

Der Rodderberg

Geo- und Biotop an der vulkanischen Nordostecke des Kreises Ahrweiler

Dr. Bruno P. Kremer

Politische Grenzen halten sich oftmals nicht an naturräumliche Vorgaben. So liegen die Dinge auch beim Rodderberg, einem der naturkundlich interessantesten Objekte am Übergang des Mittelrheintals in das Buchttiefland des Niederrheins. Das Naturschutzgebiet Rodderberg liegt im südlichsten Zipfel des Bonner Stadtbezirks Bad Godesberg und damit in einem

Bereich, wo gleich mehrere politische Grenzen zusammentreffen: Die Landesgrenze zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz verläuft im Südosten der weiten Rodderberg-senke, biegt dann fast rechtwinklig nach Nordost um, erreicht bei Stromkilometer 642,1 das linke Rheinufer und verläuft dann rund 3 km in der Strommitte zwischen den Rheininseln

Nonnenwerth (RP) und Grafenwerth (NRW). Etwa drei Viertel des Rodderbergs gehören demnach zu Nordrhein-Westfalen. Außer der Stadt Bonn hat auf der nordrhein-westfälischen Seite auch die Gemeinde Wachtberg (Ortschaft Niederbachem, Rhein-Sieg-Kreis) Anteil an dem Gebiet. Der rheinland-pfälzische Bereich liegt auf dem Gebiet der Stadt Remagen (Ortschaft Rolandswerth) und damit im Landkreis Ahrweiler.

Seit 1927 ist der Rodderberg Naturschutzgebiet und gehört damit zu den ältesten Schutzgebieten im Rheinland überhaupt. Die geschützte Fläche hat derzeit eine Größe von 73 ha. Ausschlaggebend für die Unterschutzstellung waren insbesondere die Bedeutung für die regionale Geologie, aber auch die auf den Vulkanhängen und -wällen siedelnde Fauna und Flora, die bemerkenswerte Arten aufweist. Der nordrhein-westfälische Teil des Rodderbergs war auch von Anfang an Bestandteil des 1959 eingerichteten Naturparks Kottenforst-Ville, der seit 2006 als Naturpark Rheinland firmiert.

Einzigartiges Naturdenkmal

Während sich der Rodderberg aus der Rheintalperspektive als landschaftlich relativ unauffälliges Gebilde in der linksrheinischen Hauptterrassenflur darstellt, verrät er seine vulkanische Natur erst bei genauerer Erkundung un-

mittelbar vor Ort. Bezeichnend sind einerseits die nahezu kreisrunde, ungefähr 800 m weite Senke, die sofort an das typische Formengefüge eines Eifelmaares erinnert, andererseits aber auch die typisch schwarzroten vulkanischen Lockergesteine, die man vor allem in einigen kleineren Gruben am Nordrand abgebaut hat. Seit dem Beginn geologischer Forschung im Umkreis von Bonn, die mit klangvollen Namen wie Alexander von Humboldt und Heinrich von Dechen verbunden ist, war der Rodderberg (in älteren Karten auch Rotterberg genannt) daher häufig Gegenstand des wissenschaftlichen Interesses. Bis heute hat er von seiner besonderen Faszination wenig eingebüßt und ist immer noch Objekt der Forschung.

Obwohl die Vulkannatur des Rodderbergs nie in Frage stand, hatte man über den Zeitpunkt des Ausbruches zunächst noch keine genaueren Vorstellungen, obwohl von Anfang klar war, dass der Rodderbergvulkan relativ jung sein muss. Immerhin überdecken seine vulkanischen Ablagerungen die nach heutiger Einschätzung etwa 500000 Jahre alten Kiese und Schotter der jüngeren Hauptterrasse. Damals lag das Bett des Rheins rund 150 m höher. Noch 1824 erörterten zwei Bonner Gelehrte, der Botaniker und Naturphilosoph Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck sowie der Mineraloge Johann Jakob Noeggerath, die Fra-



Das Naturschutzgebiet Rodderberg liegt an der äußersten Nordostecke des Kreisgebietes im Schnittpunkt der Verwaltungsgrenzen, Ausschnitt aus der Topographischen Karte 1:25000 Blatt 5309 Königswinter.

