

Zur Frage der alten Flußterrassen in Wien

Von **Dr. Franz X. Schaffer**

Als ich im Jahre 1902 an dieser Stelle meine ersten Untersuchungen in den alten Schotterterrassen, die die Hügel der natürlichen Umrandung der Stadt Wien tragen, veröffentlichte,¹⁾ war ich mir noch nicht der Tragweite meiner Ergebnisse bewußt, die zuerst nur darin gipfelten, die Lostrennung der Schotter von dem Untergrunde und ihre selbständige Stellung zu beweisen, wodurch die bedeutsamste Lücke in der Stratigraphie der jungen Ausfüllungen des Beckens von Wien ausgefüllt werden sollte.

Meine Resultate, die zuerst nicht Glauben finden wollten, der ihnen aber später nicht versagt wurde, fanden die erste volle Beistimmung von Seite einiger Mitglieder des IX. Internationalen Geologenkongresses, die unter meiner Führung die wichtigsten Örtlichkeiten besuchten. Unter diesen Forschern befanden sich Prof. Depéret und De Lamothe, welcher letzterer ein ganz besonderes Interesse an meinen Studien hatte, da er sich selbst schon jahrelang mit ähnlichen Untersuchungen am Rhein, an der Mosel und an der Rhone und in Algier am Isser und an der Meeresküste befaßt hat.

Seine höchst geistvollen Studien und Schlüsse haben dieser Art von Untersuchungen ganz neue Bahnen gewiesen. Bei einem flüchtigen Besuche meines Arbeitsfeldes hat er die große Ähnlichkeit mit den ausländischen Vorkommnissen erkannt und mir wertvolle Anhaltspunkte dafür gegeben, in welcher Richtung ich meine Untersuchungen weiter fortsetzen sollte.

Bevor ich aber an diese Arbeit ging, wollte ich aus eigener Anschauung einen der bestbekanntesten ausländischen Punkte genauer

¹⁾ Die alten Flußterrassen im Gemeindegebiete der Stadt Wien. Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien 1902, Heft 11 u. 12.

kennen lernen, und mit Freude benützte ich die Gelegenheit dazu, die sich mir bot, als ich in diesem Frühjahr bei meinem Aufenthalte in Algier unter der liebenswürdigen Führung De Lamothes mehrere Exkursionen in das von ihm jetzt eingehend studierte Gebiet des Sahels unternehmen konnte. Er selbst bereitet jetzt eine größere Arbeit über dieses so typische Gebiet vor und ich will daher hier nur die dort gewonnenen Anschauungen auf unsere heimischen Vorkommnisse übertragen.

Die ersten Begehungen des in Frage kommenden Gebietes nach meiner Heimkehr haben es mir sofort klar gemacht, daß meine früheren Untersuchungen nur ergänzt, nicht aber berichtigt werden. Freilich sind die Ergebnisse recht unerwartet für jeden, der die auswärtigen Verhältnisse nicht kennt und schon die Aufstellung der Laaerberg- und Arsenalterrasse mit Mißtrauen aufnahm, denn durch sie wird das Bild unseres Stadtgebietes, ja des ganzen Donautales in jenen fernen geologischen Zeiten ein ganz anderes, als man es sich bisher vorgestellt hat.

Es wird in späterer Zeit meine Aufgabe sein, in einer der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechenden Weise auf diese Untersuchungen zurückzukommen, deren Ergebnisse ich jetzt nur kurz anführen will.

Wenn man auf der Kahlenbergstraße von Nußdorf hinansteigt, so gelangt man an das Gasthaus zur Beethovenaussicht. Hier findet man in den Weingärten zahlreiche Quarzgerölle. Der Punkt liegt in 250 *m* Meereshöhe, entspricht also genau meiner Laaerbergterrasse, der Schmelz und dem Hungerberg.

Höher hinansteigend trifft man in 300—310 *m* wieder eine Anreicherung von Quarzgeröllen und das deutlich ausgeprägte Plateau des Nußberges, das bis zum steilen Abhange des Kahlenberges beim Wirtshause „zur eisernen Hand“ reicht, zeigt solchen Schotter über seine ganze Ausdehnung verstreut. Seine größte Höhe beträgt 355 *m*.

In beiden Fällen ist es weißer Quarzit, der fast ausschließlich das Material dieser Geschiebe bildet. Die Form zeigt deutlich, daß sie von fließendem Wasser hierher transportiert worden sind.

Über ihre Herkunft und die Art des Transportes werden eingehendere Untersuchungen Aufschluß geben, die sich schon in bestimmter Richtung bewegen.

Für jetzt genüge es, den Vergleich mit den auswärtigen Vorkommnissen durchzuführen. Bei Wien liegen die Terrassen in fol-

genden Höhen über dem Nullpunkt des Pegels an der Ferdinandsbrücke:

Terrasse .	198 m
„	143—153 m
„	99 m (Laaerberg 256 m)
„	. 50 m (Arsenalterrasse ca. 207 m, Schotteroberfläche)
„ . . .	14·5 m (Innere Stadt 171·5 m „)

De Lamothe führt folgende Terrassenhöhen an:¹⁾

Meeresküste an der Mündung des Isser: 200—205, 135—145, 98—100, 55, 30, 15—17 m;

Isser: 200—205, 130—150, 98—100, 55—57, 28—30, 15—16 m;

Mosel oberhalb Metz: 200, 100, 54—60, 30, 20 m;

Mosel bei Trèves: 200, 130—150, 100, 45—56, 30, 15—20 m;

Rhein bei Basel: 200—230, 130—150, 100, 56—60, 31, 15—20 m;

Rhone bei Valence (korr. auf ihr Gleichgewichtsprofil): 200, 148, 98, 55—56, 31, 17—18 m.

