

Bemerkungen zur Frage der alten Flußterrassen bei Wien

Von **Dr. Franz Xaver Schaffer**

In diesem Frühjahr sind in den „Geographischen Abhandlungen“, herausgegeben von A. Penck (Bd. VIII., Heft 3), „Geomorphologische Studien aus dem inneralpinen Wiener Becken und seinem Randgebirge“ von Dr. H. Hassinger erschienen, in denen wiederholt bezug auf meine Untersuchungen und Veröffentlichungen über die alten Flußterrassen von Wien genommen wird. Es ist meine Absicht gewesen, diese Ausführung eingehend und besonders in den Beziehungen zu würdigen, die sie mit meinen Arbeiten besitzen, für die sie ein umso erfreuender, weil unerwarteter Beweis sind. Unterdessen hat Hassinger in Heft 4 und 5 dieser Mitteilungen seine Stellung zu der von mir vertretenen Ansicht über die Terrassen ausführlich klargelegt und gezeigt, wie er auf anderem Wege zu den gleichen Ergebnissen gekommen ist. Es ist mir daher der Hauptbeweggrund genommen, Hassingers verdienstvolles Werk in dem beabsichtigten Sinne an dieser Stelle zu besprechen. Ich will nur auf einige Punkte zurückkommen, die zu betonen mir wünschenswert scheint, ohne daß ich meiner ausführlichen Darstellung dieses Gegenstandes vorausgreife, die, wie wiederholt angekündigt, im zweiten Teile der „Geologie von Wien“ gegeben werden soll, der seit einem halben Jahre im Manuskript fertiggestellt ist.

Während in den Tatsachen, der Abtrennung der Urgesteinschotter von der Unterlage, der Unterscheidung und dem Verlaufe der Terrassen, die für meine Zwecke die Hauptsache gewesen sind, Hassingers und meine Ergebnisse die größte Übereinstim-

mung aufweisen, haben sich bei einigen theoretischen Erörterungen Differenzen ergeben, die schon Dr. Hassinger als nicht so groß bezeichnet, daß sie nicht beseitigt werden könnten. Sie betreffen die Altersfrage und teilweise die Entstehung der Terrassen.

In meiner ersten Publikation über diesen Gegenstand¹⁾ habe ich mich über die beiden höheren Terrassen (Arsenal- und Laaerbergterrasse) folgendermaßen geäußert: „Ich glaube, die Verwendung des Ausdruckes ‚Diluvialterrasse‘ für die Simmeringer- und Stadterrasse verwerfen zu müssen, da wir über das Alter der Arsenal- und der Laaerbergterrasse ganz ununterrichtet sind und diese vielleicht auch derselben Zeit angehören können, obwohl der Gedanke sehr verlockend ist, mit ihnen die Lücke auszufüllen, die zwischen der Ablagerung der Congerenschichten und der Bildung der Simmeringer Terrasse besteht und mindestens das Oberpliocän, wenn nicht das ganze Pliocän umfaßt.“

Ich habe damals wiederholt die Meinung geäußert, daß diese Terrassen pliozän sein könnten, was Depéret, der mit De Lamothe und mir die fraglichen Punkte besucht hat, festlegt.²⁾ Beweise oder Anhaltspunkte haben mir aber vollständig gefehlt.

Nachdem ich im Frühjahr 1904 die Terrassensysteme kennen gelernt hatte, die De Lamothe in Algier nachgewiesen hat, konnte ich, angeregt durch die gewonnene Erkenntnis, meine Studien in der Heimat erweitern. Und damals habe ich die auffällige Übereinstimmung erkannt,³⁾ in der die Höhenkoten der Terrassen von Wien mit denen ausländischer Vorkommnisse stehen. Da ich in dem engbeschränkten Gebiete, auf dem ich meine Untersuchungen machen mußte, zu keiner Altersbestimmung der einzelnen Horizonte gelangen konnte, habe ich mich an De Lamothes Meinung angeschlossen, die Terrassen von der 100 *m*-Linie abwärts für diluvial zu halten, wobei mich auch der große Unterschied in der Erhaltung der Schotterdecke leitete, von der bis gegen 100 *m* herab keine oder nur geringe Spuren erhalten sind, während die vier tieferen Terrassen als mächtige Schotterdecken im geologischen Baue der

¹⁾ Die alten Flußterrassen im Gemeindegebiete der Stadt Wien. (Mitt. d. K. K. Geograph. Gesellsch. in Wien 1902, Heft 11 und 12).

²⁾ Depéret Ch., Sur l'âge des graviers du Belvédère. (Bull. soc. géol. France, sér. 4, tome III, 1903).

³⁾ Zur Frage der alten Flußterrassen in Wien. (Mitt. d. K. K. Geograph. Gesellsch. in Wien 1904, Heft 3 und 4).

Stadt eine hervorragende Rolle spielen. Vom geologischen Standpunkte ist die Altersfrage bisher ungelöst.

Wenn es in dem ausgedehnten Gebiete, auf das sich Hassingers Untersuchungen erstrecken, möglich gewesen ist, die Terrassen sicher nach dem Alter zu scheiden, so ist das ein entschiedener Vorteil gegenüber dem mir zur Vergleichung zur Verfügung stehenden so weit entfernten Maßstabe der nordafrikanischen Küste, den mir De Lamoths jüngere Arbeiten geliefert haben.

