

Exkursionsbericht

Geologische Exkursion in das Laacher Vulkangebiet (Unterdevon, quartäre Vulkane)*

Wilhelm Meyer

Mit 2 Abbildungen

(Eingegangen am 23. 8. 1978)

Von Neuwied ging die Fahrt zuerst über Andernach, Brohl nach Rheineck im unteren Vinxtbachtal.

Am Nordrand des durch tertiäre und quartäre Brüche geformten Neuwieder Beckens tritt der Rhein an der sog. Andernacher Pforte wieder in ein Engtal, an dessen steilen Flanken die unterdevonischen Gesteine gut aufgeschlossen sind. Die Lagerungsverhältnisse werden hier durch zwei Großstrukturen bestimmt: Zwischen dem Bachhof nördlich Leutesdorf und Namedy quert eine steile Aufschiebungszone das Rheintal. Sie läßt sich vom nördlichen Siegerland bis in die Gegend von Ulmen in der Eifel verfolgen, gehört also zu den größten Störungen des Rheinischen Schiefergebirges. An dieser sog. Siegener Hauptaufschiebung werden am Rhein Hunsrückschiefer auf mittlere Siegen-Schichten aufgeschoben. Dieser Hunsrückschieferzug ist gleichalt den Siegen-Schichten und den untersten Ems-Schichten in der sog. sandigen „Normalfazies“, da er sich mit ihnen im Westerwald verzahnt (MEYER 1965). Die sandige „Normalfazies“ kennzeichnet einen relativ flachen Meeresraum im Vorfeld eines Nordkontinents; Partien mit vollmarinen Faunen wechseln ab mit Schichten, die von Pflanzenresten erfüllt sind und demnach in sehr flachem Wasser abgelagert worden sein müssen. Der Hunsrückschiefer dürfte in einem etwas tieferen Becken entstanden sein; tonige Sedimente überwiegen, die Fauna hat durchweg vollmarinen Charakter. Es ist denkbar, daß zwischen dem Flachmeer der „Normalfazies“ und dem Hunsrückschiefer-Trog ein untermeerischer Gefällsknick bestanden hat, der dort zu vermuten ist, wo heute die Siegener Hauptaufschiebung liegt (MEYER & STETS 1975, S. 23). Die Hauptaufschiebung wird im Liegenden auf ihrer ganzen Länge von einer 200—300 m breiten südvergente Zone begleitet.

Die Siegen-Schichten im Liegenden der Siegener Hauptaufschiebung bilden ein großes Antiklinorium, den Osteifeler Hauptsattel, dessen Kern zwischen Bad Breisig und Brohl das Rheintal überquert. Er besteht hier aus zwei Sätteln, dem Sattel von Brohl und dem Sattel von Hönningen-Seifen. In beiden Sätteln und dem dazwischenliegenden spezialgefalteten Bereich treten untere Siegen-Schichten zutage. Sie sind in großen Steinbruchswänden am westlichen Ortsausgang von Rheineck im Vinxtbachtal gut aufgeschlossen. Zwischen mächtigen Sandsteinpaketen, die hier abgebaut wurden, finden sich Tonschieferlagen, denen auf der Exkursion das Hauptinteresse galt. Sie enthalten massenhaft Pflanzenreste, und zwar hauptsächlich die Art *Taenioocrada decheniana* (GÖPPERT); sehr viel seltener sind *Zosterophyllum rhenanum* KRÄUSEL & WEYLAND und *Drepanophycus spinaeformis* (GÖPPERT) KR. & WEYL. Die Pflanzenreste sind hier zusammengeschwemmt, Rhizome fanden sich bisher nicht an dieser Stelle. Jedoch dürften die Wuchsorte nicht weit entfernt gewesen sein, da die Pflanzen sehr gut erhalten sind; von *Taenioocrada* sind auch fruktifizierende Sprosse gefunden worden (KAISER, MEYER & SCHWEITZER 1977). Die Pflanzen wuchsen in sehr flachem Wasser, da ihre Fruktifikationen den Wasserspiegel überragt haben, *Drepanophycus* gilt sogar als echte Landpflanze. Das Fehlen von vollmarinen Faunen in den Untersiegen-Schichten paßt zu dieser küstennahen Flachmeerfazies: in Rheineck fanden sich bisher nur *Modiolopsis obliqueducta* A. FUCHS und *Rhenorensellaeria crassicoستا* (KOCH); R. GOSSMANN, Bonn fand auch Fischreste.

