

Tiefbohrung inmitten des Salzburger Beckens durchfährt Grundgebirge

Von Martin Hell

Im Jahrgang 99 vom Jahre 1959 dieser Mitteilungen habe ich unter dem Titel „Wie tief ist das Salzburger Becken?“ zwei Profile A und B von Tiefbohrungen der Stieglbrauerei in Salzburg veröffentlicht¹⁾, deren Bohrorte irrtümlich verwechselt wurden. Diese Verwechslung²⁾ fällt insofern nicht erheblich ins Gewicht, als die beiden Bohrpunkte geringe Entfernung voneinander haben und dadurch die Beantwortung der im Titel gestellten Frage nicht wesentlich beeinflusst werden konnte.

Die Stieglbrauerei hat in ihrer Umgebung seit 1936 bisher sechs Tiefbohrungen zwecks Wassersuche durchgeführt, von denen die genannten zwei in dem Lageplan Abb. 1 mit Nr. 6 und Nr. 7 bezeichnet sind und die auch in den Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien wissenschaftliche Behandlung gefunden haben³⁾.

Im nachfolgenden soll die letzte Tiefbohrung vom Jahre 1961 bekannt gemacht werden. Dies erscheint um so mehr gerechtfertigt, als von den früheren Bohrungen jene bei Pkt. 4 und 7 bei Erreichung des Grundgebirges eingestellt wurden und nur jene bei Pkt. 6 noch 8 m tief in das Grundgebirge abgeteuft worden sind, während die letzte Bohrung Nr. 8 nach Erreichung des Felsens noch fast 200 m tiefer geführt wurde, und so einen wichtigen Aufschluß des Grundgebirges ergeben hat.

Dem Überblick über die Orte von Tiefbohrungen in der Umgebung der Stieglbrauerei dient der Lageplan Abb. 1, wobei die Legende angibt: Nr., Auftraggeber, Bohrfirma, Jahr, Parz.-Nr. und die erreichte Tiefe. Die Bohrstellen sind durch runde Punkte bezeichnet. Bei den Bohrstellen 4, 6, 7, 8, woselbst das Grundgebirge erreicht wurde, sind die Punkte eingekreist und die Felstiefen am Bohrort angeschrieben.

