

# Die Stadt Graz als Wohnstätte.

## Entstehung und Beschaffenheit des Grazer Stadtbodens.

Von Hochschulprofessor Hofrat Dr. A. Zornquist.

Graz, am Südrand des von der Mur ab Bruck in meist enger Talsfurche durchschnittenen Gebirges gegen eine weit nach Norden vorgeschobene Ebene, das Grazer Feld, gelegen, entstand als geeigneter Platz, die Produkte der Ebene gegen diejenigen des Gebirges einzutauschen. Handelsstraßen aus dem Süden, Osten und Südosten treffen sich hier mit dem aus dem Norden kommenden Handelsweg. Der Grazer Schloßberg, aus der Stadtfläche aufragend, war durch Jahrhunderte nicht nur das Wahrzeichen unserer Stadt, sondern auch in kriegerischen Zeiten der Schutz und die Zuflucht der Stadtbewohner.

Trotz dieser natürlichen Vorbedingungen für die Lage der Stadt konnte sie zu ihrer heutigen Ausdehnung doch nur dadurch anwachsen, daß ein ausreichend großer und wohlgeeigneter Siedlungsboden bestand. Auch in Zukunft wird die Entwicklung unserer Stadt von den hygienischen Vorbedingungen, der Tiefenlage des Grundwassers, der Standfestigkeit des Baugrundes, also von der geologischen Beschaffenheit des Stadtbodens abhängen. Die Erforschung des geologischen Aufbaues des Stadtbodens stellt nicht nur eine Aufgabe dar, die für das Verständnis der Heimat, sondern auch für die Ausführung künftiger Hochbauten und technischer Projekte im Stadtgebiete Bedeutung besitzt.

Das geologische Institut der Technischen Hochschule in Graz unternahm die Aufgabe, auf Grund der Aufnahme und Verarbeitung der anlässlich des Baues der Schwemmkanalisation entstandenen umfangreichen Bodenprofile eine geologische Bodenkarte des Grazer Stadtgebietes herzustellen. Heute sind bereits 1700 Schichtprofile aufgenommen und verarbeitet worden.

Die Stadt Graz befindet sich der Hauptsache nach auf vier übereinanderliegenden Talflächen, welche durch natürliche, aber während der Siedlungsgeschichte vielfach infolge Aufschüttung und Abtragung künstlich ausgeglichene Steilabfälle gegeneinander begrenzt sind. Diese vier Flächen sind entsprechend der Lieferverlegung des Murbettes in großen Zeitintervallen nacheinander entstanden. Die höchstgelegene Stadtfläche, zugleich die älteste, befindet sich 24 Meter über dem heutigen Murspiegel, die jüngste, welche, neben dem heutigen Murbett hinziehend, den wiederholten, schon zu historischer Zeit vor der Murregulierung (1874—1891) eingetretenen Überschwemmungskatastrophen ihre Bildung verdankt, liegt 5,5 Meter über dem heutigen Murspiegel. Von der ältesten, höchstgelegenen Murschotterterrasse ist nur ein kleiner Rest unter dem Schutze des Schloßberges als Untergrund des Karmeliterplatzes, der Ballhausgasse, der Paulustorgasse bis zum Paulustor erhalten. Die dann folgende Grazer Hochterrasse, 7 Meter tiefer, bildet die westlich der Frieserstraße von Gößing über die obere Annenstraße bis

zur Idlhofgasse und von dort bis zum Zentralfriedhof hinziehende obere Stadtfläche. Links der Mur liegt auf dieser Hochterrasse der Stadtpark, die Glacisstraße samt einmündenden Seitenstraßen südlich einer gegen Nord konkaven Linie Seidorfplatz—Körblergasse im Norden und bis zu einer gegen Süd konkaven Linie nördlich der Färbergasse—Domkirche—Technische Hochschule—obere Mandellstraße im Süden. Murwärts dieser auf dem Kartenbild eingetragenen Linien befindet sich der untere Stadtboden, die Grazer Niederterrasse, 10 Meter tiefer als die Hochterrasse. Die höchste Murschotterterrasse und die Hochterrasse sind während des Einsetzens von Abschmelzperioden in der Eiszeit durch die das Murtal herabgekommenen reißenden Schmelzwässer offenbar in kurzer Zeit aufgeschottert worden. In der Hochterrasse sind die für die zweite Hälfte der Eiszeit bezeichnenden Reste des Mammut, des Eislefanten und des Eisrhinoceros im Stadtgebiet gefunden worden. Diese Tiere sind demnach als die ältesten Bewohner des Grazer Stadtbodens anzusehen. Die Niederterrasse wurde in der Racheiszeit noch vorhistorisch aufgeschottert.

