

1. Geologische Übersichtskarte des Frankenlandes zwischen Neckar, Jagst und Main

Von der Geologie und Oberflächengestaltung des badischen Frankenlandes

Von Friedrich Röhrer, Heidelberg

Das badische Frankenland ist ein Teil des Landes zwischen Neckar, Jagst und Main, also jenes großen Triasgebietes, das den Buntsandsteinodenwald, das Bauland und den Taubergrund umfaßt und sich nach Osten bis nach Rothenburg und Uffenheim, bis an den Fuß der Frankenhöhe und des Steigerwaldes erstreckt. Sein Hauptfluß ist die Tauber, die, von den Keuperbergen der Frankenhöhe kommend, in 120 Kilometer langem Laufe in meist nordwestlicher Richtung zum Main fließt. Nur das von der Gollachmündung bis etwa Mergentheim reichende Stück des Mittellaufes ist anderer, im großen ganzen ostwestlicher, Richtung. Ganz willkürlich hat nun hier die Geschichte die Landesgrenzen gezogen und das Gebiet unter Baden, Württemberg und Bayern verteilt, ohne



2. Heide auf dem Stahlberg

Rücksicht auf die landschaftlichen Grenzen zu nehmen. Deshalb stellt auch der badische Anteil keine wohlumrissene Landschaft dar und kann nur im Rahmen des Gesamtgebietes betrachtet werden.

Wie überall in den Triasgebieten Süddeutschlands, so ist auch bei uns der geologische Aufbau des Untergrundes die Ursache der landschaftlichen Gliederung. Wie im Kraichgau und wie am Schwarzwaldostrande ist auch in unserem Gebiete die Grenze zwischen Buntsandstein und Muschelkalk die wichtigste Landschafts-scheide. Sie trennt den westlich von ihr liegenden Odenwald von dem östlich davon liegenden Bauland und dem Taubergrund. Diese Grenze beginnt im Süden bei Neckarelz am Neckar und zieht mit vielen Ein- und Ausbuchtungen, zunächst dem Elztal folgend, nach Nordosten über Buchen und Walldürn nach Wertheim an den Main. Es liegen zwar nordwestlich dieser Grenze, so besonders in der Gegend von Mosbach, noch größere Felsen unteren Muschelkalkes, doch stellen sie nur Vorposten dieses Formationsgliedes im Buntsandsteingebiet dar.

Der landschaftliche Charakter beider Gebiete ist außerordentlich verschieden. Im Buntsandstein dehnen sich kilometerweit die bewaldeten Hochflächen hin mit tiefeingeschnittenen, engen Tälern. Zu ihnen führen enge, steile „Klingen“, die nur in regenreichen Zeiten Wasser führen, hinab. Wo mächtigere Lehmedecken vorhanden sind, hat der Mensch durch Rodung Raum für Siedelungen mit größeren Feld- und Wiesenflächen geschaffen.

Ganz anders im Muschelkalk. Mit steilerem Anstieg erhebt sich der untere Muschelkalk über die Buntsandsteinfläche. Vielfach ist der Steilrand durch die Abtragung in Kuppen aufgelöst, so daß, vor allem südlich von Wertheim, ein besonderer Landschaftstyp entstanden ist. Die Höhe der trockenen und steinigen Erhebungen trägt meist Wald, während der Hauptteil des Geländes der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Von den Höhen dieser Kuppen hat man häufig herrliche Ausichten und Rundblicke, wie z. B. vom Stahlberg bei Gamburg. Über dem Wellengebirge tritt dann in den weicherer Wellen-



3. Ruine Brauned, Talhänge im Hauptmischelfalt



4. Tonberggrund bei Nothenburg, Sobolzeller Kirchlein



5. Zauberthal mit Tabakfeld bei Königshofen-Salbach

mergeln und dem mittleren Muschelkalk eine Verflachung des Gehänges ein, über die sich dann wieder mit steilerem Anstieg der Trochitenkalk zur Muschelkalkhochfläche erhebt. Hier aber herrschen die jüngsten Schichten des Muschelkalkes, der Rodosuskalk, und die Gesteine der Lettenkohle.