Diese Altersfrage ist übrigens, solange sie nicht paläontologisch entschieden ist, wohl kaum exakt zu lösen, besitzt aber auch nicht die Bedeutung gegenüber den anderen Tatsachen, die, wie Hassinger hervorhebt, die jüngere Geschichte des Donautales in neuem Lichte zeigen. Daß die Uferlinien bis zur 100 *m*-Isohypse herab dem Pontischen Seegebiete angehören, ist wohl nicht zu bezweifeln; für die tieferen Terrassen des Laaerberges und des Arsens ist wohl eine sichere Entscheidung durch Fossilfunde zu erwarten, wenn nicht die Vergleichung mit den Fundstätten der *Avernensis*-Fauna in Ungarn eine Lösung bietet.

Ein zweiter Punkt, in dem unsere Ansichten nicht übereinstimmen scheinen, ist die Art der Bildung der Terrassen. Hassinger hat nachgewiesen, daß sich die Uferlinien des Pontischen Sees südlich von Wien mit großer Deutlichkeit erkennen lassen und mit den Isohypsen meiner höheren Terrassen zusammenfallen, daß also diese Terrassen nicht einem Flusse, sondern der Brandung ihre Entstehung verdanken. Wie Hassinger aber bemerkt, war dies im Gebiete von Wien nicht zu entscheiden. Er gibt aber auch zu, daß sich im nördlichen Teile des Abfalles des Kahlengebirges die rechtsdrängende Strömung bemerkbar gemacht haben mag und also hier wohl von einer fluviatilen Erosionsterrasse gesprochen werden kann. Für meine Untersuchungen ist es nicht so sehr darauf angekommen, wie die Erosionsfläche geschaffen worden ist, sondern wie die Schotter herbeitransportiert worden sind. Dies ist durch den Vorfahren der Donau geschehen und die Schotter, die die Terrassen bilden, sind aus dem Strande des Sees fremden Gesteinen gebildet und beweisen ihre ferne Herkunft und die durchgreifende Änderung der hydrographischen Verhältnisse zu dieser Zeit, was mir immer als ein besonders wichtiges Ereignis in der Geschichte des Beckens erschienen ist. Ob sich diese Schotter über der Gegend von Wien nur als Deltabildung ausgebreitet haben, war hier nicht zu entscheiden. Hassingers Untersuchungen

haben sehr erfreuliche Ergebnisse in dieser Richtung geliefert, die meinen Ansichten durchaus entsprechen.

Ich habe die Meinung ausgesprochen,¹⁾ daß die unter stehendem Wasser abgelagerten Sedimente nach der Zeit der Ablagerung der Kongerienschichten am Gebirgsrande über eine der heutigen 200 m-Isohypse (über der Donau) entsprechende Höhe gereicht haben müssen und daß die Niederung von ihnen vollständig erfüllt gewesen ist. Daß sich diese hohe Ausfüllung (bis 200 m) nur auf den Beckenrand beschränkt hat, ist wohl natürlich. Daß die Niederung eine geringere Höhe der Sedimente aufgewiesen, also eine muldenförmige Anlage gehabt hat, zeigen schon die geologischen Verhältnisse des Laaerberges.

Die höchsten Schichten der Kongerienstufe verraten hier schon sehr seichtes Wasser und zeigen fluviatile Erosionsformen, über die die Schotter ausgebreitet liegen. Selbst wenn man mit einem untergeordneten Nachsitzen rechnet, ist also ein Sinken des Wasserspiegels daraus zu ersehen. Wie weit diese Verlandung damals fortgeschritten war, ist heute wohl kaum mehr zu verfolgen, sie hat aber sicher über das Gebiet meiner Untersuchungen gereicht. Auch darin ergibt sich kein Widerspruch gegen die neuen Forschungen Hassingers.

Zum Schlusse seiner Arbeit kommt Hassinger auf die Frage der Übereinstimmung der Höhenwerte der Terrassen bei Wien mit denen fremdländischer Vorkommnisse zu sprechen und betont die Schwierigkeit deren Parallelisierung. Ich habe mich jeder Kritik enthalten, da mir diese zu gewagt schien, und nur die Tatsache erwähnt, daß diese Werte eine auffällige Übereinstimmung zeigen, und darauf hingewiesen, welche Bedeutung diese Frage für weite Strecken der Erdoberfläche erlangen könnte. Soll man die fast völlige Gleichheit der relativen Höhen der Terrassen in Nordafrika, an der Rhone, am Rhein und am Sereth und schließlich bei Wien für Zufall ansehen? Der Begriff des Zufalles ist aus dem Gebiete der Naturwissenschaften schon eliminiert. Es widerstrebt uns in der Tat fast, einen ursächlichen Zusammenhang aller dieser Erscheinungen anzunehmen — aber ich will nur auf mein Erstaunen hinweisen, als ich auf De Lamothes Anregung die von ihm tausende von Kilometer entfernt gefundenen Höhenwerte

¹⁾ Neue Beobachtungen zur Kenntnis der alten Flußterrassen bei Wien. (Diese Mitt. 1904, Heft 9 und 10.)

in der Heimat gesucht und — gefunden habe. Es liegt völlig außer dem Gebiete meiner Arbeit, mich auf diese weitgehenden Erörterungen einzulassen. Herr Hassinger, dem diese Frage weit näher liegt, wird sich gewiß mit ihrer weiteren Verfolgung ein großes Verdienst um die Klärung einer noch dunklen bewegten Zeit in der jüngsten Vergangenheit unserer Erde erwerben.

Juli 1905