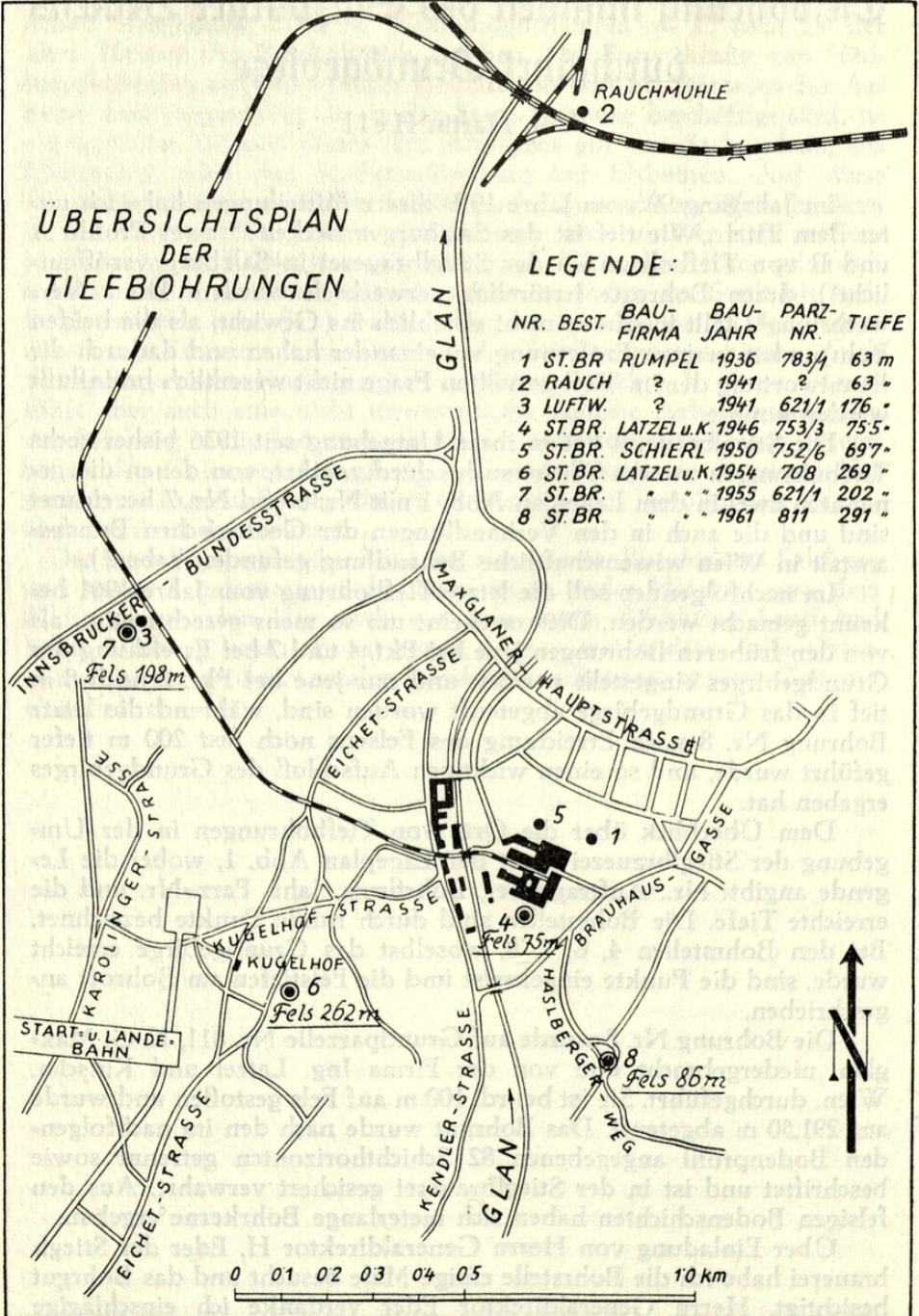
Die Bohrung Nr. 8 wurde auf Grundparzelle Nr. 811, K. G. Maxglan, niedergebracht und von der Firma Ing. Latzel und Kutscha, Wien, durchgeführt. Sie ist bei rd. 100 m auf Fels gestoßen und wurde auf 291,50 m abgeteuft. Das Bohrgut wurde nach den im nachfolgenden Bodenprofil angegebenen 82 Schichthorizonten getrennt sowie beschriftet und ist in der Stieglbrauerei gesichert verwahrt. Aus den felsigen Bodenschichten haben sich meterlange Bohrkerne ergeben.

Über Einladung von Herrn Generaldirektor H. Eder der Stieglbrauerei habe ich die Bohrstelle einige Male besucht und das Bohrgut besichtigt. Herrn Generaldirektor Eder verdanke ich einschlägige

¹⁾ M. Hell, Mittlg. d. Gesellschaft f. Salzburger Landeskunde, Bd. 99, 1959, S. 179—184.

²⁾ Sie erscheint auf dem Lageplan Abb. 1 richtiggestellt. Das Profil A entspricht dem Bohrort 6 und das Profil B deckt sich mit der Bohrstelle 7 des Planes.

³⁾ S. Prey, Verhandlg. d. Geolog. Bundesanstalt, Wien, Jg. 1959, S. 216 ff.



Lageplan zu den Tiefbohrungen der Stieglbrauerei in Salzburg-Maxglan

Auskünfte, und der Direktion der Stieglbrauerei habe ich zu danken für die Bewilligung zur Veröffentlichung.

Das von der Bohrunternehmung aufgenommene Bohrprofil vom 28. 4. 1961, Zl. 12456, enthaltend eine graphische Darstellung mit Tiefenmaßen und Beschreibung des Bohrgutes wird nachstehend schriftlich mit Tiefenangaben und Text wiedergegeben.

