

Die Trockentäler der Ur-Paar bei Kissing und Ottmaring

Wie unsere Landschaft über Jahrmillionen vor und während der Eiszeit geformt wurde

Der kleine Fluss Paar mündet bei Mering in das breite Lechtal und schmiegt sich für einige Kilometer durch Kissing hindurch bis kurz vor Ottmaring an die östliche Lechleite, ohne sich mit dem großen Fluss zu vereinen. Scheinbar entgegen jeder Logik schlägt die Paar dann einen Haken nach Osten, durchbricht den steilen Lechrain und schlängelt sich in das tertiäre Hügelland¹ hinein, um in einem eigenen Tal in nordöstlicher Richtung zur Donau zu fließen.

Dieser Paardurchbruch² bei Ottmaring ist in unserem Raum als bedeutendes Naturdenkmal bekannt. Darüber hinaus entpuppt er sich bei genauem Hinsehen als eine geomorphologische Besonderheit, die, aus der weiten Lechebene heraus betrachtet, im Flair eines wildromantischen engen Tales einige beinahe geheimnisumwitterte Fragen nach ihrer Entstehung aufwirft.

Der Paardurchbruch hat sich nach der letzten Eiszeit gebildet. Hierüber gibt es eine Reihe von Informationen in Literatur³ und Internet. In Kurzform lässt sich daraus entnehmen, dass es rückschreitende Erosion war, die sich bei Ottmaring aus dem ursprünglichen Tal der unteren Paar heraus bis zum Lechtal zurück arbeitete und jene Paar anbagerte, die nach der Würm-Eiszeit ab Mering ein Gast im Lechtal geworden war.

Die Flussgeschichte von Lech und Paar reicht jedoch viel weiter zurück, ist vielschichtig und hat bei Kissing und Ottmaring weitere interessante Spuren hinterlassen. Um diese Spuren in den Landschaftsformen vor Ort zu erkennen und richtig einzuordnen, ist ein kurzer Blick zurück in die Erdgeschichte erforderlich.

Mit diesem Beitrag wird nun ein bisher noch nicht untersuchter geologischer Fragenkomplex um die Trockentäler der Paar erstmals in Zusammenhang mit der Erdgeschichte zu einem nachvollziehbaren Ergebnis gebracht.

Im Zeitraffer durch ein Stück Erdgeschichte

Beginnen wir mit einem Zeitraum, der auch für die Jüngeren unter uns gut greifbar ist, machen doch die gut bekannten riesengroßen Saurier unser Land mehr oder weniger unsicher. Es ist die Zeit des Jurameeres⁴, das als westlicher Ausläufer des großen Ozeans Tethys⁵ weite Teile Mitteleuropas bedeckt. Flache, lagunenartige Buchten und Strände werden im Wechsel von Tausenden von Jahren überflutet und wieder freigelegt. Die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre ist deutlich höher als heute⁶, tropisch warme Winde wehen über Palmenwälder und seichte Binnenseen. Darüber gleitet hin und wieder ein Archäopteryx⁷ mit weit ausgebreiteten Flügeln dahin, auf der Suche nach Beute

im klaren Wasser. Milliarden von Ammoniten, Belemniten und anderen Arten von Meeresbewohnern des Erdmittelalters⁸ werden geboren und sterben wieder ab. Ihre kalkhaltigen Skelette und Schalen bilden schließlich eine mehrere hundert Meter dicke Schicht, die heute z. B. in Nordbayern als Jura-Marmor oder Solnhofener Kalkplatten abgebaut wird.

Diese Kalkschicht entsteht vor etwa 150 Millionen Jahren und reicht vom heutigen Nordbayern bis weit in den Süden über Italien hinaus bis vor die Tore von Afrika, dessen Nordrand noch etwa am Äquator liegt. Afrika liegt dicht gedrängt mit Südamerika, Indien, Australien und Antarktis auf der Südhalbkugel der Erde. Nordamerika, Sibirien und China bedecken den Norden.⁹ Die Alpen gibt es noch nicht.

Die Konvektionsströme des flüssigen Magmas im Inneren der Erde sind die Ursache dafür, dass sich die Lage der Kontinentalplatten auf der Erdkugel verändert. Sie driften zum Teil auseinander und bilden neue Ozeane wie am Beispiel des Atlantiks, der im Bereich von Island um ca. 2 cm pro Jahr breiter wird. Davon merken wir nahezu nichts. Sie schieben sich aber fallweise auch unter- und übereinander, mit zum Teil schwerwiegenden Folgen durch Erdbeben und Tsunamis wie beim Pazifischen Feuerring. Indien prallt mit ca. 8 cm pro Jahr gegen die asiatische Platte, staucht den Himalaja auf und verursacht dort Erschütterungen mit verheerenden Auswirkungen.¹⁰

Durch die Kollision zweier Kontinentalplatten entstehen die Alpen

Vor ca. 50 Millionen Jahren erreicht Afrika den Südrand von Europa. Seitdem werden die Alpen aufgestaucht. Es gibt keine klare einfache Trennlinie zwischen Afrika und Europa. Es geht buchstäblich kreuz und quer und drunter und drüber. Die vom Jurameer gebildete Kalkplatte wird durch unvorstellbare Kräfte wie eine Ziehharmonika gefaltet. Benachbarte Bergmassive werden einerseits gehoben und andererseits nach unten gedrückt. Splitter der afrikanischen Platte dringen wie Pfeile nach Norden. Italien ist der Leidtragende. So reicht der Sockel der Adria als Ausläufer der afrikanischen Platte bis etwa 100 km südlich des Brenners, während das Tyrrhenische Meer im Westen von Italien zu Europa gehört. Die Vulkane Vesuv, Stromboli und Ätna sind eine gefährliche Folge davon. Andererseits müssen wir froh sein, dass im Chaos der Alpenbildung sehr viel Energie vor Ort geknautscht wird. Dadurch bleiben uns im Norden der Berge größere Entspannungsschläge erspart.¹¹

Die Auffaltung der Alpen beeinflusst maßgeblich die Gestaltung der Landschaften in unserem Raum. Die aufgestauchte Gesteinsmasse drückt die vom Jurameer geschaffene Kalkplatte am Nordrand des Gebirges nach unten. Liegt sie nördlich der Donau noch an der Oberfläche und ist landschaftsbildend, so sinkt sie zu den Alpen hin schräg nach unten ab, ist auf Höhe von Augsburg in einer Tiefe von ca. 1500 m u. M. (Meter unter/über dem Meeresspiegel) anzutreffen und wird kurz vor den Bergen auf etwa 4000 m u. M. hinabgedrückt.¹²

Der dadurch gebildete flache keilförmige Trog wird permanent durch Erosion des entstehenden Gebirges wieder aufgefüllt. Hinzu kommen Ablagerungen durch das Molasse-Meer, das beim Rückzug der Tethys durch Anhebung von Europa immer wieder in den Bereich nördlich der Alpen eindringt.