Die Flanken des Osteifeler Hauptsattels werden im Rheinprofil zwischen der Siegener Hauptaufschiebung und dem unteren Ahrtal von den überwiegend sandigen Mittelsiegen-

* Durchgeführt am 26. 5. 1978 im Rahmen der 158. Wissenschaftlichen Tagung des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens in Neuwied 24.—28. 5. 1978.

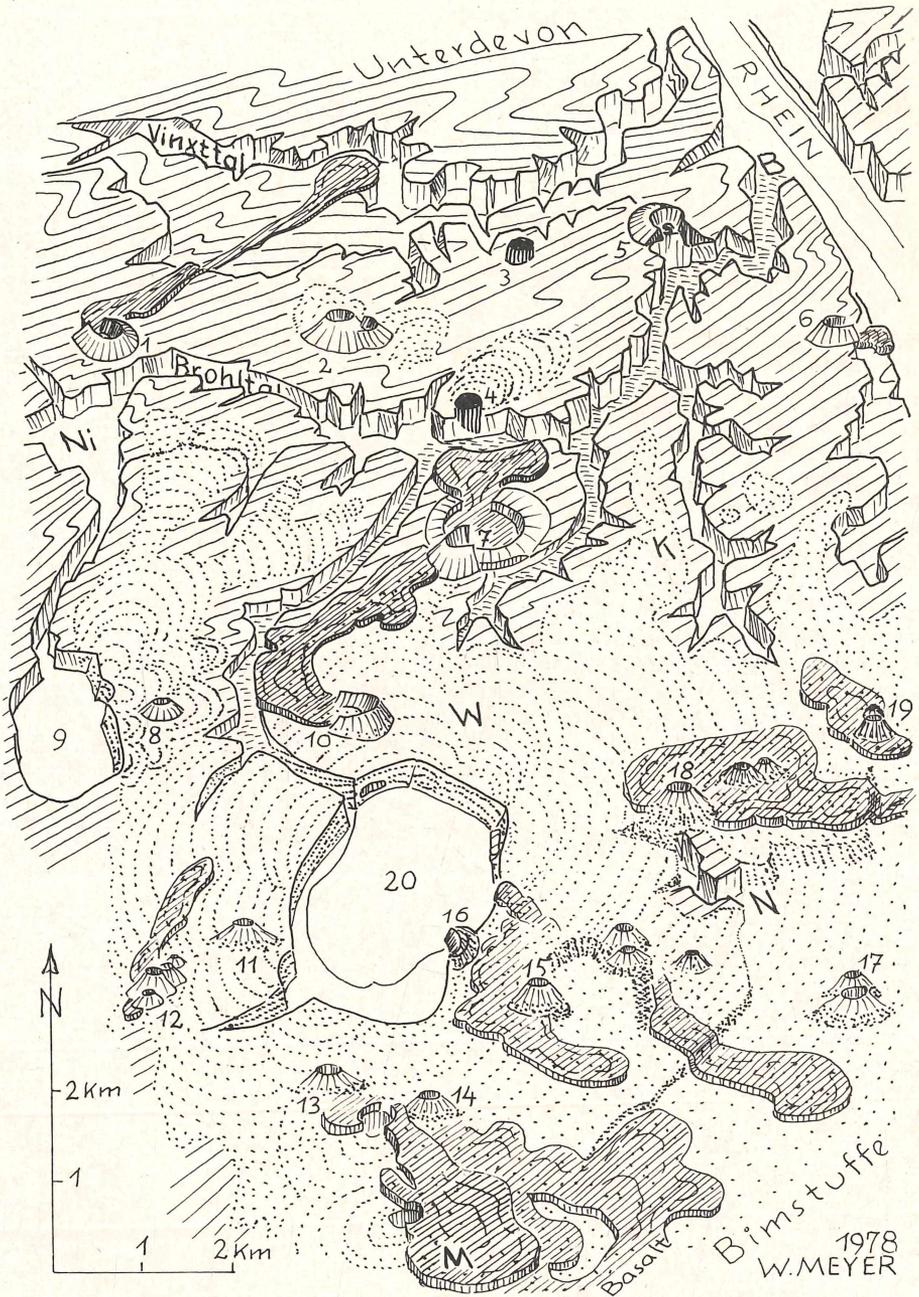


Abbildung 1. Vulkanologische Darstellung des zentralen Laacher Vulkangebietes. Abkürzungen: B = Brohl, K = Kell, M = Mendig, N = Nickenich, Ni = Niedertzissen. 