steirischen Becken am Rande der kleinen ungarischen Ebene. — Z. ungar. geol. Ges., Jg. 1926: 379—384.
- WINKLER—HERMADEN A. 1913. Basalt am Pauliberg bei Landsee. — Verh. Geol. B.—A., Jg. 1913: 355—360, 1 Abb.
- 1951. Die jungtertiären Ablagerungen an der Ostabdachung der Zentralalpen und das inneralpine Tertiär. In: SCHAFFER F. X., Geologie von Österreich: 414—524, 20 Abb. — Wien.
- 1954. Die Basaltlager Österreichs und ihre Bedeutung für Bodenwirtschaft und Bauwesen. — Carinthia II, 64: 157—172, 2 Abb.
- 1957 a. Vulkanotektonische Ergebnisse über einige näher studierte oststeirische Tuff- und Basaltvorkommen. — Sitzber. Österr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., 166: 164—175.
- 1957 b. Geologisches Kräftespiel und Landformung. 822 S., 124 Abb., 10 Tab. — Wien.
- 1962. Die jungtertiäre (sarmatisch-pannonisch-höherpliozäne) Auffüllung des Pullendorfer Beckens im mittleren Burgenland und der pliozäne Basaltvulkanismus am Pauliberg bei Oberpullendorf—Stoob. — Sitzber. Österr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl., 171: 143—192, 5 Abb., 5 Taf.
- ZIRKL E. 1952. Beitrag zur Kenntnis der Basaltvorkommen vom Pauliberg und Oberpullendorf. — Burgenländische Heimatbl., 15: 135—142.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Umwelt im Burgenland](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Rath Wolfgang

Artikel/Article: [Abhandlungen: Vulkanismus im Burgenland 3-8](#)