Der frühere Abbau vulkanischer Lockergesteine drohte den Rodderberg völlig zu zerstören. Daher stellte man ihn schon 1927 unter Schutz.



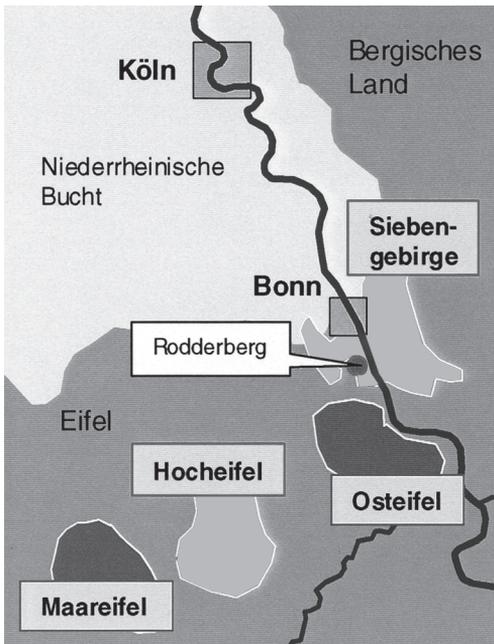
ge, ob eine bestimmte Stelle in den Annalen des Tacitus (Buch 13, Kapitel 57) im Sinne eines römischen Ausbruchs des Rodderbergvulkans zu deuten sei. Diese Vermutung hatte erstmals der um die Erforschung des Westeifelvulkanismus verdienstvolle Trierer Gymnasiallehrer Johann Steininger in einer 1822 in Mainz erschienenen Schrift geäußert. Quellenlage und Geländebefunde sprechen jedoch dagegen, so dass die Bonner Autoren schließlich von einem viel höheren Alter des Ausbruchs ausgehen konnten.

Nach dem Auftreten eines Tuffbandes im Lössprofil eines heute nicht mehr bestehenden Hohlweges zwischen Bonn-Lannesdorf und Bonn-Mehlem hat man den Ausbruch auf etwa 30000 Jahre vor der Gegenwart während der letzten Kaltzeit (Würm-/Weichsel-Eiszeit) angesetzt (Remy 1960), doch auch dieses Ausbruchsalter erwies sich als erheblich zu jung. Beim Bau einer Schnellstraße am Hardtberg in Bonn-Lengsdorf fand man ebenfalls Rodderberg-Tuffe. Da der Löss im Hangenden mehrere Bodenhorizonte aufweist, von denen Bartels und Hard (1973) zumindest einen als zwischeneiszeitlich deuten, wäre der Ausbruch spätestens in die vorletzte Kaltzeit (Riß/Saale) zu datieren, womit der Rodderbergvulkan etwa 150000 Jahre alt und damit in etwa altersgleich mit dem Bausenberg bei Niederrissen

wäre. Die neuesten gesteinsphysikalischen Daten legen jedoch die gut begründete Annahme nahe, dass der Vulkan vor etwa 300000 Jahren tätig war (Blanchard 2002).

Tiefere Beweggründe

Der Rodderberg liegt ziemlich exakt über dem südlichsten Zipfel der Niederrheinischen (Kölner) Bucht. Bei der genaueren Betrachtung einer geologischen Karte fällt nun auf, dass sich hier besonders zahlreiche Vulkanberge gerade in einem Bereich aufreihen, in dem großräumige Störungen des Untergrundes spitzwinklig zusammenlaufen – einerseits die Randverwerfungen entlang des Eifelnordrandes und andererseits diejenigen an der Westflanke des Bergischen Landes, die sich durch das gesamte Mittelrheintal fortsetzen. Trotz ihrer räumlichen Nähe gehören das Vulkangebiet des Siebengebirges und der Rodderberg zeitlich und nach Art des gefördert Materials jedoch nicht zusammen. Der vulkanische Förderzyklus des Siebengebirges vom Trachyttuff bis zum Alkalibasalt ereignete sich schon vor etwa 25–18 Millionen Jahren im oberen Tertiär, als der Faltenrumpf des Schiefergebirges durch Unruhe und Bewegungen in der Erdkruste in einzelne Schollen zerbrach und die markante Niederrheinische Tieflandbucht entlang randlicher Störungen einbrach. Im Übergangsbereich