Tiefen / Meter		Schichteninhalt
0.00 bis	0.50	Humus
0.30 bis	3.80	Klein- und Mittelkies mit Grobsand
3.80 bis	4.90	Klein-, Mittel- und Grobkies mit Grobsand
4.90 bis	8.60	Grauer Fein- und Mittelsand
8.60 bis	12.10	Ton, blaugrau, weich, zähe
12.10 bis	18.35	Feinsand, grau, stark tonig, zäh, weich
18.35 bis	21.50	Ton, grau, feinsandig, zäh
21.50 bis	70.10	Ton, grau, weich, zäh
70.10 bis	70.60	Ton, grau und rötlich, braun und Einsprengung von kleinen Kiessteinchen, sehr zäh
70.60 bis	84.80	Tonmergel, grau, hart wie Stein
84.80 bis	86.80	Tonmergel, grau mit kleinen, grünen Tonlassen und sehr hart
86.80 bis	92.60	Tonmergel, grau mit Steinen
92.60 bis	92.85	Tonmergel, grau mit Steinen, sehr hart
92.85 bis	95.50	Tonmergelstein, kompakt, grau, sehr hart
95.50 bis	97.60	Konglomerat, sehr hart mit grauen Steinen
97.60 bis	102.80	Kalkstein mit grauen und rotbraunen Lassen, hart
102.80 bis	110.00	Kalkstein, graubraun, kompakt mit wenig Lassen
110.00 bis	132.80	Kalkstein, grau, stark lassig, brüchig
132.80 bis	139.20	Kalkstein, grau, stark lassig, brüchig
139.20 bis	154.00	Kalkstein, grau, kompakt
154.00 bis	157.00	Kalkstein, kompakt mit wenig Lassen
157.00 bis	162.00	Kalkstein, grau mit Schräglassen
162.00 bis	165.00	Kalkstein, grau mit Steillassen
165.00 bis	168.00	Kalkstein, grau mit Lassen
168.00 bis	171.00	Kalkstein, grau, kompakt mit wenig Lassen
171.00 bis	176.20	Kalkstein, grau mit Lassen
176.20 bis	177.00	Kalkstein, grau mit Korallen und Muscheln, lassig
177.00 bis	177.80	Kalkstein, dunkelgrau, sehr mürbe, mit Korallen- muscheln
177.80 bis	179.30	Kalkstein, grau mit Korallenmuscheln
179.30 bis	179.60	Kalkmergel mit Kohlenspiuren
179.60 bis	185.70	Kalkstein, sehr mürbe mit Kalkmergellassen, Koh- lenspiuren und Muscheln
185.70 bis	185.90	Kalksandstein, kompakt
185.90 bis	187.80	Kalkstein, sehr mürbe mit Lassen, Kalkmergellassen
187.80 bis	192.60	Kalkstein, grau, stark lassig, brüchig, hart
192.60 bis	199.40	Kalkstein, grüngrau mit Lassen, nicht sehr hart
199.40 bis	203.00	Kalkstein, gelbgrün mit roten Einsprengungen
203.00 bis	205.00	Kalkstein, gelbgrün und rotbraun marmoriert, kompakt

205.00 bis 208.40	Konglomerat, kompakt, hart
208.40 bis 210.30	Kalkstein, gelbgrün und rot marmoriert
210.30 bis 210.80	Kalkstein, grau
210.80 bis 210.95	Tonmergel mit kleinen kantigen Steinen
210.95 bis 215.80	Kalkstein, grau mit wenig Lassen
215.80 bis 217.10	Konglomerat, kompakt
217.10 bis 217.50	Kalkmergel
217.50 bis 218.70	Sandstein, hellgrau, kompakt
218.70 bis 220.00	Kalkmergel, grau, kompakt
220.00 bis 221.20	Konglomerat, kompakt
221.20 bis 223.20	Kalkmergel, grau, kompakt
223.20 bis 224.80	Kalkstein, grau, kompakt
224.80 bis 226.50	Kalkmergel, grau, brüchig
226.50 bis 226.80	Kalkstein, grau, kompakt
226.80 bis 229.80	Kalkmergel, grau, kompakt. Schichtenweise sehr hart
229.80 bis 230.00	Sandstein grau, kompakt
230.00 bis 233.80	Kalkmergel, grau, kompakt
233.80 bis 235.30	Sandstein, grau mit Muscheln, kompakt
235.30 bis 236.10	Kalkmergel, grau
236.10 bis 237.50	Kalkmergel, grau mit grünlichen Einsprengungen, kompakt
237.50 bis 238.00	Sandstein, feinkörnig, kompakt
238.00 bis 238.60	Konglomerat
238.60 bis 240.80	Konglomerat, kompakt, nicht zu hart
240.80 bis 241.30	Sandstein, grobkörnig
241.30 bis 243.50	Konglomerat, kompakt, sehr hart
243.50 bis 244.10	Konglomerat, lassig
244.10 bis 244.80	Sandstein, feinkörnig, kompakt
244.80 bis 245.25	Kalkstein, grau mit Muscheln und Kohlenspuren
245.25 bis 246.60	Mergelstein, stark lassig mit Mergel ausgefüllt
246.00 bis 246.60	Konglomerat
246.60 bis 247.00	Sandstein, feinkörnig
247.00 bis 247.90	Konglomerat
247.90 bis 257.80	Kalkmergelstein, grau mit Sandstein. Schichten 20 bis 40 cm Stärke
257.80 bis 267.70	Konglomerat, kompakt
267.70 bis 269.50	Kalkmergelstein, dunkelbraun
269.50 bis 270.00	Konglomerat, kompakt
270.00 bis 270.60	Kalkmergelstein, grau grüngrau
270.60 bis 271.00	Konglomerat, kompakt
271.00 bis 272.00	Kalkmergelstein, dunkelbraun
272.00 bis 277.10	Kalkmergelstein
277.10 bis 277.80	Kalkmergelstein
277.80 bis 284.45	Konglomerat, kompakt
284.45 bis 285.05	Kalkmergel, dunkelbraun
285.05 bis 289.60	Konglomerat, kompakt
289.60 bis 291.50	Kalkmergel, dunkelbraun, nicht zu hart