1 = Bausenberg, 2 = Herchenberg, 3 = Steinbergskopf, 4 = Kahlenberg, 5 = Leilenkopf, 6 = Fornicher Kopf, 7 = Lummerfeld und Kunkskopf, 8 = Dachsbusch, 9 = Wehrer Kessel, 10 = Veitskopf, 11 = Laacher Kopf, 12 = Rothenberg, 13 = Thelenberg, 14 = Wingertsberg, 15 = Krufter Ofen, 16 = Alte Burg, 17 = Nickenicher Weinberg, 18 = Nickenicher Hummerich, 19 = Nastberg, 20 = Laacher See.

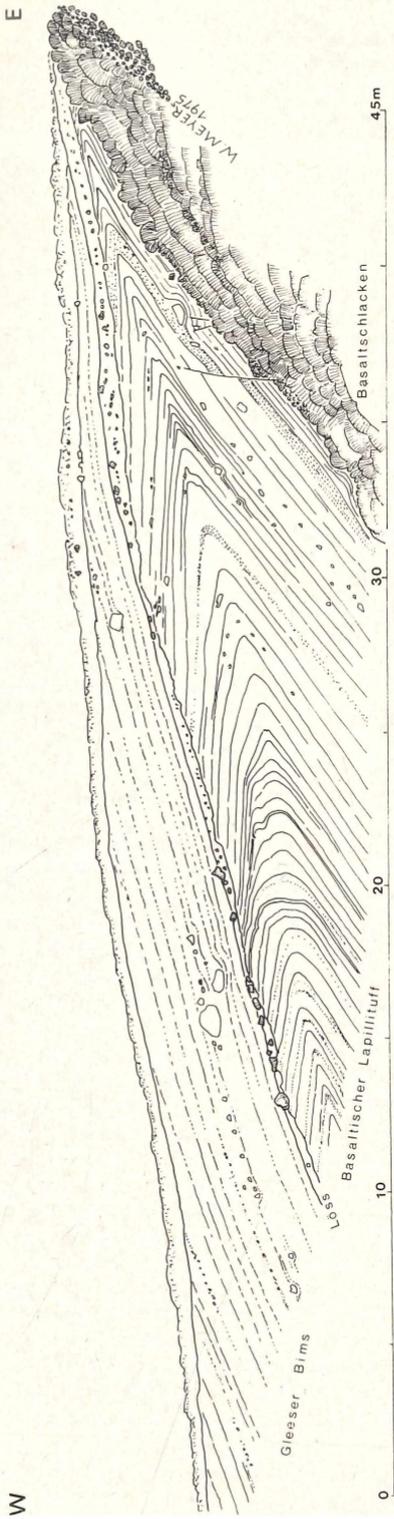


Abbildung 2. Eiszeitliche Rutschfalte in Basalttuffen am Westhang des Dachbusch bei Wehr (Nr. 8 in Abb. 1).

Schichten gebildet, die auf der Exkursion unter dem Traß im Brohltal und am Ostufer des Laacher Sees angesehen werden konnten.

