

# Exkursionsprotokoll

## Exkursion „Wutachschlucht“

5. - 7. Mai 2000

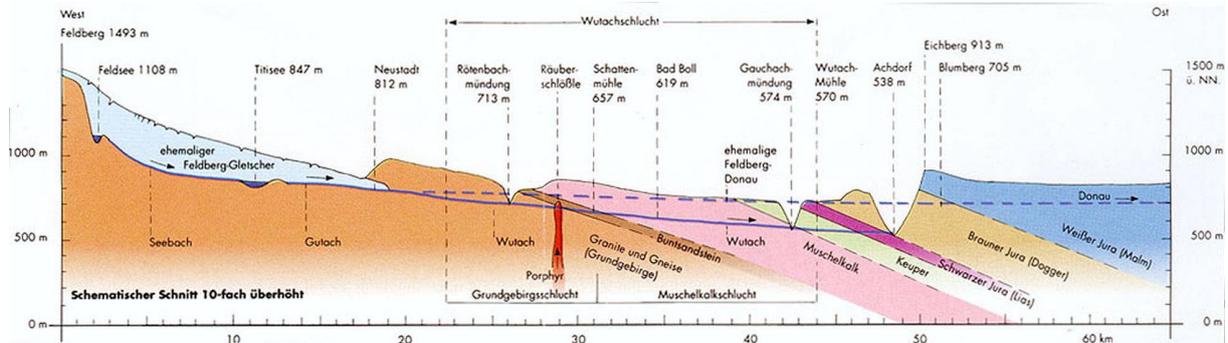
unter Leitung von

Achim Kuhlemann, Franz Moser und Ralf Schiebel

Tobias Spaltenberger  
Hartmeyerstr. 2  
72076 Tübingen  
tsp@gmx.de

## 1. Tag (5.4.2000)

In der Wutachschlucht und ihrer Umgebung läßt sich eine Vielzahl geologischer Phänomene beobachten. Hier kann man auf kleinstem Raum den Wechsel von Grundgebirge, Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias und Dogger beobachten. Auch glaziale Formen des ehemaligen Feldberggletschers sind hier zu sehen.



### Geologische Schichten in der Wutachschlucht

aus: Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg (1998): Naturschutzgebiet Wutachschlucht.

### Aufschluß 1

Lage: Straßenaufschluß 2 km südwestlich von Lenzkirch

Beschreibung: An dieser Stelle befindet sich ein Suture, die Nahtstelle zwischen 2 Kontinentfragmenten. Die hier anstehenden Gesteine (schwach metamorpher Sandstein, Basalt und Rhyolit) sind mit Ausnahme des Rhyoliths marinen Ursprungs. Hier befand sich eine Subduktionszone, der Sandstein (mit Gesteinsbruchstücken) ist Teil des ehemaligen Akkretionskeils, der durch Hebung an die Oberfläche getreten ist. Später ist dann der jüngere Rhyolit durch dieses Gestein gangartig nach oben gedrungen.

### Aufschluß 2

Lage: 500 m östlich von Lenzkirch

Beschreibung: In diesem Aufschluß findet man Grauwacken, die aus psammitischen bis psephitischen Gesteinen bestehen und in denen sich auch Feldspäte befinden. Eine Besonderheit sind Abdrücke von großen Holzstücken, die gut erkennbar sind und Hinweis auf eine Überkipfung der hier liegenden Schichten liefern. Diese Grauwacken stammen aus dem Oberkarbon.

### Aufschluß 3

Lage: Haslachschlucht

Beschreibung: Hier findet man ähnlich dem Aufschluß 1 einen Rhyolithgang, der durch den älteren Granit nach oben gedrungen ist. Dieser Granit ist durch hydrothermale Vorgänge, bei denen Biotit und Feldspäte in Chlorit umgewandelt wurden, vergrünt.

Schicht: Grundgebirge

#### **Aufschluß 4**

- Lage: Unterhalb von Stallegg
- Beschreibung: Hier hat man einen Einblick in die Schotterterrasse der eiszeitlichen Feldberg-Donau. Die hauptsächlich vorkommenden Gesteinsarten (Gneise, Sand- bzw. Siltsteine, Grauwacken, Schlotbrekzien und Lydditen) lassen Rückschlüsse auf das Gebiet um den Feldberg zur Zeit der Feldberg-Donau zu.

#### **Aufschluß 5**

- Lage: Südlich von Stallegg
- Beschreibung: Hier befindet sich eine Quellkalk-Formation. Oberflächennahes Wasser, das hier ans Licht tritt, durchfließt dichte Mooskissen. Durch den CO<sub>2</sub>-Entzug durch das Moos fällt Kalk aus und bildet dünne Krusten um die Wurzeln.

#### **Aufschluß 6**

- Lage: kurz vor dem Räuberschlöble
- Beschreibung: An diesem Aufschluß ist das anstehende Gestein Granit. Hier ist eine Störungsfläche, an der eine Verschiebung stattgefunden haben muß. Dies kann man an den an der Oberfläche vorhandenen Kratzspuren (Lineare) erkennen, die auch die Richtung der Verschiebung angeben können.
- Schicht: Grundgebirge

#### **Aufschluß 7**

- Lage: Räuberschlöble
- Beschreibung: Das am Räuberschlöble anstehende Gestein ist ein porphyrischer Rhyolit, der an dieser Stelle durch das Grundgebirge aufgestiegen ist.

### **2. Tag (6.4.2000)**

#### **Aufschluß 8**

- Lage: Lothenbachklamm
- Beschreibung: Hier wäre eigentlich eine tektonische Störung zu sehen gewesen, die auf den Bonndorfer Graben zurückzuführen ist. Sie wurde jedoch rezent von Geröll verschüttet und ist deshalb nicht zu sehen.

