



Ahorntal und Ailsbachtal — sanft und bizarr

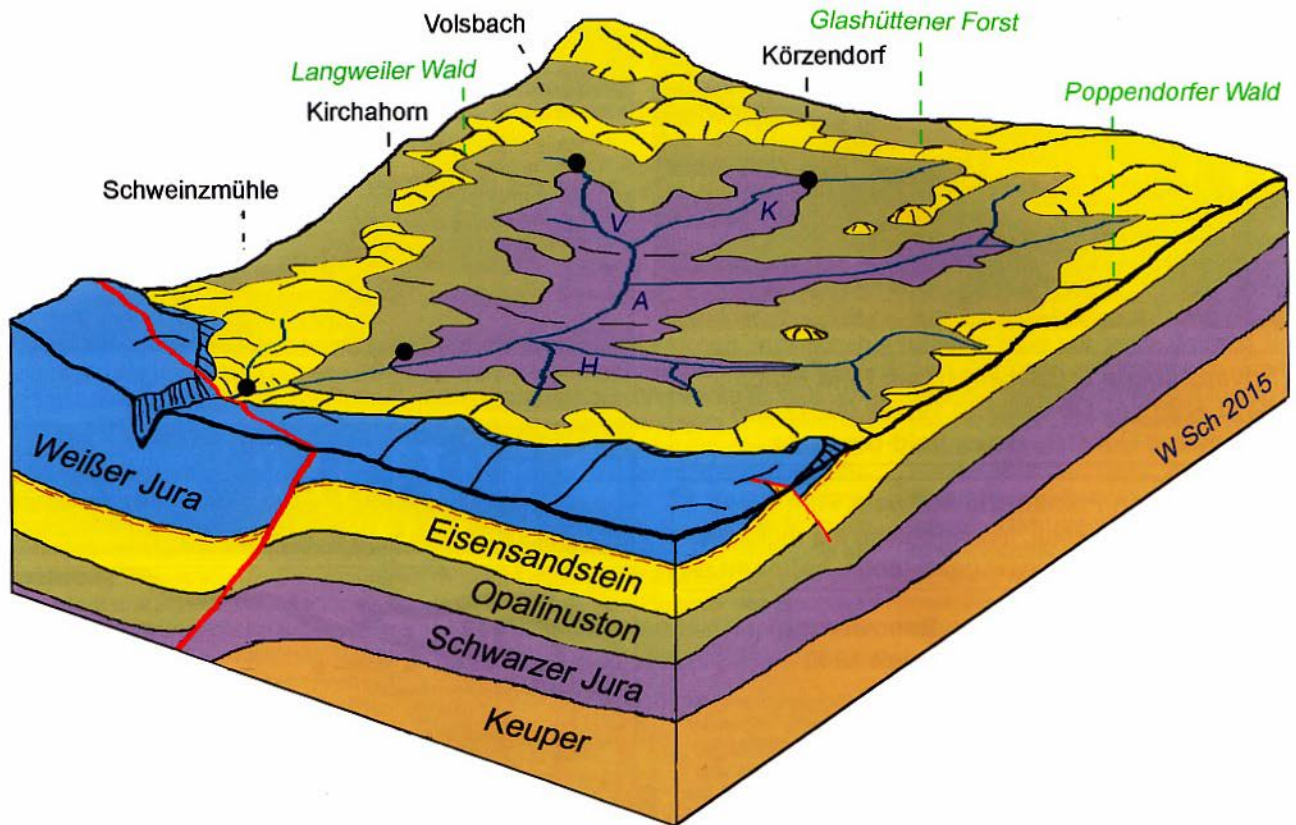


Bild 1 Blockbild der Ahorntals mit Aßbach und Seitenflüssen und seinem Übergang an der Hollfelder Verwerfung (rot) in die Engtschlucht des Ailsbachs. A = Aßbach, H = Harbach, K = Körzendorfer Bach, V = Vogelsbach.