Die Exkursion beschäftigte sich außerdem mit dem quartären Vulkanismus des Laacher-See-Gebietes: von Rheineck ging die Fahrt zurück durch das Rheintal bis Brohl, dann das Brohltal aufwärts bis zur Abzweigung der Straße nach Maria Laach. In diesem Bereich erreicht der jungquartäre Traßstrom des Brohltals seine größte Mächtigkeit. Er entstammt einem Bimstuffvulkan, dessen Schlot im Nordteil des heutigen Laacher Sees gelegen hat. Zu Beginn der Tätigkeit dieses Vulkans wurden neben Bimstoffen auch feinkörnige Aschen gefördert. Sie wälzten sich als Ascheströme durch das Wassenacher und das Gleeser Tal abwärts zum Brohltal. Hier, an der Stelle, wo das Wassenacher Tal in das Brohltal mündet, vereinigten sich beide Ströme und gossen das Tal bis zu einer Höhe von 60 m mit Tuff aus. Der Traßstrom floß das Brohltal abwärts und erreichte sogar das Rheintal. Die Auflagerung des Traß auf steil nach Südosten einfallende Mittelsiegen-Schichten wurde in einer kleinen Höhle an der Straße nach Burgbrohl etwa 150 m südlich des Eisenbahntunnels besichtigt (r 259199 h 559196).

Durch das Wassenacher (= Tönnissteiner) Tal ging die Fahrt bis zum Sportplatz südlich von Wassenach. Hier sind die jüngsten Förderprodukte des Laacher Vulkans aufgeschlossen, die grauen Laacher Bimstoffe. Sie zeigen eine Dünenschichtung, die im Gegensatz zu der bei Winddünen steile Luvhänge und flache Leehänge hat. Diese sog. Ringdünen finden sich überall in den grauen Laacher Tuffen in der Umwallung des Laacher Kessels. Die Dünenkämme sind konzentrisch zum im Nordteil des Kessels gelegenen Ausbruchszentrum angeordnet. Die Dünen wurden durch die aus dem Schlot herausquellenden Eruptionswolken aufgebaut (SCHMINCKE 1970; MEYER, STETS & WURSTER 1974).

Nach einer Mittagspause in Wassenach wurde zu Fuß der Laacher See auf seiner Ostseite zwischen dem Hotel „Waldfrieden“ und dem Kloster umrundet: Im Nordosten der Seenumwallung finden sich zwei größere Aufschlüsse von mittleren Siegen-Schichten. Der südliche von ihnen zeigt nordwestfallende Schieferung; er gehört damit schon zu dem schmalen südostvergenten Streifen, der unmittelbar im Liegenden der Siegener Hauptaufschiebung auftritt (s. o.). Die Hauptüberschiebung muß deshalb nahe dem Südostrand des Seebeckens verlaufen. Der Laacher Kessel ist schon vor der Eruption der Bimstoffe vorhanden gewesen. Lavaströme sind in ihn hinabgeflossen, wie z. B. der des Lorenzfeldens, den unser Weg überquert. Das zeigt außerdem der basaltische Schichtvulkan Alte Burg: seine Basis liegt im Bereich des heutigen Seespiegels oder sogar noch tiefer. Der Vulkan wird überlagert von Löß, darüber liegen weiße Laacher Bimstoffe (die ersten Förderprodukte des Laacher Vulkans). In der Tuffgrube 300 m südlich der Alten Burg sind diese weißen Laacher Tuffe aufgeschlossen: es finden sich hier u. a. große Stücke von Laacher Trachyt mit Sanidin- und Hauynkristallen, Gesteine aus dem kristallinen Sockel und dem devonischen Untergrund, sowie mannigfaltige alkalireiche Subvulkanite und im Herdbereich metamorphosierte Gesteine, z. B. Sanidinite.

Beim Weg zum Kloster überquerte man den Abflußstollen, durch den der Spiegel des Sees in den Jahren 1842—45 um 6 m abgesenkt wurde.

