

42. A. Treibs: Chlorophyll- und Hämin-derivate in bituminösen Gesteinen, Erdölen, Kohlen und Phosphoriten. *Liebigs Annalen d. Chemie* 517, S. 171 (1935).

43. A. Treibs: Chlorophyll- und Hämin-derivate in organischen Mineralstoffen. *Zeitschrift f. angew. Chemie* 49 (1936).

44. G. Urbain: Analyse spectrographique des blindes. *Compt. rend.* 149 (1909).

45. V. v. Zepharovich: Mineralogische Mitteilungen. *Sitzber. d. Akad. d. Wiss. Wien* 54, 1 (1862).

46. H. Haberlandt: Neue Lumineszenzuntersuchungen an Fluoriten und anderen Mineralien. *Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math.-naturw. Kl. I/158*. S. 609 (1949).

47. G. Hradil/H. Falser: Die Ölschiefer Tirols. Verlag J. A. Barth, Leipzig 1930.

### Alois Kieslinger, Ein Bimssteinfund im Stadtgebiet von Wien.

Ein Zufallsfund mag wegen seiner Besonderheit näher behandelt werden: Im Zuge von Baugrunduntersuchungen anlässlich einer großen im Jahre 1947 erfolgten Rutschung am linken Ufer des Wienflusses im VI. Wiener Gemeindebezirk zwischen Moritzgasse und Fallgasse wurde im Sommer 1947 eine größere Zahl von Bohrungen auf Tiefen bis zu 25 m abgestoßen. Die von mir durchgeführte Untersuchung von Bohrproben ergab einen Fund, der wegen seiner grundsätzlichen Bedeutung festgehalten zu werden verdient, nämlich einen Bimsstein, der somit der erste aus dem Wiener Becken, ja aus dem östlichen Österreich überhaupt, ist.

Die Fundstelle war das Bohrloch XIV, 4 m südlich der Mitte des Hauses Wien VI, Linke Wienzeile 160. Das mir von der Magistratsabteilung 29 zur Verfügung gestellte und von mir an Hand von Bodenproben überprüfte Profil lautet:

0 00	in 18.04 m über Pegelnull Schwedenbrücke;
0.00— 0.90	Böschung;
0.90— 2.40	Anschüttung, die unteren Teile Lokalschotter;
2.40— 5.15	feuchter grauer Tegel, leutig, stellenweise sandig;
5.15— 7.77	derselbe, jedoch dunkler und härter;
7.77—10.07	weicher grauer Tegel mit unbestimmbaren, vollkommen zertrümmerten Schalenresten;
10.07—10.83	Feinsand bis Schluff, tonig, dunkelgrau, wasserführend;
10.83—10.99	Schotterschichte, vorwiegend Flyschgerölle bis 5 × 5 × 8 cm Größe, darunter auch ein Geröll von Bimsstein, wasserführend;
10.99—11.50	grauer, schluffiger bis sandiger Tegel mit unbestimmbaren Schalenrümmern.

Wie aus den übrigen Bohrungen und auch aus den älteren Aufschlüssen in der Umgebung (vgl. die Arbeit von Burgerstein) hervorgeht, handelt es sich bei der Schichtfolge dieser Bohrungen um Congerientegel, stellenweise von Lokalschotter überlagert. Die Belvedereschotter fehlen in diesen tieferen Teilen des Wientales, ebenso ist auch der Löß hier nur in spärlichen Resten erhalten.

Die dünne Schotterschichte von 10.83—10.99 Tiefe fehlt in dem 8.5 m weiter östlich befindlichen Bohrloch VI, ebenso in dem 16 m weiter westlichen Bohrloch V, dafür ist in diesem eine gleichartige, etwas stärkere (45 cm) Schotterschichte um 3.35 m tiefer angetroffen worden. Es handelt

sich also, wie auch aus den Profilen der übrigen Bohrlöcher hervorgeht, um einzelne flache, sehr begrenzte Sand-Schotterlinsen im Tegel, die sich nicht einem auf größere Flächen anhaltenden Horizont zuordnen lassen.

Eine petrographische Unterscheidung des Congerientegels vom liegenden Sarmattegel ist nicht möglich. Die Abgrenzung mit Hilfe von Makrofossilien scheidet gerade im Grenzbereich an deren Fehlen. Jedenfalls wurde sicheres Sarmat in geringer Entfernung in einigen Metern Tiefe angefahren. Nach den von Bürgerstein gesammelten Daten in einem Brunnen des Hauses Mollardgasse 79, ferner in Brunnen der beiden Häuser Ufergasse 42 und 44 (entspricht den heutigen Bezeichnungen Linke Wienzeile 132 und 134). Die jedenfalls sehr unregelmäßige Grenzfläche von Sarmat und Pannon liegt also in so geringer Tiefe unter unserem Fundpunkt, daß die Schotterschicht mit dem Bimssteingeschiebe ohne weiteres als Unterpannon aufgefaßt werden darf. Damit ist für den Bimsstein wenigstens eine obere Altersgrenze gegeben.