#### **Aufschluß 9**

- Lage: Südlich der Schattenmühle
- Beschreibung: Das hier vorhandene Gestein ist Buntsandstein mit Feldspatanteilen (allerdings keine Arkose, da der Feldspat-Gehalt < 25% ist), der aus dem Untertrias stammt.

- Besonderheiten:
- Die rote Farbe, die auf ein arides Klima zur Entstehungszeit hin deutet.
  - Fishbone-Strukturen, die durch unterschiedliche Strömungsrichtungen in einem verzopften Flußsystem mit vielen kleinen Rinnen entstanden sind.
  - Load Casts

Schicht: Buntsandstein

### **Aufschluß 10**

Lage: 500 m südlich der Schattenmühle

Beschreibung: An diesem Aufschluß sind ehemalige Caliche-Strukturen zu erkennen. Die Kalkknollen wurden jedoch im Laufe der Zeit herausgelöst und mit durch  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  rot gefärbtem Quarz, auch Jaspis genannt, sekundär aufgefüllt.

Schicht: Buntsandstein

### **Aufschluß 11**

Lage: neben dem ehemaligen Dietfurt

Beschreibung: An diesem Aufschluß ist eine Wechsellagerung von Kalk und Kalkmergel erkennbar. An der Unterseite einer der Kalkbänke sind Trockenrisse erkennbar, die auf ein kurzfristige Austrocknung des Meeres, in dem diese Ablagerungen entstanden sind, hindeuten.

Schicht: Muschelkalk

### **Aufschluß 12**

Lage: südlich der Dietfurtbrücke

Beschreibung: Hier findet man Flußschotter, die aus dem Oberen Muschelkalk stammen und sich deshalb topographisch eigentlich zu weit unten befinden. Dies ist darauf zurückzuführen, daß diese Schotter von weiter oben abgerutscht sind, was sich auch an dem unruhigen Relief oberhalb des Aufschlusses erkennen lässt.

Schicht: Oberer Muschelkalk

### **Aufschluß 13**

Lage: Bad Boll

Beschreibung: An diesem Aufschluß ist eine Störungsfläche zu sehen, an der eine Rutschung des oberen Gesteinspakets stattgefunden hat. Das ist deutlich anhand der Striemung (d.h. Kratzspuren) an der Störungsfläche in Richtung der Bewegung zu erkennen. Daß diese Bewegung eine tektonische Ursache hat und nicht erst rezent erfolgt ist, kann man daran erkennen, daß sich an der Gleitfläche roter Ton befindet, der arid gebildet wurde und sonst nur selten in Südwest-Deutschland vorkommt.

Schicht: Muschelkalk

#### **Aufschluß 14**

- Lage: Überhang oberhalb der Wutach südlich von Bad Boll
- Beschreibung: An diesem Aufschluß sind Tüfeestrukturen und zum Teil auch Bioturbation im anstehenden Sedimentgestein zu sehen. Diese Strukturen sind in Karbonatwatt bzw. -schlamm, das durch abgestorbenen Algen gebildet wurde, in intertidalem bis supratidalem Milieu entstanden.
- Schicht: Muschelkalk

#### **Aufschluß 15**

- Lage: 5 km vor der Wutachmühle
- Beschreibung: Hier ist eine Roll-Over-Struktur zu sehen, die durch tektonische Vorgänge entstanden ist.
- Schicht: Muschelkalk

#### **Aufschluß 16**

- Lage: Gauchacheinmündung
- Beschreibung: An diesem Aufschluß ist das Gestein ein roter Oolith. Besonders ist jedoch, daß die Ooide diagenetisch von Aragonit zu Dolomit umgewandelt wurde. In den Zwischenräumen zwischen den Ooiden befindet sich Calcit-Sparit.
- Schicht: Muschelkalk

### **3. Tag (7.4.2000)**

#### **Aufschluß 17**

- Lage: 100 m nach der Gauchacheinmündung
- Beschreibung: Am ersten Aufschluß im Keuper ist eine Wechsellagerung von Gips und Dolomit zu sehen.
- Schicht: Keuper

#### **Aufschluß 18**

- Lage: in der Nähe der Wutachmühle
- Beschreibung: Hier findet man Fasergips mit Tonlagen, der evaporitisch abgelagert und in den vergangenen Jahrhunderten zu Gipsgewinnung abgebaut wurde.
- Schicht: Keuper

#### **Aufschluß 19**

- Lage: Straßenaufschluß an der Straße nach Achdorf
- Beschreibung: Wechsellagerung von Kalkbänken und Mergel. Obenauf liegen Schalenrümmerbänke.
- Schicht: Lias Alpha 3

### **Aufschluß 20**

Lage: In der Nähe von Achdorf

Beschreibung: Dieser Aufschluß befindet sich im oberen Jura und das anstehende Gestein ist Posidonienschiefer. Dieser Schiefer ist Erdölmuttergestein (erkennbar durch Geruch an frischem Anschlag) und enthält viele Fossilien, was auf anoxische Ablagerungsbedingungen hinweist. Vorkommende Fossilien sind unter anderem Belemniten, Cephalopoden, Fische und die für dieses Gestein namensgebenden Posidonienmuscheln.

Schicht: Oberer Jura

### **Aufschluß 21**

Lage: am Fuße des Eichbergs

Beschreibung: Dieser Aufschluß besteht aus harten Kalkbänken, dazwischen Wechsellagerungen von Mergel und Ton. Oberhalb befinden sich Sandsteine mit großflächigen „Wedel“-Strukturen, die die Wühlspuren von großen Krabben sind. Hier sind ebenfalls Ammoniten und Belemniten zu finden.

Schicht: Dogger