Von Maria-Laach ging die Fahrt über den Gleeser Sattel zur Anhöhe Dachsbusch nordöstlich von Wehr. Der Dachsbusch ist ein basaltischer Schlackenkegel, der inzwischen weitgehend abgebaut ist. An der Westseite des Berges ist in einem Einschnitt für einen Zufahrtsweg zum Steinbruch das in Abb. 2 dargestellte Profil aufgeschlossen: Die Westflanke des Schlackenkegels ist mit rötlichen Basaltuffen bedeckt. Diese sind zu einer riesigen Gleitfalte verbogen worden, die dadurch entstanden sein dürfte, daß während einer Kaltzeit über dauernd gefrorenem Boden die obersten Tuffschichten zeitweise auftauten und allmählich bergab rutschten. Darüber liegt Löß, in dem einige Basaltbrocken vom Gipfel des Dachsbuschvulkans hinuntergeflossen sind. Darüber liegen dann geschichtete Tuffe, die wahrscheinlich am Ostrand des Wehrer Kessels ausgebrochen sind. Nach FRECHEN (1976, S. 112) gehören sie dem sog. Gleeser Bimstuff an. Das Profil wurde auch von WINDHEUSER (1977) beschrieben. Vom Dachsbusch hat man einen weiten Ausblick über den Wehrer Kessel hinweg auf die älteren Vulkane des Laacher Vulkangebietes: die Burgruine Olbrück steht auf einer Selbergitkuppe, deren Alter radiometrisch mit 410000 ± 30000 Jahren bestimmt wurde (FRECHEN & LIPPOLT 1965). Selbergittuffe bedecken die Höhen südlich des Wehrer Kessels mit dem 575 m hohen Gänsehalsrücken.

Rückfahrt über die Autobahn bis Kruft, von da über Miesenheim, Weißenthurm nach Neuwied.

Literatur

- AHRENS, W. (1936): Geologische Karte von Preußen und benachb. deutschen Ländern. — Bl. Burgbrohl m. Erl. (Berlin) 51 S.
- FRECHEN, J. (1976): Siebengebirge am Rhein, Laacher Vulkangebiet, Maargebiet der Westeifel. — Slg. geolog. Führer (Stuttgart) **56**, 3. Aufl. 209 S.
- FRECHEN & LIPPOLT, H. J. (1965): Kalium-Argon-Daten zum Alter des Laacher Vulkanismus, der Rheinterrassen und der Eiszeiten. — Eiszeitalter u. Gegenw. (Öhringen) **16**, 5—30.
- KAISER, H., MEYER, W. & SCHWEITZER, H.-J. (1977): Das pflanzenführende Unterdevon des Rheinlandes. — Bonner paläobotan. Mitt. (Bonn) **2**, 25. S.
- MEYER, W. (1965): Gliederung und Altersstellung des Unterdevons südlich der Siegener Hauptüberschiebung in der Südost-Eifel und im Westerwald (Rheinisches Schiefergebirge). — Max RICHTER-Festschr. (Clausthal-Zellerfeld), 35—47.
- & STETS, J. (1975): Das Rheinprofil zwischen Bonn und Bingen. — Z. dt. geol. Ges. (Hannover) **126**, 15—29.
- & WURSTER, P. (1974): Gefüge und Entstehung der Ringdünen in den grauen Tuffen des Laacher Vulkans. — Geol. Rundschau (Stuttgart) **63**, 1113—1132.
- SCHMINCKE, H.-U. (1970): „Base surge“-Ablagerungen des Laacher-See-Vulkans. — Aufschluß (Heidelberg) **21**, 359—364.
- WINDHEUSER, H. (1977): Die Stellung des Laacher Vulkanismus (Osteifel) im Quartär. — Sonderveröff. Geol. Inst. Univ. Köln (Köln) **31**. 223 S.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Wilhelm Meyer, Geologisches Institut der Universität, Nußallee 8, D-5300 Bonn 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [132](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Wilhelm

Artikel/Article: [Exkursionsbericht Geologische Exkursion in das Laacher Vulkangebiet \(Unterdevon, quartäre Vulkane\) 95-99](#)