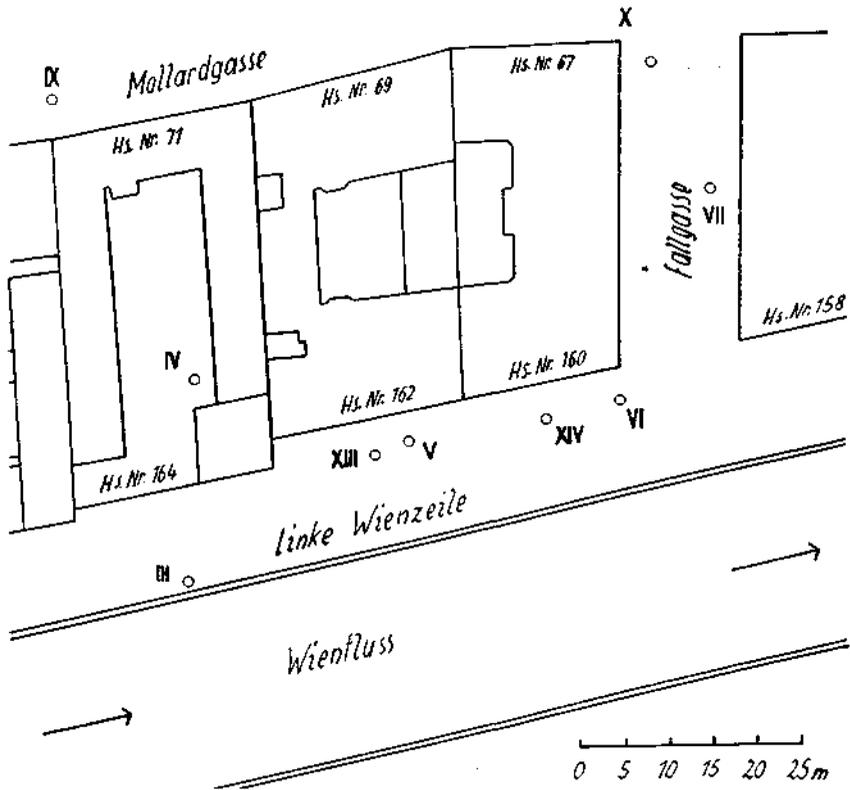


Abb. 1. Ausschnitt aus dem Lageplan der Bohrungen am linken Wienfluß-Ufer. In Bohrloch XIV wurde der Bimsstein gefunden.

**Gesteinskundliche Beschreibung.** Das vorliegende Stück ist etwa die Hälfte eines (durch den Bohrvorgang zertrümmerten) flachen Geschiebes, das ursprünglich eine Größe von  $14 \times 7 \times 3$  cm besessen haben mag. Nach der Reinigung vom anhaftenden Tegel zeigte sich die für Bimsstein bezeichnende seidig feinfädig scharf-rauhe lichtgraue Oberfläche. Unter dem Mikroskop erweist sich das Gestein als ein leicht bräunliches poröses optisch-isotropes, aber

schlieriges Glas, das von zahlreichen winzigen Einschlüssen erfüllt ist. Viele von diesen sind mehr oder minder leistenförmig und stellenweise in einem nicht sehr deutlichen Fließgefüge angeordnet. Es fanden sich unter den Einschlüssen keine, die mit einiger Wahrscheinlichkeit auf magmatische Entstehung zurückzuführen wären, sondern es handelt sich offensichtlich um Fremdkörper, die vom Glas eingeschlossen wurden, in der gleichen Weise also wie beim Bimsstein von Köfels.

Am auffälligsten unter den Einschlüssen sind längliche trübe Körper (von z. B.  $0.18 \times 0.02$  mm), mit gut parallelen Längskanten, die in der isotropen Glasmasse feinste hochlichtbrechende Körnchen (wohl Titanit) und eine ebenso feine, teils schwarze, teils braune Erzbestäubung aufweisen. Es sind offensichtlich Pseudomorphosen nach Biotit. Titanit kommt auch selbständig in Körnchen bis zu  $0.14$  mm Größe vor. Gut kenntlich sind ferner einzelne Muskowitschüppchen, dann Quarz in winzigen scharfeckigen Splintern. Glaukonit ist in tiefgrünen Körnern festzustellen und auch ein Teil der vielen limonitischen Flecken scheinen nur Verwitterungsreste dieses Minerals zu sein. Andere grüne Körnchen sind als Chlorit anzusprechen. Zahlreiche ebenso kleine wie auch verschwommene Körperchen entziehen sich einer optischen Auflösung und Bestimmung. Ihre unscharfe Begrenzung ließ auch eine Ausmessung mit Hilfe der Mengenindikator nicht zu. Das Glas ist so vollkommen von diesen Stäubchen erfüllt, daß eine Bestimmung der Lichtbrechung keinen Sinn gehabt hätte. Im ganzen erhält man also den Eindruck, daß die Glasmasse feinen Sedimentstaub aufgenommen hat.