Das Ailsbachtal besteht aus zwei völlig verschiedenen Landschaften und Tälern. Der Unterlauf bildet landschaftlich die enge, romantische Felsenschlucht des Ailsbachs. Der Oberlauf bildet einen weichen und weiten, lieblichen Talkessel, das Ahorntal (Bild 1). Der Hauptbach

des Ahorntals ist der Aßbach, der ab dem Engtal seinem Namen zu Ailsbach wechselt. Schön, dass die Menschen den landschaftlich großen Gegensatz auch mit unterschiedlichen Namen belegen. Die Flussstrecke aus Aßbach und Ailsbach hat eine Länge von 16,2 km und

überwindet eine Talhöhe von 170 m; der Aßbach steigt dabei 125 m ab (von 500 bis 375 m ü. NN), der Ailsbach nur 45 m (bis 330 m ü. NN). Die Talgrenze beider Flussabschnitte liegt 300 m talabwärts von der Schweinzmühle¹ in 375 m Höhe.

¹ In den Karten wird die Schreibweise Schweinzmühle für die historisch belegte Schweinzmühle verwendet.

Als die Erde bei der Schweinzmühle zerbrach

Was ist nun die Ursache für diese seltsame Landschaftszweiteilung? Es ist eine Bruchlinie, an der die Schichten der Erde um 100 m vom Ahorntal zum Ailsbachtal hin abgesunken sind (Bild ❶). Nimmt man die Verbiegungen längs der Bruchlinie dazu, dann sind es etwa 300 m Versatz. Man tritt also bei der Schweinzmühle am Ende des Aßbachs in Schichten, die bei Kirchahorn noch 300 m höher lagen. In der Landschaft bedeutet das, dass der Aßbach von weichem Tonstein des Ahorntals in harten Riffdolomit der Fränkischen Schweiz eintritt. Dieser Riffdolomit wölbte sich einst 300 m hoch über dem heutigen Ahorntal und wurde abgetragen. Oder anders herum: Der Ton des Ahorntals findet sich heute 300 m unter der engen Schlucht des Ailsbachtals.



Bild ❷ Engtal des Ailsbachs im Dolomit, das vor dem Betrachter auf die Burg Rabenstein zuläuft. Auf der rechten Talschulter die Klaussteinkapelle, von der Höhe westlich von Kirchahorn aus gesehen. (Foto: 28.06.2015)

Die Bruchlinie am Ostrand der Alb

Man kann diese Bruchlinie in der Landschaft am schönsten sehen, wenn man an der Schweinzmühle wenige Meter straßenaufwärts Richtung Langenloh geht. Dann sieht man den Steilhang, durch den sich der Aßbach bricht, ehe er im Engtal zum Ailsbach wird (vgl. Schirmer Bild 6 im Heft 2/2015. Bild ❷ zeigt den Engtaleingang von etwas höher oben). Geht man noch 400 m straßenaufwärts, erreicht man den Schweinberg mit Parkplatz und einem Kreuz linkerhand. Von hier aus blickt man umgekehrt von der Dolomitmauer hinab und hinaus ins Ahorntal (Schirmer Bild 8 im Heft 2/2015). 50 m vor dem Parkplatz hat man dabei unbemerkt die Bruchlinie überquert. Bruchlinie und angrenzende Gesteine sind durch den Böschungsbewuchs nicht sichtbar. Dicht unterhalb des Parkplatzes mit Kreuz stehen Dolomitmäuren an.

Viele Namen für dasselbe Kind

Eine Bruchlinie heißt in der Geologie auch Verwerfung oder Störung. Die auffällige Bruchlinie, die das Aßbachtal vom Ailsbachtal trennt, ist alt-



Bild ❸ Eisensandsteinbauweise (Körzendorf). (Foto: W. Schirmer 10.05.2015)



Bild ❶ Eisensandsteinfelsen im Steinbruch am Zoggenbrunnen an der alten Straße Volsbach-Glashütten. (Foto: W. Schirmer 10.05.2015)