Die rheinischen Vulkanfelder verteilen sich auf zwei zeitlich weit getrennte erdgeschichtliche Zeitalter: hellgrau = tertiärzeitliche (> 20 Mio. Jahre alte), dunkelgrau = quartärzeitliche (< 0,5 Mio. Jahre alte) Vulkanfelder.

von Mittel- und Niederrhein liegt die große Mehrzahl der tertiären Ausbruchspunkte rechts des Rheins. Sie reichen bis an die Buchtflanken heran und finden im Siegburger Michaelsberg mit seiner berühmten Abtei ihren nördlichsten Vorposten. Linksrheinisch endet die tertiärzeitliche Vulkanfolge mit der frei erodierten Basaltkuppe der Godesburg bzw. mit dem markanten Kegel der Tomburg bei Rheinbach. Im jüngsten Abschnitt der Erdgeschichte (Quartär) setzten nun erneut Bewegungen und Verlagerungen im Gesteinsuntergrund ein. In deren Folge konnten wiederum vulkanische Schmelzen aus größerer Tiefe aufsteigen und die Oberfläche durchdringen. Vor allem im Laacher See-Gebiet und in der Westeifel haben die jetzt erfolgenden Ausbrüche die Landschaft vielgestaltig überformt. Dieser jüngere (= pleistozäne bzw. quartärzeitliche) Vulkanismus dauerte etwa eine halbe Million Jahre an und

endete in der Osteifel vor rund 13000 Jahren mit den gewaltigen Ausbrüchen des Laacher Kessels. Der Rodderberg gehört dieser jüngeren Phase des rheinischen Vulkanismus an und bildet gleichzeitig dessen nördlichsten Ausbruchspunkt. Vom Zentrum des Laacher Sees ist er jedoch mehr als 25 km entfernt und als einziger der jüngeren Vulkane somit weit in das Gebiet der flankierenden Tertiärkuppen des Siebengebirgs-Vulkanfeldes vorgeschoben. Nur knapp 500 m trennen den geologisch vergleichsweise jungen Rodderberg-Vulkan vom nächsten tertiärzeitlichen Ausbruchspunkt, der rund 20 Millionen Jahre alten Basaltkuppe mit dem berühmten Rolandsbogen. Eine solche enge räumliche Verzahnung von Ausbruchspunkten völlig verschiedener erdgeschichtlicher Zeitalter ist in Mitteleuropa nahezu einzigartig.

Komplexer Ablauf

In seiner Formgebung zeigt der Rodderberg mancherlei Anklänge an die Maare der Südwesteifel. Auch hier steht die beim Ausbruch entstandene, rund 800 m weite und heute nur noch etwa 30 m tiefe kesselförmige Senke in einem bemerkenswerten Missverhältnis zur (geringen) Menge des geförderten, zu einem Tuffring angehäuften Auswurfmaterials, das heute kaum noch nachweisbar ist. Die Entstehung des Kraters hat man sich daher ebenso vorzustellen wie bei den übrigen Maareruptionen der Eifel. Danach wird die Aussprengung einer großen Hohlform durch den Kontakt von relativ kaltem Grundwasser mit dem aufsteigenden, ca. 1000°C heißen Magma ausgelöst. Das plötzliche Aufheizen des Grundwassers erzeugt große Mengen unter gewaltigem Druck stehenden Wasserdampf, und dieser zerreißt das gesamte überlagernde Deckgebirge. Phreatomagmatismus nennt man diese explosive Ausräumung durch überspannten Wasserdampf. Er hinterließ den Rodderberg-Explosionsstrichter, der nach neueren geophysikalischen Messungen ursprünglich wohl etwa 90 m tief war. Die Ablagerungen aus der phreatomagmatischen Phase des Rodderberg-Vulkans enthalten konsequenterweise besonders viel zertrümmertes Nebengestein aus dem Deckge-