Dieses Profil umfaßt also zunächst die zwei Bodenhorizonte der lockeren nacheiszeitlichen Ablagerungen und das darunter anstehende feste Grundgebirge. Als Grenze zwischen beiden Horizonten nehme ich den Tiefenpunkt 86.00 m an, wo die Beschreibung von „Tonmergel, grau, hart wie Stein“ spricht, wozu bemerkt wird, daß „Kalkstein“ erst bei 97.60 m, also in rund 100 m ansetzt.

Auf die Zone oberhalb des Grundgebirges mit ihren Schottern, Sanden, plastischen Tonen und Spuren von Grundmoränen soll hier nicht eingegangen werden, weil diese Ablagerungen in den benachbarten Profilen Nr. 6 und Nr. 7 näheren Einblick geben⁴⁾. Ob im Übergang beider Zonen, wie zu erwarten wäre, etwa Reste von Grundmoränen vorhanden sind, ist ohne genauere Untersuchung des Bohrgutes nicht sicherzustellen.

Das darunter folgende Grundgebirge setzt ein mit festen Tonmergelschichten, auf welche eine reich gegliederte Schichtreihe von Kalkmergel, Kalken, Sandsteinen folgt, die nach unten hin mit stärkeren Schichten von Konglomeraten durchsetzt sind. Die grauen Kalkmergel weisen starke Pressung und Schieferung sowie steil gestellte Gleitflächen mit starkem Glanz auf. Kalkmergel und Kalke sind von Kalkspatadern in verschiedenen Richtungen durchzogen. Kohlespuren sind nicht selten. Reste von Conchilien in den Kalkmergeln sind in den Tiefen von 177 und 233 m anzutreffen, wobei das Bruchstück einer Turritella erwähnt sei.

Die Konglomerate sind aus bunten Kalkgeröllen mit vorwiegend rotem Bindemittel, also als Gosaukonglomerate anzusprechen.

Starke tektonische Beanspruchung der Ablagerungen kommt allenthalben zum Ausdruck. Sie gehören im allgemeinen der Kreideformation an und sind der bajuwarischen Decke zuzuweisen, deren Überschiebungslinie vom Kapuzinerberg in Salzburg zum Ostfuß des Staufens durchzieht⁵⁾. Eine weitere Auswertung dieser Bohrung muß einer eingehenden Bearbeitung des Bohrgutes vorbehalten bleiben, auf die hier nicht eingegangen werden kann. Sie läßt noch wichtige Aufschlüsse zur Entstehung des Salzburger Beckens erhoffen⁶⁾.

Für das hier angetroffene Grundgebirge ist ein gutes Vergleichsprofil vorhanden aus der Riedenburg am Ostfuß des Rainberges in Salzburg. Hier wurde im Jahre 1904 eine Bohrung angesetzt, die zur Gänze durch Fels gefahren ist und auf 222 m Tiefe niedergebracht wurde. Diese Bohrstelle ist von der in Rede stehenden Stelle Nr. 8 in östlicher Richtung 1,15 km entfernt gelegen. Beide Bohrungen setzen in ungefähr gleicher Höhenlage an. Zur wissenschaftlichen Bewertung dieses fast 60 Jahre alten Bohrprofils sei bemerkt, daß dafür Dr. h. c. Eberhard Fugger, der Altmeister salzburgischer Geologie, verantwortlich zeichnet⁷⁾.