Vergleich mit anderen Vorkommen. Am bekanntesten ist der Bimsstein von Köfels im Ötztal, über den ein umfangreiches Schrifttum besteht. Sein Alter ist übrigens immer noch strittig. Die Beschreibung bei Hammer ergibt insofern eine grundsätzliche Ähnlichkeit mit dem Wiener Fund, als auch dort dem Glase eine große Menge scharfkantiger Bruchstücke des Begleitgesteins beigemischt ist. Diese Ähnlichkeit konnte auch im Schliff bestätigt werden, nur daß der Bimsstein von Köfels scharf ausgeprägte runde Poren enthält, jener von Wien dagegen länglich verzerrte unregelmäßige Hohlräume. Sicher eiszeitlich sind die von Mutschlechner aus dem Innsbrucker Mittelgebirge bei Igls beschriebenen Bimssteine und angeschmolzenen Phyllite. Vollkommen zweifelhaft ist ein abgerolltes Stück von Bimsstein, das Ampferer an der Mündung des Edelbachgrabens in den Kreistengraben (östlich von Altenmarkt an der Enns) fand. Es könnte sich auch um ein von Menschen verschlepptes Stück handeln. Weitere Bimssteinfunde sind mir aus den nördlichen und zentralen Alpen nicht bekannt geworden.

Räumlich unserem Funde am engsten benachbart, chemisch jedoch am entgegengesetzten basischen Ende der Eruptivreihe, sind die in der Hauptsache pikritischen Gesteine des Wienerwaldes, die teils anstehend im Flysch, teils umgelagert in jungtertiären Schichten unbekanntes Alters im Bereiche des Lainzer Tiergartens und anderen Teilen des Wienerwaldes (z. B. im sog. Bernhardbruche in Grub bei Heiligenkreuz) gefunden wurden. Die aus den Arbeiten von

Stiny, Köhler-Marchet und Trauth gut bekannten Gesteine sind mit unserem Material in keiner Weise zu vergleichen. Ebenso ist auch ein Anschluß an die andesitischen Gesteine bei Tauchen im Burgenlande und an die zahlreichen vulkanischen Tuffe im Kohlentertiär der Ostalpen, deren Studien Petrascheck eingeleitet hat, vorläufig nicht herzustellen.

#### Literatur.

Ampferer, O., *Aufnahmebericht über die Blätter Admont—Hieflau und Stuben*. Verh. Geol. Bundesanst. Wien, 1929, S. 39 f.

Burgerstein, L., *Der Boden von Gumpendorf und seine Stellung im Wiener Becken*. Bericht über das 29. Schuljahr der Gumpendorfer Communal-Ober-Realschule im VI. Bezirk, Wien 1886.

Hammer, W., *Über das Vorkommen jungvulkanischer Gesteine im Ötztal (Tirol), und ihr Alter*. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. I, 132, S. 329—342, Wien 1923.

Köhler, A. und Marchet, A., *Die Eruptivgesteine aus dem Lainzer Tiergarten in Wien*. Min. petr. Mitt. 51, S. 102—140, Leipzig 1940.

Mutschlechner, G., *Spuren von jungem Vulkanismus in der Umgebung von Innsbruck*. Verh. Geol. Bundesanst. Wien, 1935, S. 51—54.

Petrascheck, W., *Vulkanische Tuffe im Jungtertiär am Ostalpenrande*. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. I, 140, S. 145—154, Wien 1940.

Stiny, J., *Der Baugrund des neuen Wasserbehälters im Lainzer Tiergarten*. Jahrb. Geol. Bundesanst. 88, S. 35—48, Wien 1938.

Trauth, F., *Geologie der Klippenregion von Ober St.-Veit und des Lainzer Tiergartens*. Mitt. geol. Ges. Wien 21, S. 35—131, Wien 1928.

Winkler-Hermaden, A., *Über zwei interessante Gesteinsvorkommen bei Aschau im Bezirke Oberwarth*. Folia Sabaniensia 1, Steinamanger 1933.