Über diesen älteren Gesteinen liegen dann häufig als jüngste Bildungen ausgedehnte und mächtige Löß- und Lehmdecken. Ihre Bedeutung wird uns klar, wenn wir bedenken, daß z. B. auf dem Blatt Tauberbischofsheim der geologischen Spezialkarte fast 18 qkm (13,5%) von diesen Ablagerungen bedeckt werden. Daneben ist aber noch auf weite Strecken eine merkliche Beteiligung von Löß an der Boden- und Schuttbildung festzustellen. Alle diese Böden stellen bestes Ackerland dar und werden nur dort, wo die Entfernung von den Siedelungen zu groß ist, dem Wald überlassen. Über die Nutzung der Muschelkalkböden kann man im allgemeinen sagen: Die Steilhänge, besonders im Wellenkalk, werden vielfach von den neuerdings wieder in größerem Umfange angelegten Weinbergen eingenommen, daneben finden wir auch Obstgärten oder Sdland mit der botanisch so außerordentlich interessanten Steppenheide¹, an weniger steilen Hängen auch Ackerbau. (Abb. 2.) Die wenig geneigten Flächen des mittleren Muschelkalkes dagegen tragen Getreidefelder und Acker. Auch die nicht zu steil ansteigenden Hänge des oberen Muschelkalkes werden in dieser Weise genutzt. Der zu steile Hang aber trägt hier meistens Wald. Das gilt auch von jenen Teilen der Hochfläche, wo die fruchtbaren Löß- und

¹ Die Steppenheide ist eine in der Nacheiszeit aus dem Mittelmeer- und Schwarzmeer-Gebiet eingewanderte Pflanzengesellschaft. Ein berühmter Fundplatz der Steppenheide ist der obengenannte Stahlberg.



6. Nittasthausen, Hochfläche und Tal bei Nittasthausen

Lehmedecken fehlen und die reinen Kalkgesteine einen wenig mächtigen und allzu dürftigen Boden geliefert haben (Abb. 3).

In diese Muschelkalkhochfläche sind die Täler mit scharfer Kante eingeschnitten. Hier oben an der Talfante liegen die harten „Kornsteine“ aus den sogenannten „Fränkischen Grenzschichten“ (Grenze zwischen Muschelkalk und Lettenkoble), die als schöne und wertvolle Bausteine in ihrem ganzen Verbreitungsbereich gewonnen werden. Jeder, der mit der Bahn von Lauda nach Würzburg gefahren ist, hat zahlreiche Brüche in diesen Schichten gesehen. Die Täler aber erhalten durch diese Verhältnisse mancherorts eine gewisse Ähnlichkeit mit den Buntsandsteintälern des Odenwaldes (z. B. das obere Taubertal), hier wie dort verursacht durch den großen Widerstand, den beide Gesteinsarten der Zerstörung bieten. Die Bevölkerung hat diese Täler mit der recht treffenden Bezeichnung „Gründe“ belegt, und der Name „Tauberggrund“ ist heute als Fachausdruck für die Tallandschaften der Tauber und ihrer Nebenflüsse allgemein in Gebrauch.