War schon die von De Lamothe beobachtete Übereinstimmung der Höhen der alten Terrassen dieser so weit von einander entfernten Flußgebiete sehr auffällig, so war es umso überraschender, als Sevastos²⁾ am Sereth Terrassen in 146, 101, 55, 33—34, 16—17 m fand. Die Bedeutung dieses Vorkommens haben Sevastos und De Lamothe l. c. voll gewürdigt.

Das Auftreten derselben Terrassen bei Wien schließt sich in vollständiger Übereinstimmung an De Lamothes oben angeführte Angaben über die Bewegungen des Spiegels des Mittelmeeres an, die auf die Stromläufe des Festlandes zurückgewirkt haben.

Wenn auch bei Wien die Spuren, besonders der älteren Terrassen, durch die Erosion teilweise stark verwischt sind, so genügen doch die vorhandenen Spuren, deren Aufstellung zu ermöglichen, da das Vorkommen von Quarzgeröllen selbst in noch so geringer Zahl auf den Höhen des Kahlenberges einen alten Flußlauf in dieser Höhe voraussetzt, da solche Gerölle in allen Ablagerungen der Beckenausfüllung bei Wien fehlen.

¹⁾ Étude comparée des systèmes de terrasses des vallées de l'Isser, de la Moselle, du Rhin et du Rhone etc. Bull. soc. géol. France, sér. IV, tome I, p. 297, 1901.

²⁾ Les terrasses de la vallée du Sereth (Roumanie) Bull. soc. géol. France, sér. IV, tome III, fasc. 1, 1903.

Von den Terrassen De Lamothés ist nur die fünfte von 30 m nicht deutlich ausgeprägt, aber doch anzunehmen. Die Arsenalschotter ziehen sich von dem untern Teile von Favoriten über das Arsenal bis hinab zur Simmeringer Terrasse und gehören, freilich kaum mehr nachweisbar, in dem tiefer gelegenen Horizonte gewiß jener jüngern Terrasse an, die durch die Veränderungen des Bodens der Großstadt völlig verschwunden ist. Auch von der Schmelz ziehen die Arsenalschotter über den Bezirk Mariahilf und Neubau bis zur Innern Stadt herab und bilden im untern Teile von Mariahilf eine früher deutlicher durch einen Steilrand begrenzte Terrainstufe, die ihrer Höhenlage nach sehr gut der fünften Terrasse entspricht. Ihre Fortsetzung ist im VIII. und IX. Bezirke heute noch immer zu erkennen.

Es wird eine sehr lohnende Aufgabe sein, diese neuen Beobachtungen auf eine weitere Strecke des Donautales auszudehnen, wo sie vielleicht, ja nach De Lamothés Ansicht, der die Wachau kennen gelernt hat, sicher zu den gleichen Ergebnissen führen werden wie in Algier, in Rumänien und in Frankreich.

Von ganz hervorragender Bedeutung aber sind diese Ergebnisse für die geologische Vorzeit unserer engsten Heimat. Wie ich l. c. auseinandergesetzt habe, hat bisher eine Lücke zwischen der Ablagerung der Kongerienschichten und den Schottern der Diluvialterrasse der Donau bestanden. Diese Lücke ist durch die Aufstellung meiner Arsenal- und Laaerbergterrasse kleiner geworden. Nun schalten sich aber noch zwei ältere Terrassen ein und eine andere, jüngere, läßt sich wenigstens vermuten, und wo früher die Lücke bestanden, sehen wir jetzt eine Reihe fluviatiler Bildungen den Rand des Gebirges begleiten, die hervorgegangen sind aus dem Wechsel von Erosion und Ablagerung, der das Relief, das Antlitz unserer Heimat bedingt hat.

Ich will mich ganz der Meinung De Lamothés anschließen, der die beiden ältesten Terrassen dem obern Pliozän zurechnet, welche Ansicht er erst in jüngster Zeit durch Fossilfunde begründet gefunden hat. Die vier jüngeren stellt er in das Pleistozän.

Noch sind meine Untersuchungen in Wien lang nicht zum Abschluß gebracht, aber es steht zu erwarten, daß sie manches neue Licht auf die noch so wenig gekannte Geschichte dieser Gegend zur Eiszeit werfen werden.

Höchst wichtige Ergebnisse von einer weittragenden Bedeutung dürfen wir aber in der nächsten Mitteilung De Lamothés

über diesen Gegenstand erwarten, der diese großen Schwankungen an der allgemeinen Basis selbst, an der Küste des Mittelmeeres studiert. Von ihm dürfen wir dann ihre Anwendung auf die weit ausgebreiteten Gebiete erhoffen, die unter dem Einflusse dieser gewaltigen, bis jetzt schon über ungeheure Teile der Erdoberfläche nachgewiesenen Erscheinung gestanden sind.

K. K. Naturhist. Hofmuseum, 10. Mai 1904