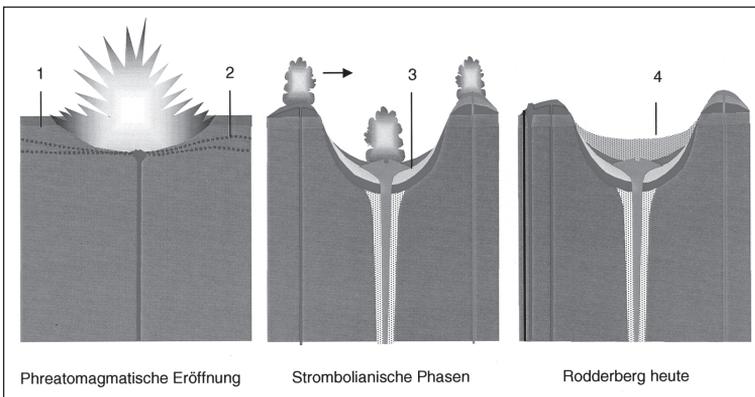
birge und relativ wenig zu Schlacken bzw. Tuffen erstarrtes Magma. Nach der phreatomagmatischen Initialzündung beruhigte sich das Ausbruchsgeschehen wohl für einen längeren Zeitraum. Die weite Kratersenke wirkte in der Folgezeit als Sedimentfalle und zog die Ablagerung von Löss an sich.

Die weitere Eruptionsgeschichte umfasst nun gleich mehrere Ausbruchswellen, die man als strombolianische Phasen zusammenfasst (Paulick, Ewen und Blanchard 2005). Sie sind benannt nach dem bis heute tätigen Vulkan Stromboli (Liparische Inseln), der zwar kontinuierlich vulkanisches Material fördert, dies aber ohne allzu heftige Eruptionen. Die Ablagerungen dieser strombolianischen Ausbrüche sind am Rodderberg stellenweise über 12 m mächtig. Bis vor wenigen Jahren war in der nördlichen Abbaugrube die Kontaktzone aufgeschlossen, an der die älteren (nach der Ausräumung des Maarkessels abgelagerten) Lössschichten von den aufgelagerten und noch heißen Auswurfmassen temperaturbedingt ziegelrot gebrannt (gefrittet) wurden. In der Mitte der größten Grube ragt außerdem ein aus den strombolianischen Spätphasen stammender Basaltgang auf, der als glühender Schmelzfluss in einer Förderspalte bis in die längst abgesetzten Schlacken aufsteigen konnte und dort erstarrte. An der Sohle ist er etwa 2 m breit. Seinem Mineralbestand nach ist er ein Leucit-Nephelin-Basalt mit reicher Beimengung von Titanaugit und nur wenig Olivin. Die aktiven Schlotte der strombolianischen

Eruptionen verlagerten sich vom Nordrand des Kraters allmählich zu seinem Südrand, bis der gesamte Ausbruchzyklus vorerst zu Ende kam. Seine Gesamtdauer könnte mehrere Jahrzehntausende umfasst haben. Schließlich wurde der Krater in der Spät- und Nacheiszeit weitgehend mit Löss aufgefüllt und nahm durch zusätzliche Erosion der Kraterländer seine heute eher sanften Böschungswinkel an. Nach dem Absetzen der Schichten unterlag das Rodderberg-Gebiet noch einigen tektonischen Bewegungen: Am heutigen Nordrand hat bereits Richter (1942) eine vertikale Verwerfung um etwa 15 m festgestellt, in der Vulkansenke eine weitere um etwa 5 m. Angesichts der langen Zeiträume, die zwischen den einzelnen Ausbrüchen lagen, wäre es voreilig, von einem Ende des rheinischen Vulkanismus zu sprechen.

Aus Flora und Fauna

Von Natur aus würde auf den flachgründigen Hängen des Rodderberg-Vulkans ein Buchenwald stocken. Die bereits seit Jahrhunderten praktizierte landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere die Beweidung des Gebietes, ließ jedoch ausgedehnte Halbtrocken- bzw. Trockenrasen entstehen, in denen sich vor allem solche Pflanzenarten angesiedelt haben, die eher in den Wärmegebieten Süd- und Südosteuropas beheimatet sind. Nach biogeographischen Gesichtspunkten stellen sie also bemerkenswerte Besonderheiten dar, zumal sie im Rheinland die Nordgrenze ihrer natürlichen Verbreitung in Europa erreichen. Zusammen



Phasenreicher Ablauf: Die Eruptionen des Rodderberg-Vulkans begannen mit der Aussprengung des Maarkessels. Spätere Ausbrüche verliefen strombolianisch. 1 Devonisches Schiefergebirge, 2 Grundwasser, 3 ältere, 4 jüngere Lössfüllung. Vereinfacht nach Ewes 2005.