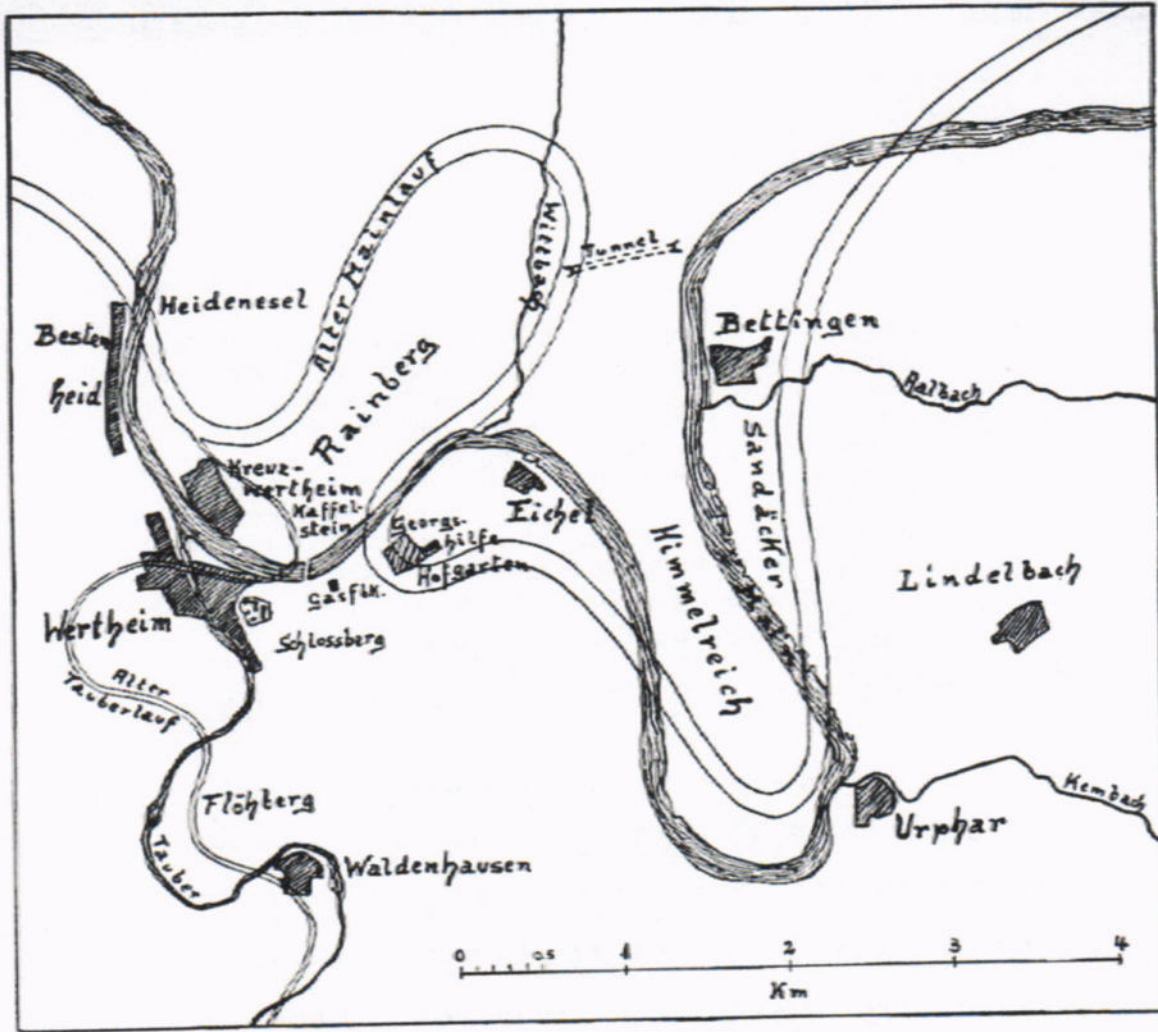
Sehen wir uns nunmehr den wichtigsten dieser Gründe, das Taubertal, etwas näher an. Aus einer weiten und flachen Lettenkohlenmulde kommend, tritt der Fluß bei Gebfattel in den oberen Muschelkalk ein. In einem engen, 60 m tiefen Tal werden seine harten Schichten durchsägt. Das Gefälle steigt von 0,2 auf durchschnittlich 0,4 ‰, und zahlreiche Mühlen nützen die erhöhte Treibkraft des Flusses. Unterhalb Rothenburg ändert sich mit dem Auftauchen des mittleren Muschelkalkes der Talcharakter (Abb. 4). Während im oberen Muschelkalk das enge Tal häufige Windungen und Krümmungen zeigt, herrschen jetzt die geraden Talstrecken vor. Die Talföhle wird breit und gestattet die Anlage von Siedelungen. Aber nochmals kehrt der Charakter des oberen Talstückes zurück. In der Nähe der Gollachmündung kommt der obere Muschelkalk infolge einer muldenartigen Ein-



7. Tauberwehr (Felschwelle) bei der Gulschirbenmühle. Unterhohes Taubertal im Buntsandstein

senkung der Schichten wieder in die Talsoble herunter. Hier endet nun das obere Taubertal, und langsam erfolgt der Übergang in den mittleren Talabschnitt. Hier fällt die große Weite und die Weichheit der Formen auf. Auf große Strecken bilden der leicht zerstörbare mittlere und untere Muschelkalk die Hänge. Nur hoch oben unter der Talkante sind die steileren Böschungswinkel des Trochitenkalkes zu beobachten. Wie stark hier die Ausräumung gearbeitet hat, zeigt die erstaunliche Breite der Talaue bei Tauberbischofsheim mit 1000 m. Andere Talweitungen, wie die von Königshofen—Lauda und von Werbach—Hochhausen, verdanken ihre Entstehung dem durch örtliche Aufwölbungen bedingten Emporkommen der weichen Schichten des Röt (Abb. 5).

