

Die Wurzeln der Riss-Iller-Lech-Platten

Karl Albert Habbe



Die Karte **3** zeigt auf den ersten Blick nur einen typischen Ausschnitt aus dem Formenensemble des Alpenvorland-Quartärs: **glazifluviale** Schotter im Norden und Osten, glaziale (**Moränen**) Ablagerungen im Süden und Westen. Schotter und Moränen sind aber hier – im Grenzgebiet des kaltzeitlichen Rhein- und des Iller-Gletschers – **stratigraphisch** besonders gut differenzierbar, und zwar deswegen, weil die Schotterablagerungen („Schotterplatten“) im Zwickel zwischen den beiden Gletschern besonders weit im Süden „wurzeln“ und daher – als Folge der im Gleichtakt mit der Entwicklung der Gletscherzungenbecken erfolgten Tiefenerlegung der „oberen Erosionsbasis“ – der Höhenlage nach zunehmend auseinander treten **2**. Die ältesten Schotter besetzen die höchsten Niveaus, die jüngsten die tiefstgelegenen, und entsprechend sind auch die Moränen gestaffelt.

Seit vor nun 100 Jahren A. PENCK (1901) hier – anhand der „Schotterfelder der Gegend von Memmingen“ – Niederterrassen, Hochterrassen, Jüngere Deckenschotter und Ältere Deckenschotter unterschied und sie (und die zugehörigen Moränen) vier Eiszeiten zuwies, die er Würm-, Riss-, Mindel- und Günzezeit nannte, ist das Gebiet **1** immer wieder neu untersucht worden, weil einerseits die **Quartärstratigraphie** des Alpenvorlands generell erweitert und ergänzt wurde, andererseits auch das Gebiet selbst neue Befunde lieferte. Beides zusammen machte eine Neubewertung der PENCKschen Beobachtungen notwendig, vermochte aber vor allem die individuelle Formungsgeschichte des Gebiets weiter aufzuhellen.

Wichtig wurde in diesem Zusammenhang, dass PENCKs ältere Deckenschotter **morphostratigraphisch** zu untergliedern und entsprechend mehreren Eiszeiten zuzuweisen sind (Biber, Donau, Günz) und dass auch die jüngeren Deckenschotter PENCKs zwei Eiszeiten repräsentieren (Haslach, Mindel), dass dagegen die Doppelung der Hoch- und der Niederterrassen im Kartengebiet auf das Wechselspiel von Rhein- und Illergletscherabflüssen zurückzuführen ist. Die **Topographie** des Kartenausschnitts hat sich demnach während des **Pleistozäns** allmählich aus einem flach reliefierten **Molassehügelland** in ein vollständig von glazifluvialen und **glazialen** Ablagerungen beherrschtes Gelände gewandelt, und die beiden Gletscher waren daran sowohl zeitlich wie räumlich in ganz unterschiedlichem Maße beteiligt.

Die ältesten – donauzeitlichen – Schotter des Gebiets **3** (biberzeitliche Ablagerungen fehlen hier) sind – ausweislich des Schotterspektrums – allein von einem Ur-Illergletscher geschüttet worden: Zeitlich entsprechende Rheingletscherablagerungen gibt es nur weit im Westen im Hochrheingebiet. Das Bodenseebecken hat damals noch nicht existiert. Günzzeitliche Schotter finden

sich demgegenüber nur im Rheingletschergebiet. Sie stammen von der rechten Flanke des Gletschers, der nun den Weg über das Alpenrheintal ins (heutige) Bodenseebecken gefunden hatte. Der zeitgleiche Illergletscher entwässerte damals nach Nordosten ins heutige Mindeltal **1**. In der Haslacheiszeit flossen die Schmelzwässer des nordöstlichen Rheingletschers – schräg durch die älteren Ablagerungen hindurch – längs dem württembergischen Rottal zum Risttal, die des Illergletschers (überwiegend) weiter zum Mindeltal. In der Mindeleiszeit wurde der Hauptabfluss des Illergletschers auf die Linie Memminger Tal – Günztal verlegt, der (nordöstliche) Rheingletscherabfluss verblieb dagegen auf der alten Route im Rottal. In der Risseiszeit brach dann der Abfluss von der rechten Flanke des Rheingletschers in eines der noch verbliebenen Molassetalen durch und zog die Entwässerung des Illergletschers, die zunächst noch ins (heutige) Günztal gegangen war, auf einen neuen Weg ins bayerische Rothtal. Das Gleiche geschah in der Würmeiszeit: der Rheingletscherabfluss durch das Aitrachtal besetzte das letzte noch verbliebene Molassetal längs dem heutigen Illertal, zog den frühglazialen Abfluss des Illergletschers (zum Rothtal) an sich und schließlich auch dessen spätglazialen Abfluss durch den heutigen Iller-Canyon.

Die Charakteristika der Reliefgeschichte des Kartengebiets – die Westwanderung der Gletscherabflüsse und (seit der Risseiszeit) die gegenläufige Tendenz der Rheingletscherabflüsse zum

Ausbruch nach Osten – sind zurückzuführen auf die zunehmende Ausformung des Bodensee-(Schussen-)Beckens **1**, die den Hauptabfluss über das Risttal so stark eintiefte, dass auch der Vorfluter – die Donau – ständig tiefer gelegt wurde, damit aber auch deren Nebenbäche im Molasseland, die so den Weg bereiteten für neue Abflussbahnen der Gletscherschmelzwässer.

Die Endmoränenzüge der drei jüngeren Eiszeiten im Westen und Süden des Kartengebiets **3** folgen im Wesentlichen den von den Schmelzwasserabflüssen vorgezeichneten Lücken im Vorlandrelief. Sie sitzen im Idealfall den Schottern der gleichen Eiszeit auf, häufiger jedoch älteren Schottern und Moränen und vielfach direkt dem liegenden Tertiär. Auch bei ihnen zeigt sich eine Tendenz zur Westwanderung, die jedoch nicht durch das Relief bedingt ist, sondern durch die Eigendynamik der Gletscherbewegung. Deswegen treten u.a. die Haslachmoränen nur an der Ostflanke des Rheingletschers an der Oberfläche auf, sind auch die Mindelmoränen nur hier breitflächig entwickelt. Beim würmzeitlichen Rheingletscher zeigt sich die Eigendynamik der Gletscherbewegung zudem darin, dass er den vom Rissgletscher vererbten Vorstoßrichtungen nur andeutungsweise folgte, mit dem Ergebnis, dass das tiefe Wurzacher Becken eisfrei blieb, der hier entstandene Zungenbeckensee nur allmählich verlandete und in seinen Beckensedimenten sich eines der vollständigsten Pollenprofile des Eem-Interglazials und der Frühwürm-Interstadiale erhielt. ♦