Der Flügelginster ist ein Spezialist für flachgründige und trockene Böden.

mit dem Siebengebirge beherbergt der Rodderberg somit die nördlichsten Posten dieser eher kontinental getönten Vegetationseinheiten. Annähernd 200 verschiedene Blütenpflanzen-



Zu den besonders schmucken Arten gehört die Kartäuser-Nelke.

arten sind auf den recht flachgründigen Lava-Verwitterungsböden und Lösshängen nachgewiesen, darunter 40 Arten aus der Roten Liste Nordrhein-Westfalens. Eine dieser bemerkenswerten Artengemeinschaften ist die Nelkenhafer-Flur, die ihren Blühaspekt meist schon bis zum Frühsommer abschließt. Sie ist fast nur aus unscheinbaren und eher unauffälligen Arten zusammengesetzt. Bunter und auffälliger ist dagegen im Blühaspekt der auf dem Schlackenwall verbreitete Flügelginster-Rasen, in dem sich unter anderem Kartäuser-Nelke und Golddistel, der eigenartige Feldmannstreu, Aufrechter Ziest, Sandglöckchen, Sonnenröschen und Flockenblumen-Arten finden. Von den Pflanzen, welche die lockeren Aschen- und Schlackenhaldden der Aufschlüsse an der Nordwestseite des Berges besiedeln, sind der Schmalblättrige Hohlzahn oder die Breitblättrige Platterbse besonders erwähnenswert. Auch in den Gebüschsäumen wachsen einige im Rheinland nicht gerade häufige Arten. Im zeitigen Frühjahr fällt hier die Felsenbirne auf. Wolliger Schneeball oder auch die eigenartige, auch an den nichtblühenden Teilen stark duftende Wein-Rose gehören zu den Pflanzen, die über das nördliche Mittelrheingebiet hinaus kaum noch anzutreffen sind.

Entsprechend weist auch die Tierwelt etliche Besonderheiten auf. Überraschend war der Erstnachweis (1974) einer Gottesanbeterin (Fangschrecke), die im Wesentlichen im Mittelmeergebiet verbreitet ist. Aber auch etliche Heuschrecken gehören sonst eher seltenen Arten an, beispielsweise die Blauflügelige Ödlandschrecke. Unter den Schmetterlingen fallen Schwalbenschwanz, Wolfsmilchschwärmer und Widderchen auf. Zahlreiche Singvögel, darunter Goldammer, Grauammer, Heckenbraunelle, Garten- und Mönchsgrasmücke sind Brutvögel auf dem Rodderberg. Seit einiger Zeit kommt hier auch wieder die Wachtel vor.

Seit 2001 hat die Biologische Station Bonn die Betreuung des Naturschutzgebietes Rodderberg übernommen. Mit einer gemischten Bergschaf-Ziegen-Herde wird die Verbuschung des Gebietes eingedämmt, damit sich die blumigen Trockenrasen wieder ausbreiten können.

Konfliktpotenzial: Freizeit und Naturschutz

Aus der stadtnahen Lage ergibt sich für das hochrangige Naturschutzgebiet Rodderberg, das durch einen Rundwanderweg erschlossen ist, ein nicht unbeträchtlicher Besucherdruck. Zusammen mit einer lange Zeit nicht angepassten landwirtschaftlichen Nutzung, einem ausufernden Reitwegesystem und anderen freizeitbedingten Eingriffen wurden die empfindlichen Ökosysteme arg in Mitleidenschaft gezogen oder gar zerstört. Die aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen Trockenrasenbestände beschränken sich heute fast nur auf einen schmalen Saum. Langfristig sollen sie wieder an Flächenausdehnung gewinnen können, wozu unter anderem die Besucherlenkung und die Regulierung der reitersportlichen Aktivitäten durch Holzgatter gehören. Obwohl



Die Konflikte zwischen Naturschutz und Besucherdruck sind nicht völlig auszuräumen: Trampelpfade queren die Trockenrasen trotz Wegbegrenzungen.

genügend Hinweise im Gelände vorhanden sind, ist der Mehrzahl der Besucher die Bedeutung des Naturschutzgebietes Rodderberg völlig unklar. Entsprechend haben das Wegegebot und andere Nutzungsaufgaben (beispielsweise die Sperrung des Rodderbergs beim Massenevent „Rhein in Flammen“ Anfang Mai) in der Öffentlichkeit eine nur geringe Akzeptanz. Für die Umweltpädagogik bleibt auf diesem Hintergrund ein weites Aktionsfeld, damit dieser rheinische Vulkan nicht nur ein ansehnlicher Geotop, sondern auch ein vielfältiger Biotop bleibt.