Doch schon haben wir das Ende des mittleren Talabschnittes erreicht. Mit starkem, flusshaufwärts gerichtetem Einfallen steigen nun die Schichten des Buntsandsteins aus der Talsoble empor (Abb. 6). Schon ein Kilometer unterhalb von Werbach liegen die Steinbrüche im Plattensandstein 40—50 m über dem Fluß, und das Röt, das durch seine leichte Zerstorbarkeit zur Bildung einer Terrasse Anlaß gegeben hat, ist auf 220—270 m Meereshöhe emporgestiegen. Fallwinkel von 5%, stellenweise von 6%, sind hier beobachtet worden. Von hochgelegenen Aussichtspunkten aus, besonders vom Rahlberg südlich Gamburg, ist dieses Aufsteigen der Schichten deutlich zu erkennen. Eine weite, schiefgestellte Ebene mit den aufliegenden Muschelkalkrandbergen liegt nach Norden zu vor unseren Augen. Selbst der Laie muß hier erkennen, daß die Tauber in engem Tal in höheres Land hineinfließt. Hier hat der Fluß ein Gebiet jüngerer Hebungen erreicht, das Vorland des Spessart, der wie sein Bruder, der Odenwald, in diluvialer Zeit emporstieg. In mühseliger Arbeit hat die Tauber, wie auch der Main, mit der Hebung des Gebirges gerade noch Schritt halten können. Allenthalben aber bemerken wir die Spuren des Kampfes und nun erst wird uns auch die Talgestaltung des Mittellaufes verständlich.



8. Karte zur Talgeschichte von Main und Tauber bei Wertheim

Die Schiefstellung des Speßartvorlandes mit dem Unterlauf des Flusses verringerte hier das Gefälle und brachte die Tiefenerosion zum Erliegen. Er ging zur Seitenerosion über, weitete sein Tal aus und schuf die erstaunliche Breite der Talsohle, von der wir oben geredet haben, mit ihren Ausschotterungen und Versumpfungen als den unausbleiblichen Folgen der Verminderung der Wassergeschwindigkeit und der Transportkraft. In der unteren Talstrecke aber zeigen zahlreiche Gefällsbrüche und Felsenschwellen im Fluß, daß er durch seine einschneidende Tätigkeit das Aufsteigen des Gebirges noch nicht ausgeglichen hat. Gerne nutzen Mühlen solche Stellen stärkeren Gefälles aus, wie z. B. die Eulschirbenmühle oberhalb Niklashausen (Abb. 7). An zahlreichen Talbuchten aber, deren Böden hoch über der Sohle des jetzigen Tales liegen, können wir heute noch erkennen, daß die Tauber früher ein viel stärker gewundenes Tal mit langen Spornen und Umlaufbergen besessen haben muß. Besonders wichtig sind die Talbucht „Frinsbach“ am linken Ufer und die von Niklashausen rechts des Flusses in etwa 30–40 m Höhe und die Buchten von Gamburg („Riesäcker“ und „Auenflur“ links und die „Leithestur“ rechts der Tauber) in 35 m Höhe. Weiter flussabwärts liegen das „Impfental“ und der „Bergrain“ bei Bronnbach und die Bucht von Reicholzheim.

Ganz ähnliche Verhältnisse müssen wir auch im Mündungsgebiet der Tauber bei Wertheim annehmen. Die Untersuchung der Talformen hat hier etwa folgende Geschichte des Main- und Taubertales erkennen lassen. Einst floß der Main über die Sandächer

östlich und südlich Bettingen und dem Südhang des „Himmelreich“ in der Richtung auf Eichel, bog aber kurz vor dem Ort nach Westen und Südwesten ab. Sein Bett lag hier dicht südlich von Georgshilfe und Hofgarten. Kurz vor der Wertheimer Gasfabrik bog er dann erneut um in die Richtung nach Nordosten, prallte gegen den Südosthang des Rainberges und nahm Richtung auf den Westeingang des Bettinger Tunnels. Eine erneute Biegung führte ihn in das Tal zwischen Rainberg und Heidenesel. Nördlich Kreuzwertheim überquerte er das heute noch benützte Tal, um am Nordrande von Bestenheid und über die Sandäcker weiterzufließen (Abb. 8).