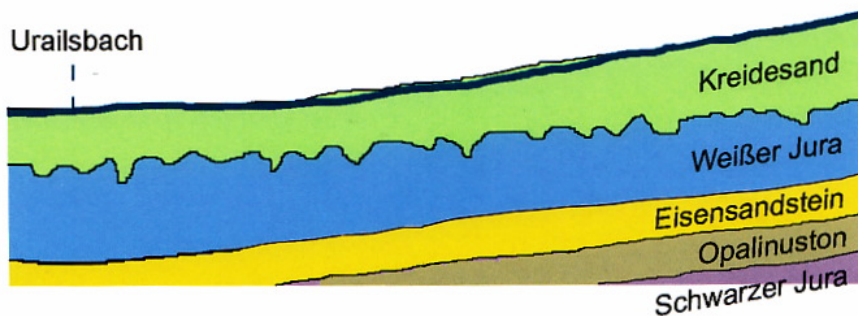
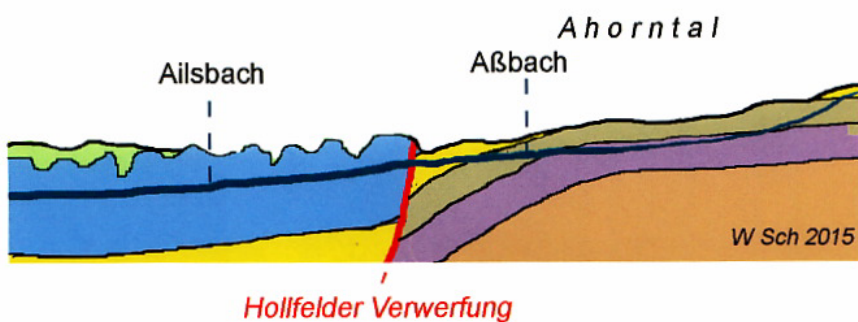


Bild ❷ Vom Urailsbach zu Aßbach und Ailsbach.

bekannt: Thürach hat sie 1891 erstmals als Verwerfung Hollfeld–Waischenfeld–Pegnitz–Auerbach–Vilseck beschrieben. Hermann hieß sie 1908 „östliche Randverwerfung des fränkischen Jura“ oder einfach Randverwerfung, Wipperfurth bezeichnete sie 1955 als Hollfelder Störung, Meyer 1992 als Waischenfelder Störung. Nicht gut, dass Benennungen so frei gehandhabt werden. Da der Bruch den Ort Waischenfeld gar nicht berührt, behalten wir den ersten Namen Hollfelder Verwerfung. An der Verwerfung bei der Schweinzmühle grenzt Eisensandstein des Braunen Juras (Dogger) an Dolomit des Weißen Jura (Malm) ♂ (Bild ❶).

Land der Gegensätze

Wie können zwei so verschiedene Landschaften dicht nebeneinander entstehen, eine liebliche, weite, weiche (Ahorntal), und eine schroffe, bizarre, harte (Ailsbachtal)? Zur Zeit des Schwarzen und Braunen Juras (Lias und Dogger) bestand ein Flachmeer, in das vor allem vom östlichen Böhmischem Land durch Flüsse feine Tontrübe und feiner Sand abgelagert wurden. Der Sand verfestigte sich später zum Eisensandstein, der heute die Umrahmung des Ahorntals bildet: im Westen durch den Langweiler Wald, im Norden den Glashüttener Forst, im Osten den Poppendorfer Wald. Früher wurde der Eisensandstein in zahlreichen Steinbrüchen abgebaut. Man sieht ihn noch an vielen Gebäuden im Ahorntal (Bild ❶). Heute ist er zum Beispiel noch gut an der Straße von Adlitz kurz vor ihrer Ausmündung bei Schwirz zu sehen oder im alten Steinbruch am Zoggenbrunnen an der alten Straße Volsbach-Glashütten (Bild ❶). 1730–1739 wurde Eisensandstein aus der Ahorntal-Umsäumung für die Basilika in Gößweinstein abgebaut (Schirmer im FSV-Heft 4/2014). Mit Ende des Braunen Juras und Beginn des Weißen Juras verflachte das Meer. Es wurde jetzt vorwiegend Kalkstein abgelagert, und mit weiterer Verflachung durch Hebung des Meeresbodens wuchsen darin Schwamm-Algen-Riffe, deren Kalkstein sich zum Teil in Dolomit umwandelte. Der Wandel zwischen Braunjura und Weißjura brachte also den Gesteinswandel



Bild 6 Opalinuston in der Baugrube „An der Schule“ 22 in Körzendorf.

(Foto: W. Schirmer 10.05.2015)

weich zu hart hervor (Bild 1 und 5). Es legten sich also über weichere Gesteine, Tonstein und Sandstein, viel härtere, Kalkstein und Dolomit.