Literatur:

- Bartels, G., Hard, G.: Zur Datierung des Rodderbergs bei Bonn. – Decheniana 126, 367–376 (1973).
- Blanchard, H.: Neue Erkenntnisse zur Eruptions- und Landschaftsgeschichte des Rodderbergs bei Bonn. – Diplomarbeit Geographisches Institut der Universität Bonn 2002.
- Ewen, C.: Der quartäre Rodderberg-Vulkankomplex südlich von Bonn – vulkanologische und petrogenetische Entwicklung. – Diplomarbeit Mineralogisch-Petrologisches Institut der Universität Bonn 2005.
- Jelden, H.: Vergleichende vegetationskundliche Untersuchungen am Beispiel des Naturschutzgebietes Rodderberg unter besonderer Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange. – Staatsexamensarbeit Institut für Biologie und ihre Didaktik der Universität zu Köln 2007.
- Koenigswald, W. von, Paulick, H.: Der Rodderberg bei Bonn-Mehlem – ein eiszeitlicher Vulkan. In: Horn, H. G. (Hrsg.): Neandertaler + Co. Eiszeitjägern auf der Spur. Streifzüge durch die Urgeschichte Nordrhein-Westfalens. – Mainz 2006.
- Korneck, D.: Schutzwürdige Natur und Landschaft im Bonner Raum. – Rheinische Landschaften 16, Köln 1979.
- Kremer, B. P.: Der Rodderberg, Bedeutung und Erhaltung eines rheinischen Naturschutzgebietes. – Godesberger Heimatblätter 19, 39–51 (1981).
- Kremer, B. P.: Lebensraum aus Menschenhand. Schützenswerte Biotope der rheinischen Kulturlandschaft. – Köln 1997.
- Kremer, B. P. (Hrsg.): Bonner Naturführer. – Bonn 2007.
- Meyer, W., Stets, J.: Das Rheintal zwischen Bingen und Bonn. – Sammlung geologischer Führer, Bd. 89. Berlin/Stuttgart 1996.
- Paulick, H., Ewen, C., Blanchard, H.: Der Rodderberg – ein Vulkan im Vorgarten von Bonn. – Heimatbrief Niederbachem 38, 17–20 (2005).
- Pax, F. (Hrsg.): Siebengebirge und Rodderberg, Beiträge zur Biologie eines rheinischen Naturschutzgebietes. – Decheniana-Beihefte 7, 9 und 10 (1959–1962).
- Pretscher, P., Lohmeyer, W.: Des Naturschutzgebiet Rodderberg. Zur Erhaltung der Trockenrasen und der geologischen Besonderheiten. – Godesberger Heimatblätter 26, 93–98 (1988).
- Remy, H.: Die zeitliche Stellung des Rodderbergtuffes im rheinischen Löß. – Decheniana 112, 271–276 (1960).
- Richter, M.: Geologie des Rodderbergs südlich von Bonn. – Decheniana 101, 1–24 (1942).
- Schaefer, M.: Der Broichhof. 1. Teil: Die Burg. Godesberger Heimatblätter 20, 7–10 (1982); 2. Teil Das Gut. Godesberger Heimatblätter 22, 133–147 (1984).
- Schaefer, M.: Die Ländereien von Burg und Gut Broichhof. Godesberger Heimatblätter 27, 60–67 (1989).
- Thome, C.: Der vulkanische Roderberg bei Bonn. Geognostische Beschreibung seines Kraters und seiner Umgebungen. – Bonn 1835.
- Untere Landschaftsbehörde Rhein-Sieg-Kreis (Hrsg.): Faltblatt Rodderberg, Siegburg o.J.