

Geologische Entdeckungen im Rheinbett bei Niedrigwasser

Prof. Dr. Wilhelm Meyer

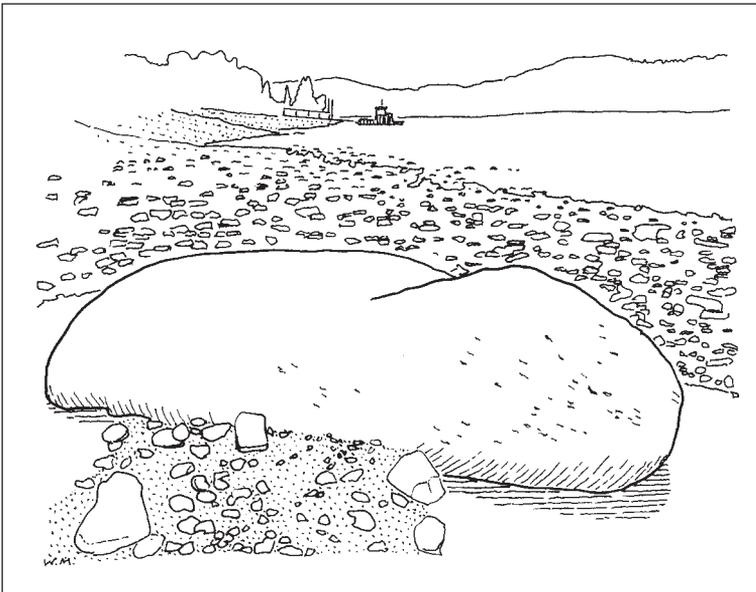
Der Wasserspiegel des Rheins ist einem ständigen Wechsel unterworfen. Hochwasser treiben den Fluss aus seinem Bett, lässt die Wasserzufuhr nach, so werden größere Partien des Flussbetts sichtbar, und die geringe Wassertiefe in der Fahrrinne behindert die Schifffahrt. Extreme Niedrigwasser-Ereignisse haben uns aber auch neue Erkenntnisse zum geologischen Aufbau des Rheinbetts verschafft. Drei Beispiele aus dem Bereich Vulkanismus seien hier geschildert.

Der Rhein durchquert zwischen Sinzig und Bonn ein Areal, das mit tertiärzeitlichen Vulkanen dicht besetzt ist; man nennt es das Mittelrheinische Vulkanfeld. Es hat seinen Schwerpunkt im Siebengebirge, wo verschiedene Vulkangesteine den Untergrund vollkommen bedecken, wobei quarzreiche Gesteine wie Trachyt und Latit einen großen Anteil haben, während sonst im Vulkanfeld Basalte überwiegen. Diese Vulkane sind meist

zwischen 25 und 15 Millionen Jahre alt. Von dem viel jüngeren Vulkangebiet um den Laacher See, das während des Eiszeitalters entstand, finden sich nahe am Rheintal der Fornicher Lavastrom südlich Brohl und der Leilenkopf bei Niederlützingen; der Rodderbergvulkan bei Rolandseck gehört auch zu dieser jüngeren Generation.

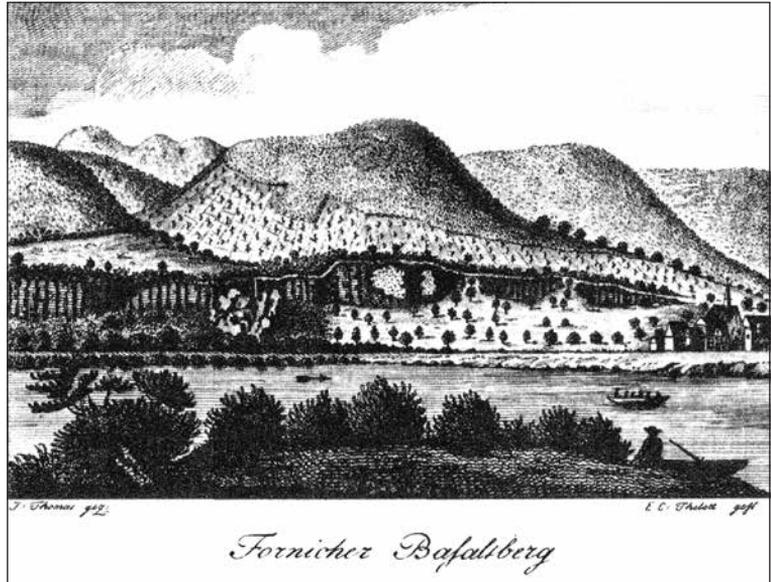
Unkelstein: Basaltfelsen mitten im Rhein