Der ganze Stapel hob sich seit 142 Millionen Jahren aus dem Meer und wurde zu Land. Bei Erdkrustenbewegungen zur Zeit der Alpenentstehung verbog sich das süddeutsche Land, und starke Verbiegung wurde auch von Brüchen begleitet (um die Zeit vor ca. 80 Millionen Jahren). So entstand die Hollfelder Verwerfung. Neben ihr wölbte sich im Ahorntal die Erde hoch auf. Man nennt diese Wölbung Ahorn-Sattel.

Die Verwerfung setzte jetzt die weichen Gesteine des Schwarzen und Braunen Juras neben den harten Dolomit des Weißen Juras – durch scharfen Bruchrand begrenzt (rot in Bild 1). Daher kommt man an der Verwerfungslinie aus dem lieblichen Ahorntal mit weichen Gesteinen so plötzlich ins schroffe Ailsbachtal mit harten Gesteinen.

Wie überwand der Fluss die Schwelle vom weichen tiefen Ahorn-Becken ins hohe Gebirge der Fränkischen Alb?

Wie kann sich ein Fluss, der vom weichen Gestein auf eine harte Gesteinsmauer

trifft, in diese cañonartig eingraben? Der Adlitzer Hauptlehrer Johann Nikol Lang schrieb in dieser Zeitschrift 1924 vom Ahorntal als trockenem Seebecken. Er stellte sich wohl vor, dass sich im Ahorntal das Wasser hochstaute, bis es an der Hollfelder Verwerfung über die Dolomitwand hinaufreichte, um sich dann in das harte Gestein einzusägen. Ähnlich hatte sich Goethe 1815 das Einschneiden des Rheins vom niedrigen Mainzer Becken ins hohe Rheinische Schiefergebirge vorgestellt: „Was muss das für eine Gewalt gewesen sein, was muss eine Zeit dazu gehört haben, ehe nur das Wasser da zum Durchbruch gekommen;



Bild 1 Ahorntal von der Höhe südlich Christanz aus gesehen.

das hat gewiss lang als See gestanden, wie der Bodensee.“ Beide Seebecken hat es so nicht gegeben. Hätte es den „Ahorn-See“ gegeben, fände man Reste von Binnenseeablagerungen im Ahorntal. Der Talgrund des Ahorntals aber zeigt in Baugruben nur Meeressgesteine des Juras wie Tonstein (Bild 2).

Es gibt eine gute Erklärung für die Überwindung der Dolomitmauer an der Hollfelder Verwerfung bei der Schweinzmühle:

In Bild 3 unten sieht man, dass der Weiße Jura aus Kalkstein und Dolomit durch Karbonatauflösung eine unruhige Oberfläche erhielt (Verkarstung). Das geschah in der Unterkreidezeit (vor 142–100 Mill. Jahren). In der frühen Oberkreidezeit (vor 100–80 Mill. Jahren) wurde diese Oberfläche mit Flusssand aus dem Böhmisches Land verschüttet (Sand der Kreidezeit). Auf dessen nach Südwesten abfallender Oberfläche konnte der Urailsbach frei pendeln und seinen Weg suchen.

Das Ahorntal – der heimliche Grund

Bild 4 oben: Während und nach dieser Sandablagerung entstand dann die Hollfelder Verwerfung (rot) und die Auf-

wölbung des Ahorn-Sattels. Die Erde hob sich weiter. Der Ailsbach und Seitenbäche spülten den Kreidesand ab, im Ahornsattel wurde auch der Weiße Jura aufgelöst – ganz langsam in Millimeter-schritten. Jetzt lagen zwei Landschaften nebeneinander: Das gehobene Gewölbe des Ahornsattels und die abgesunkene Fränkische Alb. Das war die Geburtsstunde der Trennung von Ailsbach und Aßbach. Der Aßbach bildete im weichen Gestein viele Seitenzuflüsse, wie den Vogelsbach, Steinbach, Körzendorfer Bach, Harbach, Öpplesbach, Häberleinsbach, Hainbrunnbach und Gartentalbach, mit denen er seinen runden, heimlichen und abgeschiedenen Talgrund sorgfältig ausgrub (Bild 1 und 2).