Die Tauber zeigte einen etwas einfacheren Verlauf. Von Waldenhausen herkommend, floß sie über den Abhang des Flöhberges und die Stadtmühle nach Nordwesten, beschrieb dann eine große gegen Westen ausladende Schlinge, überquerte das heutige Stadtgebiet von Wertheim, um kurz vor der Eisenbahnbrücke erneut umzubiegen. Am Süd- und Südwesthang des Raffelsteins entlang fließend erreicht sie dann am Nordrand von Kreuzwertheim den Main.

Damals bestand also etwa an der Stelle der heutigen Mainbrücke zwischen dem Raffelstein und dem Schloßberg ein Zusammenhang in Form eines schmalen Rückens, der von Osten her von einer Schlinge des Maines und von Westen her von einer Schlinge der Tauber bespült wurde. Durch immer weiteres Ausziehen der einander zugekehrten Schlingen wurde schließlich dieser Rücken zerstört und der Main brach zu der etwas tiefer liegenden Tauber durch. Dadurch wurde der untere Teil der Tauberschlinge zum Maintal, und der um den Rainberg sich herumziehende Mainbogen wurde verlassen. Sein östlicher Teil wird heute von dem von Norden kommenden Wittbach benutzt, während der westliche Bogenteil trockenliegt. Schließlich wurde noch die Mündung der Tauber immer weiter flussabwärts verlegt bis an ihre heutige Stelle. Im Winkel zwischen beiden Flüssen aber entstand eine Schotterfläche von größerem Umfange, der „Böhrd“ von „Wertheim“, der den Hauptteil der Stadt trägt.

Wir sind am Ende der Wanderung durch unser Gebiet. Und doch dürfen wir es nicht verlassen ohne noch einer Merkwürdigkeit zu gedenken, des Bades Mergentheim. Mehrere Mineralquellen von Weltrup steigen hier aus dem Boden empor. Die wichtigste von ihnen ist die Karlsquelle, die aus 21 m Tiefe von der Grenze zwischen Muschelkalk und Röt kommt, ihren Salzgehalt aber, wie z. B. auch die Solquellen vom Mosbach, aus dem oberen Buntsandstein bezieht.

Einschlägiges Schrifttum

1. Erb, L., Blatt Nassig und Blatt Wertheim der geolog. Spezialkarte von Baden 1:25000 mit Erläuterungen. 1928. — 2. Henkel, L., Studien im süddeutschen Muschelkalk. Zeitschrift d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., Bd. 56. 1904. — 3. Henkel, L., Über den Wellenkalk an der unteren Tauber. Zeitschrift d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., Bd. 59. 1907. — 4. Krebs, N., Morphologische Probleme in Unterfranken. Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin. 1919. S. 307. — 5. Marx, W., Beiträge zur Kenntnis der Stratigraphie und Tektonik in der Trias bei Königshofen a. d. Tauber. Dissertation Freiburg. — 6. Mez, F., Das Tauberland (Heimatblätter „Vom Bodensee zum Main“, Nr. 37). Karlsruhe 1930. — 7. Plas, Ph., Triasbildungen des Taubertals. Verhandl. d. naturwissensch. Ver. Karlsruhe, Bd. 3. 1869. — 8. Sandberger, F. v., Gliederung der Würzburger Trias und ihrer Äquivalente. Würzburger naturwissensch. Zeitschrift, Bd. 6. 1866—1867. — 9. Spitz, W., Blatt Tauberbischofsheim der geolog. Spezialkarte von Baden 1:25000 mit Erläuterungen. 1933. — 10. Wagner, Gg., Berg und Tal im Triasland von Franken und Schwaben. Erdgeschichtliche und landeskundliche Abhandlungen aus Schwaben und Franken, Nr. 4. Söhring 1922.

Die Abbildungen 1 und 8 fertigte der Verfasser, die Druckstöcke der Abbildungen 2 bis 7 konnten dankenswerter Weise entnommen werden dem Heimatblatt Nr. 37 „Das Tauberland“ von Universitätsprofessor Dr. F. Mez der Schriftenreihe Vom Bodensee zum Main des Landesvereins Badische Heimat e. V., Freiburg i. Br.