⁴⁾ W. Del Negro, *Geologie von Salzburg*, S. 75.

⁵⁾ M. Hell, a. a. O.

⁶⁾ Eine jüngste Darstellung zu dieser Frage bei E. Seefeldner, *Salzburg und seine Landschaften*, 1961, S. 507.

⁷⁾ M. Hell, *Eine Tiefbohrung zwischen den Salzburger Stadtbergen*. Festschrift d. Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. E. P. Tratz, 1958.

Zu diesem Profil ist vergleichsweise zu bemerken, daß darin in 181.90 m Tiefe noch Gosaukonglomerat verzeichnet ist.

Im Zusammenhalt der bisher vorliegenden Bohrresultate mit dem neuesten Bohrprofil Nr. 8 ergibt sich übrigens auch ein interessanter Einblick in die Oberfläche des Grundgebirges im Salzburger Becken. Es stellt sich nämlich nunmehr heraus, daß unterhalb der weiten Ebene des Salzburger Beckens sich ein Grundgebirge mit geradezu wildbewegter Oberfläche hinzieht.

Legt man durch das Bohrfeld einen Querschnitt durch das Salzburger Becken, bzw. das Salzachtal, in ostwestlicher Richtung, so ist die Talbreite vom Ostfuß des St. Johannis-Hügels bis Aigen-Gänsbrunn am Westfuß des Gaisberges, wenn man von den Salzburger Stadtbergen absieht, etwa 14 km. Das Bohrfeld liegt sodann etwa in Mitte dieser Talbreite. Dieser Linie entspricht auch ein Querschnitt durch die Bohrstelle 4, mit Felstiefe 75 m, und die Bohrstelle 6, mit Felstiefe 262 m. Da beide Stellen voneinander 530 m entfernt sind, ist hier ein nach Westen gerichtetes Oberflächengefälle von 28.32 Prozent vorhanden.

Legt man durch das Bohrfeld einen Schnitt in nordsüdlicher Richtung, also einen Längsschnitt im Talverlauf, durch die Bohrstelle 6 mit Felstiefe 262 m und Bohrstelle 7 mit 198 m Felstiefe, welche beide Stellen voneinander 850 m entfernt sind, so ist hier ein nach Süden gerichtetes Oberflächengefälle von 13.28% festzustellen. Das geltende Schema des Salzachtals unterhalb des Passes Lueg als eines einfachen, glazial übertieften Taltroges mit südnördlichem Gefälle erfährt durch diese Feststellung lokal eine etwas schärfere Detaillierung.

Was das starke Westgefälle in Mitte des Talquerschnittes anbelangt, so ist es durch die westlich ausgreifenden Fußpartien der Stadtberge bedingt und zeigt nebenbei an, daß die Tiefe der Talrinne westlich der linksufrigen Stadtberge verläuft. Die gegen Nord ansteigende Oberfläche im südnördlichen Längsprofil scheint zwar der Vorstellung von dem nach Norden gerichteten Talgefälle zu widersprechen, kann aber als lokale Erscheinung diese Tatsache nicht wesentlich berühren.

Der Aufbau des Grundgebirges und seine Oberflächengestalt ergibt das Bild sehr starker Bewegungsvorgänge, die das Tertiär noch überdauern und auch im Diluvium noch nicht gänzlich ausgeklungen zu sein scheinen⁸⁾.

Zum Schlusse sei darauf hingewiesen, daß durch die Bohrungen der Stieglbrauerei wesentliche Einblicke in den Untergrund des Salzburger Beckens und seine Entstehung ermöglicht worden sind. Insbesondere gebührt Herrn Generaldirektor Heinz Eder das Verdienst, auch die wissenschaftliche Auswertung dieser Bodenuntersuchungen verständnisvoll unterstützt zu haben.

⁸⁾ E. Seefeldner, a. a. O. S. 508.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitt\(h\)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [103](#)

Autor(en)/Author(s): Hell Martin

Artikel/Article: [Tiefbohrung inmitten des Salzburger Beckens durchfährt Grundgebirge. 135-140](#)