Form und Weite des Ahornkessels waren durch die Wölbung der Gesteine des Ahorn-Sattels bedingt. Im Zentrum der Wölbung kommen die dicken, weichen Tonsteine des Opalinustons und Schwarzen Juras zutage, die sich leicht ausräumen lassen. An der Untergrenze des Eisensandsteins, der den Rahmen des Ahorntals bildet und ganz bewaldet ist, staut sich das Regenwasser auf dem Ton und liefert die zahlreichen Bäche, die die Ausräumungsarbeit leisteten.

Der Ailsbach – wilde Felslandschaft

Der Ailsbach traf beim Durchgraben der Kreidesandaufgabe ebenfalls harten Dolomit an, in den er sein Engtal grub. Hier stellt sich die Frage, ob das Tal vor der Sandeindeckung schon einmal so ähnlich existierte und der Fluss nach Durchgrabung der Sandverschüttung sein altes Tal wieder fand. Vielleicht folgte er auch nur einer Reihe von ausgelösten Höhlungen im Gestein – alten Höhlungen oder solchen, die das im Sand versickernde Grundwasser erst anlegte. Da gibt es noch Forschungsbedarf.

Ahorntal und Ailsbachtal – Konkurrenten?

Beide Talabschnitte gehören zur Fränkischen Schweiz. Fast könnte man meinen, der Ailsbach stiehlt dem Ahorntal die Schau (Bild 5). Er hat nur eine einzige Verkehrsader, an der sich alles drängt, dafür aber wilde Felsen, Burgen und Höhlen. Johann Friedrich Esper empfand Tal und Felsen 1774 noch als schrecklich, heute entlocken sie uns Begeisterung. Man kann und sollte beide Talstücke nicht vergleichen. Das schluchtige ist



(Foto: W. Schirmer 10.05.2015)

wild, wuchtig und bietet Erlebniswelten. Das sanfte ist einsam, lieblich und ruhig. Schön, dass es beide so nahe nebeneinander gibt.

Mein Dank gilt Herrn Dr. Andreas Hofmann in Kirchahorn, der mich auf das Buch „Wissenswertes über das Ahorntal“ aufmerksam machte.

Literatur:

- ESPER**, J. F. (1774): Ausführliche Nachricht von neuentdeckten Zoolithen unbekannter vierfüßiger Tiere. – Originalausgabe von Georg Wolfgang Knorr's see. Erben, Nürnberg. Neuausgabe 1978, mit einer Einleitung von A. Geus, 30+148 S., Wiesbaden (Pressler).
- GOETHE**, J. W. von (1815): [Im Rheingau]. – In: Gesamtausgabe der Werke und Schriften, 2. Abt. Schriften, 20: Schriften zur Geologie und Mineralogie: 170, Stuttgart 1960 (Cotta).
- HERMANN**, R. (1908): Die östliche Randverwerfung des fränkischen Jura. Ein neuer Beitrag zur Kenntnis ihres Verlaufes und ihres Alters. – Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 60: 1–62, Berlin.
- LANG**, J. R. (1924): Das Ahorntal. – Die Fränkische Schweiz, 6: 41–43; Ebermannstadt.
- MEYER**, R. K. F. in Meyer, R. K. F. & Schmidt-Kaler, H. (1992): Wanderungen in die Erdgeschichte, 5: Durch die Fränkische Schweiz. – 168 S.; München (Pfeil).
- SCHIRMER**, W. (2014): Steinreiche Basilika Gößweinstein. – Die Fränkische Schweiz, 2014 (4): 10–15, Ebermannstadt.
- SCHIRMER**, W. (2015): Die Tore zur Fränkischen Schweiz. – Die Fränkische Schweiz, 2015 (2): 16–21, Ebermannstadt.
- THÜRACH**, H. (1891): Übersicht der Verwerfungen im nördlichen Bayern. – In: Gümbel, C. W.: Geognostische Beschreibung der Fränkischen Alb (Frankenjura) mit dem anstoßenden Keupergebiete: 610–622; Kassel.
- WIPPERN**, J. (1955), mit einem Beitrag von K. Brunacker: Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1: 25.000 Blatt Nr. 6134 Waischenfeld. – 43 S., München.



Bild 9 Ailsbachtal mit Dolomitifelsen und Wacholderheidelandschaft bei Oberailsfeld. (Foto: W. Schirmer 03.10.2014)