Die einzige Stelle, bei der ein Basaltfelsen mitten im Rhein schon seit Jahrhunderten bekannt ist, gibt es beim Unkelstein südlich von Oberwinter. Das ist ein Basaltvulkan, dessen Gestein im Fluss eine Klippe bildete, aber auch den Hang hinaufzieht, wo es seit dem 18. Jahrhundert abgebaut wurde, bis im Dezember 1846 die Steinbruchwand zusammenstürzte. Da die Basaltklippe im Fluss die Holzflößerei behinderte, wurde sie 1805



*Der Kripper
Hungerstein im
Spätherbst 2018
nach einem Foto
von Bernd Kautzky*

Der Fornicher
Lavastrom im
18. Jahrhundert,
links mit Abkühlungs-
pfeilern,
rechts die Häuser
von dem inzwischen
verschwundenen
Ortsteil Fornich.
Kupferstich bei Nose
(1789)



Fornicher Basaltberg

von napoleonischen Truppen gesprengt. Seitdem liegt sie meistens unter Wasser; sie wird durch eine grüne Boje markiert. Bei extremem Niedrigwasser, wie z. B. im Herbst 2018, kommt der Rest der Klippe zum Vorschein, ebenso in der Verbindung zwischen dem Unkelstein und dem Ufer eine Basaltfläche, auf der die Säulenquerschnitte schön zu sehen sind.

Trachyt im Rhein am Fuß des Siebengebirges

Wir erwähnen noch eine Stelle im Rheinbett, die nahe außerhalb der Grenzen des Kreises Ahrweiler liegt: Am Fuß des Siebengebirges schiebt sich südlich von Königswinter eine 300 m lange, mit Trachytblöcken bedeckte Untiefe mehr als 50 m weit in den Strom. Die Trachytblöcke stammen hauptsächlich von einem Blockstrom, der sich von der Trachytkuppe mit dem Schloss Wolkenburg bis zum Rhein hinabzieht. In Königswinter bezeichnet man diesen mit Blöcken bedeckten Untiefenbereich als „Reih“. Ein Teil der Blöcke wurde während der vergangenen Jahrhunderte gespalten und per Schiff abtransportiert. Die Trachytblöcke im Südteil der Untiefe Reih stammen von Bergstürzen aus der Gipfelregion der Trachytkuppe Drachenfels. Sie haben dort den Uferstreifen vor

der Erosion geschützt, so dass er zur Untiefenplattform wurde. In der älteren geologischen Literatur wurde berichtet, dass in der Reihentiefe neben Trachytblöcken auch anstehender Trachyt vorkommt, was in den modernen Arbeiten aber nicht erwähnt wird.

Beobachtungen bei extremem Niedrigwasser haben ergeben, dass im Rheinbett dort tatsächlich anstehender Trachyt vorhanden ist. Im September 1991 kam unmittelbar südlich des Schunck-Denkmal in der Reihplattform ein in NW-Richtung 30 m lang gestrecktes Trachytvorkommen zutage. Bei dem Niedrigwasser im November 2011 war es unter Sand und Schotter ganz begraben, so dass man von seiner Existenz nichts ahnen würde. Das trockenengefallene Areal war damals bedeckt mit Tausenden von leeren Schalen der 1 - 2 cm großen Körbchenmuschel, die nach Bitz (2001) wohl zu der Art *Corbicula fluminea* gehört, die in Nordafrika und Asien heimisch ist und zwischen 1980 und 1990 durch Schiffe in den Rhein verschleppt wurde. Sie ist inzwischen im ganzen Mittelrheingebiet zu finden.