Alle diese Murauffschotterungen liegen aber einem viel älteren Gebirge auf, das stellenweise im Stadtgebiet auch bis zur Tagesoberfläche aufsteigt und dann besondere Untergrundverhältnisse darbietet. Der Schloßberg stellt eine Aufragung des im Grazer Feld versunkenen Teiles des Graz umgebenden Gebirges dar. Er besteht wie der Plabutschzug aus Dolomit- und Kalksteinfelsen der Devonformation, der Kalvarienberg aus Schiefeln, wie sie den Rainerkogel aufbauen. Der Schloßbergdolomit setzt sich bis unter die Straßenoberfläche der Sporgasse und der Wickenburggasse fort. Von erheblich größerer Verbreitung haben die Tiefbauten der Schwemmkanalisation aber Ablagerungen der Tertiärzeit im Baugrund der Stadt aufgedeckt: Tone, Sande und Quarzschotter, wie sie den Rosenberg, die Ries und den Ruckerlberg zusammensetzen. Diese Bildungen wurden vom westlichen Schloßberg bis zum Kaiser-Josef-Platz, in der Elisabethstraße, Brandhofgasse, unter der oberen Leonhardstraße, Schützenhofgasse, Krenngasse, Herrngasse usw. aufgeschlossen. Diese Ablagerungen haben das gesamte Stadtgebiet in der jüngsten Tertiärzeit um mehrere hundert Meter überdeckt, so daß damals auch der Schloßberg von ihnen völlig begraben war und erst die Ur-Mur hat sie im Stadtgebiet wieder ausgeräumt. In Zonen dieser Ablagerung konnten unter der Elisabethstraße reiche Pflanzenreste aufgefunden werden, unter denen sich interessanterweise auch solche der Platane befinden, desjenigen Baumes, der in unserer Zeit zu beiden Seiten dieser Straße von der Stadtgemeinde in so schönen Exemplaren wiederum gesetzt worden ist.

Soweit sich im Baugrund des Stadtgebietes Murschotter mit dünner Lehmedecke auf der Hochterrasse und mit lehmiger Sandschicht auf der Niederterrasse befindet, besteht ein ausgezeichneter Baugrund mit tief gelegenem Grundwasser. Die Untersuchungen haben aber ergeben, daß besonders auf der dicht bebauten Hochterrasse am linken Murufer ganz andere Untergrundverhältnisse herrschen. Die aus dem östlich der Stadt gelegenen Hügelland in das Stadtgebiet eintretenden Bäche, der Kroisbach, Stiftingbach und Ragnitzbach, haben ihr Bett unter weitgehender und stellenweise auch tiefgehender Abtragung des Murschotters in diese Terrasse eingegraben und an Stelle der lichten, dicht gepackten Murschotter eine Ablagerung von lehmigen Sanden und verlehnten Quarzschottern abgesetzt. Die zahlreichen Bodenprofile haben eine über

alles Erwarten große Zerstörung der oberen Murschotterterrasse ergeben. So wie diese Bäche heute durch Mäandrieren ständig bestrebt sind, ihr Bett auf der Terrassenoberfläche zu verlegen und die Gemeinde zwingen, an ihnen nahezu beständig Uferschutzarbeiten auszuführen, so haben diese Bäche seit dem Ende der Eiszeit eine viel ausgiebigere Vermüstung auf der Terrassenoberfläche angerichtet. Nur an wenigen Stellen ist auf der oberen Murschotterterrasse links der Mur noch der Murschotter selbst in seiner alten Höhe erhalten. Die gelben, lehmigen Bachschotter bilden zum Teile die obere Stadfläche links der Mur. Von besonderem Interesse ist aber der



Die vier von der Mur nacheinander aufgeschotterten Terrassenflächen, auf denen die Stadt aufgebaut ist.

- I. Höchste Terrasse aus der mittleren Eiszeit, oberster Stadtboden am Ostrand des Schlossberges, 24 Meter über dem Murspiegel. — II. Hochterrasse aus der zweiten Hälfte der Eiszeit, oberer Stadtboden, 14 Meter über der Mur. — III. Niederterrasse aus der Nacheiszeit, unterer Stadtboden, 7 Meter über der Mur. — IV. Durch Hochwässer vorhistorisch abgetragene tiefste Terrasse, 5 Meter über der Mur.

Umstand, daß wohl diese Bäche ihren Lauf ausgiebig verlegten, daß aber das Grundwasser aus diesen Bächen diese Verlegung nicht mitgemacht hat und heute noch in dem Zuge unter dem Stadtboden fließt als zur Zeit der ersten Anlage der Bäche. Ein solch alter Grundwasserstrom, in welchem das Grundwasser stellenweise bis drei Meter unter Terrain ansteigt, läßt sich von der mittleren und oberen Schubertstraße—Auerpergasse—Hartenaugasse—obere Elisabeth- und Leonhardstraße—Schillerstraße—Felix-Dahn-Platz an der Ostperipherie der Stadt verfolgen.

Das heute noch fragmentär vorliegende Bild vom Untergrund unserer Stadt erweist schon einen recht komplizierten Aufbau und dürfte sich nach dem Abschluß der Arbeiten zu einem interessanten Gesamtbild zusammenfassen lassen.