Es hat sich 2011 in der Reih aber ein weiteres, etwa 20 m breites Vorkommen anstehenden Trachyts am Ende der nordwestlichsten Bühne gefunden. Diese Beobachtungen lassen vermuten, dass

es am Rand des Siebengebirges neben den beiden Trachytkuppen Drachenfels und Drachenburg noch eine dritte im Rheinbett gibt, von der nur die Dachpartien sichtbar sind. Nördlich dieser beiden Trachytflecken konnte im November 2011 ein anstehendes Paket unterdevonischer Sandsteine im Flussbett beobachtet werden.

Kripper Hungerstein

Einen Einblick in die Vorgänge im Fluss während des Eiszeitalters geben Beobachtungen, die während des Niedrigwassers im Herbst 2018 bei Remagen-Kripp gemacht wurden: Nahe südlich der Anlegestelle der Wagenfähre taucht immer bei starkem Sinken des Wasserspiegels ein metergroßer Felsen auf, der „Kripper Hungerstein“. Im Oktober 2018 war der Stein soweit freigelegt, das Bernd Kautzky aus Leubsdorf an ihm eine Länge von 4 m messen konnte bei etwa 2 m Dicke. Und es stellte sich heraus, dass der Stein aus blasenreicher Basaltlava besteht.

Wie kommt ein 4 m langes Basaltlavastück ans Rheinufer bei Kripp? Die einzige Stelle, an der blasenreiche Basaltlava nahe dem Fluss ansteht, ist der schon erwähnte eiszeitliche Fornicher Lavastrom südlich der Mündung des Brohltals. Dort stand in Pfeiler gegliederte Lava wenige Meter über dem Rhein an, bevor beim Bau der Eisen-

bahnlinie und beim Ausbau der Bundesstraße 9 im Hang große Einschnitte vorgenommen wurden. Während des Eiszeitalters ist der Rhein oft meterdick zugefroren gewesen, und die Eisdecke muss eine herabgestürzte Basaltsäule vollkommen eingeschlossen haben. In der anschließenden Erwärmungsphase ist der Eispanzer zerbrochen, und eine große Eisscholle mit der eingeschlossenen Basaltsäule driftete stromabwärts. Dabei schmolz sie allmählich ab, bis sie das schwere Gestein nicht mehr tragen konnte und es zu Boden sank. Die durch Eisdrift zurückgelegte Strecke von Fornich bis Kripp beträgt 11 km. In den seitdem vergangenen Tausenden von Jahren ist der Fels durch Sand und Geröll in der darüber ziehenden Strömung rundgeschliffen worden. Das Gestein von Kripp ähnelt sehr der Lava von Fornich, ein exakter petrographischer Vergleich ist aber noch nicht durchgeführt worden.

Literatur:

- Bitz, A. (2011): Die Fauna des Mittelrheintales.- In: Das Rheintal von Bingen und Rüdesheim bis Koblenz. Bd. 2, 603-614; Mainz (v. Zabern).
- Laspeyres, H. (1900): Das Siebengebirge am Rhein.- Verh. Naturhist. Ver. preuß. Rheinlande u. Westf, 57, 119-596; Bonn.
- Meyer, W. (2013): Geologie der Eifel.- 4. Aufl., XIV + 704 S., Stuttgart (Schweizerbart)
- Nose, C. W. (1789/90): Orogaphische Briefe über das Siebengebirge und die benachbarten zum Theil vulkanischen Gegenden beyder Ufer des Nieder-Rheins.- 2 Bde., Frankfurt a. M., (Gebhard & Körber)